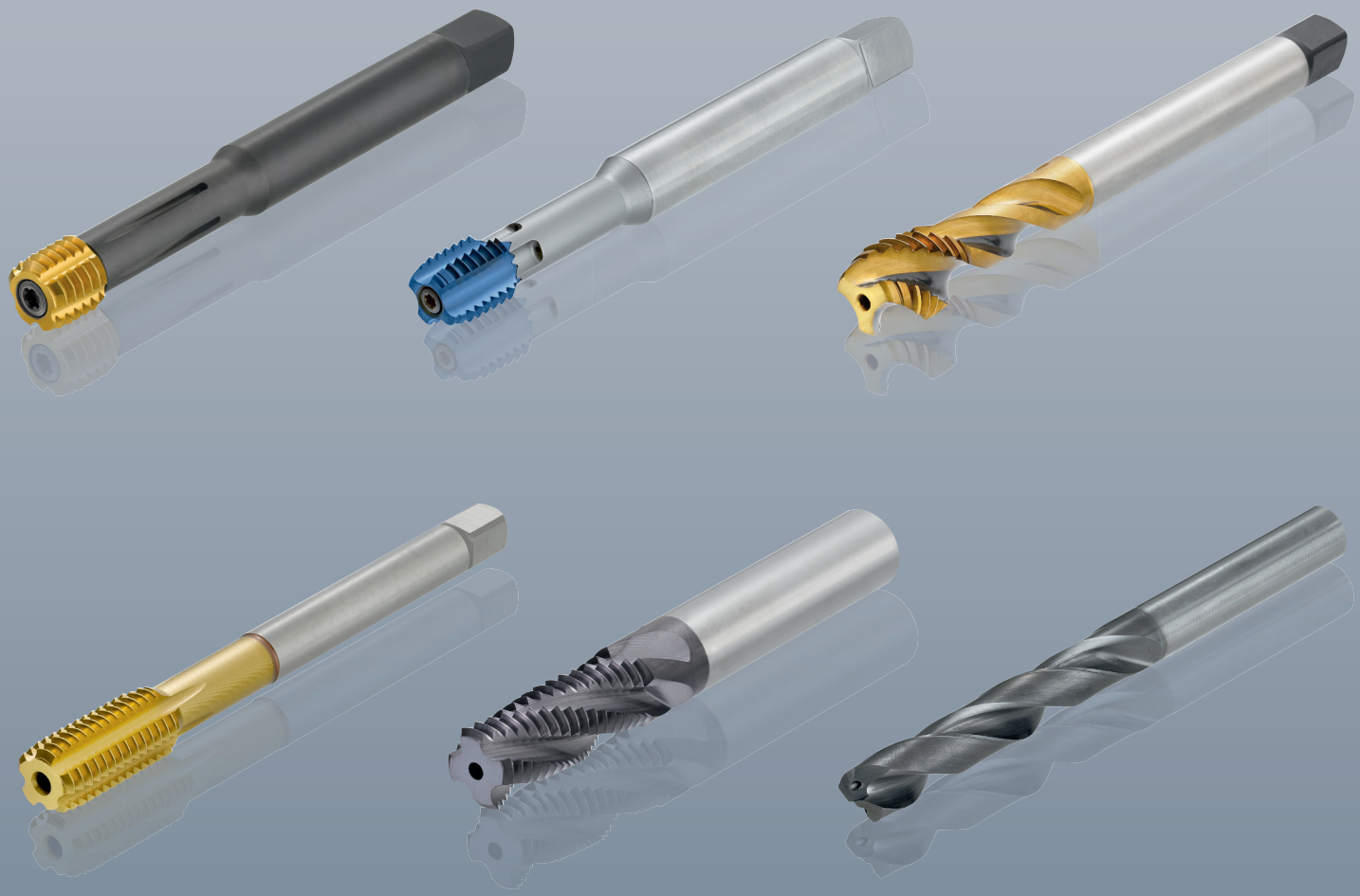
LMT • TOOLS
BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD

LMT Tools Gewinden und Bohren
Werkzeuge und Wissen
LMT Tools Threading and Drilling
Tools and Knowledge



www.lmt-tools.com

LMT Guide – 4 Schritte zum richtigen Gewindebohrer

LMT Guide – 4 steps to find the right tap

LMT Guide – 4 Schritte zum richtigen Gewindebohrer
LMT Guide – 4 steps to find the right tap

Beispiel: Werkstoff 1.0570, M10, Durchgangsgewinde, 6H, 3xD **Example:** Material 1.0570, M10, Through hole thread, 6H, 3xD

1
Werkstoffliste: Finden Sie Ihren zu bearbeitenden Werkstoff ab Seite 13 mit Werkstoffgruppe und Seitenzahl (siehe Beispiel). List of material: Find your processed material starting page 13 with material group and page number (see example).

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.0570	St 52-3	S355J2G3	510–680 N/mm²	Baustahl	Carbon steel

Beispiel: Seite 15 **Example:** page 15

2
Bohrungs- und Gewindeart: In der Tabelle finden Sie die Seitenzahl, die Sie zu den Typenbeschreibungen führt. Hole- and thread type: The table below shows the number of pages that leads you to type descriptions.

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material		M	MF	UNC	UNF	G
			Seite Page				
P2	Stahl Steel	500–1000 N/mm²	54	58	60	60	62

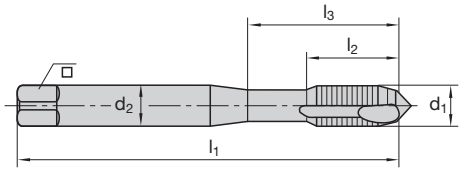
3
Typenbeschreibungen: Wählen Sie den passenden Gewindebohrer aus (bitte beachten: Anschnittform, Gewindetiefe, Toleranzen, etc.). Type description: Select the appropriate taps (please note: chamfer form, thread depth, tolerances, etc.).

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm² Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm². Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	Durchgangsgewinde Through hole thread		
95	 Markant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Auch geeignet für MMS. Tap (6H) PM-Edition with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Also suitable for MQL.	M3 – M20

4
Produktseite: Hier finden Sie alle Infos und Bestellnummern zum gewünschten Gewindebohrer. Product page: Here you will find the details and article numbers to the desired type.

M | V | PM Edition | h9 | 3xD | 0° | B | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.									G411C		G412C	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²								■ v_c = 15–20 m/min		■ v_c = 15–20 m/min	
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393963	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1	–	–

Vorwort
Foreword

Mit dem Katalog „LMT Tools Gewinden und Bohren“ komplettieren wir unsere Katalogreihe „Werkzeuge und Wissen“ und haben darin unsere gesamte Kompetenz für diese Anwendungen gebündelt. Vom Gewindebohrer, Gewindeformer oder Gewindefräser sowie einem perfekt darauf abgestimmten Programm für Kernlochbohrungen bietet LMT Fette das weltweit breiteste Angebot an Präzisionswerkzeugen, wenn es um die Herstellung von Innengewinden geht.

The “LMT Tools Threading and Drilling” catalog completes our “Tools and Knowledge” catalog series and bundles our overall competence with regard to these applications. The product range by LMT Fette includes screw taps, forming taps and thread milling cutters as well as perfectly adjusted products for tapping drill holes and thus offers the largest range of products for precision tools worldwide for manufacturing internal threads.

LMT Guide – 4 Schritte zum richtigen Gewindebohrer

Der neue LMT Guide hilft Ihnen bei der Suche und der Auswahl des richtigen Gewindebohrers für Ihre Anwendung. Indem Sie das Produktprogramm in 4 einfachen Schritten filtern, gelangen Sie schnell zur entsprechenden Produktempfehlung.

LMT guide – Find the correct tap drill in 4 steps

The new LMT guide helps you find and select the right tap drill for your application. Filter the product program in 4 easy steps and quickly find the corresponding product recommendation.

Wiederaufbereitung in Herstellerqualität
Mit unserem Wiederaufbereitungsservice bieten wir Ihnen zudem den entscheidenden Vorteil um Ihre Neuwerkzeugkosten zu senken. Modernste Maschinen und Kompetenz aus unserem Haus garantieren die fachgerechte Aufbereitung in Herstellerqualität.

Reconditioning to the manufacturer’s original specifications
In addition, our reconditioning service offers you the decisive advantage to reduce your costs for new tools. State-of-the-art machines and competence from LMT Tools guarantees professional reconditioning to the manufacturer‘s original specifications.

Auf eine produktive Zusammenarbeit.

Ihre LMT Tool Systems

We look forward to a productive cooperation.

LMT Tool Systems

NEW **www.shop.lmt-tools.de**

Der LMT Tools Online-Shop!
Für Kunden aus Deutschland bieten wir unser Standard-Produktprogramm nun auch in unserem neuen Online-Shop an. Nutzen Sie die speziellen Vorteile und bestellen Sie Ihre Produkte bequem im LMT Tools Online-Shop.
Registrieren Sie sich noch heute!

Produktprogramm Gewinden ab 06/2015 im Online-Shop

© by LMT Tool Systems GmbH
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer, Satz- oder Druckfehler berechtigen nicht zu irgendwelchen Ansprüchen.
Abbildungen, Ausführungen und Maße entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges. Technische Änderungen müssen vorbehalten sein.
Die bildliche Darstellung der Produkte muss nicht in jedem Falle und in allen Einzelheiten dem tatsächlichen Aussehen entsprechen.
Bildquellen: Fotolia; Rudy Balasko, zhu difeng (Shutterstock); studio thomas schmitz
This publication may not be reprinted in whole or part without our express permission. All right reserved. No rights may be derived from any errors in content or from typographical or typesetting errors. Diagrams, features and dimensions represent the current status on the date of issue of this catalog. We reserve the right to make technical changes.
The visual appearance of the products may not necessarily correspond to the actual appearance in all cases or in every detail.
Sources: Fotolia; Rudy Balasko, zhu difeng (Shutterstock); studio thomas schmitz

2 **Das Unternehmen**
The company

3 **Die LMT Tools**
The LMT Tools

6 **Die LMT Group Academy**
The LMT Group Academy

7 **Gewindeformen –**
Die Technologie der Zukunft
Forming – the future technology

9 **Das richtige Kernloch – X-Speed**
als Partner des Gewindeformers
The right pilot hole – the X-Speed
as a partner of the forming tap

10 **Der LMT Werkzeugservice**
The LMT tool service

11 **eboy® – LMT Dienstleistungen**
eboy® – LMT services

12 **Materialerklärungen**
Explanation of materials

13 **Werkstoffliste nach Werkstoff-Nummer**
List of material to material number

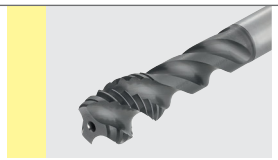
30 **Werkstoffliste nach DIN**
List of material to DIN

Gewindebohrer
Taps

für Stahl
for steel



für rostfreie Stähle
for stainless steels



für Guss
for cast iron



für Nichteisenmetalle
(Al und Cu)
for nonferrous metals
(Al and Cu)



für Titan- und
Nickellegierungen
for titanium- and
nickel alloys



für Hartguss und
gehärteten Stahl
for chilled cast iron and
hardened steel



für universelle Bearbeitung
for universal machining



NPT/NPTF- und
extra lange Gewindebohrer,
Handgewindebohrer
NPT/NPTF- and
extra long taps, hand taps



Gewindeformer
Forming taps



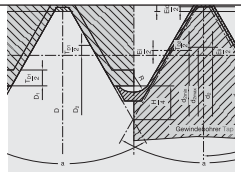
Gewindefräser
Thread milling cutters



Bohrer
Drills



Anhang
Attachment



Networking the Experts!
LMT Tools bündelt die Kompetenzen führender Spezialisten aus der Präzisionswerkzeugtechnik. Auf dieser Basis entwickelt und liefert LMT Tools weltweit Werkzeuglösungen zur Bearbeitung von hochfesten Stahlwerkstoffen bis hin zu Composite-Materialien.

Das umfangreiche Produktprogramm bietet perfekte Lösungen für die Branchen Automotive, Aerospace, Maschinenhersteller OEM, allgemeiner Maschinenbau, Gesenk- und Formenbau oder Energie und deckt nahezu alle Anwendungen ab.

Networking the Experts!
LMT Tools combines the competences of leading specialists in the field of precision tool technology. This pooled expertise enables LMT Tools to develop and deliver tool solutions worldwide for processing materials ranging from high-strength steel to composite materials.

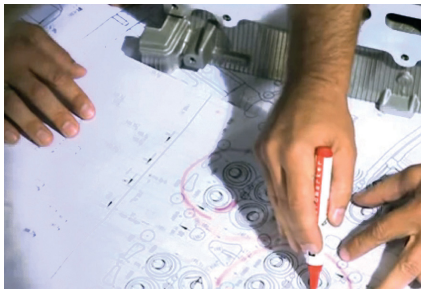
The extensive product range offers perfect solutions for the automotive, aerospace, OEM machine manufacturer, general machining, mold and die or energy and covers almost all types of applications.



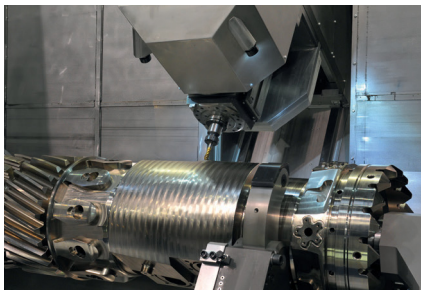
Automotive
Automotive



Aerospace
Aerospace



Maschinenhersteller OEM
OEM Machine manufacturer



Allgemeiner Maschinenbau
General Machining



Gesenk- und Formenbau
Mold and Die



Energie
Energy

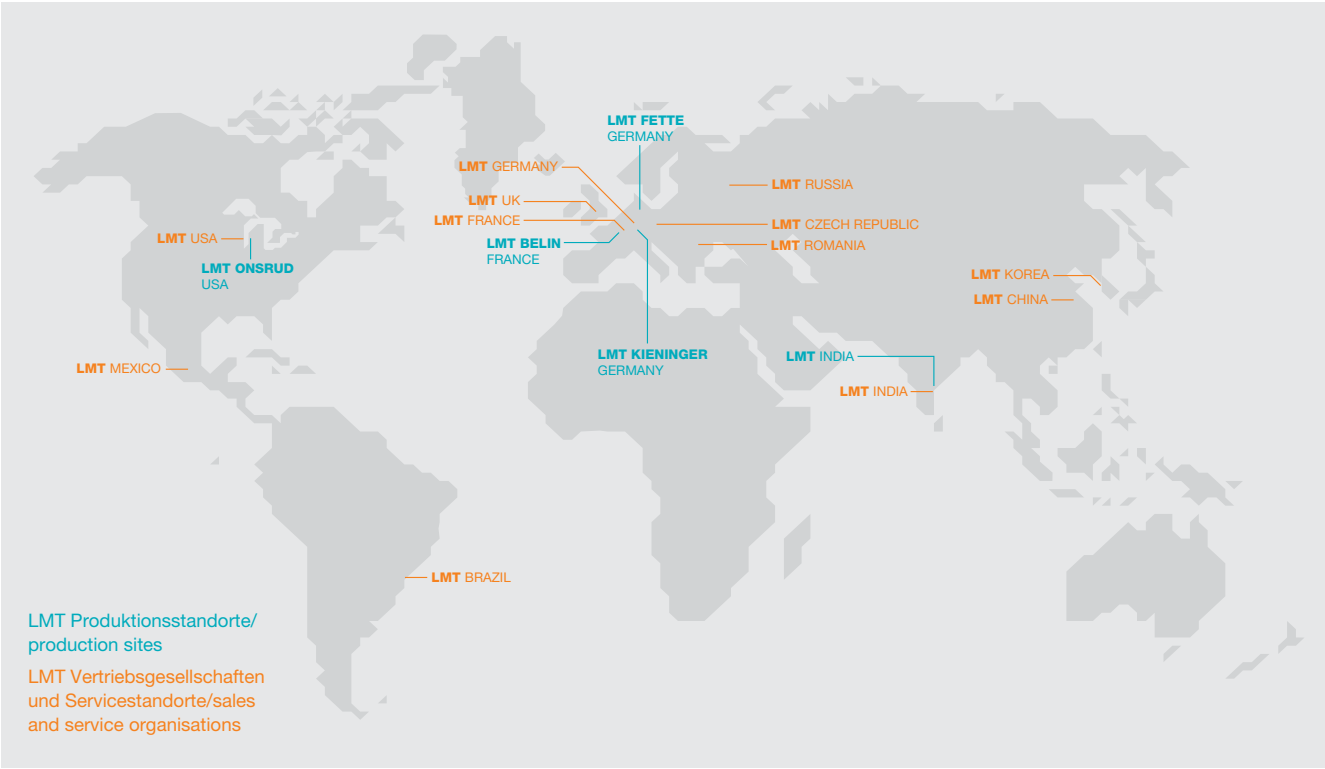
Unsere Kernkompetenzen:
- Verzahnen
- Gewinden
- Fräsen
- Gesenk- und Formenbau
- Bohren
- Reiben
- Drehen
- Spannsysteme

Ergänzt wird das Produktprogramm durch spezielle Dienstleistungen wie Projektierung, Tool Management, Werkzeugausgabesysteme, Wiederaufbereitung, Kanban oder Schulungen im Rahmen des LMT Tools Training Center – und gewährleistet damit eine Rund-um-Betreuung von Anfang an.

Our core competences:
- Gear cutting
- Threading
- Milling
- Mold and Die
- Drilling
- Reaming
- Turning
- Clamping systems

The product range is supplemented by special services such as project engineering, tool management, tool supply systems, reconditioning, kanban or training in the context of the LMT Tools Training Centre and thus ensures all-round support from the start.

Weltweite Präsenz der LMT Tools
Worldwide presence of LMT Tools



- **LMT Tools Produktionsstandorte:**

Deutschland:	LMT Fette I Schwarzenbek, LMT Kieninger I Lahr
Frankreich:	LMT Belin I Lavancia
USA:	LMT Onsrud I Waukegan
Indien:	LMT India I Chennai
China:	LMT China I Nanjing

- **LMT Tools production sites:**

Germany:	LMT Fette I Schwarzenbek, LMT Kieninger I Lahr
France:	LMT Belin I Lavancia
USA:	LMT Onsrud I Waukegan
India:	LMT India I Chennai
China:	LMT China I Nanjing

- **Die LMT Tools ist mit eigenen Vertriebsgesellschaften und Servicestandorten in folgenden Ländern vertreten:**

Europa: Deutschland, England, Frankreich, Rumänien, Russland, Tschechische Republik.

Amerika: Brasilien, Mexiko, USA.

Asien/Australien: China, Indien, Korea.

- **LMT Tools has its own sales and service organisations in the following countries:**

Europe: Czech Republic, England, France, Germany, Romania, Russia.

America: Brazil, Mexico, USA.

Asia/Australia: China, India, Korea.

Die LMT Tools hat Vertriebspartner in folgenden Ländern:

In Europa: Belgien, Dänemark, Finnland, Israel, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Türkei, Ukraine, Ungarn.

In Asien/Australien: Australien, Indonesien, Iran, Japan, Malaysia, Neuseeland, Singapur, Taiwan, Thailand, Vietnam.

In Afrika: Südafrika.

In Amerika: Argentinien.

LMT Tools has sales partners in the following countries:

In Europe: Belgium, Croatia, Denmark, Finland, Hungary, Israel, Italy, Latvia, Lithuania, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine.

In Asia/Australia: Australia, Indonesia, Iran, Japan, Malaysia, New Zealand, Singapore, Taiwan, Thailand, Vietnam.

In Africa: South Africa.

In America: Argentina.

LMT • BELIN

Lavancia, Frankreich





Kompetenzzentrum für Reibwerkzeuge und Werkzeuge für Composites & Plastics

- Präzisions-Reibahlen
- Hochleistungswerkzeuge für Composites & Plastics
- Projektmanagement
- Standard- und Sonderfräswerkzeuge
- Sonderwerkzeuge für die Automotive- und Aerospace-Industrie

Competence center for reaming tools and tools for composites & plastics

- High precision reamers
- High-end tools for composites & plastics
- Project management
- Standard and special form milling cutters
- Special tools for automotive and aerospace industry

LMT • FETTE

Schwarzenbek, Deutschland





Kompetenzzentrum Verzahnen, Gewinden und Fräsen

- Technologieführer bei Wälzfräsern
- Innovative Beschichtungssysteme
- Komplettlösungen für den gesamten Verzahnungsprozess
- Markt- und Technologieführer bei Werkzeugen zur spanenden und spanlosen Gewindeherstellung
- Hochleistungsfräswerkzeuge

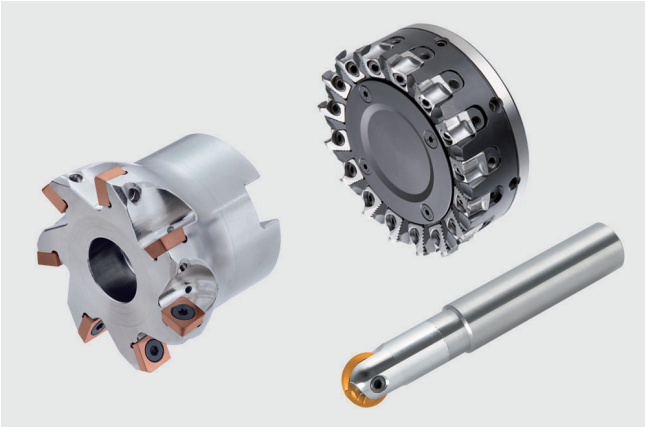
Competence center for gear cutting, threading and milling

- Technology leader in hobs
- Innovative coating systems
- Complete solutions for the entire gear cutting process
- Market and technology leader for tools for tap drilling and chipless thread forming
- Offers high-performance milling tools

LMT • KIENINGER

Lahr, Deutschland





Kompetenzzentrum Gesenk- und Formenbau sowie Projektierung für Komponentenbearbeitung

- Frässysteme für den Gesenk- und Formenbau
- Komplettlösungen für die Gehäusebearbeitung
- Entwicklung und Fertigung von Spezialwerkzeugen

Competence center for mold and die, project engineering for component machining

- Milling systems for mold and die
- Complete solutions for component machining
- Development and manufacturing of special tools

LMT • ONSRUD

Waukegan, USA





Kompetenzzentrum Hartmetallfräser für Composites und schwer zerspanbare Materialien

- Hartmetallfräser für die Titan- und Aluminiumbearbeitung
- Technisch führend bei Werkzeugen für Verbund- und Kunststoffe
- Spezialwerkzeuge für die Bearbeitung von Honeycomb-materialien

Competence center for solid carbide milling tools and for composites and exotic materials

- Solid carbide milling tools for the titanium and aluminium processing
- Technology leader in tools for composites and plastics
- Specialized tools for machining honeycomb materials

Wissen in Theorie und Praxis
Produkte und Produktionsprozesse verändern sich kontinuierlich und es bedarf einer permanenten Erneuerung des technischen und des betriebswirtschaftlichen Wissens. Globale Marktveränderungen bedingen zudem neue und effektive Organisationsstrukturen sowie geeignete Vertriebs- und Managementfähigkeiten.

Auch die Kommunikationstechnik ändert sich rasant. Zur Stärkung des globalen Wissensmanagements bietet die LMT Group Academy daher verstärkt online Webseminare an, um weiter entfernten Kunden und Mitarbeitern eine zeit- und kosteneffektive Schulung zu ermöglichen.

Die LMT Group Academy leistet einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Zukunftssicherung unserer Kunden und Mitarbeiter. Sie ist die zentrale Schulungs- und Weiterbildungseinheit der Unternehmensgruppe. In ihren fachlichen Spezialbereichen wie dem LMT Tools Training Center wird das besondere Augenmerk auf die Vermittlung ganzheitlichen Wissens in der Theorie und der praktischen Anwendung gelegt.

Innerhalb zahlreicher Seminare des LMT Tools Training Centers wird dieses Wissen durch eigene Spezialisten und durch externe Experten aus Industrie und Hochschule vermittelt.

Für die LMT Group Academy gilt: Partnerschaftliche Kooperation zur Generierung einer zukunftsorientierten Performance in der Produktion.
Bitte machen Sie regen Gebrauch von unserem vielfältigen Seminarangebot.

Knowledge in theory and practice
Products and production processes are continuously changing. This requires a permanent renewal of technical and economic management knowledge. Moreover global market changes require new and effective organizational structures as well as suitable sales and management abilities.

Communication technologies are rapidly evolving. To strengthen the global knowledge management, the LMT Group Academy improved its offer on web based online seminars. So training becomes available in a time and cost efficient way even over long distances.

The LMT Group Academy makes a key contribution to securing a sustainable future for our customers and employees. It is the central training and education unit of the business group. In their technical fields of competence, such as the LMT Tools Training Center, particular attention is paid to conveying comprehensive knowledge in theory and practical applications.

In numerous seminars, the LMT Tools Training Center conveys this knowledge through own specialists as well as external experts coming from industry, colleges and universities.

The claim of LMT Group Academy is to generate a future-oriented performance in production through cooperating in partnership.

We invite you to explore our various seminar offers and use them frequently.





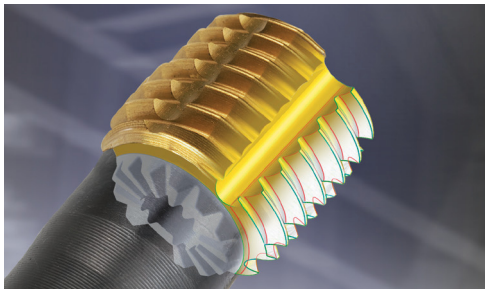


Vorteile:
- Die Gefügestruktur des Materials wird beim Gewindeformen nicht durchtrennt, sondern geformt und verfestigt. Das bedeutet:
  - Höhere Gewindefestigkeit und Bauteilsicherheit
  - Härtere Gewindeoberflächen
  - Höhere Profilgenauigkeit
  - Polierte Gewindeflanken
  - Höhere Verschleißfestigkeit
  - Bessere Korrosionsbeständigkeit
- Maximale Prozesssicherheit, da keine Späne anfallen und somit kein Spanstau entsteht
- Größere Standwege und weniger Werkzeugwechsel
- Höhere Umfangsgeschwindigkeiten
- Keine Ausschussgewinde bei korrekter Einhaltung des Vorbohrdurchmessers
- Kein axiales „Verlaufen“ beim Gewindeformen

Anwendungsspektrum:
Werkstoffe mit guten Kaltverformungseigenschaften und einem Bruchdehnungskoeffiezienten von mehr als 8 % und einer Festigkeit bis R_m = 1000 N/mm² lassen sich gut bis sehr gut formen. Einsatz bis R_m = 1400 N/mm² möglich.

Advantages:
- The micro structure of the material is not cut, but is reshaped and compacted by the thread forming process. This results in:
  - Higher thread strength and component reliability
  - Harder thread surfaces
  - Greater profile precision
  - Polished thread faces
  - Improved wear resistance
  - Better corrosion resistance
- Maximum process security – as chips are not created, chip packing cannot occur
- Longer tool life and fewer tool changes
- Higher process speeds
- No scrap threads when the pilot hole diameter is correct
- No axial “creep” during thread forming

Application range:
Materials with good cold-forming properties, an elongation coefficient of more than 8 % and a tensile strength up to R_m = 1000 N/mm² can be formed effectively. Possible up to R_m = 1400 N/mm².



HPF – High Performance Forming
HPF – High Performance Forming

Merkmale:
- „Elastischer“ Grundkörper aus Stahl mit deutlich höherer Torsionssteifigkeit im Vergleich zu massiven VHM-Gewindeformern
- Wechselkopf aus zähem, verschleißfestem Feinstkorn-Hartmetallsubstrat
- Anzahl der Drückkanten ist optimal auf die Gewindesteigung abgestimmt
- Verschiedene IK-Varianten sind erhältlich: Radial, Axial NEW
- PVD-Multilayer-Beschichtung TiCN Plus von LMT Fette
- Durch die neue IKZ axiale Kühlung wird gewährleistet, dass bei Grundlöchern die Kühlung direkt an den Formprozess geführt wird.

Vorteile des HPF-Formers gegenüber einteiligen Gewindeformern:
- Deutlich höhere Umfangsgeschwindigkeiten und dadurch kürzere Bearbeitungszeiten möglich
  - im Vergleich zu VHM-Formern: das hohe Drehmoment beim Gewindeformen wird über den Hartmetall-Formkopf in den zähen Schaft eingeleitet
  - im Vergleich zu HSS-Formern: ein beschichter Hartmetall-Wechselkopf wird eingesetzt
- Durch diese modulare Lösung ist es möglich mit dem HPF-Former prozesssicher Gewinde zu formen und auch bei hohen Drehmomenten Werkzeugbruch zu vermeiden
- Standzeitende bedeutet beim VHM-Former auch das Ende des kompletten Werkzeugs. Beim HPF-Former von LMT Fette muss hingegen nur der Hartmetall-Kopf gewechselt werden.

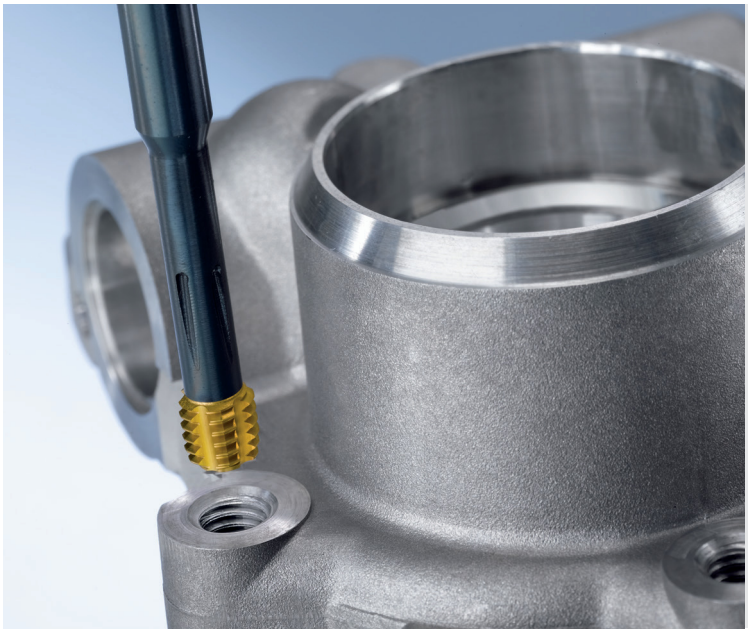
Features:
- “Elastic” main body made of steel with a significantly higher torsional stiffness compared to massive solid carbide thread formers
- Insert made of tough, wear-resistant finest grain carbide substrate
- The number of forming edges is optimally adjusted to the thread pitch
- Different IC versions are available: radial, axial NEW
- TiCN Plus PVD multilayer coating by LMT Fette
- The new ICC axial coolant ensures that the coolant supply is going direct to the form process.

Advantages of the HPF former in comparison with solid thread formers:
- Significantly higher peripheral speeds, and therefore shorter machining times are possible
  - in comparison with solid carbide formers: the high torque during thread forming is transmitted to the tough shaft via the carbide forming head
  - in comparison with HSS formers: a coated carbide insert will be utilized
- This modular solution makes it possible to form threads with the HPF former while ensuring process reliability and to prevent tool fractures even at high torques
- For the solid carbide former, the end of the tool life corresponds to the end of the complete tool. For the LMT Fette HPF former, however, you only need to replace the carbide forming head.

HPF-Former: Die Vorteile und das Leistungsvermögen von HSS und Vollhartmetall in einem Werkzeug
HPF-Forming tap: The advantages and the performance of HSS and solid carbide in one tool

Kundenvorteile Advantages for the customer	Einteilige Gewindeformer Solid forming tap		Modularer Gewindeformer Modular thread former	
	Vollhartmetall Solid carbide	HSS-E/ HSS-E-PM	HPF	Merkmale Features
Kurze Bearbeitungszeiten Short machining times	✓		✓	Durch hohe Umfangsgeschwindigkeiten; durch den Einsatz eines Wechselkopfes aus zähem, verschleißfestem Feinstkorn-Hartmetall Due to high peripheral speeds, due to the use of an insert made of tough, wear-resistant finest grain carbide
Hohe Prozesssicherheit High process reliability		✓	✓	Durch Grundkörper aus Stahl mit deutlich höherer Torsionssteifigkeit gegenüber VHM-Werkzeugen und stabiler Verbindung Grundkörper-Wechselkopf Due to a main body made of steel with significantly higher torsional stiffness compared to solid carbide tools and due to a stable connection between main body and insert
Maximale Standzeiten Maximum service life	✓		✓	Durch hohe Verschleißfestigkeit des HM-Wechselkopfes mit Hochleistungs PVD-Multilayer-Beschichtung TiCN Plus High wear resistance due to carbide insert with high-performance TiCN Plus PVD multilayer coating
Hohe Flexibilität High flexibility			✓	Durch die Wechselbarkeit des Hartmetall-Kopfes; mehrere Gewindegrößen und Gewindetoleranzen sind auf einem Grundkörper einsetzbar Due to the replaceability of the forming head; it is possible to use multiple thread sizes and thread tolerances on one main body
Ressourcenschonung Saving of resources			✓	Durch die mehrfache Nutzung des Grundkörpers. Bei Standzeitende wird nur der HM-Formkopf gewechselt und nicht ein komplettes Werkzeug Due to the multiple use of the main body. At the end of the service life, only the carbide forming head is replaced and not the complete tool
Kostenminimierung Cost minimization			✓	Durch Reduzierung von Lager- und Umlaufbeständen Due to reduction of stock and work-in progress inventory

Anwendungsbeispiel Application example



Aluminiumgehäuse (Maschinenbau)
Aluminium housing (general machining)

Werkzeug Tool:
HPF Gewindeformer 6090, M8 x 1,25
HPF Forming tap 6090, M8 x 1.25

Beschichtung Coating:
TiCN Plus

Werkstoff Material:
Aluminium-Druckguss AlSi8Cu3
Die cast aluminium AlSi8Cu3

Schnittwerte Cutting data:
v_c = 40 m/min
n = 1600 min^{-1}

Kühlung Coolant:
Emulsion 12 %

Durchgangsgewinde/Gewindetiefe
Through hole thread/Thread depth:
16 mm

Die exakte Einhaltung des empfohlenen Vorbohrdurchmessers ist beim Gewindeformen sehr viel wichtiger als beim Gewindeschneiden und trägt entscheidend zur Qualität und Ausformung des Gewindes und zur Lebensdauer des Gewindeformers bei. Deshalb wurden für alle LMT Fette Gewindeformer die optimalen Vorbohrdurchmesser für die gängigen Gewindegrößen ermittelt und ein speziell für das Vorbohren ausgelegter Vollhartmetall Bohrer entwickelt.

Der LMT Fette X-Speed hat gegenüber den standardisiert empfohlenen Kernlochdurchmessern für das Gewindeformen ein Aufmaß im Hundertstelbereich und bietet so allen Formern die optimale Voraussetzung für ein perfekt ausgeformtes und qualitativ hochwertiges Innengewinde, welches in seiner Genauigkeit allen in der Norm (DIN 30 Teil 50) geforderten Toleranzen entspricht.

Das Zusammenspiel der beiden „Partner“ X-Speed und HPF-Former ist ein Garant für lange Standwege und erstklassige Gewinde und bietet als zusätzlichen Kundennutzen eine kostengünstigere Fertigung.

The precise compliance of the recommended pilot hole diameter is far more important for thread forming than it is for thread cutting and it makes an important contribution to the quality and form of the thread and the tool life of the thread former. The optimal pilot hole diameter was therefore determined for all common thread sizes for all LMT Fette thread formers and a solid carbide drill was designed specially for drilling these pilot holes.

The LMT Fette X-Speed has, in comparison to standardised recommendations for core holes for thread forming, an allowance in range of hundredth and therefore offers all forming taps ideal conditions for perfectly formed, top quality threads which meets all tolerances (DIN 30 Part 50) required by the standard.

The interaction between these two partners – the X-Speed and HPF former – is a guarantee for long tool life and first-class threads, providing customers with additional benefit in terms of more economical production.

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Wiederaufbereitung in Herstellerqualität
- Ist die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge durch anspruchsvolle Zerspanungsaufgaben stark begrenzt?
- Möchten Sie die Wirtschaftlichkeit Ihrer Werkzeuge steigern?
- Wünschen Sie sich eine Wiederaufbereitung Ihrer Werkzeuge in Neuwerkzeugqualität vom Spezialisten?

Reconditioning to the manufacturer's original specifications
- Is the life of your tools very limited due to demanding machining tasks?
- Would you like to increase the efficiency of your tools?
- Would you like your tools reconditioned by specialists to match the quality of new tools?

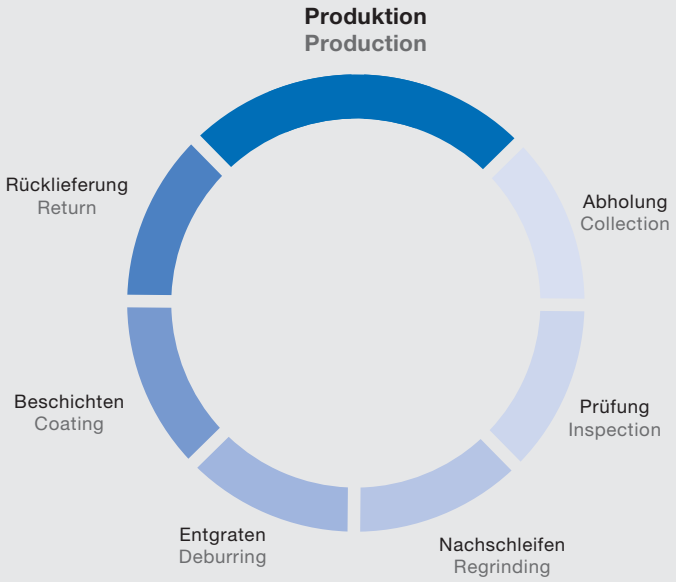


Dann geben Sie Ihre Werkzeuge bei der LMT in gute Hände!
Die LMT Tools bietet Ihnen mit dem Wiederaufbereitungsservice den entscheidenden Vorteil um Ihre Neuwerkzeugkosten zu senken. Modernste Maschinen und Kompetenz aus unserem Haus garantieren die fachgerechte Aufbereitung in Herstellerqualität.

Then place your tools in LMT's safe hands!
LMT Tools Systems reconditioning service offers you the critical advantage to reduce your costs for new tools. State of the art machines and our company's expertise ensure professional reconditioning to the manufacturer's original specifications.

Unser Rundum-Dienstleistungsprogramm
- Verlängerung des Tool-Life-Cycle
- Wiederaufbereitung in Herstellerqualität
- Reduzierung des Aufwandes für Neuanschaffungen
- Hol- und Bringservice durch LMT-Außendienstmitarbeiter und LMT-Logistikpartner
- Qualifizierte Anwendungs- und Einsatzberatung

Our comprehensive service program
- Extension of the tool life cycle
- Reconditioning to the manufacturer's original specifications
- Reducing expenditure for new purchases
- Collection and return service by LMT logistics staff and LMT logistics partners
- Qualified consulting for application and use



Werkzeugversorgung garantiert
Mit dem eboy® Ausgabesystem lassen sich Werkzeuglogistik und -prozesse deutlich vereinfachen. Zum einen bekommt der Bediener aus dem Automaten jederzeit das gerade benötigte Werkzeug, zum anderen funktioniert er wie ein komplettes Werkzeuglager mit integriertem Tool Management. Auf diese Weise sinken die gesamten Bereitstellungskosten der Werkzeuge deutlich.



Guaranteed tool supply
The eboy® tool dispensing system makes it possible to significantly simplify tool logistics and processes. On one hand, the operator can receive the tool he needs from the machine at any time. On the other, the dispenser functions as a kind of small tool warehouse with integrated tool management. This substantially reduces the overall cost of supplying the tools.

Sicherheit garantiert
Zugriff auf die jeweiligen Werkzeuge erhält nur derjenige Mitarbeiter, der sich durch Barcode, U-Key, Passwort oder Magnetkarte ausweist. Er wählt das Werkzeug, die benötigte Menge und entnimmt das gewünschte Werkzeug dem Ausgabefach. Zeitgleich informiert eine spezielle Software mit Online-Anbindung die Mitarbeiter in der Produktionsplanung des Tool Managers exakt über Stand und Verbrauch der Werkzeuge.

Guaranteed security
Access to each tool is restricted to the employee who can identify himself with the appropriate barcode, U-Key, password or swipe card. He selects the tool and the required amount and then removes the tool from the collection tray. Simultaneously, special software keeps production planning staff of the tool manager precisely informed of tool stocks and usage via an online connection.

LMT Experten stellen Ablauf sicher
Die notwendige Logistik im Hintergrund übernehmen die LMT Experten: Sie bestellen und liefern die Werkzeuge, befüllen den eboy® und verwalten auf Wunsch die Instandhaltung der zurückgegebenen Werkzeuge. Auf diese Weise lässt sich der Aufwand im Vergleich zur konventionellen Werkzeugbereitstellung massiv reduzieren.

LMT experts keep processes running
The tool experts of the LMT Group perform the necessary logistics in the background: they order and deliver the tools, fill the eboy® and, if desired, organize the maintenance of returned tools. Clearly, this achieves an enormous reduction in work and effort compared to conventional tool procurement.

Ihre Vorteile mit dem eboy® Ausgabesystem:
Effektivität
- 24 Stunden Verfügbarkeit
- Eigenständige Disposition
- Maximierung der Wertschöpfungszeit durch minimale Beschaffungswege

Flexibilität
- Erweiterbar auf bis zu 8 Ausgabegeräte
- Ausgabesysteme kombinierbar
- Verschiedene Maße zur Anpassung an Ihre individuelle Herausforderung

Sicherheit
- Identifizierung und Authentifizierung durch gängige Identifikationsverfahren (z. B. PIN, RFID)
- 100 % Dokumentation der Entnahmen
- Optional: Einzelklappenverriegelung für maximale Entnahmesicherheit bei den Schubladengeräten

Benutzerfreundlichkeit
- Komfortable und unkomplizierte Bedienung über Touchpanels
- Alle eboy®-Systeme arbeiten mit einer einheitlichen Software
- Variable Auswahlkriterien für Materialien

Weitere Informationen unter:

You benefits with the eboy® tool dispensing system:
Efficiency
- 24 hour availability
- Stand-alone disposition
- Increase your value-added-time by decreasing non-value-added tasks

Flexibility
- Expandable up to 8 distribution systems
- Connect different models
- Assortment of dimensions to adjust the eboy® to your individual specifications

Safety
- Identification and authorization by the use of established identification systems (e. g. PIN, RFID)
- 100 % documentation of issued tools
- Optional: single-hatch-locking for increased issue-safety

Usability
- Comfortable and easy-to-use touchpanels
- eboy® are based on one single standardized software
- Several selection criteria for tools

For more information refer to:

Der schnellste Weg zur Produktbroschüre.
Einfach scannen und mehr erfahren!

The quickest way to get the product brochure.
Simply scan the code and find out more!

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	DIN Bezeichnung DIN Description	Werkstoff-Nr. Material-No.
P1	Stahl < 500 N/mm² Steel	St37-2 Ck10	1.0037 1.1121
P2	Stahl 500–1000 N/mm² Steel	42CrMo4-NT Ck45	1.7225 1.1191
P3	Stahl > 1000 N/mm² Steel	X38CrMoV5 1 Toolox33	1.2343
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless austenitic	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	1.4301 1.4404 1.4571
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	X5CrNiCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	1.4542 1.4568
K1	Grauguss Grey cast iron	GG25 GGL-NiCr35 2	0.6025 0.6678
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	GGG60	0.7060
N1	Aluminiumlegierungen, langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long shipping < 5 % Si	AlMg3 AlZnMgCu1,5	3.3535 3.4365
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²		
	Thermoplaste Thermoplastics		
N2	Aluminiumlegierungen, langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys, long shipping 5–10 % Si	G-AlSi5Cu1Mg	3.2134
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²		
N3	Aluminiumlegierungen, kurzspanend > 10 % Si Aluminium alloys, short shipping > 10 % Si	G-AlSi12	3.2581
	Kupferlegierungen, kurzspanend Copper alloys, short shipping		
	Duroplaste Duroplastics		
N4	Graphit Nodular cast iron		
S1	Titanlegierungen mittelfest < 900 N/mm² Titanium alloys medium strength	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	3.7115 3.7165
S2	Titanlegierungen hochfest < 1300 N/mm² Titanium alloys high strength	TiAl6Sn2	3.7174
H1	Hartguss und Harte Stähle 45–55 HRC Chilled steel and Hardened steel	Ni-hard, Ampco	

Die Materialien sind bei LMT in 6 Oberklassen eingeteilt: **P** = Stahl, **M** = Rostfrei, **K** = Guss, **N** = Nichteisenmetalle, **S** = Titan/Superlegierungen, **H** = Hartguss + Harte Stähle. Diese Oberklassen sind zusätzlich in Unterklassen aufgeteilt (z. B.: **P1** = Stahl < 500 N/mm² etc.), einen Überblick über diese Materialeinstufungen finden Sie auf der Seite 12.

The materials are divided into 6 upper classes at LMT: **P** = Steel, **M** = Stainless steel, **K** = Cast iron, **N** = Non-ferrous metals, **S** = Titanium/Super alloys, **H** = Chilled steel + hardened steel. This upper classes are also divided into subclasses (e. g. **P1** = Steel < 500 N/mm² etc.), an overview of this material classifications can be found on the page 12.

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
177	K1	0.6010	GG-10	EN-GJL-100		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6015	GG-15	EN-GJL-150		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6017	GG-170 HB	EN-GJL-HB155		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6020	GG-20	EN-GJL-200		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6022	GG-190 HB	GJL-HB 230		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6025	GG-25	EN-GJL-250		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6027	GG-220 HB	GJL-HB 250		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6030	GG-30	EN-GJL-300		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6032	GG-240 HB	GJL-HB 275		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6035	GG-35	EN-GJL-350		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6037	GG-260 HB	GJL-HB 275		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6040	GG-40	EN-GJL-400		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6652	GGL-NiMn 13 7	EN-GJLA-XNiMn13-7		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6660	GGL-NiCr 20 2	GGL-NiCr20-2		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6667	GGL-NiSiCr 20 4 3	GGL-NiSiCr20-4-3		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6676	GGL-NiCr 30 3	GGL-NiCr30-3		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6678	GGL-NiCr 35 2	EN-GJLA-XNiCr35-2		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	0.6680	GGL-NiSiCr 30 5 5	GGL-NiSiCr30-5-5		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K2	0.7033	GGG-35.3	EN-GJS-350-22-LT		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7040	GGG-40	EN-GJS-400-15		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7043	GGG-40.3	EN-GJS-400-18		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7050	GGG-50	EN-GJS-500-7		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7060	GGG-60	EN-GJS-600-3		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7070	GGG-70	EN-GJS-700-2		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7080	GGG-80	EN-GJS-800-2		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7652	GGG-NiMn 13 7	EN-GJSA-XNiCr20-2		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7659	GGG-NiCrNb 20 2	EN-JS1030		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7660	GGG-NiCr 20 2	GJSA-XNiCr20-2		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7661	GGG-NiCr 20 3			Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7665	GGG-NiSiCr 20 5 2			Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7670	GGG-Ni 22	EN-JS1030		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7673	GGG-NiMn 23 4	GJSA-XNiMn23-4		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7676	GGG-NiCr 30 3	GJSA-XNiCr30-3		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7677	GGG-NiCr 30 1	GJSA-XNiCr30-1		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7680	GGG-NiSiCr 30 5 3	S-NSC30-5-5		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7683	GGG-Ni 35			Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7685	GGG-NiCr 35 3			Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	0.7688	GGG-NiSiCr 35 5 2	EN-GJSa-XNiSiCr35-5-2		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K1	0.8035	GTW-35	EN-GJMW-350-4	230 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8038	GTW-S 38 12	EN-GJMW-360-12	200 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8040	GTW-40	EN-GJMW-400-5	220 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8045	GTW-45	EN-GJMW-450-7	220 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8055	GTW-55	EN-GJMW-550-4	240 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8065	GTW-65		270 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8135	GTS-35	EN-GJMB-350-10	150 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8145	GTS-45	EN-GJMB-450-6	150–200 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8155	GTS-55	EN-GJMB-550-4	180–230 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8165	GTS-65-02		210–260 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	0.8170	GTS-70-02		240–290 HB	Temperguss	Malleable cast iron
295	H1	0.9620	G X 260 NiCr 4 2	G-X260NiC4-2		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9625	G X 330 NiCr 4 2	G-X330NiCr4-2		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9630	G X 300 CrNiSi 9 5 2	G-X300CrNiSi9-5-2		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9635	G X 300 CrMo 15 3	G-X300CrMo15-3		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9640	G X 300 CrMoNi 15 2 1	G-X300CrMoNi15-2-1		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy

Werkstoffliste nach Werkstoff-Nr.
List of material to material number

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
295	H1	0.9645	G X 260 CrMoNi 20 2 1	G-X260CrMoNi20-2-1		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9650	G X 260Cr 27	G-X260Cr27		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	0.9655	G X 300 CrMo 27 1	G-X300CrMo27-1		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P1	1.0032	St 34-2	S250GT	300 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0034	RSt 34-2		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0035	St 33	S185	290 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0036	USt 37-2	S235JRG1	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0037	St 37-2	S235JR	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0038	RSt 37-2	S235JR	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0044	St 44-2	S275JR	580 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0050	St 50-2	E295	470–610 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0060	St 60-2	E335	570–710 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0070	St 70-2	E360	670–830 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0114	St 37-3U	S235JO	510 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0116	St 37-3	S235J2G3	510 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0120	St 37	S235JRC	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0122	St 37-2K	S235JRC+C	400–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0140	St 44-3U	S275JOC	520 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0144	St 44-3	S275J2G3	< 500 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0161	St 37-2K	S235JRG2C+C	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0181	St 42-2	UZSt 42-2	580 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0301	C 10	C10	445 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.0301	C 10	C10	800 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P1	1.0303	C 4 C	QSt 32-3	300–470 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P1	1.0305	St 35-8	P235GH	320–450 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0330	St 12	DC01	290–430 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0332	StW 22	DD11	< 550 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0338	St 14	DC04	270–350 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.0345	H I	P235GH	480 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	1.0352	Schiffskesselblech Grad 1	P245GH	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P1	1.0401	C 15	C15	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.0401	C 15	C15	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.0402	C 22-NT	1C22-NT	≤ 525 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0402	C 22-QT	1C22-QT	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0406	C 25-NT	1C25-NT	≤ 500 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.0406	C 25-QT	1C25-QT	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P1	1.0420	GS-38	GS-38	450 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.0425	H II	P265GH	530 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	1.0435	H III	P285NH	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	1.0445	H IV	P295NH	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P1	1.0446	GS-45	GS-45	500 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.0454	Schiffskesselblech Grad 2		600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	1.0460	C 22.8	P250GH	410–540 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P1	1.0461	StE 255		480 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.0482	19 Mn 5	P310GH	610 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.0486	StE 285	P275N	510 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.0501	C 35-NT	1C35-NT	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0501	C 35-QT	1C35-QT	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0503	C 45-NT	1C45-NT	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0503	C 45-QT	1C45-QT	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0505	StE 315	StE315	560 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.0511	C 40-NT	1C40-NT	≤ 650 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0511	C 40-QT	1C40-QT	≤ 800 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0528	C 30-NT	1C30-NT	≤ 570 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0528	C 30-QT	1C30-QT	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0531	St 50		470-610 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0535	C 55-NT	1C55-NT	≤ 770 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0535	C 55-QT	1C55-QT	≤ 900 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0540	C 50-NT	1C50-NT	≤ 550 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.0540	C 50-QT	1C50-QT	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.0552	GS-52	GS-52	600 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.0553	St 52-3 U	S355JO	550–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0558	GS-60	GS-60	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.0562	StE 355	P355N	630 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.0570	St 52-3	S355J2G3	510–680 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0601	C 60-NT	1C60-NT	≤ 815 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.0601	C 60-QT	1C60-QT	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.0619	GS C 25	GP240GH	650 N/mm²	Stahlguss, ferritisch	Cast-steel, ferritic
49	P2	1.0633	St 70-2 K	E360GC	900 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0711	9 S 20 K		520 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0711	9 S 20 K		750 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0715	9 SMn 28	11SmNPb30	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0715	9 SMn 28	11SmNPb30	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0718	9 SMnPb 28	9SMnPb28	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0718	9 SMnPb 28	9SMnPb28	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0721	10 S 20	10S20	530 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0721	10 S 20	10S20	780 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0722	10 SPb 20	10SPb20	530 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0722	10 SPb 20	10SPb20	780 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0723	15 S 22	15S20	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0723	15 S 22	15S20	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0726	35 SMn 20	35SMn20	660 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0726	35 SMn 20	35SMn20	880 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0726	35 SMn 20	35SMn20	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0727	45 S 20	46S20	760 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0727	45 S 20	46S20	980 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0727	45 S 20	46S20	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0728	60 S 20	60S20	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0736	9 SMn 36	11SMn37	590 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0736	9 SMn 36	11SMn37	800 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0737	9 SMnPb 36	11SMnPb37	590 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	1.0737	9 SMnPb 36	11SMnPb37	800 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	1.0756	35 SPb 20	35SPb20	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0757	45 SPb 20	46SPb20	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0758	60 SPb 20	60SPb22	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	1.0841	St 52-3		550–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.0900	38 Si 6		860 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.0904	55 Si 7		950–1000 N/mm²	Nitrierstahl	Nitriding steel
49	P2	1.0908	60 SiMn 7		980 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P3	1.0961	60 SiCr 7		1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.0974	QStE 340 TM		540 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0975	QStE 340 N		580 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0978	QStE 380 TM		590 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0979	QStE 380 N		640 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0983	QStE 460 N		700 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0985	QStE 500 N		730 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	1.0987	QStE 550 N		750 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P1	1.1011	RFe 160		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.1013	RFe 100		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.1014	RFe 80		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.1015	RFe 60		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.1017	RFe 20		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.1018	RFe 12		400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.1118	G 24 Mn 6		650–800 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1120	GS 20 Mn 5	GS-20Mn5	700 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.1121	C 10	C10	780 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P1	1.1121	Ck 10	C10E	445 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.1131	GS 16 Mn 5	G-17Mn5	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P1	1.1132	C 15 C		490 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.1133	20 Mn 5	20Mn5	490–640 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1138	GS 21 Mn 5			Stahlguss	Cast-steel
49	P1	1.1140	Cm 15	C15R	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.1140	Cm 15	C15R	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P1	1.1141	Ck 15	C15E	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.1141	Ck 15	C15E	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.1151	Ck 22-NT	2C22-NT	≤ 525 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1151	Ck 22-QT	2C22-QT	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1152	Cq 22	Cq22	540 N/mm²	Stahl	Steel

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.1155	Ck 25		550 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1155	Ck 25		700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1157	40 Mn 4	40Mn4	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1158	Ck 25-NT	2C25-NT	≤ 550/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1158	Ck 25-QT	2C25-QT	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1159	GS 46 Mn 4	GS-46Mn4		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.1165	30 Mn 5	30Mn5	520–670 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1167	36 Mn 5		640–1080 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1169	20 Mn 6	20Mn6	690 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.1170	28 Mn 6-NT	28Mn6-NT	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1170	28 Mn 6-QT	28Mn6-QT	≤ 950 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1172	Cq 35	Cq35	590 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.1178	Ck 30-NT	2C30-NT	≤ 570 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1178	Ck 30-QT	2C30-QT	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1180	Cm 35-NT	3C35-NT	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1180	Cm 35-QT	3C35-QT	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1181	Ck 35-NT	2C35-NT	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1181	Ck 35-QT	2C35-QT	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1183	Cf 35	Cf35	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1186	CK 40-NT	2C40-NT	≤ 630 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1186	CK 40-QT	2C40-QT	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1191	Ck 45-NT	2C45-NT	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1191	Ck 45-QT	2C45-QT	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.1192	Cq 45	Cq45	600 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.1203	Ck 55-NT	2C55-NT	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1203	Ck 55-QT	2C55-QT	≤ 1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1206	Ck 50-NT	2C50-NT	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1206	Ck 50-QT	2C50-QT	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.1213	Cf 53	Cf53	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1219	Cf 54	Cf54	750–850 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.1221	Ck 60-NT	2C60-NT	≤ 815 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	1.1221	Ck 60-QT	2C60-QT	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	1.1231	Ck 67	Ck67	1010 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.1248	C 75	C75S	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.1269	CK 85	CK85	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.1274	Ck 101	Ck101	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.1520	C 70 W1	C70	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1525	C 80 W1	C80U	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1540	C 100 W1		200 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.1545	C 105 W1		640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1554	C 110 W		660 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1573	C 135 W		780 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1620	C 70 W2	C70U		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.1625	C 80 W2			Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.1645	C 105 W2		640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1654	C 110 W			Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.1730	C 45 W		640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1740	C 60 W		700 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1744	C 67 W		730 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1750	C 75 W		800 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1820	C 55 W		570 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.1830	C 85 W	C85W	900 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2056	90 Cr 3		710 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2067	100 Cr 6	102Cr6	< 225 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2080	X 210 Cr 12	X210Cr12	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2082	X 42 Cr 13	X42Cr13	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2083	X 20 Cr 13	X20Cr13	680 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P3	1.2085	X 33 CrS 16	X33CrS16		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P3	1.2099	X 5 CrS 12	X5CrS12	1125 N/mm²	Stahl, vergütet	Steel, alloyed
49	P2	1.2101	62 SiMnCr 4		760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2103	58 SiCr 8		760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2108	90 SiCr 5			Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2109	125 CrSi 5	125CrSi5	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2127	105 MnCr 4	105 MnCr 4	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.2162	21 MnCr 5	21MnCr5	720 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2201	X 165 CrV 12	X165CrV12	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2208	31 CrV 5	31CrV5	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2210	115 CrV 3	115CrV3	225 HB	Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	1.2241	51 CrV 4		760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2242	59 CrV 4		760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2243	61 CrSiV 5		740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2244	61 CrSiV 5		780 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2248	38 SiCrV 6		725 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2249	45 SiCrV 6		740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2303	100 CrMo 5	100 CrMo 5	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2311	X 40 CrMoV 5 1	X40CrMoV5-1	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2312	40 CrMnMo S 8 6		780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2316	X 36 CrMo 17	X36CrMo17	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2319	X 64 CrMo 14	X64CrMo14	810 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2323	48 CrMoV 6 7	48CrMoV6-7		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.2332	47 CrMo 4	47CrMo4		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.2341	X 6 CrMo 4	X6CrMo4	120 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	X38CrMoV5-1	1180–1570 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P3	1.2344	X 37 CrMoV 5 1	X37CrMoV5-1	1130–1960 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2361	X 191 CrMoV 18	X191CrMoV18	900 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	X100CrMoV5-1	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	1.2365	X 32 CrMoV 3 3	X32CrMoV3-3	1180–1570 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P2	1.2367	X 38 CrMoV 5 3	X38CrMoV5-3	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2369	81 MoCrV 42 16	81MoCrV42-16		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.2379	X 155 CrVMo 12 1	X155CrVMo12-1	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2419	105 WCr 6	105WCr5		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	1.2436	X 210 CrW 12	X210CrW12	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2510	100 MnCrW 4	95MnCr 5	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2516	120 WV 4	120WV4		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2519	110 WCrV 5	110WCrV5	770 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2542	45 WCrV 7	45WCrV7		Werkzeugstahl, niedriglegiert	tool steel, low alloy
49	P2	1.2550	60 WCrV 7	60WCrV8		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	1.2562	142 WV 13	142WV13	900 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2567	X 30 WCrV 5 3	X30WCrV 5 -3	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P3	1.2581	X 30 WCrV 9 3	X30WCrV9-3	1180–1770 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P2	1.2601	X 165 CrMoV 12	X165CrMoV12	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	1.2606	X 37 CrMoW 5 1	X37CrMoW5-1		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P2	1.2622	X 60 WCrMoV 9	X 60 WCrMoV 9	910 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P3	1.2631	X 50 CrMoW 9 1 1	X50CrMoW9-1-1		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P2	1.2678	X 45 CrCoVW 5 5 5	X45CrCoVW5-5-5	880 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P3	1.2706	X 3 NiCoMo 18 8 5	X3NiCoMo18-8-5	1720–1870 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P3	1.2710	45 NiCr 6	45NiCr6	930–1960 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2711	54 NiCrMoV 6	54NiCrMoV6	< 250 HB	Edelstahl	High quality steel
49	P2	1.2713	55 NiCrMoV 6	55NiCrMoV7	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2714	56 NiCrMoV 7	56NiCrMoV7	850 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2721	50 NiCr 13	50NiCr13	< 250 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2731	X 50 NiCrWV 18 9	X50NiCrWV18-9	980 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.2735	15 NiCr 14	15NiCr14		Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2738	40 CrMnNiMo 8 6 4	40CrMnNiMo8-6-4	280–325 HB	Werkzeugstahl, vergütet	Tool steel, tempered
49	P2	1.2743	60 NiCrMoV 12 4	60NiCrMoV12-4	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2744	57 NiCrMoV 7 7	55NiCrMoV7	> 250 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.2745	14 NiCr 18	14NiCr18	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2762	75 CrMoNiW 6 7	75CrMoNiW6-7		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	1.2764	X 19 NiCrMo 4	X19NiCrMo4	> 255 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.2766	35 NiCrMo 16	35NiCrMo16	880 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.2767	X 45 NiCrMo 4	40NiCrMo4	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2823	70 Si 7		820 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2826	60 MnSi 4	60MnSi4	220 HB	Kaltarbeitsstahl	Cold work steel
49	P2	1.2833	100 V1	100V2		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	1.2842	90 MnCrV 8	90MnV8	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2851	34 CrAl 6	34CrAl6	780–980 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2880	X 165 CrCoMo 12	X165CrCoMo12	880 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	1.2884	X 210 CrCoW 12	X210CrCoW12	880 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy

Werkstoffliste nach Werkstoff-Nr.
List of material to material number

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P3	1.2885	X 32 CoCrMoV 3 3 3	X32CoCrMoV3-3-3		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	1.2889	X 45 CoCrMoV 5 5 3	X45CoCrMoV5-5-3	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	1.3202	S 12-1-4-5	HS12-1-4-5	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3207	S 1-0-4-3-1-0	HS10-4-3-10	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3243	S 6-5-2-5	HS6-5-2-5	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3246	S 7-4-2-5	HS1-8-1		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3247	S 2-10-1-8	HS2-9-1-8		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3249	S 2-9-2-8	HS 2-9-2-8		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3255	S 1-8-1-2-5	(HS18-1-1-5)	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3257	S 1-8-1-2-1-5	HS 18-1-2-15		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3265	S 1-8-1-2-1-0	(HS 1-8-0-1-10)	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3302	S 1-2-1-4	HS12-1-4		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3318	S 1-2-1-2	HS02-01-1-2		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3333	S 3-3-2	HS3-3-2	230–280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3343	S 6-5-2	HS6-5-3	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3344	S 6-3-2	HS6-4-1	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3346	S 2-9-1	HS1-8-1	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	1.3348	S 2-9-2	HS2-9-2	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3355	S 1-8-0-1	HS1-8-0-1		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	1.3401	X 120 Mn 12	X120Mn12	1400 N/mm²	Mangan-Hartstahl	Manganese hard-steel
49	P2	1.3501	100 Cr 2	100Cr2	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3503	105 Cr 4	105Cr4	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3505	100 Cr 6	100Cr6	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3520	100 CrMn 6	100CrMn6	950 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3536	100 CrMo 7 3	100CrMo7-3	950 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3543	X 102 CrMo 17	X102CrMo17	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3549	X 89 CrMoV 18 1	X89CrMoV18-1	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3561	44 Cr 2	44Cr2	255 HB	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.3563	43 CrMo 4	43CrMo		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.3565	48 CrMo 4	48CrMo4		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.3805	X 35 Mn 18	X35Mn18	900 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P3	1.3813	X 40 MnCrN 19	X40MnCrN19	1030 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3817	X 40 MnCr 18	X40MnCr18	950 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	1.3819	X 50 MnCrV 20 14	X50MnCrV20-14	1180 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3912	Ni 36	Ni36	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3917	Ni 42	Ni42	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3941	X 4 NiMnMoN 19 13 8	X4NiMnMoN19-13-8	830 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3948	X 50 MnCrNiN 18 13	X50MnCrNiN18-13		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3949	X 50 MnCrNiN 18 13	X50MnCrNiN18-13	980 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3952	X 2 CrNiMoN 18 14 3	G-X2CrNiMoN18-14	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3953	X 2 CrNiMo 18 5	X2CrNiMo18-5	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3957	X 2 CrNiMoN 18 14	X CrNiMoN18-14		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3958	X 5 CrNi 18 11	X5CrNi18-11	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3962	X 15 CrNiMn 12 10	X15CrNiMn12-10	830 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3964	X 2 CrNiMnMoNNb 21 16 5 3	X2CrNiMnMoNNb21-16-5-3	930 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	1.3964	X 2 CrNiMoN 18 14 3	X2CrNiMoN18-14-3	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.3974	X 3 CrNiMoNNb 23 17	X3CrNiMoNNb23-17		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P3	1.3980	X 5 NiCrTiMoV 26 15	X5NiCrTiMoV26-15	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	1.3981	X 3 NiCo 29 18	X3NiCo29-18	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.4000	X 6 Cr 13	X6Cr13	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4001	X 7 Cr 14	X7Cr14		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4002	X 6 CrAl 13	X6CrAl13	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4003	X 2 CrNi 12	X2CrNi12		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4005	X 12 CrS 13	X12CrS13		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4006	X 12 Cr 13	X12Cr13	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	1.4008	G X 8 CrNi 13	G-X8CrNi13	780 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	1.4011	X 12 Cr 12	G-X12Cr12		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4016	X 6 Cr 17	X8Cr17	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4021	X 20 Cr 13	X20Cr13	760 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4024	X 15 Cr 13	X15Cr13	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4027	G X 20 Cr 14	G-X20Cr14	790 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M2	1.4028	X 30 Cr 13	X30Cr13	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4031	X 39 Cr 13	X39Cr13	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4034	X 46 Cr 13	X46Cr13	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M2	1.4037	X 90 CrMoV 18	X90CrMoV18	840 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4057	X 20 CrNi 17 2	X19CrNi17-2	950 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M1	1.4059	G X 22 CrNi 17	G-X22CrNi17	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	1.4085	G X 70 Cr 29	G-X70Cr29	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M2	1.4086	G X 120 Cr 29	G-X120Cr29	1080 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	1.4104	X 12 CrMoS 17	X12CrMoS17	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4105	X 4 CrMoS 18	X4CrMoS18	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4106	G X 2 CrMoSiS 18 2 1	GS-X2CrMoSiS18-2-1	1030 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	1.4107	GS X 8 CrNi 12	G-X8CrNi12	750 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	1.4108	X 100 CrMo 13	X100CrMo13		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4109	X 65 CrMo 14	X70CrMo15	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	1.4111	X 110 CrMoV 15	X110CrMoV15		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4112	X 90 CrMoV 18	X90CrMoV18	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	1.4113	X 6 CrMo 17 1	X6CrMo17-1	660 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4116	X 45 CrMoV 15	X45CrMoV15	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4120	X 20 CrMo 13	X20CrMo13		Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4122	X 35 CrMo 17	X35CrMo17-1	950 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	1.4125	X 105 CrMo 17	X105CrMo17	960 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	1.4136	G X 70 CrMo 29 2	G-X70CrMo29-2	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P3	1.4138	G X 120 CrMo 29 2	G-X120CrM 29-2	1080 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	1.4300	X 12 CrNi 18 8	X12CrNi18-8	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4301	X 5 CrNi 18 10	X5CrNi18-10	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4303	X 5 CrNi 18 12	X5CrNi18-12	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4304	X 4CrNi 18 12	X4CrNi18-12	510–1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4305	X 12 CrNiS 18 8	X12CrNiS18-8	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4306	X 2 CrNi 19 11	X2CrNi19-11	680 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4307	X 2 CrNi 18 9	X2CrNi18-9	500–650 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4308	G X 6 CrNi 18 9	G-X6CrNiN18-9	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4309	X 2 CrNi 19 11	X2CrNi19-11		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4310	X 10 CrNi 18 8	X10CrNi18-8	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4311	X 2 CrNiN 18 10	X2CrNiN18-10	760 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4312	G X 10 CrNi 18 8	G-X10CrNi18-8	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4313	X 5 CrNi 13 4	X5CrNi13-4	1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4316	X 2 CrNi 19 9	X2CrNi19-9		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4317	X 4 CrNi 13 4	X4CrNi13-4		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4319	X 3 CrNiN 17 8	X3CrNiN17-8		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4324	X 10 CrNi 18 9	X10CrNi18-9		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	1.4340	X 40 CrNi 27 4	X40CrNi27-4		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	1.4347	G X 8 CrNiN 26 7	G-X8CrNiN26-7	790 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4350	X 5 CrNi 18 9	X5CrNi18-9		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4361	X 1 CrNiSi 18 15 4	X1CrNiSi18-15-4	530–730 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4362	X 2 CrNiN 23 4	X2CrNiN23-4		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4371	X 2 CrMnNiN 17 7 5	X2CrMnNiN17-7-5		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4372	X 12 CrMnNiN 17 7 5	X12CrMnNiN17-7-5	750–950 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M2	1.4373	X 12 CrMnNiN 18 9 5	X12CrMnNiN18-9-5		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
163	M1	1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	X5CrNiMo17-12-2	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4404	X 2 CrNiMo 18 10	X2CrNiMo18-10	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4405	X 5 CrNiMo 16 5	X5CrNiMo16-5		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	X2CrNiMoN17-12-2	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4407	X 5 CrNiMo 13 4	X5CrNiMo13-4		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4408	G X 6 CrNiMo 18 10	G-X6CrNiMo18-10	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4409	X 2 CrNiMo 19 11 2	X2CrNiMo19-11-2		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4410	G X 2 CrNiMoN 25 7 4	G-X2CrNiMoN25-7-4	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4412	G X 5 CrNiMo 19 11 3	G-X5CrNiMo19-11-3		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	1.4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	X2CrNiMoN19-5		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	1.4418	X 4 CrNiMo 16 5 1	X4CrNiMo16-5-1	1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	X2CrNiMoN17-13-3	580–780 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4432	X 2 CrNiMo 17 12 3	X2CrNiMo17-12-2		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4433	X 2 CrNiMo 17 12 3	X2CrNiMo17-12-3	690 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4435	X 2 CrNiMo 18 12	X2CrNiMo18-12	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4436	X 5 CrNiMo 17 13 3	X5CrNiMo17-13-3	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4437	X 6 CrNiMo 18 12	X6CrNiMo18-12		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4438	X 2 CrNiMo 18 16	X2CrNiMo18-16		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4439	G X 2 CrNiMoN 17 13 5	G-X2CrNiMoN17-13-5	690 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M1	1.4446	X 2 CrNiMoN 17 13 4	X2CrNiMoN17-13-4		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4448	X 6 CrNiMo 17 13	X6CrNiMo17-13		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4449	X 5 CrNiMo 17 13	X5CrNiMo17-13		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	X4CrNiMo27-5-2	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3	X2CrNiMoN22-5-3	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4463	X 6 CrNiMo 24 8 2	X6CrNiMo24-8-2		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4465	X 1 CrNiMoN 25 25 2	X1CrNiMoN25-25-2		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4469	G X 2 CrNiMoN 25 7 4	G-X 2CrNiMoN25-7-4	850 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4500	X 7 NiCrMoCuNb 25 20	X7NiCrMoCuNb25-20		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4501	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	X2CrNiMoCuWN25-7-4	800–1000 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4503	X 3 NiCrCuMoTi 27 2 3	X3NiCrCuMoTi27-2-3		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	1.4505	X 5 NiCrMoCuNb 20 18	X5NiCrMoCuNb20-18	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	1.4509	X 2 CrTiNb 18	X2CrTiNb18	450 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	1.4510	X 6 CrTi 17	X6CrTi17	600 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4511	X 6 CrNb 17	X6CrNb17	600 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4512	X 6 CrTi 12	X6CrTi12	560 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4521	X 1 CrMoTi 18 2	X1CrMoTi18-2	650 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	1.4529	X 1 CrNiMoCuN 25 20 7	X1CrNiMoCuN25-20-7	850 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4531	X 2 NiCrMoCuN 20 18	X2NiCrMoCuN20-18		Stahl, nichtrostend-austenitisch	stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4532	X 8 CrNiMoAl 15 7 2	X8CrNiMoAl15-7-2		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	1.4536	G X 2 NiCrMoCuN 25 20	G-X2CrNiMoCuN25-20	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	X1NiCrMoCu	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	X4CrNiCuNb16-4	540–740 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4541	X 6 CrNiMoTi 18 10	X6CrNiTi18-18	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4	X5CrNiCuNb16-4	1270 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4546	X 5 CrNiNb 18 10	X5CrNiNb18-10		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4548	X 5 CrNiCuNb 17 4 4	X5CrNiCuNb 16-4		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	X6CrNiNb18-10	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4552	G X 5 CrNiNb 18 9	G-X5CrNiNb18-9	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4558	X 2 NiCrAlTi 32 20	X2NiCrAlTi32-20	450–700 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4560	X 3 CrNiCu 19 9 2	X3CrNiCu19-9-2	450–650 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4562	X 1 NiCrMoCu 32 28 7	X1NiCrMoCu32-28-7		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4563	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	X1NiCrMoCuN31-27-4	500–700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4565	X 2 CrNiMnMoN 25 18 6 5	X2CrNiMnMoN25-18-6-5		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4567	X 3 CrNiCu 18 9 4	X3CrNiCu18-9-4		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M2	1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	X7CrNiAl17-7		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	1.4569	G X 2 CrNiMnMoNNb 21 15 4 3	G-X2CrNiMnMoNNb21-15-4-3	800 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	X6CrNiMoTi17-12-2	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P3	1.4572	X 5 CrNiMoNb 23 9	X5CrNiMoNb23-9		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12	X6CrNiMoTi17-12-2	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	1.4574	X 7 CrNiMoAl 15 7	X7CrNiMoAl15-7	900–1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	1.4575	X 1 CrNiMoNb 28 42	X1CrNiMoNb28-42		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	1.4576	X 5 CrNiMoNb 19 12	X5CrNiMoNb19-12		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4577	X 3 CrNiMoTi 25 25	X3CrNiMoTi25-25		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4580	X 6 CrNiMoNb 17 12	X6CrNiMoNb17-12	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4581	G X 5 CrNiMoNb 18 10	G-X5CrNiMoNb18-10	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4582	X 4 CrNiMoNb 25 7	X4CrNiMoNb25-7	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12	X10CrNiMoNb18-12		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4584	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	X2NiCrMoCu25 -20-5		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4585	X 7 CrNiMoCuNb 18 18	X7CrNiMoCuNb18-18		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4586	X 5 CrNiMoCuNb 22 18	X5CrNiMoCuNb22-18		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4587	X 2 NiCrMoCuN 29 25 5	G-X2NiCrMoCuN29-25-5		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	1.4700	8 CrSi 7 7	8CrSi7-7	640 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4710	G X 45 SiCr 4	G-X45SiCr4	740 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	1.4712	X 10 CrSi 6	X10CrSi6	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4713	X 10 CrAl 7	X10CrAl7	620 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P3	1.4718	X 45 CrSi 9 3	X45CrSi9-3	1100 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.4722	X 10 CrSi 13	X10CrSi13	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4724	X 10 CrAlSi 13	X10CrAlSi13	650 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4729	G X 40 CrSi 13	G-X40CrSi13	650 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4740	G X 40 CrSi 17	G-X40CrSi17	780 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4741	X 10 CrSi 18	X10CrSi18	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4742	X 10 CrAl 18	X10CrAl18	700 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P3	1.4743	X 160 CrSi 18	X160CrSi18		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.4745	X 40 CrSi 23	X40CrSi23		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	X80CrNiSi20	1130 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	1.4748	X 85 CrMoV 18 2	X85CrMoV18-2	1200 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.4762	X 10 CrAl 25	X10CrAl24	720 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4776	G X 40 CrSi 29	G-X40CrSi29	235 HB	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	1.4777	G X 130 CrSi 29	G-X130CrSi29	235 HB	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P3	1.4785	X 60 CrMnMoVNbN 21 10	X60CrMnMoVNbN21-10	1250 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.4820	X 12 CrNi 25 4	X12CrNi25-4	235 HB	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4	X20CrNiSi25-4	850 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4822	X 40 CrNi 24 5	X40CrNi24-5	700 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4823	G X 40 CrNi 24 5	G-X40CrNi24-5	780 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	1.4825	G X 25 CrNiSi 18 9	G-X25CrNiSi18-9	640 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
163	M1	1.4826	X 40 CrNiSi 22 9	X40CrNiSi22-9		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	X15CrNiSi20-12	750 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
163	M1	1.4832	X 25 CrNiSi 20 14	X25CrNiSi20-14		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	1.4833	X 12 CrNi 24 12	X12CrNi24-12	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	1.4837	X 40 CrNiSi 25 12	X40CrNiSi25-12		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	1.4840	X 15 CrNi 25 20	X15CrNi25-20	490–750 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
49	P2	1.4841	X 15 CrNiSi 25 20	X15CrNiSi25-21	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
163	M1	1.4845	X 12 CrNi 25 21	X12CrNi25-21	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	1.4848	G X 40 CrNiSi 25 20	G-X40CrNiSi25-20	640 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
285	S1	1.4849	X 40 NiCrSiNb 35 25	X40NiCrSiNb35-25	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	1.4849	X 40 NiCrSiNb 38 18	X40NiCrSiNb38-18	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
163	M1	1.4855	X 30 CrNiSiNb 24 24	X30CrNiSiNb24-24		Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
285	S1	1.4857	X 40 NiCrSi 35 25	X40NiCrSi35-25	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	1.4859	X 10 NiCrNb 32 20	X10NiCrNb32-20	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
163	M1	1.4861	X 10 NiCr 32 20	X10NiCr32-20	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	1.4864	X 12 NiCrSi 35 16	X12 NiCrSi35-16	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
285	S1	1.4865	X 40 NiCrSi 38 18	X40NiCrSi38-18	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	1.4869	X 50 NiCrCoW 35 25 15 5	G-X50NiCrCoW35-25-15-5	< 230 HB	Edelstahl, legiert	High quality steel
49	P3	1.4871	X 53 CrMnNiN 21 9	X53CrMnNiNS21 - 9	1200 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.4873	X 45 CrNiW 18 9	X45CrNiW18-9	1000 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, tempered
49	P3	1.4875	X 55 CrMnNiN 20 8	X55CrMnNiN20-8	1150 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	X10NiCrAlTi32-20	750 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig (Incoloy 800)	High quality steel, heat-resistant (Incoloy 800)
49	P2	1.4878	X 12 CrNiTi 18 9	X10CrNiTi18-10	750 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4882	X 50 CrMnNiNbN 21 9	X50CrMnNiNbN21-9		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	1.4885	X 12 CrNiMoNb 20 15	X12CrNiMoNb20-15	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4910	X 2 CrNiMoN 17 13	X2CrNiMoN17-13	500–700 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P3	1.4911	X 8 CrCoNiMo 10 6	X8CrCoNiMo10-6	1000–1140 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4913	X 19 CrMoNbVN 11 1	X19CrMoNbVN11-1	900–1050 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4922	X 20 CrMoV 12 1	X20CrMoV12-1	830 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4923	X 22 CrMoV 12 1	X22CrMoV12-1	800–950 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4931	GS X 22 CrMoV 12 1	G-X22CrMoV12-1	950 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	1.4948	X 6 CrNi 18 11	X6CrNi18-11	510–710 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P3	1.4958	X 5 NiCrAlTi 31 20	X5NiCrAlTi31-20		Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4961	X 8 CrNiNb 16 13	X8CrNiNb16-13	510–690 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4974	X 12 CrCoNi 21 20	X12CrCoNi21-20	690–930 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	1.4977	X 40 CoCrNi 20 20	X40CoCrNi20-20	235 HB	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P3	1.4980	X 6 NiCTiMoVB 25 15 2	X6NiCrTiMoVB21-15-2	930–1180 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4981	X 8 CrNiMoNb 16 16	X8CrNiMoNb16-16	530–690 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4986	X 7 CrNiMoNb 16 18	X7CrNiMoNb16-18	650–850 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.4988	X 8 CrNiMoVNb 16 13	X8CrNiMoVNb16-13	540–740 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	1.5023	38 Si 7	38Si7	820 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.5024	46 Si 7	46Si7	860 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.5025	51 Si 7	51Si7	910 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.5026	55 Si 7	55Si7	980 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P3	1.5028	66 Si 7	66Si7		Federstahl	Spring steel
49	P3	1.5029	71 Si 7	71Si7		Federstahl	Spring steel
49	P2	1.5120	38 MnSi 4	38MnSi4		Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.5121	46 MnSi 4	46MnSi4		Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.5122	37 MnSi 5	37MnSi5	930 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	1.5131	50 MnSi 4	50MnSi4		Baustahl	Carbon steel
49	P2	1.5141	53 MnSi 4	53MnSi4		Baustahl	Carbon steel

Werkstoffliste nach Werkstoff-Nr.
List of material to material number

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.5223	42 MnV 7	42MnV7		Baustahl	Carbon steel
49	P1	1.5310	8 SiTi 4	8SiTi4	350–500 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.5404	21 MoV 5 3	21MoV5-3	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.5406	17 MoV 8 4	17MoV8-4	830 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.5415	15 Mo 3	16Mo3	400–600 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5419	22 Mo 4	20Mo5	590 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.5423	16 Mo 5	16Mo5	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5622	14 Ni 6	14Ni6	640 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.5633	24 Ni 8	24Ni8	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.5638	G 9 Ni 14	G-9Ni14	500–650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.5662	X 8 Ni 9	X8Ni9		Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.5680	X 12 Ni 5	X12Ni5		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	1.5681	X 9 Ni 5	X9Ni5	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5710	36 NiCr 6	36NiCr6	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5732	14 NiCr 10	14NiCr10	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P3	1.5736	36 NiCr 10	36NiCr10	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.5752	14 NiCr 14	14NiCr14	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5755	31 NiCr 14	31NiCr14	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5815	35 NiCr 6	35NiCr6	880–1080 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.5860	14 NiCr 18	14NiCr18	825 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.5860	14 NiCr 18	14NiCr18	1420 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.5864	35 NiCr 18	35NiCr18	835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.5864	35 NiCr 18	35NiCr18	1470 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.5919	GS 15 CrNi 6	GS-15CrNi6	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.5920	18 CrNi 8	18CrNi8	> 200 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.5924	15 CrNi 6	15CrNi6	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6221	GS 13 MnNi 6 4	GS-13MnNi6-4		Stahlguss	Cast-steel
49	P3	1.6309	G 20 MnMoNi 5 5	G-20MnMoNi5-5		Stahlguss, hochfest	Cast-steel
49	P2	1.6358	X 36 CrMo 17	X36CrMo 7	850–1100 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5	X2NiCoMo18-8-5	850–1100 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	1.6511	36 CrNiMo 4	36CrNiMo4	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6513	28 NiCrMo 4	28NiCrMo4	880 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.6523	21 NiCrMo 2	21NiCrMo2	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.6526	20 NiCrMoS 2	20NiCrMoS2-2	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.6546	40 NiCrMo 7 2 KB	40NiCrMo2KD	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.6565	GS 25 CrNiMo 4	GS-25CrNiMo4	800–1000 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.6570	GS 30 NiCrMo 8 5 4	GS-30NiCrMo8-5-4	850–1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6580	30 CrNiMo 8-NT	30CrNiMo8-NT	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.6580	30 CrNiMo 8-QT	30CrNiMo8-QT	≤ 1450 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	1.6582	34 CrNiMo 6	34CrNiMo6	800–1400 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.6587	17 CrNiMo 6	18CrNiMo7-6	770 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.6587	17 CrNiMo 6	17CrNiMo6	1320 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.6657	14 NiCrMo 13 4	14NiCrMo13-4	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.6723	15 NiCrMo 16 5	15NiCrMo16-5	220 HB	Stahl	Steel
49	P2	1.6740	GS 30 NiCrMo 7 4 4	GS-33NiCrMo7-4-4		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.6746	32 NiCrMo 14 5	32NiCrMo14-5		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P3	1.6747	30 NiCrMo 16 6	30NiCrMo16-6	1080–1230 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.6750	G 20 NiMoCr 4	G-20NiMoCr 4	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6759	G 18 NiMoCr 3 6	G-18NiMoCr3-6	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	1.6760	G 22 NiMoCr 5 6	G-22NiMoCr5-6	> 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.6781	G 17 NiCrMo 13 6	G-17NiCrMo13-6		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.6903	X 10 CrNiTi 18 10	X10CrNiTi18-10	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.6982	X 3 CrNi 13 4	G-X3CrNi13-4	720–900 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.7003	38 Cr 2	38Cr2	800–950 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7006	46 Cr 2-NT	46Cr2-NT	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7006	46 Cr 2-QT	46Cr2-QT	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7012	13 Cr 2	13Cr2	575 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	1.7012	13 Cr 2	13Cr2	930 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.7015	15 Cr 3	15Cr3	590 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.7015	15 Cr 3	15Cr3	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.7016	17 Cr 3	17Cr3	590 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.7016	17 Cr 3	17Cr3	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P3	1.7020	32 Cr 2	32Cr2		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.7027	20 Cr 4	20Cr4	665 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P3	1.7027	20 Cr 4	20Cr4	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.7030	28 Cr 4	28Cr4	850–1000 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7033	34 Cr 4	34Cr4	700–1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7034	37 Cr 4	37Cr4		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7035	41 Cr 4-NT	41Cr4-NT	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7035	41 Cr 4-QT	41Cr4-QT	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7039	41 CrS 4	41CrS4	220 HB	Stahl	Steel
49	P3	1.7045	42 Cr 4	42Cr4	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7103	67 SiCr 5	67SiCr5	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.7131	16 MnCr 5	16MnCr5	700 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.7131	16 MnCr 5	16MnCr5	1180 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P3	1.7138	52 MnCrB 3	52MnCrB3	1080 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.7139	16 MnCrS 5	16MnCrS5	200 HB	Stahl	Steel
49	P2	1.7147	20 MnCr 5	20MnCr5	730 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	1.7147	20 MnCr 5	20MnCr5	1370 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	1.7149	20 MnCrS 5	20MnCrS5		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P3	1.7176	55 Cr 3	55Cr3	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P3	1.7213	25 CrMoS 4-QT	25CrMoS4-QT	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7218	25 CrMo 4-NT	25CrMo4-NT	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7218	25 CrMo 4-QT	25CrMo4-QT	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7219	26 CrMo 4	26CrMo4	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	1.7220	34 CrMo 4-NT	34CrMo4-NT	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7220	34 CrMo 4-QT	34CrMo4-QT	≤ 1200 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7223	41 CrMo 4	41CrMo4	830–1200 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7225	42 CrMo 4-NT	42CrMo4-NT	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7225	42 CrMo 4-QT	42CrMo4-QT	≤ 1300 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	1.7226	34 CrMoS 4	34CrMoS4	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	1.7227	42 CrMoS 4	42CrMoS4	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7228	50 CrMo 4-NT	50CrMo4-NT	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7228	50 CrMo 4-QT	50CrMo4-QT	≤ 1300 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7242	16 CrMo 4	16CrMo4	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.7262	15 CrMo 5	15CrMo5	640–1180 N/mm²	Einsatzstahl, legiert	Case-hardened steel, alloy
49	P2	1.7264	20 CrMo 5	20CrMo5		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7271	23 CrMoB 3 3	23CrMoB3-3		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7311	20 CrMo 2	20CrMo2		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	1.7321	20 MoCr 4	20MoCr4		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.7323	20 MoCrS 4	20MoCrS4		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.7325	25 MoCr 4	25MoCr4		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.7326	25 MoCrS 4	25MoCrS4		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	1.7333	22 CrMoS 3 5	22CrMoS3-5	440–600 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7335	13 CrMo 4 5	13CrMo4-5	440–600 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7337	16 CrMo 4 4	16CrMo4-4	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.7357	GS 17 CrMo 5 5	GS-17CrMo5-5	700 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	1.7361	32 CrMo 12-NT	32CrMo12-NT	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7361	32 CrMo 12-QT	32CrMo12-QT	≤ 1420 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7362	12 CrMo 19 5	12CrMo19-5	450–690 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7363	X 12 CrMo 5	X12CrMo5	510–690 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7379	GS 17 CrMo 9 10	GS-17CrMo9-10	800 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	1.7380	10 CrMo 9 10	10CrMo9-10	480–630 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7386	12 CrMo 9 1	12CrMo9-1	590–740 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	1.7701	51 CrMoV 4	51CrMoV4	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.7706	GS 17 CrMoV 5 11	GS-17CrMoV5-11	850 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	1.7707	30 CrMoV 9	30CrMoV9	850 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.7707	30 CrMoV 9	30CrMoV9	1450 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	1.7709	21 CrMoV 5 7	21CrMoV5-7	700–850 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	1.7711	40 CrMoV 4 7	40CrMoV4-7	1000 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	1.7715	14 MoV 6 3	14MoV6-3	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	1.7733	24 CrMoV 5 5	24CrMoV5-5		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	1.7735	14 CrMoV 6 9	14CrMoV6-9		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	1.7755	GS 35CrMoV 10 4	GS-35CrMoV10-4		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	1.8070	21 CrMoV 5 11	21CrMoV5-11	830 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P3	1.8159	51 CrV 4	51CrV4	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	1.8161	58 CrV 4	58CrV4	835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	1.8161	58 CrV 4	58CrV4	1570 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	1.8504	34 CrAl 6	34CrAl6	730 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	1.8504	34 CrAl 6	34CrAl6	780 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8506	34 CrAlS 5	34CrAlS5	730 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	1.8506	34 CrAlS 5	34CrAlS5	930 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8507	34 CrAlMo 5	34CrAlMo5	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	1.8507	34 CrAlMo 5	34CrAlMo5	1000 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8509	41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	885 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	1.8509	41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	980 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8515	31 CrMo 12-NT	31CrMo12-NT	≤ 835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	1.8515	31 CrMo 12-QT	31CrMo12-QT	≤ 1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8519	31 CrMoV 9-NT	31CrMoV9-NT	≤ 835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	1.8519	31 CrMoV 9-QT	31CrMoV9-QT	≤ 1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitridingsteel, tempered
49	P2	1.8521	15 CrMoV 5 9	15CrMoV5-9	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	1.8521	15 CrMoV 5 9	15CrMoV5-9	1470 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8523	39 CrMoV 13 9	39CrMoV13-9	885 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	1.8523	39 CrMoV 13 9	39CrMoV13-9	1420 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8550	34 CrAlNi 7	34CrAlNi7	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	1.8550	34 CrAlNi 7	34CrAlNi7	1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	1.8900	StE 380	StE380	650 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.8902	StE 420	S420N	680 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.8905	StE 460	P460N	720 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.8907	StE 500	StE500	780 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.8931	StE 690 V	S 690 Q		Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	1.8941	S 960 Q	S 960 Q		Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
215	N1	2.0040	Of-Cu		400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0050	KE-Cu		400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0060	E-Cu 57		250 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0061	E1-Cu 58		300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0062	E2-Cu 58		300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0065	E-Cu 58		250 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0070	SE-Cu		300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0076	SW-Cu		400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0080	F-Cu		350 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0082	G-CuL 650			Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0090	CW0 24 A		420 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0205	CuZn 0,5		460 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.0220	CuZn 5 (Ms 95)		420 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0230	CuZn 10 (Ms 90)		450 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0240	CuZn 15 (Ms 85)		550 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0250	CuZn 20 (Ms 80)		600 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0261	CuZn 28 (Ms 72)		620 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0265	CuZn 30 (Ms 70)		620 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0280	CuZn 33 (Ms 67)		650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0321	CuZn 37		700 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0330	CuZn 36 Pb 1 (Ms 63)		650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0331	CuZn 36 Pb 1,5		650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0332	CuZn 37 Pb 0,5		650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0335	CuZn 36		700 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	2.0360	CuZn 40 (Ms 60)		600 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0370	CuZn 38 Pb (Ms 60)		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0371	CuZn 38 Pb 1.5		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0372	CuZn 39 Pb 0.5		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	2.0375	CuZn 36 Pb 3		650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0380	CuZn 39 Pb 2 (Ms 58)		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0401	CuZn 39 Pb 3 (Ms 58)		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0402	CuZn 40 Pb 2 (Ms 58)		710 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0410	CuZn 44 Pb 2 (Ms 56)		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0460	CuZn 20 Al 2		600 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
285	S1	2.0466	Ni 99			Nickel	Nickel
285	S1	2.0468	LC Ni 99		340 N/mm²	Nickel	Nickel
215	N3	2.0470	CuZn 28 Sn 1		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0490	CuZn 31 Sn 1		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0500	CuZn 23 Al 6 MnFe 3		900 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0510	CuZn 37 Al 1		620 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N3	2.0515	CuZn 30 Al		580 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0525	CuZn 38 SnAl		580 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0530	CuZn 39 Sn		550 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0540	CuZn 35 Ni 2		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0550	CuZn 40 Al 2		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0561	CuZn 40 Al 1		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0571	CuZn 40 Ni		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0572	CuZn 40 Mn 2		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0580	CuZn 40 Mn 1 Pb		650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0592	G-CuZn 35 Al 1			Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0596	G-CuZn 34 Al 2			Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0730	CuNi 12 Zn 24		700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0740	CuNi 18 Zn 20		800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0780	CuNi 12 Zn 30 Pb 1	CuNi 7 Zn 39 Pb 3 Mn 2	650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0790	CuNi 18 Zn 19 Pb		800 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	2.0830	CuZn 20			Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	2.0842	CuNi 44		600 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N2	2.0850	CuCo 2 Be		700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.0850	CuCo 2 Be		1000 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	2.0853	CuNi 1 Si		520 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.0853	CuNi 1 Si		720 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	2.0855	CuNi 2 Si		500 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N2	2.0857	CuNi 3 Si		750 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.0857	CuNi 3 Si		950 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	2.0872	CuNi 10 Fe 1 Mn			Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0875	CuZn 33		760 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0882	CuNi 30 Mn 1 Fe		550 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.0883	CuZn 37		600 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	2.0916	CuAl 5		650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0918	CuAl 5 As		650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0920	CuAl 8		650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0932	CuAl 8 Fe 3		700 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0936	CuAl 10 Fe 3 Mn 2		800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0960	CuAl 9 Mn		700 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0966	CuAl 10 Ni 5 Fe 4		850 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0971	CuAl 9 Ni 3 Fe 2		800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0975	G-CuAl 10 Ni		850 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.0978	CuAl 11 Ni 6 Fe 5		950 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
285	S1	2.0980	CuAl 11 Ni		750 N/mm²	Aluminiumbronze	Aluminium brass
215	N1	2.1016	CuSn 4		700 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1020	CuSn 6		750 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1030	CuSn 8		780 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1050	CuSn 10			Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1052	CuSn 12	CuSn12-C-GC		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1080	CuSn 6 Zn 6		880 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	2.1086	G-CuSn 10 Zn			Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	2.1090	G-CuSn 7 ZnPb	CuSn7Zn4Pb7-C	350 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	2.1093	G-CuSn 6 ZnNi		350 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	2.1096	G-CuSn 5 ZnPb	CuSn5Zn5Pb5-C	280 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	2.1098	G-CuSn 2 ZnPb		280 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N1	2.1160	CuPb 1 P		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N3	2.1170	CuPb 5 Sn 5		> 240 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	2.1176	G-CuPb 10 Sn		230 N/mm²	Bronze	Brass
215	N3	2.1182	G-CuPb 15 Sn		220 N/mm²	Bronze	Brass
215	N3	2.1188	G-CuPb 20 Sn			Bronze	Brass
215	N1	2.1191	CuAg 0,1 P		420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1192	CuAg 0,03 P		420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1203	CuAg 0,1		420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.1245	CuBe1 7		830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N3	2.1245	CuBe1 7		1380 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N2	2.1247	CuBe 2		830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N3	2.1247	CuBe 2		1480 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N2	2.1248	CuBe 2 Pb		830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N3	2.1248	CuBe 2 Pb		1480 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N1	2.1265	CuCd 0,5		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1266	CuCd 1		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.1285	CuCoBe		700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.1285	CuCoBe		1000 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	2.1292	G-CuCrF 35			Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	2.1293	CuCrZr		470 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.1293	CuCrZr		700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	2.1310	CuFe 2 P		600 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1322	CuMg 0,4		420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1356	CuMn 3		350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1491	CuAsP		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1498	CuSP		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
285	S1	2.1504	Cu Ni14 Al3		< 500 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
215	N1	2.1522	CuSi 2 Mn		350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1525	CuSi 3 Mn		350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1546	CuTeP	CW118C	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N1	2.1580	CuZr		400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy
215	N2	2.1580	CuZr		500 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N2	2.1871	G-AlCu 4 TiMg			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
285	S1	2.4042	Ni 99 CSi		< 500 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4060	Ni 99.6		370–590 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4062	Ni 99.4 Fe		< 500 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4068	Ni 99.2		350–540 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4360	NiCu 30 Fe	Monel 400	800 N/mm²	Nickel Legierung (Monel 400)	Nickel alloy (Monel 400)
285	S1	2.4361	LC NiCu 30 Fe		450 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4374	NiCu 30 Al		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	2.4375	NiCu 30 Al		1100 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Monel K 500)	Ni- & Co-alloy (Monel K 500)
285	S1	2.4600	NiMo 29 Cr		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	2.4602	NiCr 21 Mo 14 W		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Hastelloy C 22)	Ni- & Co-alloy (Hastelloy C 22)
285	S1	2.4603	NiCr 30 FeMo			Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4610	NiMo 16 Cr 16 Ti		700 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy C 4)	Nickel alloy (Hastelloy C 4)
285	S1	2.4617	NiMo 28		900 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy B 2)	Nickel alloy (Hastelloy B 2)
285	S1	2.4619	NiCr 22 Mo 7 Cu		900 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy G 2)	Nickel alloy (Hastelloy G 2)
285	S1	2.4630	NiCr 20 Ti		640 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	2.4631	NiCr 20 TiAl		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 80 A)	Nickel alloy (Nimonic 80 A)
285	S2	2.4632	NiCr 20 Co 18 Ti		1100 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 90)	Nickel alloy (Nimonic 90)
285	S2	2.4634	NiCo 20 Cr 15 MoAlTi		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 105)	Nickel alloy (Nimonic 105)
285	S2	2.4636	NiCo 15 Cr 15 MoAlTi		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Udimet 700)	Nickel alloy (Udimet 700)
285	S2	2.4642	NiCr 29 Fe		900–1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	2.4650	NiCo 20 Cr 20 MoTi		< 1000 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	2.4654	NiCr 20 Co 14 MoTi		1200 N/mm²	Nickel Legierung (Waspaloy)	Nickel alloy (Waspaloy)
285	S1	2.4660	NiCr 20 CuMo		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	2.4662	NiCr 13 Mo 6 Ti 3		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 901)	Nickel alloy (Nimonic 901)
285	S1	2.4663	NiCr 23 Co 12 Mo		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Inconel 617)	Ni- & Co-alloy (Inconel 617)
285	S1	2.4665	NiCr 22 Fe 18 Mo		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Hastelloy X)	Ni- & Co-alloy (Hastelloy X)
285	S2	2.4668	NiCr 19 FeNbMo		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 718)	Nickel alloy (Inconel 718)
285	S2	2.4669	NiCr 15 Fe 7 TiAl		1200 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel X 750)	Nickel alloy (Inconel X 750)
285	S2	2.4670	G-NiCr 13 Al 6 MoNb		1200 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 713)	Nickel alloy (Inconel 713)
285	S2	2.4694	NiCr 16 Fe 7 TiAl		> 1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	2.4810	NiMo 30		950 N/mm²	Nickel Legierung (Hasteloy B)	Nickel alloy (Hasteloy B)
285	S1	2.4811	NiCr 20 Mo 15		900 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	2.4812	NiCr 20 Mo 15		900 N/mm²	Nickel Legierung (Hasteloy C)	Nickel alloy (Hasteloy C)
285	S1	2.4816	NiCr 15 Fe		700 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 600)	Nickel alloy (Inconel 600)
285	S1	2.4819	NiMo 16 Cr 15 W		700 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy C 276)	Nickel alloy (Hastelloy C 276)
285	S1	2.4851	NiCr 23 Fe		550–750 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 601)	Nickel alloy (Inconel 601)
285	S1	2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb		900 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 625)	Nickel alloy (Inconel 625)
285	S1	2.4858	NiCr 21 Mo		550 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 825)	Nickel alloy (Inconel 825)
285	S2	2.4951	NiCr 20 Ti		980 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 75)	Nickel alloy (Nimonic 75)
285	S2	2.4952	NiCr 20 TiAl	NiCr20TiAl	980 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 80 A)	Nickel alloy (Nimonic 80 A)
285	S2	2.4969	NiCr 20 Co 18 Ti		1100 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	2.4973	NiCr 19 Co 11 MoTi		> 1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	2.4976	NiCr 20 Mo		1180 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	2.4979	CoCr 28 MoNi		1400 N/mm²	Nickel Legierung (Stellite 21)	Nickel alloy (Stellite 21)
285	S2	2.4982	NiCr 20 CoMo		1230 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
285	S2	2.4983	NiCr 18 Co		1320 N/mm²	Nickel Legierung (Udimet 500)	Nickel alloy (Udimet 500)
215	N1	3.0205	Al 99	Al99	140–180 N/mm²	AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0255	Al 99.5	EN-AW-1050A	110–150 N/mm²	AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0257	E-Al99,5			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0275	Al 99,7			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0285	Al 99.8 A			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0305	Al 99.9			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0385	Al 99.98			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0505	AlMn 0,5 Mg 0,5			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0506	AlMn 0,6			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0515	AlMn 1		160 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.0516	S-AlMn		500 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.0517	AlMnCu		210 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.0525	AlMn 1 Mg 0,5		600 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.0526	AlMn 1 Mg 1			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.0615	AlMgSiPb		500 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.0915	AlFeSi (A)			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.1255	AlCuSiMn			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.1305	AlCu 2,5 Mg			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.1325	AlCuMg 1	AlCuMg1	400 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.1355	AlCuMg 2	AlCuMg2	450 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.1371	G-AlCu 4 TiMg			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.1645	AlCuMgPb		400 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.1655	AlCuBiPb			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.1754	G-AlCu 5 Ni 1, 5			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.1841	G-AlCu 4 Ti		280–400 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	3.2134	G-AlSi 5 Cu 1 Mg			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.2151	G-AlSi 6 Cu 4		160–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N2	3.2152	GD-AlSi 6 Cu 4			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	3.2153	GD-AlSi 6 Cu 4			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.2161	G-AlSi 8 Cu 3		300 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N2	3.2162	Al Si 8 Cu 3			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.2163	G-AlSi 9 Cu 3			AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2211	G-AlSi 11			AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N1	3.2245	SG AlSi 5			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.2305	AlMgSi			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.2307	Al 99,85 MgSi		150–240 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.2315	AlMgSi 1		350 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.2315	AlMgSi 1	AlMgSi1	200 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.2341	G-AlSi 5 Mg		160–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2371	G-AlSi 7 Mg		230–310 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2373	G-AlSi 9 Mg			AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2381	G-AlSi 10 Mg		160–210 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2382	GD-AlSi 10 Mg			AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	3.2383	G-AlSi 10 Mg (Cu)			AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	3.2384	G-AlSi 10 Mg			AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	3.2581	G-AlSi 12		150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2582	GD-AlSi 12			AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	3.2583	G-AlSi 12 (Cu)		150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	3.2982	G-AlSi 12 (Cu)		150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N1	3.3206	AlMgSi 0,5		120–215 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3206	AlMgSi 0,5		350 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3207	AlMgSi			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3208	Al 99,9 MgSi		155–265 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3210	AlMgSi 0,7		180–270 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3211	AlMg 1 SiCu		290 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3241	G-AlMg 3 Si			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3261	G-AlMg 5 Si			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3292	GD-AlMg 9			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3307	Al 99,85 Mg 0,5			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3308	Al 99.9 Mg 0,5		300 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3309	AlRMg 0.5			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3315	AlMg 1	AlMg1	210 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3316	AlMg 1,5	AlMg1,5	240 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N1	3.3317	Al 99,85 Mg 1			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3318	Al 99,9 Mg 1			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3319	AlRMg 1			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3326	AlMg 2 (B)			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3345	AlMg 4,5			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3523	AlMn 1 Mg 0.5		290 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3525	AlMg 2			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3527	AlMg 2 Mn 0,8		250 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3535	AlMg 3	EN-AW-5754	300 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3537	AlMg 3 Mn			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3541	G-AlMg 3		140–200 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3543	G-AlMg 3 (Cu)			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3545	AlMg 4 Mn			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3547	AlMg 4,5 Mn	EN-AW-5083	275–345 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.3549	AlMg 5 Mn			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3555	AlMg 5	AlMg5		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.3561	G-AlMg 5		160–220 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.4335	AlZnMg 1			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.4337	Al 99,8 ZnMg			AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	3.4345	AlZnMgCu 0, 5		460 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.4365	AlZnMgCu 1,5		520 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	3.5101	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	3.5102	G-MgZn 5 Th 2 Zr 1			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	3.5103	MgSE 3 Zn 2 Zr 1			AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.5106	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1	G-MgAg3SE2Zr1		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	3.5200	G-MgAl 8 Zn 1		200–220 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.5312	MgAl 3 Zn	MgAl3Zn	240–280 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	3.5314	MgAl 3 Zn		240–280 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	3.5470	GD-MgAl 4 Si 1	GD-MgAl4Si1	200–250 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N1	3.5555	AlMg 5		300 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	3.5612	GD-MgAl 6 Zn 1	GD-MgAl6Zn1		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	3.5662	G-MgAl 6	G-MgAl6		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	3.5812	G-MgAl 8 Zn 1	G-MgAl8Zn1	270–310 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	3.5912	G-MgAl 9 Zn 1	G-MgAl9Zn1		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
285	S1	3.7024	Ti 1		< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7025	Ti 1	Ti99,8Gr.1	410 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7035	Ti 2	Ti99,7Gr.2	540 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7055	Ti 3	Ti99,6Gr.3	590 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7064	Ti 4	Ti4	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7065	Ti 4		740 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7105	TiNi 0,8 Mo 0,3		< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7110	TiAl 5 Fe 2,5		1050 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7114	TiAl 15 Sn 2		840–990 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7115	TiAl 5 Sn 2		980 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7124	TiCu 2		< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7144	TiA 16 Sn 2 ZrMo 2		< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7145	TiAl 6 Sn 2 Zr 4		< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7154	TiAl 6 Zr 5		< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7155	TiAl 6 ZrMo 0,5		950 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7164	Ti 6 Al 4 V		< 900 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7165	TiAl 6 V 4	TiAl6V4	1140 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7174	TiAl 6 V 6 Sn 2		< 900 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7175	TiAl 6 V 6 Sn 2		1200 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7184	TiAl 4 Mo 4 Sn 2		< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7185	TiAl 4 Mo 4 Sn 2		1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7194	TiAl 5 V 2,5		1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7195	TiAl 3 V 2,5		< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7225	Ti 1 Pd		410 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7235	Ti 2 Pd		540 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7252	Ti gr. Eli		1000 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	3.7255	Ti 3 Pd		590 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	3.7Ti1	TiV 13 Cr 11 Al 3		< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	L.4662	NiFe 35 Cr 14 MoTi		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	L.4670	S-NiCr 13 A 16 MoNb		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy

Seite Page	LMT Gruppe Group	W.-Nr. W.-No.	DIN	DIN EN	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
285	S1	L.4674	NiCo 15 Cr 10 MoAlTi		< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1		Ampco 12	Ampco 12	586 N/mm²	Ampco 12	Ampco 12
285	S1		Ampco 15	Ampco 15	655 N/mm²	Ampco 15	Ampco 15
285	S1		Ampco 16	Ampco 16	689 N/mm²	Ampco 16	Ampco 16
285	S1		Ampco 18	Ampco 18	724 N/mm²	Ampco 18	Ampco 18
285	S1		Ampco 20	Ampco 20	702 N/mm²	Ampco 20	Ampco 20
285	S1		Ampco 21	Ampco 21	758 N/mm²	Ampco 21	Ampco 21
285	S1		Ampco 22	Ampco 22	724 N/mm²	Ampco 22	Ampco 22
285	S2		Ampco 25	Ampco 25	375 HB	Ampco 25	Ampco 25
285	S2		Ampco 26	Ampco 26	450 HB	Ampco 26	Ampco 26
285	S1		Ampco 8	Ampco 8	552 N/mm²	Ampco 8	Ampco 8
215	N3		Bak (Bakelit)	Bak (Bakelit)		Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N3		EP (Epoxidharze)	EP (Epoxidharze)		Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N1		PA (Polyamid)	PA (Polyamid)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PC (Polycarbonat)	PC (Polycarbonat)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PE (Polyethylen)	PE (Polyethylen)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PMMA (Polymethyl.)	PMMA (Polymethyl.)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		POM (Polyformaldehyd)	POM (Polyformaldehyd)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PP (Polypropylen)	PP (Polypropylen)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PS (Polystyrol)	PS (Polystyrol)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1		PTFE (Polytetrafluoräthylen)	PTFE (Polytetrafluoräthylen)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N3		PUR (Polyurethan, Gießharze)	PUR (Polyurethan, Gießharze)		Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N1		PVC (Polyvinylchlorid)	PVC (Polyvinylchlorid)		Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
49	P3		Toolox 33	Toolox 33	27–33 HRC	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3		Toolox 44	Toolox 44	41–47 HRC	Werkzeugstahl	Tool steel
215	N3		UP (ungesättigte Polyester)	UP (ungesättigte Polyester)		Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N4		Graphit			Graphit	Graphite

Werkstoffliste nach DIN
List of material to DIN

Die Materialien sind bei LMT in 6 Oberklassen eingeteilt: **P** = Stahl, **M** = Rostfrei, **K** = Guss, **N** = Nichteisenmetalle, **S** = Titan/Superlegierungen, **H** = Hartguss + Harte Stähle. Diese Oberklassen sind zusätzlich in Unterklassen aufgeteilt (z. B.: **P1** = Stahl < 500 N/mm² etc.), einen Überblick über diese Materialeinstufungen finden Sie auf der Seite 12.

The materials are divided into 6 upper classes at LMT: **P** = Steel, **M** = Stainless steel, **K** = Cast iron, **N** = Non-ferrous metals, **S** = Titanium/Super alloys, **H** = Chilled steel + hardened steel. This upper classes are also divided into subclasses (e. g. **P1** = Steel < 500 N/mm² etc.), an overview of this material classifications can be found on the page 12.

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	10 CrMo 9 10	10CrMo9-10	1.7380	480–630 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	10 S 20	10S20	1.0721	530 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	10 S 20	10S20	1.0721	780 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	10 SPb 20	10SPb20	1.0722	530 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	10 SPb 20	10SPb20	1.0722	780 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	100 Cr 2	100Cr2	1.3501	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	100 Cr 6	102Cr6	1.2067	< 225 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	100 Cr 6	100Cr6	1.3505	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	100 CrMn 6	100CrMn6	1.3520	950 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	100 CrMo 5	100 CrMo 5	1.2303	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	100 CrMo 7 3	100CrMo7-3	1.3536	950 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	100 MnCrW 4	95MnCr 5	1.2510	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	100 V1	100V2	1.2833		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	105 Cr 4	105Cr4	1.3503	900 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	105 MnCr 4	105 MnCr 4	1.2127	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	105 WCr 6	105WCr5	1.2419		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	110 WCrV 5	110WCrV5	1.2519	770 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	115 CrV 3	115CrV3	1.2210	225 HB	Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	12 CrMo 19 5	12CrMo19-5	1.7362	450–690 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	12 CrMo 9 1	12CrMo9-1	1.7386	590–740 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	120 WV 4	120WV4	1.2516		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	125 CrSi 5	125CrSi5	1.2109	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	13 Cr 2	13Cr2	1.7012	575 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	13 Cr 2	13Cr2	1.7012	930 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	13 CrMo 4 5	13CrMo4-5	1.7335	440–600 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	14 CrMoV 6 9	14CrMoV6-9	1.7735		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	14 MoV 6 3	14MoV6-3	1.7715	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	14 Ni 6	14Ni6	1.5622	640 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	14 NiCr 10	14NiCr10	1.5732	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	14 NiCr 14	14NiCr14	1.5752	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	14 NiCr 18	14NiCr18	1.2745	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	14 NiCr 18	14NiCr18	1.5860	825 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	14 NiCr 18	14NiCr18	1.5860	1420 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	14 NiCrMo 13 4	14NiCrMo13-4	1.6657	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	142 WV 13	142WV13	1.2562	900 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	15 Cr 3	15Cr3	1.7015	590 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	15 Cr 3	15Cr3	1.7015	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	15 CrMo 5	15CrMo5	1.7262	640–1180 N/mm²	Einsatzstahl, legiert	Case-hardened steel, alloy
49	P2	15 CrMoV 5 9	15CrMoV5-9	1.8521	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	15 CrMoV 5 9	15CrMoV5-9	1.8521	1470 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	15 CrNi 6	15CrNi6	1.5924	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	15 Mo 3	16Mo3	1.5415	400–600 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	15 NiCr 14	15NiCr14	1.2735		Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	15 NiCrMo 16 5	15NiCrMo16-5	1.6723	220 HB	Stahl	Steel
49	P2	15 S 22	15S20	1.0723	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	15 S 22	15S20	1.0723	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	16 CrMo 4	16CrMo4	1.7242	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	16 CrMo 4 4	16CrMo4-4	1.7337	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	16 MnCr 5	16MnCr5	1.7131	700 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	16 MnCr 5	16MnCr5	1.7131	1180 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	16 MnCrS 5	16MnCrS5	1.7139	200 HB	Stahl	Steel
49	P2	16 Mo 5	16Mo5	1.5423	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	17 Cr 3	17Cr3	1.7016	590 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	17 Cr 3	17Cr3	1.7016	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	17 CrNiMo 6	18CrNiMo7-6	1.6587	770 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P3	17 CrNiMo 6	17CrNiMo6	1.6587	1320 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	17 MoV 8 4	17MoV8-4	1.5406	830 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	18 CrNi 8	18CrNi8	1.5920	> 200 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	19 Mn 5	P310GH	1.0482	610 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	20 Cr 4	20Cr4	1.7027	665 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	20 Cr 4	20Cr4	1.7027	1030 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	20 CrMo 2	20CrMo2	1.7311		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	20 CrMo 5	20CrMo5	1.7264		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	20 Mn 5	20Mn5	1.1133	490–640 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	20 Mn 6	20Mn6	1.1169	690 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	20 MnCr 5	20MnCr5	1.7147	730 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P3	20 MnCr 5	20MnCr5	1.7147	1370 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	20 MnCrS 5	20MnCrS5	1.7149		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	20 MoCr 4	20MoCr4	1.7321		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	20 MoCrS 4	20MoCrS4	1.7323		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	20 NiCrMoS 2	20NiCrMoS2-2	1.6526	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	21 CrMoV 5 11	21CrMoV5-11	1.8070	830 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	21 CrMoV 5 7	21CrMoV5-7	1.7709	700–850 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	21 MnCr 5	21MnCr5	1.2162	720 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	21 MoV 5 3	21MoV5-3	1.5404	690 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	21 NiCrMo 2	21NiCrMo2	1.6523	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	22 CrMoS 3 5	22CrMoS3-5	1.7333	440–600 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	22 Mo 4	20Mo5	1.5419	590 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	23 CrMoB 3 3	23CrMoB3-3	1.7271		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	24 CrMoV 5 5	24CrMoV5-5	1.7733		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	24 Ni 8	24Ni8	1.5633	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	25 CrMo 4-NT	25CrMo4-NT	1.7218	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	25 CrMo 4-QT	25CrMo4-QT	1.7218	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	25 CrMoS 4-QT	25CrMoS4-QT	1.7213	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	25 MoCr 4	25MoCr4	1.7325		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	25 MoCrS 4	25MoCrS4	1.7326		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	26 CrMo 4	26CrMo4	1.7219	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	28 Cr 4	28Cr4	1.7030	850–1000 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	28 Mn 6-NT	28Mn6-NT	1.1170	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	28 Mn 6-QT	28Mn6-QT	1.1170	≤ 950 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	28 NiCrMo 4	28NiCrMo4	1.6513	880 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	30 CrMoV 9	30CrMoV9	1.7707	850 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	30 CrMoV 9	30CrMoV9	1.7707	1450 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	30 CrNiMo 8-NT	30CrNiMo8-NT	1.6580	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	30 CrNiMo 8-QT	30CrNiMo8-QT	1.6580	≤ 1450 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	30 Mn 5	30Mn5	1.1165	520–670 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P3	30 NiCrMo 16 6	30NiCrMo16-6	1.6747	1080–1230 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	31 CrMo 12-NT	31CrMo12-NT	1.8515	≤ 835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	31 CrMo 12-QT	31CrMo12-QT	1.8515	≤ 1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	31 CrMoV 9-NT	31CrMoV9-NT	1.8519	≤ 835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	31 CrMoV 9-QT	31CrMoV9-QT	1.8519	≤ 1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitridingsteel, tempered
49	P2	31 CrV 5	31CrV5	1.2208	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	31 NiCr 14	31NiCr14	1.5755	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P3	32 Cr 2	32Cr2	1.7020		Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	32 CrMo 12-NT	32CrMo12-NT	1.7361	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	32 CrMo 12-QT	32CrMo12-QT	1.7361	≤ 1420 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	32 NiCrMo 14 5	32NiCrMo14-5	1.6746		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	34 Cr 4	34Cr4	1.7033	700–1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	34 CrAl 6	34CrAl6	1.2851	780–980 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	34 CrAl 6	34CrAl6	1.8504	730 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	34 CrAl 6	34CrAl6	1.8504	780 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	34 CrAlMo 5	34CrAlMo5	1.8507	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	34 CrAlMo 5	34CrAlMo5	1.8507	1000 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	34 CrAlNi 7	34CrAlNi7	1.8550	835 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	34 CrAlNi 7	34CrAlNi7	1.8550	1230 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	34 CrAlS 5	34CrAlS5	1.8506	730 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	34 CrAlS 5	34CrAlS5	1.8506	930 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	34 CrMo 4-NT	34CrMo4-NT	1.7220	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	34 CrMo 4-QT	34CrMo4-QT	1.7220	≤ 1200 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P3	34 CrMoS 4	34CrMoS4	1.7226	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	34 CrNiMo 6	34CrNiMo6	1.6582	800–1400 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	35 NiCr 18	35NiCr18	1.5864	835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	35 NiCr 18	35NiCr18	1.5864	1470 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	35 NiCr 6	35NiCr6	1.5815	880–1080 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	35 NiCrMo 16	35NiCrMo16	1.2766	880 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	35 SMn 20	35SMn20	1.0726	660 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	35 SMn 20	35SMn20	1.0726	880 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	35 SMn 20	35SMn20	1.0726	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	35 SPb 20	35SPb20	1.0756	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P3	36 CrNiMo 4	36CrNiMo4	1.6511	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	36 Mn 5		1.1167	640–1080 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P3	36 NiCr 10	36NiCr10	1.5736	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	36 NiCr 6	36NiCr6	1.5710	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	37 Cr 4	37Cr4	1.7034		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	37 MnSi 5	37MnSi5	1.5122	930 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	38 Cr 2	38Cr2	1.7003	800–950 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	38 MnSi 4	38MnSi4	1.5120		Baustahl	Carbon steel
49	P2	38 Si 6		1.0900	860 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	38 Si 7	38Si7	1.5023	820 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	38 SiCrV 6		1.2248	725 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	39 CrMoV 13 9	39CrMoV13-9	1.8523	885 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P3	39 CrMoV 13 9	39CrMoV13-9	1.8523	1420 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	40 CrMnMo S 8 6		1.2312	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	40 CrMnNiMo 8 6 4	40CrMnNiMo8-6-4	1.2738	280–325 HB	Werkzeugstahl, vergütet	Tool steel, tempered
49	P2	40 CrMoV 4 7	40CrMoV4-7	1.7711	1000 N/mm²	Baustahl, warmfest	Carbon steel, high-temperature
49	P2	40 Mn 4	40Mn4	1.1157	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	40 NiCrMo 7 2 KB	40NiCrMo2KD	1.6546	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	41 Cr 4-NT	41Cr4-NT	1.7035	≤ 810 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	41 Cr 4-QT	41Cr4-QT	1.7035	≤ 1100 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	1.8509	885 N/mm²	Nitrierstahl, weichgeglüht	Nitriding steel, soft-annealed
49	P2	41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	1.8509	980 N/mm²	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel, tempered
49	P2	41 CrMo 4	41CrMo4	1.7223	830–1200 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	41 CrS 4	41CrS4	1.7039	220 HB	Stahl	Steel
49	P3	42 Cr 4	42Cr4	1.7045	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	42 CrMo 4-NT	42CrMo4-NT	1.7225	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	42 CrMo 4-QT	42CrMo4-QT	1.7225	≤ 1300 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	42 CrMoS 4	42CrMoS4	1.7227	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	42 MnV 7	42MnV7	1.5223		Baustahl	Carbon steel
49	P2	43 CrMo 4	43CrMo	1.3563		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	44 Cr 2	44Cr2	1.3561	255 HB	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P3	45 NiCr 6	45NiCr6	1.2710	930–1960 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	45 S 20	46S20	1.0727	760 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	45 S 20	46S20	1.0727	980 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	45 S 20	46S20	1.0727	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	45 SiCrV 6		1.2249	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	45 SPb 20	46SPb20	1.0757	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	45 WCrV 7	45WCrV7	1.2542		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	46 Cr 2-NT	46Cr2-NT	1.7006	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	46 Cr 2-QT	46Cr2-QT	1.7006	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	46 MnSi 4	46MnSi4	1.5121		Baustahl	Carbon steel
49	P2	46 Si 7	46Si7	1.5024	860 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	47 CrMo 4	47CrMo4	1.2332		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	48 CrMo 4	48CrMo4	1.3565		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	48 CrMoV 6 7	48CrMoV6-7	1.2323		Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	50 CrMo 4-NT	50CrMo4-NT	1.7228	≤ 835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	50 CrMo 4-QT	50CrMo4-QT	1.7228	≤ 1300 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	50 MnSi 4	50MnSi4	1.5131		Baustahl	Carbon steel
49	P2	50 NiCr 13	50NiCr13	1.2721	< 250 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3	51 CrMoV 4	51CrMoV4	1.7701	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	51 CrV 4		1.2241	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	51 CrV 4	51CrV4	1.8159	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	51 Si 7	51Si7	1.5025	910 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P3	52 MnCrB 3	52MnCrB3	1.7138	1080 N/mm²	Federstahl	Spring steel

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	53 MnSi 4	53MnSi4	1.5141		Baustahl	Carbon steel
49	P2	54 NiCrMoV 6	54NiCrMoV6	1.2711	< 250 HB	Edelstahl	High quality steel
49	P3	55 Cr 3	55Cr3	1.7176	1045 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	55 NiCrMoV 6	55NiCrMoV7	1.2713	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	55 Si 7		1.0904	950–1000 N/mm²	Nitrierstahl	Nitriding steel
49	P2	55 Si 7	55Si7	1.5026	980 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	56 NiCrMoV 7	56NiCrMoV7	1.2714	850 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	57 NiCrMoV 7 7	55NiCrMoV7	1.2744	> 250 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	58 CrV 4	58CrV4	1.8161	835 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P3	58 CrV 4	58CrV4	1.8161	1570 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	58 SiCr 8		1.2103	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	59 CrV 4		1.2242	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	60 MnSi 4	60MnSi4	1.2826	220 HB	Kaltarbeitsstahl	Cold work steel
49	P2	60 NiCrMoV 12 4	60NiCrMoV12-4	1.2743	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	60 S 20	60S20	1.0728	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P3	60 SiCr 7		1.0961	1000–1300 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	60 SiMn 7		1.0908	980 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	60 SPb 20	60SPb22	1.0758	980 N/mm²	Automatenstahl, vergütet	Free cutting steel, tempered
49	P2	60 WCrV 7	60WCrV8	1.2550		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	61 CrSiV 5		1.2243	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	61 CrSiV 5		1.2244	780 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	62 SiMnCr 4		1.2101	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	66 Si 7	66Si7	1.5028		Federstahl	Spring steel
49	P2	67 SiCr 5	67SiCr5	1.7103	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	70 Si 7		1.2823	820 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	71 Si 7	71Si7	1.5029		Federstahl	Spring steel
49	P2	75 CrMoNiW 6 7	75CrMoNiW6-7	1.2762		Werkzeugstahl, niedriglegiert	Tool steel, low alloy
49	P2	8 CrSi 7 7	8CrSi7-7	1.4700	640 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P1	8 SiTi 4	8SiTi4	1.5310	350–500 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	81 MoCrV 42 16	81MoCrV42-16	1.2369		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	9 S 20 K		1.0711	520 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	9 S 20 K		1.0711	750 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	9 SMn 28	11SmNPb30	1.0715	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	9 SMn 28	11SmNPb30	1.0715	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	9 SMn 36	11SMn37	1.0736	590 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	9 SMn 36	11SMn37	1.0736	800 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	9 SMnPb 28	9SMnPb28	1.0718	570 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	9 SMnPb 28	9SMnPb28	1.0718	810 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	9 SMnPb 36	11SMnPb37	1.0737	590 N/mm²	Automatenstahl, unbehandelt	Free cutting steel, untreated
49	P2	9 SMnPb 36	11SMnPb37	1.0737	800 N/mm²	Automatenstahl, kaltgezogen	Free cutting steel, cold-drawn
49	P2	90 Cr 3		1.2056	710 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	90 MnCrV 8	90MnV8	1.2842	740 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	90 SiCr 5		1.2108		Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
215	N1	AlMg 1 SiCu		3.3211	290 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi 0,7		3.3210	180–270 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99	Al99	3.0205	140–180 N/mm²	AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,7		3.0275		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,8 ZnMg		3.4337		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,85 Mg 0,5		3.3307		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,85 Mg 1		3.3317		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,85 MgSi		3.2307	150–240 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,9 Mg 1		3.3318		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99,9 MgSi		3.3208	155–265 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99.5	EN-AW-1050A	3.0255	110–150 N/mm²	AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99.8 A		3.0285		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99.9		3.0305		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99.9 Mg 0,5		3.3308	300 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	Al 99.98		3.0385		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	Al Si 8 Cu 3		3.2162		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlCu 2,5 Mg		3.1305		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlCuBiPb		3.1655		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlCuMg 1	AlCuMg1	3.1325	400 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlCuMg 2	AlCuMg2	3.1355	450 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlCuMgPb		3.1645	400 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping

Werkstoffliste nach DIN
List of material to DIN

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N1	AlCuSiMn		3.1255		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlFeSi (A)		3.0915		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 1	AlMg1	3.3315	210 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 1,5	AlMg1,5	3.3316	240 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 2		3.3525		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 2 (B)		3.3326		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 2 Mn 0,8		3.3527	250 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 3	EN-AW-5754	3.3535	300 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 3 Mn		3.3537		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 4 Mn		3.3545		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 4,5		3.3345		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 4,5 Mn	EN-AW-5083	3.3547	275–345 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 5	AlMg5	3.3555		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 5		3.5555	300 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMg 5 Mn		3.3549		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi		3.2305		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi		3.3207		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy
215	N1	AlMgSi 0,5		3.3206	120–215 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi 0,5		3.3206	350 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi 1		3.2315	350 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSi 1	AlMgSi1	3.2315	200 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMgSiPb		3.0615	500 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 0,5 Mg 0,5		3.0505		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 0,6		3.0506		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 1		3.0515	160 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 1 Mg 0,5		3.0525	600 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 1 Mg 0.5		3.3523	290 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMn 1 Mg 1		3.0526		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlMnCu		3.0517	210 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlRMg 0.5		3.3309		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlRMg 1		3.3319		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlZnMg 1		3.4335		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlZnMgCu 0, 5		3.4345	460 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	AlZnMgCu 1,5		3.4365	520 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
285	S1	Ampco 12	Ampco 12		586 N/mm²	Ampco 12	Ampco 12
285	S1	Ampco 15	Ampco 15		655 N/mm²	Ampco 15	Ampco 15
285	S1	Ampco 16	Ampco 16		689 N/mm²	Ampco 16	Ampco 16
285	S1	Ampco 18	Ampco 18		724 N/mm²	Ampco 18	Ampco 18
285	S1	Ampco 20	Ampco 20		702 N/mm²	Ampco 20	Ampco 20
285	S1	Ampco 21	Ampco 21		758 N/mm²	Ampco 21	Ampco 21
285	S1	Ampco 22	Ampco 22		724 N/mm²	Ampco 22	Ampco 22
285	S2	Ampco 25	Ampco 25		375 HB	Ampco 25	Ampco 25
285	S2	Ampco 26	Ampco 26		450 HB	Ampco 26	Ampco 26
285	S1	Ampco 8	Ampco 8		552 N/mm²	Ampco 8	Ampco 8
215	N3	Bak (Bakelit)	Bak (Bakelit)			Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
49	P1	C 10	C10	1.0301	445 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	C 10	C10	1.0301	800 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	C 10	C10	1.1121	780 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	C 100 W1		1.1540	200 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	C 105 W1		1.1545	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 105 W2		1.1645	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 110 W		1.1554	660 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 110 W		1.1654		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	C 135 W		1.1573	780 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P1	C 15	C15	1.0401	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	C 15	C15	1.0401	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P1	C 15 C		1.1132	490 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	C 22.8	P250GH	1.0460	410–540 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 22-NT	1C22-NT	1.0402	≤ 525 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 22-QT	1C22-QT	1.0402	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	C 25-NT	1C25-NT	1.0406	≤ 500 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 25-QT	1C25-QT	1.0406	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 30-NT	1C30-NT	1.0528	≤ 570 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 30-QT	1C30-QT	1.0528	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	C 35-NT	1C35-NT	1.0501	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 35-QT	1C35-QT	1.0501	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P1	C 4 C	QSt 32-3	1.0303	300–470 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 40-NT	1C40-NT	1.0511	≤ 650 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 40-QT	1C40-QT	1.0511	≤ 800 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	C 45 W		1.1730	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 45-NT	1C45-NT	1.0503	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 45-QT	1C45-QT	1.0503	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	C 50-NT	1C50-NT	1.0540	≤ 550 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 50-QT	1C50-QT	1.0540	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	C 55 W		1.1820	570 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 55-NT	1C55-NT	1.0535	≤ 770 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 55-QT	1C55-QT	1.0535	≤ 900 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	C 60 W		1.1740	700 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 60-NT	1C60-NT	1.0601	≤ 815 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	C 60-QT	1C60-QT	1.0601	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	C 67 W		1.1744	730 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 70 W1	CT70	1.1520	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 70 W2	C70U	1.1620		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	C 75	C75S	1.1248	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	C 75 W		1.1750	800 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 80 W1	C80U	1.1525	640 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	C 80 W2		1.1625		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	C 85 W	C85W	1.1830	900 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	Cf 35	Cf35	1.1183	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Cf 53	Cf53	1.1213	700–1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Cf 54	Cf54	1.1219	750–850 N/mm²	Stahl	Steel
49	P1	Ck 10	C10E	1.1121	445 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	Ck 101	Ck101	1.1274	< 850 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P1	Ck 15	C15E	1.1141	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	Ck 15	C15E	1.1141	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	Ck 22-NT	2C22-NT	1.1151	≤ 525 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 22-QT	2C22-QT	1.1151	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	Ck 25		1.1155	550 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 25		1.1155	700 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	Ck 25-NT	2C25-NT	1.1158	≤ 550/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Ck 25-QT	2C25-QT	1.1158	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Ck 30-NT	2C30-NT	1.1178	≤ 570 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 30-QT	2C30-QT	1.1178	≤ 750 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	Ck 35-NT	2C35-NT	1.1181	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 35-QT	2C35-QT	1.1181	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	CK 40-NT	2C40-NT	1.1186	≤ 630 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	CK 40-QT	2C40-QT	1.1186	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	Ck 45-NT	2C45-NT	1.1191	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 45-QT	2C45-QT	1.1191	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P2	Ck 50-NT	2C50-NT	1.1206	≤ 700 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	Ck 50-QT	2C50-QT	1.1206	≤ 850 N/mm²	Vergütungsstahl	Heat-treated steel
49	P2	Ck 55-NT	2C55-NT	1.1203	≤ 700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Ck 55-QT	2C55-QT	1.1203	≤ 1000 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P2	Ck 60-NT	2C60-NT	1.1221	≤ 815 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Ck 60-QT	2C60-QT	1.1221	≤ 1000 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
49	P3	Ck 67	Ck67	1.1231	1010 N/mm²	Federstahl	Spring steel
49	P2	CK 85	CK85	1.1269	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
49	P1	Cm 15	C15R	1.1140	485 N/mm²	Einsatzstahl, unbehandelt	Case-hardened steel, untreated
49	P2	Cm 15	C15R	1.1140	880 N/mm²	Einsatzstahl, einsatzgehärtet	Case-hardened steel, case-hardened
49	P2	Cm 35-NT	3C35-NT	1.1180	≤ 615 N/mm²	Vergütungsstahl, weichgeglüht	Heat-treated steel, soft-annealed
49	P2	Cm 35-QT	3C35-QT	1.1180	≤ 780 N/mm²	Vergütungsstahl, vergütet	Heat-treated steel, alloyed
285	S2	CoCr 28 MoNi		2.4979	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Stellite 21)	Nickel alloy (Stellite 21)
49	P2	Cq 22	Cq22	1.1152	540 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	Cq 35	Cq35	1.1172	590 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	Cq 45	Cq45	1.1192	600 N/mm²	Stahl	Steel
285	S1	Cu Ni14 Al3		2.1504	< 500 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
215	N1	CuAg 0,03 P		2.1192	420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuAg 0,1		2.1203	420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N1	CuAg 0,1 P		2.1191	420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuAl 10 Fe 3 Mn 2		2.0936	800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 10 Ni 5 Fe 4		2.0966	850 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
285	S1	CuAl 11 Ni		2.0980	750 N/mm²	Aluminiumbronze	Aluminium brass
215	N3	CuAl 11 Ni 6 Fe 5		2.0978	950 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 5		2.0916	650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 5 As		2.0918	650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 8		2.0920	650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 8 Fe 3		2.0932	700 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 9 Mn		2.0960	700 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuAl 9 Ni 3 Fe 2		2.0971	800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuAsP		2.1491	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuBe 2		2.1247	830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuBe 2		2.1247	1480 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N2	CuBe 2 Pb		2.1248	830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuBe 2 Pb		2.1248	1480 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N2	CuBel 7		2.1245	830 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuBel 7		2.1245	1380 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, hardened
215	N1	CuCd 0,5		2.1265	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuCd 1		2.1266	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuCo 2 Be		2.0850	700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuCo 2 Be		2.0850	1000 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N2	CuCoBe		2.1285	700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuCoBe		2.1285	1000 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N1	CuCrZr		2.1293	470 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuCrZr		2.1293	700 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N1	CuFe 2 P		2.1310	600 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuMg 0,4		2.1322	420 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuMn 3		2.1356	350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuNi 1 Si		2.0853	520 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuNi 1 Si		2.0853	720 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N1	CuNi 10 Fe 1 Mn		2.0872		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuNi 12 Zn 24		2.0730	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuNi 12 Zn 30 Pb 1	CuNi 7 Zn 39 Pb 3 Mn 2	2.0780	650 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuNi 18 Zn 19 Pb		2.0790	800 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuNi 18 Zn 20		2.0740	800 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuNi 2 Si		2.0855	500 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuNi 3 Si		2.0857	750 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuNi 3 Si		2.0857	950 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N1	CuNi 30 Mn 1 Fe		2.0882	550 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuNi 44		2.0842	600 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuPb 1 P		2.1160	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuPb 5 Sn 5		2.1170	> 240 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuSi 2 Mn		2.1522	350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSi 3 Mn		2.1525	350 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 10		2.1050		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 12	CuSn12-C-GC	2.1052		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 4		2.1016	700 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 6		2.1020	750 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 6 Zn 6		2.1080	880 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSn 8		2.1030	780 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuSP		2.1498	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuTeP	CW118C	2.1546	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuZn 0,5		2.0205	460 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuZn 10 (Ms 90)		2.0230	450 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 15 (Ms 85)		2.0240	550 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 20		2.0830		Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 20 (Ms 80)		2.0250	600 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	CuZn 20 Al 2		2.0460	600 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 23 Al 6 MnFe 3		2.0500	900 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 28 (Ms 72)		2.0261	620 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	CuZn 28 Sn 1		2.0470	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 30 (Ms 70)		2.0265	620 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	CuZn 30 Al		2.0515	580 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
215	N3	CuZn 31 Sn 1		2.0490	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 33		2.0875	760 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	CuZn 33 (Ms 67)		2.0280	650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	CuZn 35 Ni 2		2.0540	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 36 Pb 1 (Ms 63)		2.0330	650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 36 Pb 1,5		2.0331	650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 36 Pb 3		2.0375	650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 36		2.0335	700 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 37		2.0321	700 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZn 37		2.0883	600 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	CuZn 37 Al 1		2.0510	620 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 37 Pb 0,5		2.0332	650 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N3	CuZn 38 Pb (Ms 60)		2.0370	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 38 Pb 1.5		2.0371	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 38 SnAl		2.0525	580 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 39 Pb 0.5		2.0372	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 39 Pb 2 (Ms 58)		2.0380	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 39 Pb 3 (Ms 58)		2.0401	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 39 Sn		2.0530	550 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 (Ms 60)		2.0360	600 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Al 1		2.0561	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Al 2		2.0550	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Mn 1 Pb		2.0580	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Mn 2		2.0572	650 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Ni		2.0571	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 40 Pb 2 (Ms 58)		2.0402	710 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	CuZn 44 Pb 2 (Ms 56)		2.0410	700 N/mm²	Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	CuZn 5 (Ms 95)		2.0220	420 N/mm²	Messing, langspanend	Brass, long chipping
215	N1	CuZr		2.1580	400 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung	Copper-alloy, long chipping
215	N2	CuZr		2.1580	500 N/mm²	Kupfer-Knetlegierung, ausgehärtet	Copper-alloy, long chipping hardened
215	N1	CW0 24 A		2.0090	420 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	E1-Cu 58		2.0061	300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	E2-Cu 58		2.0062	300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	E-Al99,5		3.0257		AL-Knetlegierung	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	E-Cu 57		2.0060	250 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	E-Cu 58		2.0065	250 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	EP (Epoxidharze)	EP (Epoxidharze)			Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N1	F-Cu		2.0080	350 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
49	P2	G 14 NiCrMo 10 6	G 14 NiCrMo 10 6	1.6779	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	G 17 NiCrMo 13 6	G-17NiCrMo13-6	1.6781		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	G 18 NiMoCr 3 6	G-18NiMoCr3-6	1.6759	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	G 20 MnMoNi 5 5	G-20MnMoNi5-5	1.6309		Stahlguss, hochfest	Cast-steel
49	P2	G 20 NiMoCr 4	G-20NiMoCr 4	1.6750	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	G 22 NiMoCr 5 6	G-22NiMoCr5-6	1.6760	> 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	G 9 Ni 14	G-9Ni14	1.5638	500–650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
163	M1	G X 10 CrNi 18 8	G-X10CrNi18-8	1.4312	640 N/mm²	Stahlguss, rost- säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M2	G X 120 Cr 29	G-X120Cr29	1.4086	1080 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P3	G X 120 CrMo 29 2	G-X120CrM 29-2	1.4138	1080 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	G X 130 CrSi 29	G-X130CrSi29	1.4777	235 HB	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
163	M2	G X 2 CrMoSiS 18 2 1	GS-X2CrMoSiS18-2-1	1.4106	1030 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	G X 2 CrNiMnMoNNb 21 15 4 3	G-X2CrNiMnMoNNb21-15-4-3	1.4569	800 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 2 CrNiMoN 17 13 5	G-X2CrNiMoN17-13-5	1.4439	690 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 2 CrNiMoN 25 7 4	G-X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 2 CrNiMoN 25 7 4	G-X 2CrNiMoN25-7-4	1.4469	850 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 2 NiCrMoCuN 25 20	G-X2CrNiMoCuN25-20	1.4536	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M2	G X 20 Cr 14	G-X20Cr14	1.4027	790 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	G X 22 CrNi 17	G-X22CrNi17	1.4059	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	G X 25 CrNiSi 18 9	G-X25CrNiSi18-9	1.4825	640 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
295	H1	G X 260 CrMoNi 20 2 1	G-X260CrMoNi20-2-1	0.9645		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 260 NiCr 4 2	G-X260NiC4-2	0.9620		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 260Cr 27	G-X260Cr27	0.9650		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 300 CrMo 15 3	G-X300CrMo15-3	0.9635		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 300 CrMo 27 1	G-X300CrMo27-1	0.9655		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 300 CrMoNi 15 2 1	G-X300CrMoNi15-2-1	0.9640		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy

Werkstoffliste nach DIN
List of material to DIN

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
295	H1	G X 300 CrNiSi 9 5 2	G-X300CrNiSi9-5-2	0.9630		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
295	H1	G X 330 NiCr 4 2	G-X330NiCr4-2	0.9625		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P2	G X 40 CrNi 24 5	G-X40CrNi24-5	1.4823	780 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	G X 40 CrNiSi 25 20	G-X40CrNiSi25-20	1.4848	640 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
49	P2	G X 40 CrSi 13	G-X40CrSi13	1.4729	650 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	G X 40 CrSi 17	G-X40CrSi17	1.4740	780 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	G X 40 CrSi 29	G-X40CrSi29	1.4776	235 HB	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	G X 45 SiCr 4	G-X45SiCr4	1.4710	740 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
163	M1	G X 5 CrNiMo 19 11 3	G-X5CrNiMo19-11-3	1.4412		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	G X 5 CrNiMoNb 18 10	G-X5CrNiMoNb18-10	1.4581	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 5 CrNiNb 18 9	G-X5CrNiNb18-9	1.4552	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 6 CrNi 18 9	G-X6CrNiN18-9	1.4308	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 6 CrNiMo 18 10	G-X6CrNiMo18-10	1.4408	640 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
163	M1	G X 70 Cr 29	G-X70Cr29	1.4085	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
49	P2	G X 70 CrMo 29 2	G-X70CrMo29-2	1.4136	980 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	G X 8 CrNi 13	G-X8CrNi13	1.4008	780 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebeständig	Cast-steel, rust- & acid-resistant
163	M1	G X 8 CrNiN 26 7	G-X8CrNiN26-7	1.4347	790 N/mm²	Stahlguss, rost- und säurebest., aust.	Cast-stainless-steel, austenitic
215	N1	G-AlCu 4 Ti		3.1841	280–400 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	G-AlCu 4 TiMg		2.1871		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlCu 4 TiMg		3.1371		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlCu 5 Ni 1, 5		3.1754		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlMg 3		3.3541	140–200 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlMg 3 (Cu)		3.3543		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlMg 3 Si		3.3241		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlMg 5		3.3561	160–220 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N1	G-AlMg 5 Si		3.3261		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	G-AlSi 10 Mg		3.2381	160–210 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 10 Mg		3.2384		AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	G-AlSi 10 Mg (Cu)		3.2383		AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	G-AlSi 11		3.2211		AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 12		3.2581	150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 12 (Cu)		3.2583	150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 12 (Cu)		3.2982	150–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N2	G-AlSi 5 Cu 1 Mg		3.2134		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	G-AlSi 5 Mg		3.2341	160–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 6 Cu 4		3.2151	160–200 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 7 Mg		3.2371	230–310 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 8 Cu 3		3.2161	300 N/mm²	AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 9 Cu 3		3.2163		AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-AlSi 9 Mg		3.2373		AL-Legierung, kurzspanend	Aluminium-alloy, short chipping
215	N3	G-CuAl 10 Ni		2.0975	850 N/mm²	Bronze, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	G-CuCrF 35		2.1292		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	G-CuL 650		2.0082		Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N3	G-CuPb 10 Sn		2.1176	230 N/mm²	Bronze	Brass
215	N3	G-CuPb 15 Sn		2.1182	220 N/mm²	Bronze	Brass
215	N3	G-CuPb 20 Sn		2.1188		Bronze	Brass
215	N3	G-CuSn 10 Zn		2.1086		Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	G-CuSn 2 ZnPb		2.1098	280 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	G-CuSn 5 ZnPb	CuSn5Zn5Pb5-C	2.1096	280 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	G-CuSn 6 ZnNi		2.1093	350 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	G-CuSn 7 ZnPb	CuSn7Zn4Pb7-C	2.1090	350 N/mm²	Kupfer-Legierung, kurzspanend	Copper-alloy, short chipping
215	N3	G-CuZn 34 Al 2		2.0596		Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N3	G-CuZn 35 Al 1		2.0592		Messing, kurzspanend	Brass, short chipping
215	N1	GD-AlMg 9		3.3292		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	GD-AlSi 10 Mg		3.2382		AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N3	GD-AlSi 12		3.2582		AlSi Gusslegierung 10-14%Si	AlSi cast alloy 10-14%Si
215	N2	GD-AlSi 6 Cu 4		3.2152		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	GD-AlSi 6 Cu 4		3.2153		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	GD-MgAl 4 Si 1	GD-MgAl4Si1	3.5470	200–250 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	GD-MgAl 6 Zn 1	GD-MgAl6Zn1	3.5612		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
177	K1	GG-10	EN-GJL-100	0.6010		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-15	EN-GJL-150	0.6015		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-170 HB	EN-GJL-HB155	0.6017		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-190 HB	GJL-HB 230	0.6022		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
177	K1	GG-20	EN-GJL-200	0.6020		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-220 HB	GJL-HB 250	0.6027		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-240 HB	GJL-HB 275	0.6032		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-25	EN-GJL-250	0.6025		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-260 HB	GJL-HB 275	0.6037		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-30	EN-GJL-300	0.6030		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-35	EN-GJL-350	0.6035		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GG-40	EN-GJL-400	0.6040		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K2	GGG-35.3	EN-GJS-350-22-LT	0.7033		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-40	EN-GJS-400-15	0.7040		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-40.3	EN-GJS-400-18	0.7043		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-50	EN-GJS-500-7	0.7050		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-60	EN-GJS-600-3	0.7060		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-70	EN-GJS-700-2	0.7070		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-80	EN-GJS-800-2	0.7080		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-Ni 22	EN-JS1030	0.7670		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-Ni 35		0.7683		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCr 20 2	GJSA-XNiCr20-2	0.7660		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCr 20 3		0.7661		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCr 30 1	GJSA-XNiCr30-1	0.7677		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCr 30 3	GJSA-XNiCr30-3	0.7676		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCr 35 3		0.7685		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiCrNb 20 2	EN-JS1030	0.7659		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiMn 13 7	EN-GJSA-XNiCr20-2	0.7652		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiMn 23 4	GJSA-XNiMn23-4	0.7673		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiSiCr 20 5 2		0.7665		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiSiCr 30 5 3	S-NSC30-5-5	0.7680		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K2	GGG-NiSiCr 35 5 2	EN-GJSa-XNiSiCr35-5-2	0.7688		Gusseisen mit Kugelgraphit	Nodular cast iron
177	K1	GGL-NiCr 20 2	GGL-NiCr20-2	0.6660		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiCr 30 3	GGL-NiCr30-3	0.6676		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiCr 35 2	EN-GJLA-XNiCr35-2	0.6678		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiCuCr 15 6 2	EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2	0.6655		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiMn 13 7	EN-GJLA-XNiMn13-7	0.6652		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiSiCr 20 4 3	GGL-NiSiCr20-4-3	0.6667		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
177	K1	GGL-NiSiCr 30 5 5	GGL-NiSiCr30-5-5	0.6680		Gusseisen mit Lamellengraphit	Grey cast iron
215	N1	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1	G-MgAg3SE2Zr1	3.5106		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	G-MgAl 6	G-MgAl6	3.5662		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N1	G-MgAl 8 Zn 1		3.5200	200–220 N/mm²	AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N3	G-MgAl 8 Zn 1	G-MgAl8Zn1	3.5812	270–310 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	G-MgAl 9 Zn 1	G-MgAl9Zn1	3.5912		Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N2	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1		3.5101		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
215	N2	G-MgZn 5 Th 2 Zr 1		3.5102		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
285	S2	G-NiCr 13 Al 6 MoNb		2.4670	1200 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 713)	Nickel alloy (Inconel 713)
215	N4	Graphit				Graphit	Graphite
49	P2	GS 13 MnNi 6 4	GS-13MnNi6-4	1.6221		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 15 CrNi 6	GS-15CrNi6	1.5919	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 16 Mn 5	G-17Mn5	1.1131	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 17 CrMo 5 5	GS-17CrMo5-5	1.7357	700 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	GS 17 CrMo 9 10	GS-17CrMo9-10	1.7379	800 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	GS 17 CrMoV 5 11	GS-17CrMoV5-11	1.7706	850 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	GS 20 Mn 5	GS-20Mn5	1.1120	700 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 21 Mn 5		1.1138		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 25 CrNiMo 4	GS-25CrNiMo4	1.6565	800–1000 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 30 NiCrMo 7 4 4	GS-33NiCrMo7-4-4	1.6740		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 30 NiCrMo 8 5 4	GS-30NiCrMo8-5-4	1.6570	850–1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	GS 35CrMoV 10 4	GS-35CrMoV10-4	1.7755		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS 46 Mn 4	GS-46Mn4	1.1159		Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS C 25	GP240GH	1.0619	650 N/mm²	Stahlguss, ferritisch	Cast-steel, ferritic
49	P2	GS X 22 CrMoV 12 1	G-X22CrMoV12-1	1.4931	950 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P2	GS X 8 CrNi 12	G-X8CrNi12	1.4107	750 N/mm²	Stahlguss, warmfest	Cast-steel, high-temperature
49	P1	GS-38	GS-38	1.0420	450 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P1	GS-45	GS-45	1.0446	500 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS-52	GS-52	1.0552	600 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
49	P2	GS-60	GS-60	1.0558	650 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
177	K1	GTS-35	EN-GJMB-350-10	0.8135	150 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTS-45	EN-GJMB-450-6	0.8145	150–200 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTS-55	EN-GJMB-550-4	0.8155	180–230 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTS-65-02		0.8165	210–260 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTS-70-02		0.8170	240–290 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-35	EN-GJMW-350-4	0.8035	230 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-40	EN-GJMW-400-5	0.8040	220 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-45	EN-GJMW-450-7	0.8045	220 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-55	EN-GJMW-550-4	0.8055	240 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-65		0.8065	270 HB	Temperguss	Malleable cast iron
177	K1	GTW-S 38 12	EN-GJMW-360-12	0.8038	200 HB	Temperguss	Malleable cast iron
49	P1	H I	P235GH	1.0345	480 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	H II	P265GH	1.0425	530 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	H III	P285NH	1.0435	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	H IV	P295NH	1.0445	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
215	N1	KE-Cu		2.0050	400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
285	S1	LC Ni 99		2.0468	340 N/mm²	Nickel	Nickel
285	S1	LC NiCu 30 Fe		2.4361	450 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
215	N3	MgAl 3 Zn	MgAl3Zn	3.5312	240–280 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N3	MgAl 3 Zn		3.5314	240–280 N/mm²	Magnesiumlegierung	Magnesium alloy
215	N2	MgSE 3 Zn 2 Zr 1		3.5103		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
49	P2	Ni 36	Ni36	1.3912	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	Ni 42	Ni42	1.3917	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
285	S1	Ni 99		2.0466		Nickel	Nickel
285	S1	Ni 99 CSi		2.4042	< 500 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	Ni 99.2		2.4068	350–540 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	Ni 99.4 Fe		2.4062	< 500 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	Ni 99.6		2.4060	370–590 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	NiCo 15 Cr 10 MoAlTi		L.4674	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiCo 15 Cr 15 MoAlTi		2.4636	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Udimet 700)	Nickel alloy (Udimet 700)
285	S2	NiCo 20 Cr 15 MoAlTi		2.4634	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 105)	Nickel alloy (Nimonic 105)
285	S2	NiCo 20 Cr 20 MoTi		2.4650	< 1000 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	NiCr 13 Mo 6 Ti 3		2.4662	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 901)	Nickel alloy (Nimonic 901)
285	S1	NiCr 15 Fe		2.4816	700 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 600)	Nickel alloy (Inconel 600)
285	S2	NiCr 15 Fe 7 TiAl		2.4669	1200 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel X 750)	Nickel alloy (Inconel X 750)
285	S2	NiCr 16 Fe 7 TiAl		2.4694	> 1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiCr 18 Co		2.4983	1320 N/mm²	Nickel Legierung (Udimet 500)	Nickel alloy (Udimet 500)
285	S2	NiCr 19 Co 11 MoTi		2.4973	> 1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiCr 19 FeNbMo		2.4668	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 718)	Nickel alloy (Inconel 718)
285	S2	NiCr 20 Co 14 MoTi		2.4654	1200 N/mm²	Nickel Legierung (Waspaloy)	Nickel alloy (Waspaloy)
285	S2	NiCr 20 Co 18 Ti		2.4969	1100 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	NiCr 20 Co 18 Ti		2.4632	1100 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 90)	Nickel alloy (Nimonic 90)
285	S2	NiCr 20 CoMo		2.4982	1230 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	NiCr 20 CuMo		2.4660	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiCr 20 Mo		2.4976	1180 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	NiCr 20 Mo 15		2.4811	900 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	NiCr 20 Mo 15		2.4812	900 N/mm²	Nickel Legierung (Hasteloy C)	Nickel alloy (Hasteloy C)
285	S1	NiCr 20 Ti		2.4630	640 N/mm²	Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S2	NiCr 20 Ti		2.4951	980 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 75)	Nickel alloy (Nimonic 75)
285	S2	NiCr 20 TiAl		2.4631	1400 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 80 A)	Nickel alloy (Nimonic 80 A)
285	S2	NiCr 20 TiAl	NiCr20TiAl	2.4952	980 N/mm²	Nickel Legierung (Nimonic 80 A)	Nickel alloy (Nimonic 80 A)
285	S1	NiCr 21 Mo		2.4858	550 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 825)	Nickel alloy (Inconel 825)
285	S1	NiCr 21 Mo 14 W		2.4602	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Hastelloy C 22)	Ni- & Co-alloy (Hastelloy C 22)
285	S1	NiCr 22 Fe 18 Mo		2.4665	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Hastelloy X)	Ni- & Co-alloy (Hastelloy X)
285	S1	NiCr 22 Mo 7 Cu		2.4619	900 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy G 2)	Nickel alloy (Hastelloy G 2)
285	S1	NiCr 22 Mo 9 Nb		2.4856	900 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 625)	Nickel alloy (Inconel 625)
285	S1	NiCr 23 Co 12 Mo		2.4663	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Inconel 617)	Ni- & Co-alloy (Inconel 617)
285	S1	NiCr 23 Fe		2.4851	550–750 N/mm²	Nickel Legierung (Inconel 601)	Nickel alloy (Inconel 601)
285	S2	NiCr 29 Fe		2.4642	900–1200 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	NiCr 30 FeMo		2.4603		Nickel Legierung	Nickel alloy
285	S1	NiCu 30 Al		2.4374	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiCu 30 Al		2.4375	1100 N/mm²	Ni- und Co-Legierung (Monel K 500)	Ni- & Co-alloy (Monel K 500)
285	S1	NiCu 30 Fe	Monel 400	2.4360	800 N/mm²	Nickel Legierung (Monel 400)	Nickel alloy (Monel 400)
285	S1	NiFe 35 Cr 14 MoTi		L.4662	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
285	S1	NiMo 16 Cr 15 W		2.4819	700 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy C 276)	Nickel alloy (Hastelloy C 276)
285	S1	NiMo 16 Cr 16 Ti		2.4610	700 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy C 4)	Nickel alloy (Hastelloy C 4)
285	S1	NiMo 28		2.4617	900 N/mm²	Nickel Legierung (Hastelloy B 2)	Nickel alloy (Hastelloy B 2)
285	S1	NiMo 29 Cr		2.4600	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S2	NiMo 30		2.4810	950 N/mm²	Nickel Legierung (Hasteloy B)	Nickel alloy (Hasteloy B)
215	N1	Of-Cu		2.0040	400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	PA (Polyamid)	PA (Polyamid)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PC (Polycarbonat)	PC (Polycarbonat)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PE (Polyethylen)	PE (Polyethylen)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PMMA (Polymethyl.)	PMMA (Polymethyl.)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	POM (Polyformaldehyd)	POM (Polyformaldehyd)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PP (Polypropylen)	PP (Polypropylen)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PS (Polystyrol)	PS (Polystyrol)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N1	PTFE (Polytetrafluoräthylen)	PTFE (Polytetrafluoräthylen)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
215	N3	PUR (Polyurethan, Gießharze)	PUR (Polyurethan, Gießharze)			Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
215	N1	PVC (Polyvinylchlorid)	PVC (Polyvinylchlorid)			Thermoplaste, langspanend	Thermoplastic, long chipping
49	P2	QStE 340 N		1.0975	580 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 340 TM		1.0974	540 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 380 N		1.0979	640 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 380 TM		1.0978	590 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 460 N		1.0983	700 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 500 N		1.0985	730 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P2	QStE 550 N		1.0987	750 N/mm²	Feinkorn-Kaltpress-Stahl	Fine-grained cold-pressure steel
49	P1	RFe 100		1.1013	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RFe 12		1.1018	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RFe 160		1.1011	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RFe 20		1.1017	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RFe 60		1.1015	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RFe 80		1.1014	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RSt 34-2		1.0034	400 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	RSt 37-2	S235JR	1.0038	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	S 1-0-4-3-1-0	HS10-4-3-10	1.3207	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 1-2-1-2	HS02-01-1-2	1.3318		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 1-2-1-4	HS12-1-4	1.3302		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 12-1-4-5	HS12-1-4-5	1.3202	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 1-8-0-1	HS1-8-0-1	1.3355		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 1-8-1-2-1-0	(HS 1-8-0-1-10)	1.3265	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 1-8-1-2-1-5	HS 18-1-2-15	1.3257		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 1-8-1-2-5	(HS18-1-1-5)	1.3255	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 2-10-1-8	HS2-9-1-8	1.3247		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 2-9-1	HS1-8-1	1.3346	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 2-9-2	HS2-9-2	1.3348	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 2-9-2-8	HS 2-9-2-8	1.3249		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 3-3-2	HS3-3-2	1.3333	230–280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 6-3-2	HS6-4-1	1.3344	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 6-5-2	HS6-5-3	1.3343	280 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 6-5-2-5	HS6-5-2-5	1.3243	240–300 HB	Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P3	S 7-4-2-5	HS1-8-1	1.3246		Schnellarbeitsstahl	High-speed steel
49	P2	S 960 Q	S 960 Q	1.8941		Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
215	N1	S-AlMn		3.0516	500 N/mm²	AL-Knetlegierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
49	P2	Schiffskesselblech Grad 1	P245GH	1.0352	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
49	P2	Schiffskesselblech Grad 2		1.0454	600 N/mm²	Kesselblech	Boiler-plate
215	N1	SE-Cu		2.0070	300 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
215	N1	SG AlSi 5		3.2245		AL-Legierung, langspanend	Aluminium-alloy, long chipping
285	S1	S-NiCr 13 A 16 MoNb		L.4670	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
49	P1	St 12	DC01	1.0330	290–430 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 14	DC04	1.0338	270–350 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 33	S185	1.0035	290 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 34-2	S250GT	1.0032	300 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 35-8	P235GH	1.0305	320–450 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 37	S235JRC	1.0120	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 37-2	S235JR	1.0037	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 37-2K	S235JRC+C	1.0122	400–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 37-2K	S235JRG2C+C	1.0161	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel

Werkstoffliste nach DIN
List of material to DIN

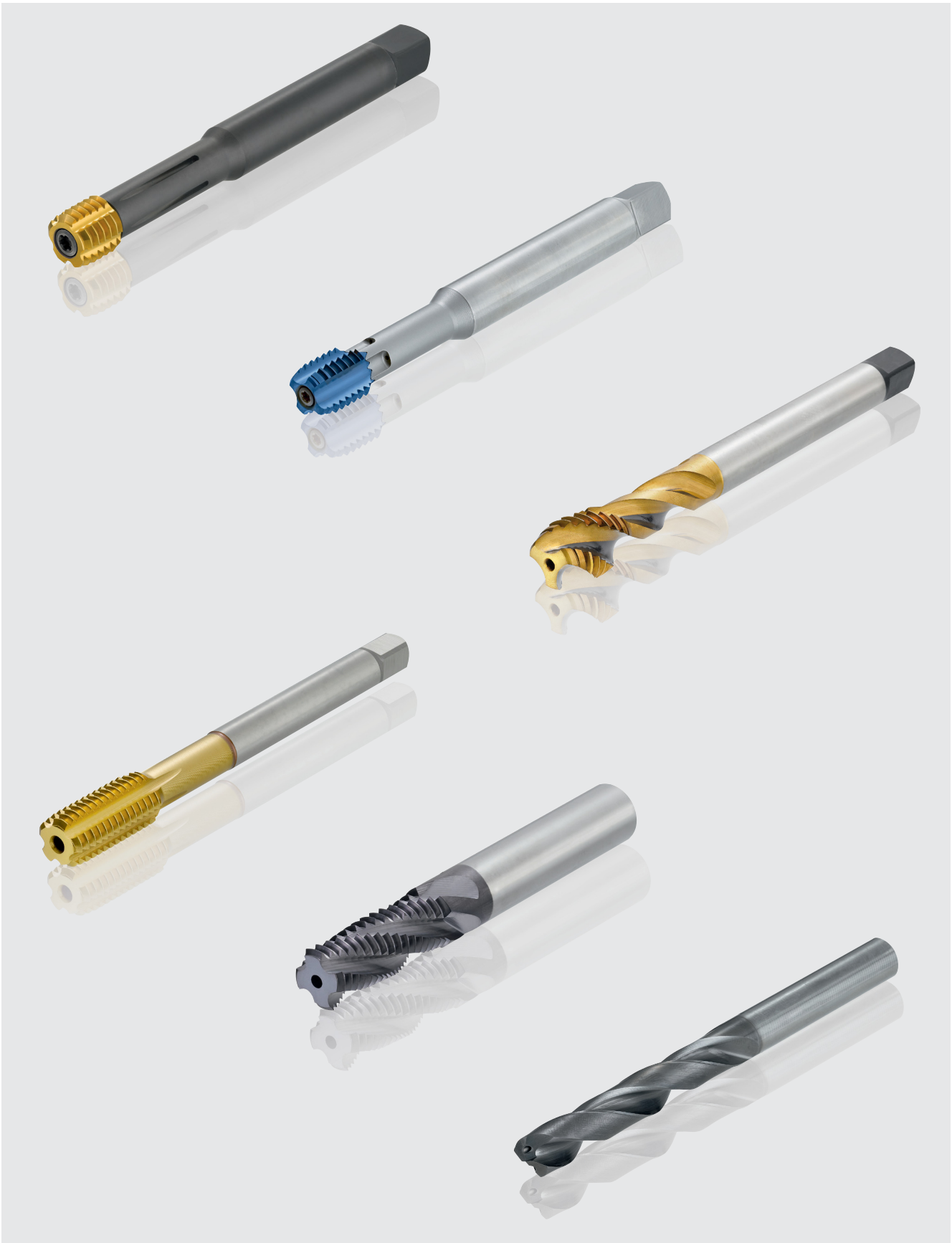
Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
49	P2	St 37-3	S235J2G3	1.0116	510 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 37-3U	S235J0	1.0114	510 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 42-2	UZSt 42-2	1.0181	580 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 44-2	S275JR	1.0044	580 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 44-3	S275J2G3	1.0144	< 500 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 44-3U	S275J0C	1.0140	520 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 50		1.0531	470–610 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	St 50-2	E295	1.0050	470–610 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 52-3	S355J2G3	1.0570	510–680 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 52-3		1.0841	550–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 52-3 U	S355J0	1.0553	550–700 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 60-2	E335	1.0060	570–710 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 70-2	E360	1.0070	670–830 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P2	St 70-2 K	E360GC	1.0633	900 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
49	P1	StE 255		1.0461	480 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 285	P275N	1.0486	510 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 315	StE315	1.0505	560 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 355	P355N	1.0562	630 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 380	StE380	1.8900	650 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 420	S420N	1.8902	680 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 460	P460N	1.8905	720 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 500	StE500	1.8907	780 N/mm²	Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StE 690 V	S 690 Q	1.8931		Feinkornbaustahl	Fine-grained steel
49	P2	StW 22	DD11	1.0332	< 550 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
215	N1	SW-Cu		2.0076	400 N/mm²	Kupfer-Legierung, langspanend	Copper-alloy, long chipping
285	S1	Ti 1		3.7024	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 1	Ti99,8Gr.1	3.7025	410 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 1 Pd		3.7225	410 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 2	Ti99,7Gr.2	3.7035	540 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 2 Pd		3.7235	540 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 3	Ti99,6Gr.3	3.7055	590 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 3 Pd		3.7255	590 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 4	Ti4	3.7064	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 4		3.7065	740 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	Ti 6 Al 4 V		3.7164	< 900 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	Ti gr. Eli		3.7252	1000 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiA 16 Sn 2 ZrMo 2		3.7144	< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	TiAl 15 Sn 2		3.7114	840–990 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	TiAl 3 V 2,5		3.7195	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 4 Mo 4 Sn 2		3.7184	< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 4 Mo 4 Sn 2		3.7185	1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 5 Fe 2,5		3.7110	1050 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 5 Sn 2		3.7115	980 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 5 V 2,5		3.7194	1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	TiAl 6 Sn 2 Zr 4		3.7145	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 6 V 4	TiAl6V4	3.7165	1140 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	TiAl 6 V 6 Sn 2		3.7174	< 900 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 6 V 6 Sn 2		3.7175	1200 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 6 Zr 5		3.7154	< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiAl 6 ZrMo 0,5		3.7155	950 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiCu 2		3.7124	< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S1	TiNi 0,8 Mo 0,3		3.7105	< 700 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
285	S2	TiV 13 Cr 11 Al 3		3.7Ti1	< 1300 N/mm²	Titanlegierung	Titanium-alloy
49	P3	Toolox 33	Toolox 33		27–33 HRC	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3	Toolox 44	Toolox 44		41–47 HRC	Werkzeugstahl	Tool steel
215	N3	UP (ungesättigte Polyester)	UP (ungesättigte Polyester)			Duroplaste, kurzspanend	Thermosetting plastic, short chipping
49	P1	USt 37-2	S235JRG1	1.0036	340–470 N/mm²	Baustahl	Carbon steel
285	S1	X 50 NiCrCoW 35 25 15 5	G-X50NiCrCoW35-25-15-5	1.4869	< 230 HB	Edelstahl, legiert	High quality steel
49	P2	X 1 CrMoTi 18 2	X1CrMoTi18-2	1.4521	650 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 1 CrNiMoCuN 25 20 7	X1CrNiMoCuN25-20-7	1.4529	850 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 1 CrNiMoN 25 25 2	X1CrNiMoN25-25-2	1.4465		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 1 CrNiMoNb 28 42	X1CrNiMoNb28-42	1.4575		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 1 CrNiSi 18 15 4	X1CrNiSi18-15-4	1.4361	530–730 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 1 NiCrMoCu 25 20 5	X1NiCrMoCu	1.4539	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M1	X 1 NiCrMoCu 32 28 7	X1NiCrMoCu32-28-7	1.4562		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 1 NiCrMoCuN 31 27 4	X1NiCrMoCuN31-27-4	1.4563	500–700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 10 CrAl 18	X10CrAl18	1.4742	700 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 10 CrAl 25	X10CrAl24	1.4762	720 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 10 CrAl 7	X10CrAl7	1.4713	620 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 10 CrAlSi 13	X10CrAlSi13	1.4724	650 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
163	M1	X 10 CrNi 18 8	X10CrNi18-8	1.4310	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 10 CrNi 18 9	X10CrNi18-9	1.4324		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 10 CrNiMoNb 18 12	X10CrNiMoNb18-12	1.4583		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 10 CrNiMoTi 18 12	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4573	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 10 CrNiTi 18 10	X10CrNiTi18-10	1.6903	740 N/mm²	Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P2	X 10 CrSi 13	X10CrSi13	1.4722	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 10 CrSi 18	X10CrSi18	1.4741	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 10 CrSi 6	X10CrSi6	1.4712	690 N/mm²	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
163	M1	X 10 NiCr 32 20	X10NiCr32-20	1.4861	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 10 NiCrAlTi 32 20	X10NiCrAlTi32-20	1.4876	750 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig (Incoloy 800)	High quality steel, heat-resistant (Incoloy 800)
285	S1	X 10 NiCrNb 32 20	X10NiCrNb32-20	1.4859	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
49	P2	X 100 CrMo 13	X100CrMo13	1.4108		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 100 CrMoV 5 1	X100CrMoV5-1	1.2363	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 102 CrMo 17	X102CrMo17	1.3543	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
163	M2	X 105 CrMo 17	X105CrMo17	1.4125	960 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 110 CrMoV 15	X110CrMoV15	1.4111		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 12 Cr 12	G-X12Cr12	1.4011		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 12 Cr 13	X12Cr13	1.4006	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 12 CrCoNi 21 20	X12CrCoNi21-20	1.4974	690–930 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
163	M1	X 12 CrMnNiN 17 7 5	X12CrMnNiN17-7-5	1.4372	750–950 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M2	X 12 CrMnNiN 18 9 5	X12CrMnNiN18-9-5	1.4373		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 12 CrMo 5	X12CrMo5	1.7363	510–690 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	X 12 CrMoS 17	X12CrMoS17	1.4104	730 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 12 CrNi 18 8	X12CrNi18-8	1.4300	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 12 CrNi 24 12	X12CrNi24-12	1.4833	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 12 CrNi 25 21	X12CrNi25-21	1.4845	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 12 CrNi 25 4	X12CrNi25-4	1.4820	235 HB	Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 12 CrNiMoNb 20 15	X12CrNiMoNb20-15	1.4885	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
163	M1	X 12 CrNiS 18 8	X12CrNiS18-8	1.4305	750 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 12 CrNiTi 18 9	X10CrNiTi18-10	1.4878	750 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	X 12 CrS 13	X12CrS13	1.4005		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 12 Ni 5	X12Ni5	1.5680		Stahl, legiert	Steel, alloyed
49	P2	X 12 NiCrSi 35 16	X12 NiCrSi35-16	1.4864	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P3	X 120 Mn 12	X120Mn12	1.3401	1400 N/mm²	Mangan-Hartstahl	Manganese hard-steel
163	M2	X 15 Cr 13	X15Cr13	1.4024	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 15 CrNi 25 20	X15CrNi25-20	1.4840	490–750 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
49	P2	X 15 CrNiMn 12 10	X15CrNiMn12-10	1.3962	830 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
163	M1	X 15 CrNiSi 20 12	X15CrNiSi20-12	1.4828	750 N/mm²	Stahlguss, hitzebeständig	Cast-steel, heat-resistant
49	P2	X 15 CrNiSi 25 20	X15CrNiSi25-21	1.4841	800 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	X 155 CrVMo 12 1	X155CrVMo12-1	1.2379	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P3	X 160 CrSi 18	X160CrSi18	1.4743		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 165 CrCoMo 12	X165CrCoMo12	1.2880	880 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 165 CrMoV 12	X165CrMoV12	1.2601	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 165 CrV 12	X165CrV12	1.2201	780 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 19 CrMoNbVN 11 1	X19CrMoNbVN11-1	1.4913	900–1050 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	X 19 NiCrMo 4	X19NiCrMo4	1.2764	> 255 HB	Einsatzstahl	Case-hardened steel
49	P2	X 191 CrMoV 18	X191CrMoV18	1.2361	900 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
163	M1	X 2 CrMnNiN 17 7 5	X2CrMnNiN17-7-5	1.4371		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 2 CrNi 12	X2CrNi12	1.4003		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 2 CrNi 18 9	X2CrNi18-9	1.4307	500–650 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNi 19 11	X2CrNi19-11	1.4306	680 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNi 19 11	X2CrNi19-11	1.4309		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNi 19 9	X2CrNi19-9	1.4316		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNiMnMoN 25 18 6 5	X2CrNiMnMoN25-18-6-5	1.4565		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 2 CrNiMnMoNNb 21 16 5 3	X2CrNiMnMoNNb21-16-5-3	1.3964	930 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
163	M1	X 2 CrNiMo 17 12 3	X2CrNiMo17-12-2	1.4432		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 2 CrNiMo 17 12 3	X2CrNiMo17-12-3	1.4433	690 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M1	X 2 CrNiMo 18 10	X2CrNiMo18-10	1.4404	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNiMo 18 12	X2CrNiMo18-12	1.4435	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNiMo 18 16	X2CrNiMo18-16	1.4438		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 2 CrNiMo 18 5	X2CrNiMo18-5	1.3953	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
163	M1	X 2 CrNiMo 19 11 2	X2CrNiMo19-11-2	1.4409		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M2	X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4	X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501	800–1000 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNiMoN 17 12 2	X2CrNiMoN17-12-2	1.4406	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 2 CrNiMoN 17 13	X2CrNiMoN17-13	1.4910	500–700 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
163	M1	X 2 CrNiMoN 17 13 3	X2CrNiMoN17-13-3	1.4429	580–780 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 2 CrNiMoN 17 13 4	X2CrNiMoN17-13-4	1.4446		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 2 CrNiMoN 18 14	X CrNiMoN18-14	1.3957		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 2 CrNiMoN 18 14 3	G-X2CrNiMoN18-14	1.3952	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 2 CrNiMoN 18 14 3	X2CrNiMoN18-14-3	1.3964	440–640 N/mm²	Stahl	Steel
163	M1	X 2 CrNiMoN 22 5 3	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 2 CrNiMoSi 19 5	X2CrNiMoN19-5	1.4417		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 2 CrNiN 18 10	X2CrNiN18-10	1.4311	760 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 CrNiN 23 4	X2CrNiN23-4	1.4362		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 2 CrTiNb 18	X2CrTiNb18	1.4509	450 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 2 NiCoMo 18 8 5	X2NiCoMo18-8-5	1.6359	850–1100 N/mm²	Stahl	Steel
163	M1	X 2 NiCrAlTi 32 20	X2NiCrAlTi32-20	1.4558	450–700 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	X2NiCrMoCu25 -20-5	1.4584		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 2 NiCrMoCuN 20 18	X2NiCrMoCuN20-18	1.4531		Stahl, nichtrostend-austenitisch	stainless-steel, austenitic
163	M1	X 2 NiCrMoCuN 29 25 5	G-X2NiCrMoCuN29-25-5	1.4587		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 20 Cr 13	X20Cr13	1.2083	680 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
163	M2	X 20 Cr 13	X20Cr13	1.4021	760 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	X 20 CrMo 13	X20CrMo13	1.4120		Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 20 CrMoV 12 1	X20CrMoV12-1	1.4922	830 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
163	M2	X 20 CrNi 17 2	X19CrNi17-2	1.4057	950 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 20 CrNiSi 25 4	X20CrNiSi25-4	1.4821	850 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	X 210 Cr 12	X210Cr12	1.2080	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 210 CrCoW 12	X210CrCoW12	1.2884	880 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 210 CrW 12	X210CrW12	1.2436	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 22 CrMoV 12 1	X22CrMoV12-1	1.4923	800–950 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
163	M1	X 25 CrNiSi 20 14	X25CrNiSi20-14	1.4832		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 3 CrNi 13 4	G-X3CrNi13-4	1.6982	720–900 N/mm²	Stahlguss	Cast-steel
163	M1	X 3 CrNiCu 18 9 4	X3CrNiCu18-9-4	1.4567		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 3 CrNiCu 19 9 2	X3CrNiCu19-9-2	1.4560	450–650 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 3 CrNiMoNNb 23 17	X3CrNiMoNNb23-17	1.3974		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
163	M1	X 3 CrNiMoTi 25 25	X3CrNiMoTi25-25	1.4577		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 3 CrNiN 17 8	X3CrNiN17-8	1.4319		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P3	X 3 NiCo 29 18	X3NiCo29-18	1.3981	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	X 3 NiCoMo 18 8 5	X3NiCoMo18-8-5	1.2706	1720–1870 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
163	M2	X 3 NiCrCuMoTi 27 2 3	X3NiCrCuMoTi27-2-3	1.4503		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M2	X 30 Cr 13	X30Cr13	1.4028	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M1	X 30 CrNiSiNb 24 24	X30CrNiSiNb24-24	1.4855		Stahlguss, hitzebeständig	Cast-stainless-steel, heat-resisting
49	P2	X 30 WCrV 5 3	X30WCrV 5 -3	1.2567	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P3	X 30 WCrV 9 3	X30WCrV9-3	1.2581	1180–1770 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P3	X 32 CoCrMoV 3 3 3	X32CoCrMoV3-3-3	1.2885		Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3	X 32 CrMoV 3 3	X32CrMoV3-3	1.2365	1180–1570 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P3	X 33 CrS 16	X33CrS16	1.2085		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	X 35 CrMo 17	X35CrMo17-1	1.4122	950 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 35 Mn 18	X35Mn18	1.3805	900 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 36 CrMo 17	X36CrMo17	1.2316	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 36 CrMo 17	X36CrMo 7	1.6358	850–1100 N/mm²	Stahl	Steel
49	P3	X 37 CrMoV 5 1	X37CrMoV5-1	1.2344	1130–1960 N/mm²	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P3	X 37 CrMoW 5 1	X37CrMoW5-1	1.2606		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P3	X 38 CrMoV 5 1	X38CrMoV5-1	1.2343	1180-1570 N/mm²	Warmarbeitsstahl	Hot-work steel
49	P2	X 38 CrMoV 5 3	X38CrMoV5-3	1.2367	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
163	M2	X 39 Cr 13	X39Cr13	1.4031	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 4 CrMoS 18	X4CrMoS18	1.4105	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 4 CrNi 13 4	X4CrNi13-4	1.4317		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 4 CrNiCuNb 16 4	X4CrNiCuNb16-4	1.4540	540–740 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 4 CrNiMo 27 5 2	X4CrNiMo27-5-2	1.4460	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	X 4 CrNiMo 16 5 1	X4CrNiMo16-5-1	1.4418	1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M1	X 4 CrNiMoNb 25 7	X4CrNiMoNb25-7	1.4582	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 4 NiMnMoN 19 13 8	X4NiMnMoN19-13-8	1.3941	830 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 40 CoCrNi 20 20	X40CoCrNi20-20	1.4977	235 HB	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	X 40 CrMoV 5 1	X40CrMoV5-1	1.2311	790 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	X 40 CrNi 24 5	X40CrNi24-5	1.4822	700 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
49	P2	X 40 CrNi 27 4	X40CrNi27-4	1.4340		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M1	X 40 CrNiSi 22 9	X40CrNiSi22-9	1.4826		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 40 CrNiSi 25 12	X40CrNiSi25-12	1.4837		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 40 CrSi 23	X40CrSi23	1.4745		Stahl, hitzebeständig	Steel, heat-resistant
49	P2	X 40 MnCr 18	X40MnCr18	1.3817	950 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	X 40 MnCrN 19	X40MnCrN19	1.3813	1030 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
285	S1	X 40 NiCrSi 35 25	X40NiCrSi35-25	1.4857	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	X 40 NiCrSi 38 18	X40NiCrSi38-18	1.4865	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	X 40 NiCrSiNb 35 25	X40NiCrSiNb35-25	1.4849	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
285	S1	X 40 NiCrSiNb 38 18	X40NiCrSiNb38-18	1.4849	< 900 N/mm²	Ni- und Co-Legierung	Ni- & Co-alloy
49	P2	X 42 Cr 13	X42Cr13	1.2082	760 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
49	P2	X 45 CoCrMoV 5 5 3	X45CoCrMoV5-5-3	1.2889	810 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	X 45 CrCoVW 5 5 5	X45CrCoVW5-5-5	1.2678	880 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
163	M2	X 45 CrMoV 15	X45CrMoV15	1.4116	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 45 CrNiW 18 9	X45CrNiW18-9	1.4873	1000 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, tempered
49	P3	X 45 CrSi 9 3	X45CrSi9-3	1.4718	1100 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	X 45 NiCrMo 4	40NiCrMo4	1.2767	850 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
163	M2	X 46 Cr 13	X46Cr13	1.4034	800 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M1	X 4CrNi 18 12	X4CrNi18-12	1.4304	510–1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	X 5 CrNi 13 4	X5CrNi13-4	1.4313	1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 5 CrNi 18 10	X5CrNi18-10	1.4301	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 5 CrNi 18 11	X5CrNi18-11	1.3958	690 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
163	M1	X 5 CrNi 18 12	X5CrNi18-12	1.4303	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNi 18 9	X5CrNi18-9	1.4350		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M2	X 5 CrNiCuNb 16 4	X5CrNiCuNb16-4	1.4542	1270 N/mm²	Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M2	X 5 CrNiCuNb 17 4 4	X5CrNiCuNb 16-4	1.4548		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	X 5 CrNiMo 13 4	X5CrNiMo13-4	1.4407		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNiMo 16 5	X5CrNiMo16-5	1.4405		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNiMo 17 12 2	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNiMo 17 13	X5CrNiMo17-13	1.4449		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNiMo 17 13 3	X5CrNiMo17-13-3	1.4436	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 5 CrNiMoCuNb 22 18	X5CrNiMoCuNb22-18	1.4586		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P2	X 5 CrNiMoNb 19 12	X5CrNiMoNb19-12	1.4576		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
49	P3	X 5 CrNiMoNb 23 9	X5CrNiMoNb23-9	1.4572		Stahl, nichtrostend	Stainless-steel
163	M1	X 5 CrNiNb 18 10	X5CrNiNb18-10	1.4546		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P3	X 5 CrS 12	X5CrS12	1.2099	1125 N/mm²	Stahl, vergütet	Steel, alloyed
49	P3	X 5 NiCrAlTi 31 20	X5NiCrAlTi31-20	1.4958		Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
163	M1	X 5 NiCrMoCuNb 20 18	X5NiCrMoCuNb20-18	1.4505	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P3	X 5 NiCrTiMoV 26 15	X5NiCrTiMoV26-15	1.3980	900–1200 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	X 50 CrMnNiNbN 21 9	X50CrMnNiNbN21-9	1.4882		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P3	X 50 CrMoW 9 1 1	X50CrMoW9-1-1	1.2631		Werkzeugstahl, hochlegiert	Tool steel, high alloy
49	P2	X 50 MnCrNiN 18 13	X50MnCrNiN18-13	1.3948		Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 50 MnCrNiN 18 13	X50MnCrNiN18-13	1.3949	980 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P3	X 50 MnCrV 20 14	X50MnCrV20-14	1.3819	1180 N/mm²	Stahl, nichtmagnetisierbar	Steel, non-magnetizable
49	P2	X 50 NiCrWV 18 9	X50NiCrWV18-9	1.2731	980 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	X 53 CrMnNiN 21 9	X53CrMnNiNS21 - 9	1.4871	1200 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	X 55 CrMnNiN 20 8	X55CrMnNiN20-8	1.4875	1150 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	X 6 Cr 13	X6Cr13	1.4000	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 Cr 17	X8Cr17	1.4016	630 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 CrAl 13	X6CrAl13	1.4002	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 CrMo 17 1	X6CrMo17-1	1.4113	660 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 CrMo 4	X6CrMo4	1.2341	120 HB	Werkzeugstahl	Tool steel
49	P2	X 6 CrNb 17	X6CrNb17	1.4511	600 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 CrNi 18 11	X6CrNi18-11	1.4948	510–710 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
163	M1	X 6 CrNiMo 17 13	X6CrNiMo17-13	1.4448		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 6 CrNiMo 18 12	X6CrNiMo18-12	1.4437		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 6 CrNiMo 24 8 2	X6CrNiMo24-8-2	1.4463		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 6 CrNiMoNb 17 12	X6CrNiMoNb17-12	1.4580	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic

Seite Page	LMT Gruppe Group	DIN	DIN EN	W.-Nr. W.-No.	Festigkeit/Härte Strength/Hardness	Eigenschaften	Characteristics
163	M1	X 6 CrNiMoTi 18 10	X6CrNiTi18-18	1.4541	700 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
163	M1	X 6 CrNiNb 18 10	X6CrNiNb18-10	1.4550	740 N/mm²	Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 6 CrTi 12	X6CrTi12	1.4512	560 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P2	X 6 CrTi 17	X6CrTi17	1.4510	600 N/mm²	Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
49	P3	X 6 NiCTiMoVB 25 15 2	X6NiCrTiMoVB21-15-2	1.4980	930–1180 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P3	X 60 CrMnMoVNbN 21 10	X60CrMnMoVNbN21-10	1.4785	1250 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	X 60 WCrMoV 9	X 60 WCrMoV 9	1.2622	910 N/mm²	Werkzeugstahl, weichgeglüht	Tool steel, soft-annealed
49	P2	X 64 CrMo 14	X64CrMo14	1.2319	810 N/mm²	Werkzeugstahl, legiert	Tool steel, alloy
163	M2	X 65 CrMo 14	X70CrMo15	1.4109	900 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
49	P2	X 7 Cr 14	X7Cr14	1.4001		Stahl, nichtrostend-ferritisch	Stainless-steel, ferritic
163	M2	X 7 CrNiAl 17 7	X7CrNiAl17-7	1.4568		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M2	X 7 CrNiMoAl 15 7	X7CrNiMoAl15-7	1.4574	900–1100 N/mm²	Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
163	M1	X 7 CrNiMoCuNb 18 18	X7CrNiMoCuNb18-18	1.4585		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P2	X 7 CrNiMoNb 16 18	X7CrNiMoNb16-18	1.4986	650–850 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
163	M1	X 7 NiCrMoCuNb 25 20	X7NiCrMoCuNb25-20	1.4500		Stahl, nichtrostend-austenitisch	Stainless-steel, austenitic
49	P3	X 8 CrCoNiMo 10 6	X8CrCoNiMo10-6	1.4911	1000–1140 N/mm²	Edelstahl, hitzebeständig	High quality steel, heat-resistant
163	M2	X 8 CrNiMoAl 15 7 2	X8CrNiMoAl15-7-2	1.4532		Stahl, nichtrostend-aushärtbar	Stainless-steel, precipitation hardening
49	P2	X 8 CrNiMoNb 16 16	X8CrNiMoNb16-16	1.4981	530–690 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	X 8 CrNiMoVNb 16 13	X8CrNiMoVNb16-13	1.4988	540–740 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	X 8 CrNiNb 16 13	X8CrNiNb16-13	1.4961	510–690 N/mm²	Edelstahl, hochwarmfest	High quality steel, highly-heat-resisting
49	P2	X 8 Ni 9	X8Ni9	1.5662		Baustahl, kaltzäh	Carbon steel, low-temperature
49	P3	X 80 CrNiSi 20	X80CrNiSi20	1.4747	1130 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P3	X 85 CrMoV 18 2	X85CrMoV18-2	1.4748	1200 N/mm²	Ventilstahl, vergütet	Valve steel, alloyed
49	P2	X 89 CrMoV 18 1	X89CrMoV18-1	1.3549	< 1000 N/mm²	Stahl	Steel
49	P2	X 9 Ni 5	X9Ni5	1.5681	550–700 N/mm²	Stahl und Stahlguss	Steel & cast-steel
163	M2	X 90 CrMoV 18	X90CrMoV18	1.4037	840 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic
163	M2	X 90 CrMoV 18	X90CrMoV18	1.4112	880 N/mm²	Stahl, nichtrostend-martensitisch	Stainless-steel, martensitic





GEWINDE-BOHRER

FÜR STAHL

TAPS FOR STEEL

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material		M	MF	UNC	UNF	G
			Seite Page				
P1	Stahl Steel	< 500 N/mm²	50	50	52	52	52
P2	Stahl Steel	500–1000 N/mm²	54	56–60	60	62	62
P3	Stahl Steel	> 1000 N/mm²	64	66	–	–	–

Grundgewinde
Blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material		M	MF	UNC	UNF	G
			Seite Page				
P1	Stahl Steel	< 500 N/mm²	50	52	52	52	52
P2	Stahl Steel	500–1000 N/mm²	54–56	58–60	60	62	64
P3	Stahl Steel	> 1000 N/mm²	66	66	–	–	–

P1 Stahl Steel < 500 N/mm²

Einsatz in legierten und unlegierten Baustählen, Automatenstähle, Stahlguss bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 500 N/mm².
Use in alloyed and unalloyed carbon steel, free cutting steel, cast steel or material with a tensile strength of up to 500 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
68–70	 Markant® Typ N	Gewindebohrer (6H) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Einsatz mit und ohne Zwangsführung, besonders geeignet in Ausgleichsfutter. Tap with spiral point effects strong chip flows forward. Use with and without pitch-controlled feed, especially usage in length compensation holder.	M1,6 – M52
71	 Markant® Typ N	Wie erstgenanntes Werkzeug, jedoch mit Toleranzklasse 6G (Aufmaß-Toleranz). As above, but in tolerance class 6G (oversize tolerance).	M2 – M10
73	 Markant® Typ N	Wie vor, jedoch mit Toleranzklasse 7G (Aufmaß-Toleranz). As above, but in tolerance class 7G (oversize tolerance).	M2 – M24
68–70	 Markant® Typ N	Wie vor, jedoch unbeschichtet (6H). As above, but uncoated (6H).	M1,6 – M52
71–72	 Markant® Typ N	Wie vor, jedoch mit Toleranzklasse 6G (Aufmaß-Toleranz), unbeschichtet. As above, but in tolerance class 6G (oversize tolerance), uncoated.	M2 – M48
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
74–75	 Rasant® Typ N	Gewindebohrer (6H) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Geringer Profilhinterschliff bewirkt steigungsgenaue Eigenführung (Ausgleichsfutter). Tap (6H) with 40° helix create strong chip flow in direction to the shank. Low profil reliefe angle effects accurate selfpiloting (length compensation holder).	M2 – M36
78	 Rasant® Typ N	Wie vor, jedoch mit Toleranzklasse 6G (Aufmaß-Toleranz). As above, but in tolerance class 6G (oversize tolerance).	M2,5 – M10
80–81	 Rasant® Typ N	Wie vor, jedoch mit Toleranzklasse 7G (Aufmaß-Toleranz). As above, but in tolerance class 7G (oversize tolerance).	M2 – M24
76–77	 Rasant® Typ N	Wie vor, jedoch unbeschichtet (6H). As above, but uncoated (6H).	M2 – M36
78–79	 Rasant® Typ N	Wie vor, jedoch mit Toleranzklasse 6G (Aufmaß-Toleranz), unbeschichtet. As above, but in tolerance class 6G (oversize tolerance), uncoated.	M2,5 – M20
MF	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
82–84	 Markant® Typ N	Gewindebohrer (6H) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Einsatz mit und ohne Zwangsführung, besonders geeignet in Ausgleichsfutter. Tap with spiral point effects strong chip flows forward. Use with and without pitch-controlled feed, especially usage in length compensation holder.	MF3 – MF30
82–84	 Markant® Typ N	Wie vor, jedoch unbeschichtet (6H). As above, but uncoated (6H).	MF3 – MF42

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	N Markant®	HSS-E	6401C/6402C	68–70
			ISO 3 (6G)					6401C	71
			7G					6401C/6402C	73
			ISO 2 (6H)		unbeschichtet uncoated			6401/6402	68–70
			ISO 3 (6G)					6401/6402	71–72
	2,5×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	N Rasant®	HSS-E	6501C/6502C	74–75
			ISO 3 (6G)					6501C	78
			7G					6501C/6502C	80–81
			ISO 2 (6H)		unbeschichtet uncoated			6501/6502	76–77
			ISO 3 (6G)					6501/6502	78–79
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	N Markant®	HSS-E	6404C	82–84
					unbeschichtet uncoated			6404	82–84

P1 Stahl Steel < 500 N/mm²

Einsatz in legierten und unlegierten Baustählen, Automatenstähle, Stahlguss bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 500 N/mm².
Use in alloyed and unalloyed carbon steel, free cutting steel, cast steel or material with a tensile strength of up to 500 N/mm².

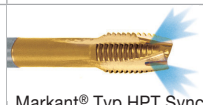
Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
MF	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
85–86	 Rasant® Typ N	Gewindebohrer (6H) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Geringer Profilhinterschliff bewirkt steigungsgenaue Eigenführung (Ausgleichsfutter). Tap (6H) with 40° helix create strong chip flow in direction to the shank. Low profil reliefe angle effects accurate selfpiloting (length compensation holder).	MF3 – MF30
85–87	 Rasant® Typ N	Wie vor, jedoch unbeschichtet (6H). As above, but uncoated (6H).	MF3 – MF42
UNC	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
88–89	 Markant® Typ N	Gewindebohrer (2B) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Einsatz mit und ohne Zwangsführung, besonders geeignet in Ausgleichsfutter. Tap (2B) with spiral point effects strong chip flows forward. Use with and without pitch-controlled feed, especially usage in length compensation holder.	Nr. 1 – 2"
UNC	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
90	 Rasant® Typ N	Gewindebohrer mit 40° (2B) Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Geringer Profilhinterschliff bewirkt steigungsgenaue Eigenführung (Ausgleichsfutter). Tap (2B) with 40° helix create strong chip flow in direction to the shank. Low profil reliefe angle effects accurate selfpiloting (length compensation holder).	Nr. 2 – 1"
UNF	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
91	 Markant® Typ N	Gewindebohrer (2B) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Einsatz mit und ohne Zwangsführung, besonders geeignet in Ausgleichsfutter. Tap (2B) with spiral point effects strong chip flows forward. Use with and without pitch-controlled feed, especially usage in length compensation holder.	Nr. 1 – 1 1/2"
UNF	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
92	 Rasant® Typ N	Gewindebohrer (2B) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Geringer Profilhinterschliff bewirkt steigungsgenaue Eigenführung (Ausgleichsfutter). Tap (2B) with 40° helix create strong chip flow in direction to the shank. Low profil reliefe angle effects accurate selfpiloting (length compensation holder).	Nr. 5 – 1"
G	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
93	 Markant® Typ V	Gewindebohrer mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	G 1/16 – 1/2"
G	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
94	 Rasant® Typ N	Gewindebohrer mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Geringer Profilhinterschliff bewirkt steigungsgenaue Eigenführung (Ausgleichsfutter). Tap with 40° helix create strong chip flow in direction to the shank. Low profil reliefe angle effects accurate selfpiloting (length compensation holder).	G 1/16 – 1 1/2"
94	 Rasant® Typ N	Wie Rasant® Typ N mit 40° Drall, jedoch unbeschichtet. As Rasant® type N with 40° helix, but uncoated.	

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
						 Rasant®		6504C	85–86
					unbeschichtet uncoated			6504	85–87
			2B			 Markant®		6408C	88–89
			2B			 Rasant®		6508C	90
			2B		unbeschichtet uncoated	 Markant®		6409	91
			2B		unbeschichtet uncoated	 Rasant®		6509	92
						 Markant®		6417C	93
						 Rasant®		6507C	94
					unbeschichtet uncoated			6507	94

→

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

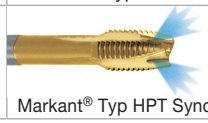
Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	M Durchgangsgewinde Through hole thread		
95	 Markant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Auch geeignet für MMS. Tap (6H) PM-Edition with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Also suitable for MQL.	M3 – M20
96–97	 Markant® Typ V	Gewindebohrer (6H) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (6H) with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	M2 – M42
100	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V, jedoch mit Toleranzklasse 6GX (Aufmaß-Toleranz). As Markant® type V, but in tolerance class 6GX (oversize tolerance).	M2 – M16
101	 Markant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX), für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKR-Kühlung für höhere Standzeit, mit h6-Schaft zum Schrumpfen geeignet. HPT (High Performance Tap 6HX), for the synchro- and high-speed-processing, ICR-Coolant for higher tool life, with h6-shank for shrinking suitable.	M5 – M20
98–99	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V (6H), jedoch unbeschichtet. As Markant® type V (6H), but uncoated.	M2 – M52
102	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V (6H), jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As Markant® type V (6H), but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	M3 – M20
	M Grundgewinde Blind hole thread		
103	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer (6HX) mit 15°-Drall bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Breites Anwendungsspektrum (2 x D). Tap (6HX) with 15° helix effects chip flows forward. Wide range in applications (2 x D).	M3 – M20
105	 Rasant® Typ VR15	Wie vor, jedoch mit IKZ für höhere Standzeit, optimierter Spanfluss und Gewindetiefe < 2,5 x D. As above, but with ICC for higher tool life, optimized chip flow and thread depth < 2.5 x D.	M6 – M20
106	 Rasant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX) 15°-Drall, für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKZ für optimierte Standzeit und h6-Schaft zum Schrumpfen. HPT (High Performance Tap, 6HX) 15° helix, for the synchro- and high-speed processing ICC for optimized tool life and h6-Shank for shrinking.	M5 – M20
104	 Rasant® Typ VR15	Wie Rasant® Typ VR15 (6HX), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type VR15 (6HX), but uncoated.	M3 – M20
107	 Rasant® Typ VR15	Wie vor, jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As above, but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	
108	 Rasant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Auch geeignet für MMS. Tap (6H) PM-Edition 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Also suitable for MQL.	
109	 Rasant® Typ PM-Edition	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E (1,5–2 Gang). As above, but with short chamfer form E (1.5–2 pitch).	

Weitere Gewindebohrer M für Grundgewinde auf Seite 56 More taps M for blind hole thread on page 56

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	PM Edition V Markant®	HSS E-PM	G411C/G412C	95
						V Markant®		6411C/6412C	96–97
			6GX					6411C/6412C	100
			6HX			HPT		6570C	101
			ISO 2 (6H)		unbeschichtet uncoated	V Markant®		6411/6412	98–99
					Vap			6411C/6412C	102
	2×D	C 2–3	6HX	15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6741C/6742C	103
	2,5×D					VR 15		6941C/6942C	105
						HPT		6572C	106
	2×D				unbeschichtet uncoated	VR 15		6741/6742	104
					Vap			6741C/6742C	107
	2,5×D		ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	PM Edition V Rasant®		G511C/G512C	108
		E 1,5–2						G511C/G512C	109

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	M Grundgewinde Blind hole thread		
110–111	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer (6H) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (6H) with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	M3 – M52
115	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V 40° Drall, jedoch mit Toleranzklasse 6GX (Aufmaß-Toleranz). As Rasant® type V 40° helix, but in tolerance class 6GX (oversize tolerance).	M2 – M16
116	 Rasant® Typ VDry	Gewindebohrer (6H) mit 40°, konischer Gewindeauslauf und erhöhter Profilfreiwinkel reduziert Reibung, somit besonders geeignet für MMS und vorzugsweise steigungsgeführten Einsatz. Tap (6H) with 40°, conical thread ramp and higher profil reliefe angle reduce friction, especially suitable for MQL and preferably leadcontrolled application.	M3 – M20
117	 Rasant® Typ VDryS	Wie Rasant® VDry mit 40° Drall, jedoch mit 50° Drall bewirkt eine bessere Spanabfuhr für tiefere Gewinden. As Rasant® VDry with 40° helix, but with 50° helix for a better chip evacuation for deeper threads.	M2 – M24
118	 Rasant® Typ V-Magic	Hochleistungsgewindebohrer mit 40° Drall, konischer Gewindeauslauf, Spanfläche vaporisiert, bewirkt kontrollierte Späneförderung und dadurch hohe Prozesssicherheit bei „Problemwerkstoffen“. High performance tap with 40° helix, conical thread ramp, cutting face steam-oxided, for controlled chip removal and more process reliability in so-called problem materials.	M4 – M30
119	 Rasant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX) mit 40° Drall (3 x D), für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKZ für optimierte Standzeit und h6-Schaft zum Schrumpfen. HPT (High Performance Tap, 6HX) with 40° helix (3 x D), for the synchro- and high-speed-processing IKZ for optimized tool life and h6-Shank for shrinking.	M5 – M20
112–113	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall (6H), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type V with 40° helix (6H), but uncoated.	M2 – M42
114	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As above, but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	M2,5 – M20
	MF Durchgangsgewinde Through hole thread		
120	 Markant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Auch geeignet für MMS. Tap (6H) PM-Edition with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Also suitable for MQL.	MF8 – MF20
121	 Markant® Typ V	Gewindebohrer (6H) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (6H) with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	MF6 – MF30
122	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V, jedoch mit Toleranzklasse 6GX (Aufmaß-Toleranz). As Markant® type V, but in tolerance class 6GX (oversize tolerance).	MF8 – MF24
123	 Markant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX), für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKR-Kühlung für höhere Standzeit, mit h6-Schaft zum Schrumpfen geeignet. HPT (High Performance Tap 6HX), for the synchro- and high-speed-processing, ICR-Coolant for higher tool life, with h6-shank for shrinking suitable.	MF8 – MF20

Weitere Gewindebohrer MF für Grundgewinde auf Seite 58 More taps MF for blind hole thread on page 58

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	2,5×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	PM Edition V Rasant®	HSS E-PM	6511C/6512C	110–111
			6GX			V Rasant®		6511C/6512C	115
			ISO 2 (6H)			V Dry		6591C/6592C	116
	3×D		6HX	50°		V Dry S		6561C/6562C	117
			ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	V-MAGIC Rasant®		6971C/6972C	118
			6HX		TiCN Plus	HPT		6573C	119
	2,5×D		ISO 2 (6H)		unbeschichtet uncoated	V Rasant®		6511/6512	112–113
					Vap			6511C/6512C	114
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	PM Edition V Markant®	HSS E-PM	G413C	120
						V Markant®		6413C	121
			6GX					6413C	122
			6HX			HPT		6574C	123

→

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
MF	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
121	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V (6H), jedoch unbeschichtet. As Markant® type V (6H), but uncoated.	MF6 – MF30
124	 Markant® Typ V	Wie Markant® Typ V (6H), jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As Markant® type V (6H), but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	MF8 – MF30
MF	**Grundgewinde** Blind hole thread		
125	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer (6HX) mit 15° Drall bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Breites Anwendungsspektrum (2 x D). Tap (6HX) with 15° helix effects chip flows forward. Wide range in applications (2 x D).	MF8 – MF30
127	 Rasant® Typ VR15-IK IC	Wie vor, jedoch mit IKZ für höhere Standzeit, optimierter Spanfluss und Gewindetiefe < 2,5 x D. As above, but with ICC for higher tool life, optimized chip flow and thread depth < 2.5 x D.	
129	 Rasant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX) 15° Drall, für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKZ für optimierte Standzeit und h6-Schaft zum Schrumpfen. HPT (High Performance Tap, 6HX) 15° helix, for the synchro- and high-speed-processing ICC for optimized tool life and h6-Shank for shrinking.	MF8 – MF20
125	 Rasant® Typ VR15	Wie Rasant® Typ VR15 (6HX), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type VR15 (6HX), but uncoated.	MF8 – MF30
126	 Rasant® Typ VR15	Wie vor, jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As above, but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	
128	 Rasant® Typ VR15-IK	VR 15° mit IKZ unbeschichtet. VR 15° with ICC, uncoated.	
130	 Rasant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Auch geeignet für MMS. Tap (6H) PM-Edition with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Also suitable for MQL.	MF8 – MF20
131	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E (1,5–2 Gang). As above, but with short chamfer form E (1.5–2 pitch).	MF6 – MF24
132	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer (6H) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (6H) with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	MF6 – MF30
134	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall, jedoch mit Toleranzklasse 6GX (Aufmaß-Toleranz). As Rasant® type V with 40° helix, but in tolerance class 6GX (oversize tolerance).	MF8 – MF24

Weitere Gewindebohrer MF für Grundgewinde auf Seite 60 More taps MF for blind hole thread on page 60

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	unbeschichtet uncoated	V Markant®	HSS E-PM	6413	121
					Vap			6413C	124
	2×D	C 2–3	6HX	15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6744C	125
	2,5×D					VR 15		6944C	127
						HPT		6575C	129
	2×D				unbeschichtet uncoated	VR 15		6744	125
					Vap			6744C	126
					unbeschichtet uncoated	VR 15		6944	128
	2,5×D		ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	PM Edition V Rasant®		G513C	130
		E 1,5–2				V Rasant®		6513C	131
		C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus			6513C	132
			6GX					6513C	134

→

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	MF Grundgewinde Blind hole thread		
135	 Rasant® Typ V-Magic	Hochleistungsgewindebohrer mit 40° Drall, konischer Gewindeauslauf, Spanfläche vaporisiert, bewirkt kontrollierte Späneförderung und dadurch hohe Prozesssicherheit bei „Problemwerkstoffen“. High performance tap with 40° helix, conical thread ramp, cutting face steam-oxided, for controlled chip removal and more process reliability in so-called problem materials.	MF6 – MF20
136	 Rasant® Typ HPT Synchro	HPT (High Performance Tap, 6HX) mit 40° Drall (3 x D), für die Synchron- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, IKZ für optimierte Standzeit und h6-Schaft zum Schrumpfen. HPT (High Performance Tap, 6HX) with 40° helix (3 x D), for the synchro- and high-speed-processing ICC for optimized tool life and h6-Shank for shrinking.	MF8 – MF20
132	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall (6H), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type V with 40° helix (6H), but uncoated.	MF6 – MF30
133	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch vaporisiert. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt, der Spanfluss optimiert. As above, but vaporized. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced, and the chip flow is optimised.	MF8 – MF30
	MF Durchgangs- und Grundgewinde Through hole and blind hole thread		
127	 Rasant® Typ VR15 IKR ICR	Rasant® VR15 IKR (radialer Austritt): Ein Gewindebohrer für Bauteile mit beiden Gewindearten (Grund- und Durchgangsgewinde). Rasant® VR15 ICR (radial coolant): One tap for parts with both kind of holes (Blind and through hole thread).	MF8 – MF30
	UNC Durchgangsgewinde Through hole thread		
137	 Markant® Typ V	Gewindebohrer (2B) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (2B) with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	Nr. 5 – 1"
137	 Markant® Typ V	Wie vor, jedoch unbeschichtet. As above, but uncoated.	Nr. 2 – 1"
	UNC Grundgewinde Blind hole thread		
138	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer (2B) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (2B) with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	Nr. 6 – 1"
139	 Rasant® Typ VDryS	50° Drall, konischer Gewindeauslauf und erhöhter Profilfreiwinkel reduziert Reibung, somit besonders geeignet für MMS und vorzugsweise steigungsgeführten Einsatz. 50° helix, conical thread ramp and higher profil reliefe angle reduce friction, especially suitable for MQL and preferably leadcontrolled application.	Nr. 2 – 1"
140	 Rasant® Typ V-Magic	Hochleistungsgewindebohrer mit 40° Drall, konischer Gewindeauslauf, Spanfläche vaporisiert, bewirkt kontrollierte Späneförderung und dadurch hohe Prozesssicherheit bei „Problemwerkstoffen“. High performance tap with 40° helix, conical thread ramp, cutting face steam-oxided, for controlled chip removal and more process reliability in so-called problem materials.	Nr. 6 – 1"
138	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall (2B), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type V with 40° helix (2B), but uncoated.	Nr. 6 – 1"

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	V-MAGIC Rasant®	HSS E-PM	6974C	135
	3×D	C 2–3	6HX		TiCN Plus	HPT		6576C	136
	2,5×D		ISO 2 (6H)		unbeschichtet uncoated	V Rasant®		6513	132
			ISO 2 (6H)		Vap			6513C	133
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6944C	127
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6418C	137
					unbeschichtet uncoated			6418	137
	2,5×D	C 2–3	2B	40°	TiCN Plus	V Rasant®	HSS E-PM	6518C	138
	3×D			50°		V Dry S		6568C	139
				40°	TiCN Plus	V-MAGIC Rasant®		6978C	140
	2,5×D				unbeschichtet uncoated	V Rasant®		6518	138

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	UNF Durchgangsgewinde Through hole thread		
141	 Markant® Typ N	Gewindebohrer (2B) mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (2B) with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	Nr. 2 – 3/4"
141	 Markant® Typ N	Wie vor, jedoch unbeschichtet. As above, but uncoated.	
	UNF Grundgewinde Blind hole thread		
142	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer (2B) mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap (2B) with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	Nr. 10 – 3/4"
143	 Rasant® Typ VDryS	50° Drall, Konischer Gewindeauslauf und erhöhter Profilfreiwinkel reduziert Reibung, somit besonders geeignet für MMS und vorzugsweise steigungsgeführten Einsatz. 50° helix, conical thread ramp and higher profil reliefe angle reduce friction, especially suitable for MQL and preferably leadcontrolled application.	Nr. 2 – 1"
144	 Rasant® Typ V-Magic	Hochleistungsgewindebohrer mit 40° Drall, konischer Gewindeauslauf, Spanfläche vaporisiert, bewirkt kontrollierte Späneförderung und dadurch hohe Prozesssicherheit bei „Problemwerkstoffen“. High performance tap with 40° helix, conical thread ramp, cutting face steam-oxided, for controlled chip removal and more process reliability in so-called problem materials.	Nr. 6 – 1"
142	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall (2B), jedoch unbeschichtet. As Rasant® type V with 40° helix (2B), but uncoated.	Nr. 10 – 3/4"
	G Durchgangsgewinde Through hole thread		
145	 Markant® Typ V	Gewindebohrer mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap with spiral point effects strong chip flows forward. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	G 1/16 – 1/2"
145	 Markant® Typ V	Wie vor, jedoch unbeschichtet. As above, but uncoated.	G 1/16 – 1"

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6419C	141
					unbeschichtet uncoated			6419	141
	2,5×D	C 2–3	2B	40°	TiCN Plus	V Rasant®	HSS E-PM	6519C	142
	3×D			50°		V Dry S		6569C	143
				40°	TiCN Plus	V-MAGIC Rasant®		6979C	144
	2,5×D				unbeschichtet uncoated	V Rasant®		6519	142
	3×D	B 3,5–5		0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6417C	145
					unbeschichtet uncoated			6417	145

P2 Stahl Steel 500–1000 N/mm²

Einsatz in mittelfeste Vergütungsstähle, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit bis 1000 N/mm².
Use in medium strength tempering steel, cast steel, case hardening steel or material with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
G	**Grundgewinde** Blind hole thread		
146	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer mit 15° Drall bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Breites Anwendungsspektrum (2 x D), kurzer Anschnitt Form E. Tap with with 15° helix effects chip flows to the shank. Wide range in applications (2 x D), short chamfer form E.	G 1/16 – 1"
147	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer mit 40° Drall bewirkt starke Spanförderung Richtung Schaft. Vorzugsweise für steigungsgeführten Einsatz. Breites Anwendungsspektrum. Tap with 40° helix effects strong chip flows to the shank. Preferably to be used at leadcontrolled application. Wide range in applications.	
148	 Rasant® Typ VDryS	50° Drall, konischer Gewindeauslauf und erhöhter Profilfreiwinkel reduziert Reibung, somit besonders geeignet für MMS und vorzugsweise steigungsgeführten Einsatz. 50° helix, conical thread ramp and higher profil reliefe angle reduce friction, especially suitable for MQL and preferably leadcontrolled application.	
149	 Rasant® Typ V-Magic	Hochleistungsgewindebohrer mit 40° Drall, konischer Gewindeauslauf, Spanfläche vaporisiert, bewirkt kontrollierte Späneförderung und dadurch hohe Prozesssicherheit bei „Problemwerkstoffen“. High performance tap with 40° helix, conical thread ramp, cutting face steam-oxided, for controlled chip removal and more process reliability in so-called problem materials.	
147	 Rasant® Typ V	Wie Rasant® Typ V mit 40° Drall, jedoch unbeschichtet. As Rasant® type V with 40° helix, but uncoated.	

P3 Stahl Steel >1000 N/mm²

Einsatz in hochfesten Vergütungsstählen, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit 1000–1500 N/mm².
Use in high strength heat-treatment steel, cast steel, case hardening steel and/or materials with a tensible strength of 1000–1500 N/mm².

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
150	 Markant® Typ PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition Typ H, mit Schälanschnitt, bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Reduzierter Spanwinkel für hochfeste Materialien (bis 1500 N/mm²). Tap (6H) PM-Edition type H, with spiral point effects strong chip flows forward. Reduced rake angle for high strength materials (up to 1500 N/mm²).	M3 – M30
151	 Markant® Typ H	Gewindebohrer Typ H, mit Schälanschnitt, bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Reduzierter Spanwinkel, Einsatzbereich 1000–1400 N/mm² (z. B. Werkzeugstahl). Tap type H, with spiral point effects strong chip flows forward. Reduced rake angle. Application range 1000–1400 N/mm² (e. g. tool steel).	M2 – M30
152	 Markant® Typ H	IQPlus Beschichtung ermöglicht den Einsatz sogar bis 1600 N/mm² bei erhöhter Standzeit. IQPlus Coating allows the usage up to 1600 N/mm² with increased tool life.	M6 – M14

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	2×D	E 1,5–2		15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6747C	146
	2,5×D	C 2–3		40°		V Rasant®		6517C	147
	3×D			50°		V Dry S		6567C	148
				40°	TiCN Plus	V-MAGIC Rasant®		6987C	149
	2,5×D				unbeschichtet uncoated	V Rasant®		6517	147

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	PM Edition H Markant®	HSS E-PM	G431C/G432C	150
						H Markant®		6431C/6432C	151
					IQ Plus			6431C/6432C	152

P3 Stahl Steel >1000 N/mm²

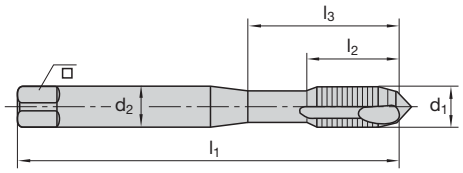
Einsatz in hochfesten Vergütungsstählen, Stahlguss, Einsatzstahl bzw. Material mit einer Zugfestigkeit 1000–1500 N/mm².
Use in high strength heat-treatment steel, cast steel, case hardening steel and/or materials with a tensible strength of 1000–1500 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
153	 Rasant® Typ H PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition, Typ H, mit 15° Drall, bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Reduzierter Spanwinkel für hochfeste Materialien (bis 1500 N/mm²). Tap (6H) PM-Edition, type H, with 15° helix effects chip flows to the shank. Reduced rake angle for high strength materials (up to 1500 N/mm²).	M3 – M30
154	 Rasant® Typ H	Gewindebohrer Typ H, mit 15° Drall, bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Reduzierter Spanwinkel, Einsatzbereich 1000–1400 N/mm² (z. B. Werkzeugstahl). Tap type H, with 15° helix effects chip flows to the shank. Reduced rake angle. Application range 1000–1400 N/mm² (e. g. tool steel).	
155	 Rasant® Typ H	IQPlus Beschichtung ermöglicht den Einsatz sogar bis 1600 N/mm² bei erhöhter Standzeit. IQPlus Coating allows the usage up to 1600 N/mm² with increased tool life.	M6 – M14
MF	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
156	 Markant® Typ H PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition, Typ H, mit Schälanschnitt, bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Reduzierter Spanwinkel für hochfeste Materialien (bis 1500 N/mm²). Tap (6H) PM-Edition, type H, with spiral point, effects strong chip flows forward. Reduced rake angle for high strength materials (up to 1500 N/mm²).	MF8 – MF20
157	 Markant® Typ H	Gewindebohrer Typ H mit Schälanschnitt bewirkt starke Spanförderung nach vorn. Reduzierter Spanwinkel, Einsatzbereich 1000–1400 N/mm² (z. B. Werkzeugstahl). Tap type H with spiral point effects strong chip flows forward. Reduced rake angle. Application range 1000–1400 N/mm² (e. g. tool steel).	MF6 – MF24
158	 Markant® Typ H	IQPlus Beschichtung ermöglicht den Einsatz sogar bis 1600 N/mm² bei erhöhter Standzeit. IQPlus Coating allows the usage up to 1600 N/mm² with increased tool life.	MF6 – MF14
MF	**Grundgewinde** Blind hole thread		
159	 Rasant® Typ H PM-Edition	Gewindebohrer (6H) PM-Edition, Typ H, mit 15° Drall, bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Reduzierter Spanwinkel für hochfeste Materialien (bis 1500 N/mm²). Tap (6H) PM-Edition, type H, with 15° helix effects chip flows to the shank. Reduced rake angle for high strength materials (up to 1500 N/mm²).	MF8 – MF20
160	 Rasant® Typ H	Gewindebohrer Typ H, mit 15° Drall, bewirkt Spanförderung Richtung Schaft. Reduzierter Spanwinkel, Einsatzbereich 1000–1400 N/mm² (z. B. Werkzeugstahl). Tap type H, with 15° helix effects chip flows to the shank. Reduced rake angle. Application range 1000–1400 N/mm² (e. g. tool steel).	MF6 – MF24
161	 Rasant® Typ H	IQPlus Beschichtung ermöglicht den Einsatz sogar bis 1600 N/mm² bei erhöhter Standzeit. IQPlus Coating allows the usage up to 1600 N/mm² with increased tool life.	MF6 – MF14

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
			ISO 2 (6H)		TiCN Plus	PM Edition H Rasant®	HSS E-PM	G531C/G532C	153
						H Rasant®		6531C/6532C	154
					IQ Plus			6531C/6532C	155
			ISO 2 (6H)		TiCN Plus	PM Edition H Markant®	HSS E-PM	G434C	156
						H Markant®		6434C	157
					IQ Plus			6434C	158
			ISO 2 (6H)		TiCN Plus	PM Edition H Rasant®	HSS E-PM	G534C	159
						H Rasant®		6534C	160
					IQ Plus			6534C	161

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | N | DIN 371 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6401C	6401
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

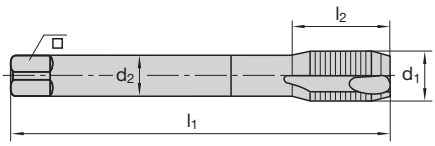
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 1,6	0,35	40	8	–	2,5	2,1	3	1,25	1388708	TC-BM 1.6x0.35-6H-N0-1	1388707	TC-BM 1.6x0.35-6H-N0-0
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,6	1388735	TC-BM 02x0.40-6H-N0-1	1388734	TC-BM 02x0.40-6H-N0-0
M 2,2	0,45	45	8	12	2,8	2,1	3	1,75	1388744	TC-BM 2.2x0.45-6H-N0-1	1388743	TC-BM 2.2x0.45-6H-N0-0
M 2,3	0,4	45	8	13	2,8	2,1	3	1,9	1388753	TC-BM 2.3x0.40-6H-N0-1	1388752	TC-BM 2.3x0.40-6H-N0-0
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	2,05	1388762	TC-BM 2.5x0.45-6H-N0-1	1388761	TC-BM 2.5x0.45-6H-N0-0
M 2,6	0,45	50	9	16	2,8	2,1	3	2,1	1388771[1)]	TC-BM 2.6x0.45-6H-N0-1	1388770[1)]	TC-BM 2.6x0.45-6H-N0-0
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1389305[1)]	TC-BM 03x0.50-6H-N0-1	1388789	TC-BM 03x0.50-6H-N0-0
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2,9	1388799[1)]	TC-BM 3.5x0.60-6H-N0-1	1388798	TC-BM 3.5x0.60-6H-N0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1389314	TC-BM 04x0.70-6H-N0-1	1388805	TC-BM 04x0.70-6H-N0-0
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3	3,7	1388815[1)]	TC-BM 4.5x0.75-6H-N0-1	1388814	TC-BM 4.5x0.75-6H-N0-0
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	4,2	1389323[1)]	TC-BM 05x0.80-6H-N0-1	1388823	TC-BM 05x0.80-6H-N0-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1389332	TC-BM 06x1.00-6H-N0-1	1388832	TC-BM 06x1.00-6H-N0-0
M 7	1	80	16	30	7	5,5	3	6	1388842[1)]	TC-BM 07x1.00-6H-N0-1	1388841	TC-BM 07x1.00-6H-N0-0
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1389341	TC-BM 08x1.25-6H-N0-1	1388850	TC-BM 08x1.25-6H-N0-0
M 9	1,25	90	18	35	9	7	3	7,8	1388870[1)]	TC-BM 09x1.25-6H-N0-1	1388869	TC-BM 09x1.25-6H-N0-0
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1389350	TC-BM 10x1.50-6H-N0-1	1388878	TC-BM 10x1.50-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

M | N | DIN 376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6402C	6402
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		6402C Ident No.	6402C LMT-Code	6402 Ident No.	6402 LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 2	0,4	45	8	1,4	–	3	1,6	1389520	TC-BM 02x0.40-6H-N0-1	1389519[1)]	TC-BM 02x0.40-6H-N0-0
M 2,2	0,45	45	9	1,4	–	3	1,75	1389529	TC-BM 2.2x0.40-6H-N0-1	1389528[1)]	TC-BM 2.2x0.45-6H-N0-0
M 2,3	0,4	45	9	1,6	–	3	1,9	1389538	TC-BM 2.3x0.40-6H-N0-1	1389537[1)]	TC-BM 2.3x0.40-6H-N0-0
M 2,5	0,45	50	9	1,8	–	3	2,05	1389547	TC-BM 2.5x0.45-6H-N0-1	1389546[1)]	TC-BM 2.5x0.45-6H-N0-0
M 2,6	0,45	50	9	1,8	–	3	2,1	1389556	TC-BM 2.6x0.45-6H-N0-1	1389555[1)]	TC-BM 2.6x0.45-6H-N0-0
M 3	0,5	56	11	2,2	1,2	3	2,5	1389565	TC-BM 03x0.50-6H-N0-1	1389564[1)]	TC-BM 03x0.50-6H-N0-0
M 3,5	0,6	56	12	2,5	2,1	3	2,9	1389574	TC-BM 3.5x0.60-6H-N0-1	1389573[1)]	TC-BM 3.5x0.60-6H-N0-0
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3	3,3	1389403	TC-BM 04x0.70-6H-N0-1	1389582	TC-BM 04x0.70-6H-N0-0
M 5	0,8	70	15	3,5	2,7	3	4,2	1389412	TC-BM 05x0.80-6H-N0-1	1389608	TC-BM 05x0.80-6H-N0-0
M 6	1	80	17	4,5	3,4	3	5	1389421	TC-BM 06x1.00-6H-N0-1	1389617	TC-BM 06x1.00-6H-N0-0
M 7	1	80	17	5,5	4,3	3	6	1389627	TC-BM 07x1.00-6H-N0-1	1389626	TC-BM 07x1.00-6H-N0-0
M 8	1,25	90	20	6	4,9	3	6,8	1389430	TC-BM 08x1.25-6H-N0-1	1389635	TC-BM 08x1.25-6H-N0-0
M 9	1,25	90	20	7	5,5	3	7,8	1389645	TC-BM 09x1.25-6H-N0-1	1389644	TC-BM 09x1.25-6H-N0-0
M 10	1,5	100	22	7	5,5	3	8,5	1389449	TC-BM 10x1.50-6H-N0-1	1389653	TC-BM 10x1.50-6H-N0-0
M 12	1,75	110	24	9	7	3	10,2	1389458	TC-BM 12x1.75-6H-N0-1	1389671	TC-BM 12x1.75-6H-N0-0
M 14	2	110	26	11	9	3	12	1389681	TC-BM 14x2.00-6H-N0-1	1389680	TC-BM 14x2.00-6H-N0-0
M 16	2	110	27	12	9	3	14	1389467	TC-BM 16x2.00-6H-N0-1	1389699	TC-BM 16x2.00-6H-N0-0
M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	1389707	TC-BM 18x2.50-6H-N0-1	1389706	TC-BM 18x2.50-6H-N0-0
M 20	2,5	140	32	16	12	3	17,5	1389476	TC-BM 20x2.50-6H-N0-1	1389715	TC-BM 20x2.50-6H-N0-0
M 22	2,5	140	32	18	14,5	3	19,5	1389725	TC-BM 22x2.50-6H-N0-1	1389724	TC-BM 22x2.50-6H-N0-0
M 24	3	160	34	18	14,5	4	21	1389734	TC-BM 24x3.00-6H-N0-1	1389733	TC-BM 24x3.00-6H-N0-0
M 27	3	160	36	20	16	4	24	1389743	TC-BM 27x3.00-6H-N0-1	1389742	TC-BM 27x3.00-6H-N0-0
M 30	3,5	180	40	22	18	4	26,5	1389752	TC-BM 30x3.50-6H-N0-1	1389751	TC-BM 30x3.50-6H-N0-0

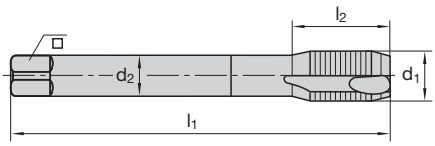
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | N | DIN 376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







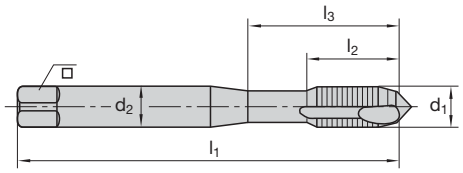
Katalog-Nr. Cat.-No.		6402C	6402
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 33	3,5	180	40	25	20	4	29,5	1389761	TC-BM 33x3.50-6H-N0-1	1389760	TC-BM 33x3.50-6H-N0-0
M 36	4	200	50	28	22	4	32	1389780	TC-BM 36x4.00-6H-N0-1	1389779	TC-BM 36x4.00-6H-N0-0
M 42	4,5	220	56	32	24	4	37,5	1389798	TC-BM 42x4.50-6H-N0-1	1389797	TC-BM 42x4.50-6H-N0-0
M 45	4,5	220	58	36	29	4	40,5	1389805	TC-BM 45x4.50-6H-N0-1	1389804	TC-BM 45x4.50-6H-N0-0
M 48	5	250	65	36	29	4	43	1389814	TC-BM 48x5.00-6H-N0-1	1389813	TC-BM 48x5.00-6H-N0-0
M 52	5	250	65	40	32	4	47	1389823	TC-BM 52x5.00-6H-N0-1	1389822	TC-BM 52x5.00-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | N | DIN 371 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 3 (6G) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6401C	6401
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

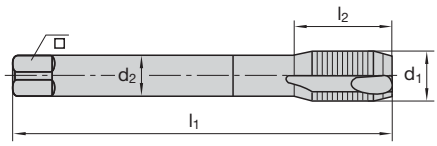
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,6	1388888	TC-BM 02x0.40-6G-N0-1	1388887	TC-BM 02x0.40-6G-N0-0
M 2,2	0,45	45	8	12	2,8	2,1	3	1,75	1388897	TC-BM 2.2x0.45-6G-N0-1	1388896	TC-BM 2.2x0.45-6G-N0-0
M 2,3	0,4	45	8	13	2,8	2,1	3	1,9	1388904	TC-BM 2.3x0.40-6G-N0-1	1388903	TC-BM 2.3x0.40-6G-N0-0
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	2,05	1388913	TC-BM 2.5x0.45-6G-N0-1	1388912	TC-BM 2.5x0,45-6G-N0-0
M 2,6	0,45	50	9	16	2,8	2,1	3	2,1	1388922	TC-BM 2.6x0.45-6G-N0-1	1388921	TC-BM 2.6x0,45-6G-N0-0
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1389352	TC-BM 03x0.50-6G-N0-1	1388940	TC-BM 3.5x0.60-6G-N0-0
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2,9	1388941	TC-BM 3.5x0.60-6G-N0-1	1388930	TC-BM 03x0.50-6G-N0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1389355	TC-BM 04x0.70-6G-N0-1	1388814	TC-BM 4,5x0.75-6G-N0-0
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3	3,7	1388815	TC-BM 4.5x0.75-6G-N0-1	1388949	TC-BM 04x0.70-6G-N0-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1389358	TC-BM 05x0.80-6G-N0-1	1388958	TC-BM 05x0.80-6G-N0-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1389361	TC-BM 06x1.00-6G-N0-1	1388967	TC-BM 06x1.00-6G-N0-0
M 7	1	80	16	30	7	5,5	3	6	1388970	TC-BM 07x1.00-6G-N0-1	1388969	TC-BM 07x1.00-6G-N0-0
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1389364	TC-BM 08x1.25-6G-N0-1	1388976	TC-BM 08x1.25-6G-N0-0
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1388986	TC-BM 10x1.50-6G-N0-1	1388985	TC-BM 10x1.50-6G-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | N | DIN 376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 3 (6G) | HSS-E





Katalog-Nr. Cat.-No.		6402
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 2	0,4	45	8	1,4	–	3	1,6	1389518[1)]	TC-BM 02x0.40-6G-N0-0
M 3	0,5	56	11	2,2	1,2	3	2,5	1389563[1)]	TC-BM 03x0.50-6G-N0-0
M 3,5	0,6	56	12	2,5	2,1	3	2,9	1389572[1)]	TC-BM 3.5x0.60-6G-N0-0
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3	3,3	1389581	TC-BM 04x0.70-6G-N0-0
M 5	0,8	70	15	3,5	2,7	3	4,2	1389607	TC-BM 05x0.80-6G-N0-0
M 6	1	80	17	4,5	3,4	3	5	1389616	TC-BM 06x1.00-6G-N0-0
M 8	1,25	90	20	6	4,9	3	6,8	1389634[1)]	TC-BM 08x1.25-6G-N0-0
M 10	1,5	100	22	7	5,5	3	8,5	1389652	TC-BM 10x1.50-6G-N0-0
M 12	1,75	110	24	9	7	3	10,2	1389670	TC-BM 12x1.75-6G-N0-0
M 14	2	110	26	11	9	3	12	1389679	TC-BM 14x2.00-6G-N0-0
M 16	2	110	27	12	9	3	14	1389698[1)]	TC-BM 16x2.00-6G-N0-0
M 18	2,5	125	30	14	11	3	15,5	1389705[1)]	TC-BM 18x2.50-6G-N0-0
M 20	2,5	140	32	16	12	3	17,5	1389714	TC-BM 20x2.50-6G-N0-0
M 22	2,5	140	32	18	14,5	3	19,5	1389723[1)]	TC-BM 22x2.50-6G-N0-0
M 24	3	160	34	18	14,5	4	21	1389732[1)]	TC-BM 24x3.00-6G-N0-0
M 27	3	160	36	20	16	4	24	1389741[1)]	TC-BM 27x3.00-6G-N0-0
M 33	3,5	180	40	25	20	4	29,5	1389759[1)]	TC-BM 33x3.50-6G-N0-0
M 36	4	200	50	28	22	4	32	1389778[1)]	TC-BM 36x4.00-6G-N0-0
M 42	4,5	200	56	32	24	4	37,5	1389796[1)]	TC-BM 42x4.50-6G-N0-0
M 48	5	250	65	36	29	4	43	1389812[1)]	TC-BM 48x5.00-6G-N0-0

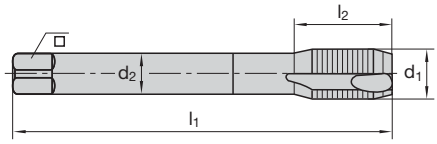
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | N | DIN 376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 7G | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6401C	6402C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,6	1388891[1)]	TC-BM 02x0.40-7G-N0-1	–	–
M 2,2	0,45	45	9	12	2,8	2,1	3	1,75	1388900[1)]	TC-BM 2.2x0.45-7G-N0-1	–	–
M 2,3	0,4	45	8	13	2,8	2,1	3	1,9	1388907[1)]	TC-BM 2.3x0.40-7G-N0-1	–	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	2,05	1388916[1)]	TC-BM 2.5x0.45-7G-N0-1	–	–
M 2,6	0,45	50	9	16	2,8	2,1	3	2,1	1388925[1)]	TC-BM 2.6x0.45-7G-N0-1	–	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1389367	TC-BM 03x0.50-7G-N0-1	–	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2,9	1388944[1)]	TC-BM 3.5x0.60-7G-N0-1	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1389370	TC-BM 04x0.70-7G-N0-1	–	–
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	4,2	1389373	TC-BM 05x0.80-7G-N0-1	–	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	5	1389376	TC-BM 06x1.00-7G-N0-1	–	–
M 7	1	80	16	30	7	5,5	3	6	1388973[1)]	TC-BM 07x1.00-7G-N0-1	–	–
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	3	6,8	1389379	TC-BM 08x1.25-7G-N0-1	–	–
M 10	1,5	100	22	39	10	8	3	8,5	1388989	TC-BM 10x1.50-7G-N0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 8	1,25	90	20	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1389642[1)]	TC-BM 08x1.25-7G-N0-1
M 10	1,5	100	22	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1389643[1)]	TC-BM 10x1.50-7G-N0-1
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	10,2	–	–	1389647[1)]	TC-BM 12x1.75-7G-N0-1
M 16	2	110	27	–	12	9	3	14	–	–	1389648[1)]	TC-BM 16x2.00-7G-N0-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	17,5	–	–	1389649[1)]	TC-BM 20x2.50-7G-N0-1
M 24	3	160	34	–	18	14,5	4	21	–	–	1389650[1)]	TC-BM 24x3.00-7G-N0-1

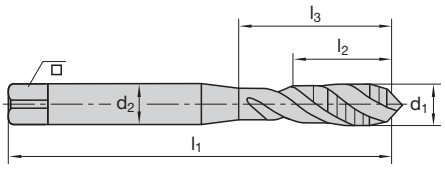
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | IS02 (6H) | HSS-E | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







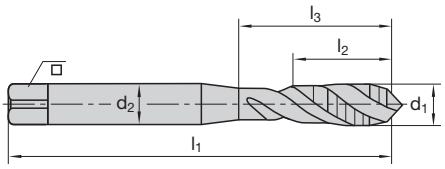
Katalog-Nr. Cat.-No.		6501C	6502C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min	□ v_c = 8–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1396502	TC-CM 02x0.40-6H-N40-1	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1396511	TC-CM 2.5x0.45-6H-N40-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1397207	TC-CM 03x0.50-6H-N40-1	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1396628	TC-CM 3.5x0.60-6H-N40-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1397216	TC-CM 04x0.70-6H-N40-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1397225	TC-CM 05x0.80-6H-N40-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1397234	TC-CM 06x1.00-6H-N40-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1396674	TC-CM 07x1.00-6H-N40-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1397243	TC-CM 08x1.25-6H-N40-1	–	–
M 9	1,25	90	13	35	9	7	3	7,8	1396691	TC-CM 09x1.25-6H-N40-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1397252	TC-CM 10x1.50-6H-N40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1397279	TC-CM 03x0.50-6H-N40-1
M 4	0,7	63	7	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1397280	TC-CM 04x0.70-6H-N40-1
M 5	0,8	70	8	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1397281	TC-CM 05x0.80-6H-N40-1
M 6	1	80	10	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1397282	TC-CM 06x1.00-6H-N40-1
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1397283	TC-CM 08x1.25-6H-N40-1
M 10	1,5	100	16	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1397284	TC-CM 10x1.50-6H-N40-1
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1397261	TC-CM 12x1.75-6H-N40-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1397270	TC-CM 16x2.00-6H-N40-1
M 18	2,5	125	25	–	14	11	4	15,5	–	–	1397308	TC-CM 18x2.50-6H-N40-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1397289	TC-CM 20x2.50-6H-N40-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1397288	TC-CM 22x2.50-6H-N40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6501C	6502C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min	□ v_c = 8–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1397285	TC-CM 24x3.00-6H-N40-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1397286	TC-CM 27x3.00-6H-N40-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1397287	TC-CM 30x3.50-6H-N40-1
M 33	3,5	180	35	–	25	20	4	29,5	–	–	1397290	TC-CM 33x3.50-6H-N40-1
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1397291	TC-CM 36x4.00-6H-N40-1

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

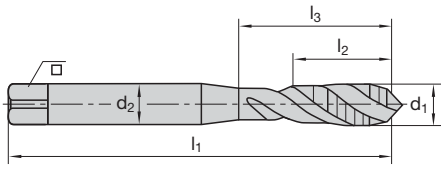
Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS-E

DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6501	6502
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1396501	TC-CM 02x0.40-6H-N40-0	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1396510	TC-CM 2.5x0.45-6H-N40-0	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1396618	TC-CM 03x0.50-6H-N40-0	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1396627[1)]	TC-CM 3.5x0.60-6H-N40-0	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1396636	TC-CM 04x0.70-6H-N40-0	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1396654	TC-CM 05x0.80-6H-N40-0	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1396663	TC-CM 06x1.00-6H-N40-0	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1396672[1)]	TC-CM 07x1.00-6H-N40-0	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1396681	TC-CM 08x1.25-6H-N40-0	–	–
M 9	1,25	90	13	35	9	7	3	7,8	1396690[1)]	TC-CM 09x1.25-6H-N40-0	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1396707	TC-CM 10x1.50-6H-N40-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1396529	TC-CM 03x0.50-6H-N40-0
M 3,5	0,6	56	7	–	2,5	2,1	3	2,9	–	–	1396530	TC-CM 3.5x0.60-6H-N40-0
M 4	0,7	63	7	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1396538	TC-CM 04x0.70-6H-N40-0
M 5	0,8	70	8	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1396547	TC-CM 05x0.80-6H-N40-0
M 6	1	80	10	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1396556	TC-CM 06x1.00-6H-N40-0
M 7	1	80	10	–	5,5	4,3	3	6	–	–	1396557	TC-CM 07x1.00-6H-N40-0
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1396565	TC-CM 08x1.25-6H-N40-0
M 9	1,25	90	14	–	7	5,5	3	7,8	–	–	1396566	TC-CM 09x1.25-6H-N40-0
M 10	1,5	100	16	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1396574	TC-CM 10x1.50-6H-N40-0
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1396725	TC-CM 12x1.75-6H-N40-0
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1396734	TC-CM 14x2.00-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

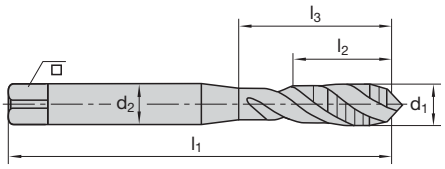
■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C | IS02 (6H) | HSS-E

DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6501	6502
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

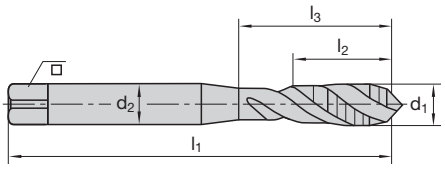
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1396743	TC-CM 16x2.00-6H-N40-0
M 18	2,5	125	25	–	14	11	4	15,5	–	–	1396752	TC-CM 18x2.50-6H-N40-0
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1396761	TC-CM 20x2.50-6H-N40-0
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1396770	TC-CM 22x2.50-6H-N40-0
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1396789	TC-CM 24x3.00-6H-N40-0
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1396798	TC-CM 27x3.00-6H-N40-0
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1396805	TC-CM 30x3.50-6H-N40-0
M 33	3,5	180	35	–	25	20	4	29,5	–	–	1396814	TC-CM 33x3.50-6H-N40-0
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1396823	TC-CM 36x4.00-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | DIN 371 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 3 (6G) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6501C	6501
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	–	–	1396841[1)]	TC-CM 2.5x0.45-6G-N40-0
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1397254	TC-CM 03x0.50-6G-N40-1	1396850	TC-CM 03x0.50-6G-N40-0
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1397255	TC-CM 3.5x0.60-6G-N40-1	1396859	TC-CM 3.5x0.60-6G-N40-0
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1397256	TC-CM 04x0.70-6G-N40-1	1396869	TC-CM 04x0.70-6G-N40-0
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1397258	TC-CM 05x0.80-6G-N40-1	1396878	TC-CM 05x0.80-6G-N40-0
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1397260	TC-CM 06x1.00-6G-N40-1	1396887	TC-CM 06x1.00-6G-N40-0
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1397263	TC-CM 07x1.00-6G-N40-1	1396890	TC-CM 07x1.00-6G-N40-0
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1397262	TC-CM 08x1.25-6G-N40-1	1396896	TC-CM 08x1.25-6G-N40-0
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1397264	TC-CM 10x1.50-6G-N40-1	1396903	TC-CM 10x1.50-6G-N40-0

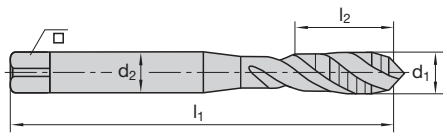
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | DIN 376 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 3 (6G) | HSS-E





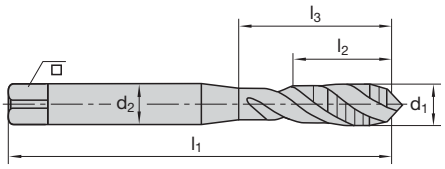
Katalog-Nr. Cat.-No.		6502
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 6	1	80	10	4,5	3,4	3	5	1396535	TC-CM 06x1.00-6G-N40-0
M 8	1,25	90	14	6	4,9	3	6,8	1396536	TC-CM 08x1.25-6G-N40-0
M 10	1,5	100	16	7	5,5	3	8,5	1396537	TC-CM 10x1.50-6G-N40-0
M 12	1,75	110	18	9	7	3	10,2	1396539	TC-CM 12x1.75-6G-N40-0
M 14	2	110	20	11	9	3	12	1396540	TC-CM 14x2.00-6G-N40-0
M 16	2	110	20	12	9	3	14	1396541	TC-CM 16x2.00-6G-N40-0
M 18	2,5	125	25	14	11	4	15,5	1396542	TC-CM 18x2.50-6G-N40-0
M 20	2,5	140	25	16	12	4	17,5	1396543	TC-CM 20x2.50-6G-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | N | DIN 371 | h9 | 2,5×D | 40° | C | 7G | HSS-E | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6501C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1396917	TC-CM 02x0.40-7G-N40-1
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1,75	1396918	TC-CM 2.2x0.45-7G-N40-1
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1396919[1)]	TC-CM 2.5x0.45-7G-N40-1
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1397266[1)]	TC-CM 03x0.50-7G-N40-1
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1396920[1)]	TC-CM 3.5x0.60-7G-N40-1
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1397268	TC-CM 04x0.70-7G-N40-1
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1397272	TC-CM 05x0.80-7G-N40-1
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1397274	TC-CM 06x1.00-7G-N40-1
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1397276	TC-CM 08x1.25-7G-N40-1
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1397278	TC-CM 10x1.50-7G-N40-1

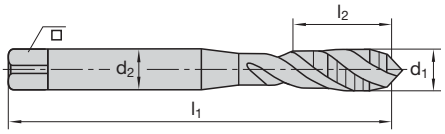
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | N | DIN 376 | h9 | 2,5×D | 40° | C | 7G | HSS-E | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6502C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

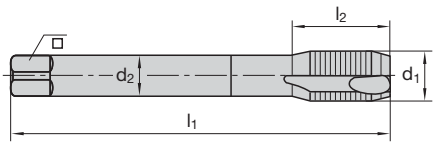
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
M 8	1,25	90	14	6	4,9	3	6,8	1396558	TC-CM 08x1.25-7G-N40-1
M 10	1,5	100	16	7	5,5	3	8,5	1396559	TC-CM 10x1.50-7G-N40-1
M 12	1,75	110	18	9	7	3	10,2	1396560	TC-CM 12x1.75-7G-N40-1
M 16	2	110	20	12	9	3	14	1396561	TC-CM 16x2.00-7G-N40-1
M 20	2,5	140	25	16	12	4	17,5	1396562	TC-CM 20x2.50-7G-N40-1
M 24	3	160	30	18	14,5	4	21	1396563	TC-CM 24x3.00-7G-N40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

MF | N | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







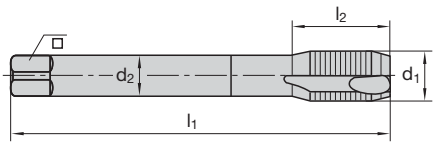
Katalog-Nr. Cat.-No.		6404C	6404
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 3	0,35	56	7	2,2	1,2	3	2,65	1391521	TC-BMF 03x0.35-6H-N0-1	1390794	TC-BMF 03x0.35-6H-N0-0
MF 3,5	0,35	56	7	2,5	2,1	3	3,15	1391532	TC-BMF 3.5x0.35-6H-N0-1	1390801	TC-BMF 3.5x0.35-6H-N0-0
MF 4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	3,5	1391534	TC-BMF 04x0.50-6H-N0-1	1390810	TC-BMF 04x0.50-6H-N0-0
MF 5	0,5	70	11	3,5	2,7	3	4,5	1391535	TC-BMF 05x0.50-6H-N0-1	1390829	TC-BMF 05x0.50-6H-N0-0
MF 6	0,5	80	13	4,5	3,4	3	5,5	1391536	TC-BMF 06x0.50-6H-N0-1	1390838	TC-BMF 06x0.50-6H-N0-0
MF 6	0,75	80	13	4,5	3,4	3	5,3	1391537	TC-BMF 06x0.75-6H-N0-1	1390847	TC-BMF 06x0.75-6H-N0-0
MF 7	0,75	80	14	5,5	4,3	3	6,25	1391538	TC-BMF 07x0.75-6H-N0-1	1390856	TC-BMF 07x0.75-6H-N0-0
MF 8	0,5	80	14	6	4,9	3	7,5	1391500	TC-BMF 08x0.50-6H-N0-1	1390860	TC-BMF 08x0.50-6H-N0-0
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	7,25	1391539	TC-BMF 08x0.75-6H-N0-1	1390865	TC-BMF 08x0.75-6H-N0-0
MF 8	1	90	17	6	4,9	3	7	1391506	TC-BMF 08x1.00-6H-N0-1	1390874	TC-BMF 08x1.00-6H-N0-0
MF 9	0,75	80	12	7	5,5	3	8,3	1391540	TC-BMF 09x0.75-6H-N0-1	1391509	TC-BMF 09x0.75-6H-N0-0
MF 9	1	90	17	7	5,5	3	8	1391541	TC-BMF 09x1.00-6H-N0-1	1390883	TC-BMF 09x1.00-6H-N0-0
MF 10	0,75	90	18	7	5,5	3	9,25	1391543	TC-BMF 10x0.75-6H-N0-1	1390892	TC-BMF 10x0.75-6H-N0-0
MF 10	1	90	18	7	5,5	3	9	1391515	TC-BMF 10x1.00-6H-N0-1	1390909	TC-BMF 10x1.00-6H-N0-0
MF 10	1,25	100	22	7	5,5	3	8,8	1391544	TC-BMF 10x1.25-6H-N0-1	1391511	TC-BMF 10x1.25-6H-N0-0
MF 11	1	90	18	8	6,2	3	10	1391501	TC-BMF 11x1.00-6H-N0-1	1390918	TC-BMF 11x1.00-6H-N0-0
MF 12	1	100	18	9	7	3	11	1390928	TC-BMF 12x1.00-6H-N0-1	1390927	TC-BMF 12x1.00-6H-N0-0
MF 12	1,25	100	22	9	7	3	10,8	1391545	TC-BMF 12x1.25-6H-N0-1	1390936	TC-BMF 12x1.25-6H-N0-0
MF 12	1,5	100	22	9	7	3	10,5	1391524	TC-BMF 12x1.50-6H-N0-1	1390945	TC-BMF 12x1.50-6H-N0-0
MF 14	1	100	18	11	9	3	13	1390955	TC-BMF 14x1.00-6H-N0-1	1390954	TC-BMF 14x1.00-6H-N0-0
MF 14	1,25	100	22	11	9	3	12,8	1391546	TC-BMF 14x1.25-6H-N0-1	1390963	TC-BMF 14x1.25-6H-N0-0
MF 14	1,5	100	22	11	9	3	12,5	1390973	TC-BMF 14x1.50-6H-N0-1	1390972	TC-BMF 14x1.50-6H-N0-0
MF 15	1	100	18	12	9	3	14	1391502	TC-BMF 15x1.00-6H-N0-1	1390981	TC-BMF 15x1.00-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | N | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6404C	6404
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

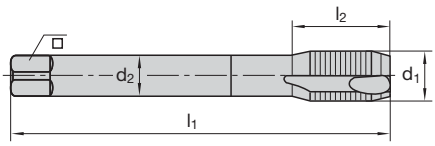
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 15	1,5	100	22	12	9	3	13,5	1391503	TC-BMF 15x1.50-6H-N0-1	1390984	TC-BMF 15x1.50-6H-N0-0
MF 16	1	100	18	12	9	4	15	1390991	TC-BMF 16x1.00-6H-N0-1	1390990	TC-BMF 16x1.00-6H-N0-0
MF 16	1,5	100	22	12	9	4	14,5	1391533	TC-BMF 16x1.50-6H-N0-1	1391007	TC-BMF 16x1.50-6H-N0-0
MF 18	1	110	20	14	11	4	17	1391563	TC-BMF 18x1.00-6H-N0-1	1391016	TC-BMF 18x1.00-6H-N0-0
MF 18	1,5	110	25	14	11	4	16,5	1391026	TC-BMF 18x1.50-6H-N0-1	1391025	TC-BMF 18x1.50-6H-N0-0
MF 18	2	125	26	14	11	4	16	1391547	TC-BMF 18x2.00-6H-N0-1	1391512	TC-BMF 18x2.00-6H-N0-0
MF 20	1	125	20	16	12	4	19	1391548	TC-BMF 20x1.00-6H-N0-1	1391043	TC-BMF 20x1.00-6H-N0-0
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1391542	TC-BMF 20x1.50-6H-N0-1	1391052	TC-BMF 20x1.50-6H-N0-0
MF 20	2	140	27	16	12	4	18	1391549	TC-BMF 20x2.00-6H-N0-1	1391061	TC-BMF 20x2.00-6H-N0-0
MF 22	1	125	20	18	14,5	4	21	1391550	TC-BMF 22x1.00-6H-N0-1	1391070	TC-BMF 22x1.00-6H-N0-0
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	20,5	1391551	TC-BMF 22x1.50-6H-N0-1	1391089	TC-BMF 22x1.50-6H-N0-0
MF 22	2	140	27	18	14,5	4	20	1391552	TC-BMF 22x2.00-6H-N0-1	1391098	TC-BMF 22x2.00-6H-N0-0
MF 24	1	140	20	18	14,5	4	23	1391553	TC-BMF 24x1.00-6H-N0-1	1391514	TC-BMF 24x1.00-6H-N0-0
MF 24	1,5	140	27	18	14,5	4	22,5	1391106	TC-BMF 24x1.50-6H-N0-1	1391105	TC-BMF 24x1.50-6H-N0-0
MF 24	2	140	27	18	14,5	4	22	1391554	TC-BMF 24x2.00-6H-N0-1	1391114	TC-BMF 24x2.00-6H-N0-0
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	4	24,5	1391555	TC-BMF 26x1.50-6H-N0-1	1391132	TC-BMF 26x1.50-6H-N0-0
MF 27	1	140	28	20	16	4	26	1391556	TC-BMF 27x1.00-6H-N0-1	1391516	TC-BMF 27x1.00-6H-N0-0
MF 27	1,5	140	28	20	16	4	25,5	1391557	TC-BMF 27x1.50-6H-N0-1	1391141	TC-BMF 27x1.50-6H-N0-0
MF 27	2	140	28	20	16	4	25	1391558	TC-BMF 27x2.00-6H-N0-1	1391150	TC-BMF 27x2.00-6H-N0-0
MF 28	1	140	28	20	16	4	27	1391559	TC-BMF 28x1.00-6H-N0-1	1391517	TC-BMF 28x1.00-6H-N0-0
MF 28	1,5	140	28	20	16	4	26,5	1391170	TC-BMF 28x1.50-6H-N0-1	1391169	TC-BMF 28x1.50-6H-N0-0
MF 28	2	140	28	20	16	4	26	1391560	TC-BMF 28x2.00-6H-N0-1	1391518	TC-BMF 28x2.00-6H-N0-0
MF 30	1	150	30	22	18	4	29	1391561	TC-BMF 30x1.00-6H-N0-1	1391519	TC-BMF 30x1.00-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

MF | N | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6404C	6404
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

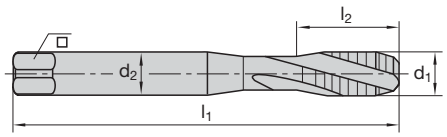
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 30	1,5	150	30	22	18	4	28,5	1391179	TC-BMF 30x1.50-6H-N0-1	1391178	TC-BMF 30x1.50-6H-N0-0
MF 30	2	150	30	22	18	4	28	1391562	TC-BMF 30x2.00-6H-N0-1	1391187	TC-BMF 30x2.00-6H-N0-0
MF 32	1,5	150	30	22	18	4	30,5	–	–	1391196	TC-BMF 32x1.50-6H-N0-0
MF 32	2	150	30	22	18	4	30	–	–	1391520	TC-BMF 32x2.00-6H-N0-0
MF 33	1,5	160	30	25	20	4	31,5	–	–	1391203	TC-BMF 33x1.50-6H-N0-0
MF 33	2	160	30	25	20	4	31	–	–	1391212	TC-BMF 33x2.00-6H-N0-0
MF 34	1,5	170	30	28	22	6	32,5	–	–	1391522	TC-BMF 34x1.50-6H-N0-0
MF 35	1,5	170	30	28	22	6	33,5	–	–	1391523	TC-BMF 35x1.50-6H-N0-0
MF 36	1,5	170	30	28	22	6	34,5	–	–	1391230	TC-BMF 36x1.50-6H-N0-0
MF 36	2	170	30	28	22	6	34	–	–	1391249	TC-BMF 36x2.00-6H-N0-0
MF 36	3	170	42	28	22	6	33	–	–	1391258	TC-BMF 36x3.00-6H-N0-0
MF 38	1,5	170	30	28	22	6	36,5	–	–	1391267	TC-BMF 38x1.50-6H-N0-0
MF 39	1,5	170	30	32	24	6	37,5	–	–	1391525	TC-BMF 39x1.50-6H-N0-0
MF 39	2	170	30	32	24	6	37	–	–	1391526	TC-BMF 39x2.00-6H-N0-0
MF 40	1,5	170	30	32	24	6	38,5	–	–	1391276	TC-BMF 40x1.50-6H-N0-0
MF 40	2	170	30	32	24	6	38	–	–	1391527	TC-BMF 40x2.00-6H-N0-0
MF 40	3	170	30	32	24	6	37	–	–	1391528	TC-BMF 40x3.00-6H-N0-0
MF 42	1,5	170	30	32	24	6	40,5	–	–	1391285	TC-BMF 42x1.50-6H-N0-0
MF 42	2	170	30	32	24	6	40	–	–	1391294	TC-BMF 42x2.00-6H-N0-0
MF 42	3	170	42	32	24	6	39	–	–	1391529	TC-BMF 42x3.00-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

MF | N | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







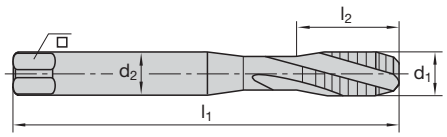
Katalog-Nr. Cat.-No.		6504C	6504
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 3	0,35	56	5	2,2	1,2	3	2,65	1397883	TC-CMF 03x0.35-6H-N40-1	1397892	TC-CMF 03x0.35-6H-N40-0
MF 3,5	0,35	56	5	2,5	2,1	3	3,15	1397884	TC-CMF 3.5x0.35-6H-N40-1	1397893	TC-CMF 3.5x0.35-6H-N40-0
MF 4	0,5	63	5	2,8	2,1	3	3,5	1397885	TC-CMF 04x0.50-6H-N40-1	1397894	TC-CMF 04x0.50-6H-N40-0
MF 5	0,5	70	5	3,5	2,7	3	4,5	1397887	TC-CMF 05x0.50-6H-N40-1	1397896	TC-CMF 05x0.50-6H-N40-0
MF 6	0,5	80	5	4,5	3,4	3	5,5	1397888	TC-CMF 06x0.50-6H-N40-1	1397904	TC-CMF 06x0.50-6H-N40-0
MF 6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	5,3	1397889	TC-CMF 06x0.75-6H-N40-1	1397906	TC-CMF 06x0.75-6H-N40-0
MF 8	0,5	80	8	6	4,9	3	7,5	1397890	TC-CMF 08x0.50-6H-N40-1	1397908	TC-CMF 08x0.50-6H-N40-0
MF 8	0,75	80	8	6	4,9	3	7,3	1397891	TC-CMF 08x0.75-6H-N40-1	1397910	TC-CMF 08x0.75-6H-N40-0
MF 8	1	90	10	6	4,9	3	7	1397897	TC-CMF 08x1.00-6H-N40-1	1397902	TC-CMF 08x1.00-6H-N40-0
MF 10	0,75	90	10	7	5,5	3	9,3	1397342	TC-CMF 10x0.75-6H-N40-1	1397310	TC-CMF 10x0.75-6H-N40-0
MF 10	1	90	10	7	5,5	3	9	1397899	TC-CMF 10x1.00-6H-N40-1	1397911	TC-CMF 10x1.00-6H-N40-0
MF 10	1,25	100	16	7	5,5	3	8,8	1397343	TC-CMF 10x1.25-6H-N40-1	1397311	TC-CMF 10x1.25-6H-N40-0
MF 11	1	90	11	8	6,2	3	10	1397344	TC-CMF 11x1.00-6H-N40-1	1397555	TC-CMF 11x1.00-6H-N40-0
MF 12	1	100	11	9	7	3	11	1397901	TC-CMF 12x1.00-6H-N40-1	1397564	TC-CMF 12x1.00-6H-N40-0
MF 12	1,25	100	15	9	7	3	10,8	1397345	TC-CMF 12x1.25-6H-N40-1	1397312	TC-CMF 12x1.25-6H-N40-0
MF 12	1,5	100	15	9	7	3	10,5	1397903	TC-CMF 12x1.50-6H-N40-1	1397582	TC-CMF 12x1.50-6H-N40-0
MF 14	1	100	11	11	9	4	13	1397346	TC-CMF 14x1.00-6H-N40-1	1397313	TC-CMF 14x1.00-6H-N40-0
MF 14	1,25	100	15	11	9	4	12,8	1397347	TC-CMF 14x1.25-6H-N40-1	1397314	TC-CMF 14x1.25-6H-N40-0
MF 14	1,5	100	15	11	9	4	12,5	1397905	TC-CMF 14x1.50-6H-N40-1	1397617	TC-CMF 14x1.50-6H-N40-0
MF 16	1	100	12	12	9	4	15	1397348	TC-CMF 16x1.00-6H-N40-1	1397626	TC-CMF 16x1.00-6H-N40-0
MF 16	1,5	100	15	12	9	4	14,5	1397907	TC-CMF 16x1.50-6H-N40-1	1397635	TC-CMF 16x1.50-6H-N40-0
MF 18	1	110	13	14	11	4	17	1397349	TC-CMF 18x1.00-6H-N40-1	1397644	TC-CMF 18x1.00-6H-N40-0
MF 18	1,5	110	17	14	11	4	16,5	1397909	TC-CMF 18x1.50-6H-N40-1	1397653	TC-CMF 18x1.50-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | N | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







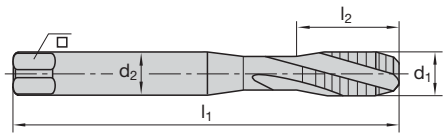
Katalog-Nr. Cat.-No.		6504C	6504
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 18	2	125	20	14	11	4	16	1397350	TC-CMF 18x2.00-6H-N40-1	–	–
MF 20	1	125	14	16	12	4	19	1397351	TC-CMF 20x1.00-6H-N40-1	1397316	TC-CMF 20x1.00-6H-N40-0
MF 20	1,5	125	17	16	12	4	18,5	1397913	TC-CMF 20x1.50-6H-N40-1	1397662	TC-CMF 20x1.50-6H-N40-0
MF 20	2	140	20	16	12	4	18	1397352	TC-CMF 20x2.00-6H-N40-1	1397671	TC-CMF 20x2.00-6H-N40-0
MF 22	1,5	125	17	18	14,5	4	20,5	1397915	TC-CMF 22x1.50-6H-N40-1	1397699	TC-CMF 22x1.50-6H-N40-0
MF 22	2	140	20	18	14,5	4	20	1397353	TC-CMF 22x2.00-6H-N40-1	1397317	TC-CMF 22x2.00-6H-N40-0
MF 24	1,5	140	20	18	14,5	5	22,5	1397917	TC-CMF 24x1.50-6H-N40-1	1397706	TC-CMF 24x1.50-6H-N40-0
MF 24	2	140	20	18	14,5	5	22	1397355	TC-CMF 24x2.00-6H-N40-1	1397715	TC-CMF 24x2.00-6H-N40-0
MF 26	1,5	140	20	18	14,5	5	24,5	1397356	TC-CMF 26x1.50-6H-N40-1	1397724	TC-CMF 26x1.50-6H-N40-0
MF 27	1,5	140	25	20	16	5	25,5	1397357	TC-CMF 27x1.50-6H-N40-1	1397319	TC-CMF 27x1.50-6H-N40-0
MF 28	1,5	140	25	20	16	5	26,5	1397359	TC-CMF 28x1.50-6H-N40-1	1397742	TC-CMF 28x1.50-6H-N40-0
MF 28	2	140	25	20	16	5	26	1397360	TC-CMF 28x2.00-6H-N40-1	–	–
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	29	1397361	TC-CMF 30x1.50-6H-N40-1	1397760	TC-CMF 30x1.50-6H-N40-0
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	1397362	TC-CMF 30x2.00-6H-N40-1	1397779	TC-CMF 30x2.00-6H-N40-0
MF 32	1,5	150	28	22	18	5	30,5	–	–	1397788	TC-CMF 32x1.50-6H-N40-0
MF 32	2	150	28	22	18	5	30	–	–	1397321	TC-CMF 32x2.00-6H-N40-0
MF 33	1,5	160	30	25	20	5	31,5	–	–	1397797	TC-CMF 33x1.50-6H-N40-0
MF 33	2	160	30	25	20	5	31	–	–	1397804	TC-CMF 33x2.00-6H-N40-0
MF 35	1,5	170	30	28	22	5	33,5	–	–	1397813	TC-CMF 35x1.50-6H-N40-0
MF 36	1,5	170	30	28	22	5	34,5	–	–	1397322	TC-CMF 36x1.50-6H-N40-0
MF 36	2	170	30	28	22	5	34	–	–	1397831	TC-CMF 36x2.00-6H-N40-0
MF 36	3	170	40	28	22	5	33	–	–	1397323	TC-CMF 36x3.00-6H-N40-0
MF 40	3	170	40	32	24	6	37	–	–	1397325	TC-CMF 40x3.00-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | N | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS-E | TiCN Plus







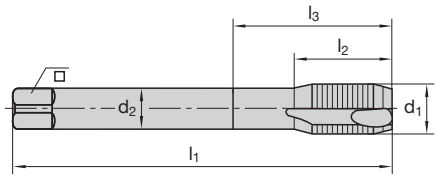
Katalog-Nr. Cat.-No.		6504C	6504
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 42	1,5	170	30	32	24	6	40,5	–	–	1397326	TC-CMF 42x1.50-6H-N40-0
MF 42	2	170	30	32	24	6	40	–	–	1397327	TC-CMF 42x2.00-6H-N40-0
MF 42	3	170	40	32	24	6	39	–	–	1397886	TC-CMF 42x3.00-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

UNC | N | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS-E | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6408C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 1	64	45	8	–	2,8	2,1	3	1,55	1391677	TC-BUNC No.1x64-2B-N0-1
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	1391678	TC-BUNC No.2x56-2B-N0-1
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	2,1	1391679	TC-BUNC No.3x48-2B-N0-1
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	2,35	1391680	TC-BUNC No.4x40-2B-N0-1
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2,6	1391681	TC-BUNC No.5x40-2B-N0-1
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	2,8	1392748	TC-BUNC No.6x32-2B-N0-1
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	3,4	1392757	TC-BUNC No.8x32-2B-N0-1
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	3,9	1392766	TC-BUNC No.10x24-2B-N0-1
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	4,5	1391682	TC-BUNC No.12x24-2B-N0-1
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	1392784	TC-BUNC 1/4x20-2B-N0-1
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	6,6	1392793[1)]	TC-BUNC 5/16x18-2B-N0-1
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	8	1392810	TC-BUNC 3/8x16-2B-N0-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	22	–	8	6,2	3	9,4	1391684	TC-BUNC 7/16x14-2B-N0-1
UNC 1/2	13	110	24	–	9	7	3	10,8	1392828[1)]	TC-BUNC 1/2x13-2B-N0-1
UNC 9/16	12	110	26	–	11	9	3	12,2	1391685	TC-BUNC 9/16x12-2B-N0-1
UNC 5/8	11	110	28	–	12	9	3	13,5	1392846	TC-BUNC 5/8x11-2B-N0-1
UNC 3/4	10	125	28	–	14	11	4	16,5	1391686	TC-BUNC 3/4x10-2B-N0-1
UNC 7/8	9	140	32	–	18	14,5	4	19,5	1391687	TC-BUNC 7/8x09-2B-N0-1
UNC 1	8	160	36	–	18	14,5	4	22,25	1391688	TC-BUNC 1x8-2B-N0-1
UNC 1 1/8	7	180	36	–	22	18	4	25	1391689	TC-BUNC 1 1/8x7-2B-N0-1
UNC 1 1/4	7	180	40	–	22	18	4	28	1391669	TC-BUNC 1 1/4x7-2B-N0-1
UNC 1 3/8	6	200	40	–	28	22	4	30,75	1391670	TC-BUNC 1 3/8x6-2B-N0-1

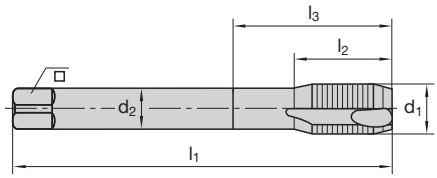
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNC | N | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS-E | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6408C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

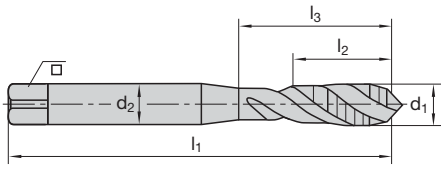
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 1 1/2	6	200	50	–	32	24	4	34	1391671	TC-BUNC 1 1/2x6-2B-N0-1
UNC 1 3/4	5	220	56	–	36	29	4	39,5	1391672	TC-BUNC 1 3/4x5-2B-N0-1
UNC 2	4,5	250	63	–	40	32	4	45	1391673[1)]	TC-BUNC 2x4.5-2B-N0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNC | N | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 2,5×D | 40° | C | 2B | HSS-E | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6508C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	1399219	TC-CUNC No.2x56-2B-N40-1
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	2,1	1399220	TC-CUNC No.3x48-2B-N40-1
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	2,35	1399221	TC-CUNC No.4x40-2B-N40-1
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2,6	1399222[1)]	TC-CUNC No.5x40-2B-N40-1
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	2,8	1399224	TC-CUNC No.6x32-2B-N40-1
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	3,4	1399225	TC-CUNC No.8x32-2B-N40-1
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	3,9	1399226	TC-CUNC No.10x24-2B-N40-1
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	4,5	1399227[1)]	TC-CUNC No.12x24-2B-N40-1
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	1399228	TC-CUNC 1/4x20-2B-N40-1
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	6,6	1399229	TC-CUNC 5/16x18-2B-N40-1
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	8	1399230	TC-CUNC 3/8x16-2B-N40-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	20	–	8	6,2	3	9,4	1399231	TC-CUNC 7/16x14-2B-N40-1
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	10,8	1399233	TC-CUNC 1/2x13-2B-N40-1
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	1399234	TC-CUNC 5/8x11-2B-N40-1
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	16,5	1399235	TC-CUNC 3/4x10-2B-N40-1
UNC 1	8	160	34	–	18	14,5	4	22,25	1399236	TC-CUNC 1x8-2B-N40-1

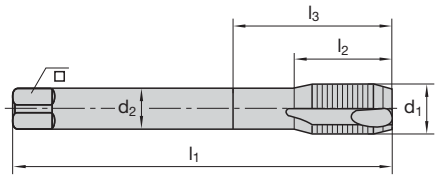
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNF | N | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS-E





Katalog-Nr. Cat.-No.		6409
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 1	72	45	8	–	2,8	2,1	3	1,55	1393185	TC-BUNF No.1x72-2B-N0-0
UNF Nr. 2	64	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	1393194	TC-BUNF No.2x64-2B-N0-0
UNF Nr. 3	56	50	9	15	2,8	2,1	3	2,15	1393201	TC-BUNF No.3x56-2B-N0-0
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	2,4	1393210	TC-BUNF No.4x48-2B-N0-0
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	2,7	1393229[1)]	TC-BUNF No.5x44-2B-N0-0
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	2,9	1393238	TC-BUNF No.6x40-2B-N0-0
UNF Nr. 8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	3,5	1393247	TC-BUNF No.8x36-2B-N0-0
UNF Nr. 10	32	70	16	25	6	4,9	3	4,1	1393256[1)]	TC-BUNF No.10x32-2B-N0-0
UNF Nr. 12	28	80	16	27	6	4,9	3	4,6	1393265[1)]	TC-BUNF No.12x28-2B-N0-0
UNF 1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	5,5	1393274[1)]	TC-BUNF 1/4x28-2B-N0-0
UNF 5/16	24	90	18	35	8	6,2	3	6,9	1393283	TC-BUNF 5/16x24-2B-N0-0
UNF 3/8	24	100	20	40	10	8	3	8,5	1393292	TC-BUNF 3/8x24-2B-N0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	18	–	8	6,2	3	9,9	1393309	TC-BUNF 7/16x20-2B-N0-0
UNF 1/2	20	100	20	–	9	7	3	11,5	1393318[1)]	TC-BUNF 1/2x20-2B-N0-0
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	3	12,9	1393327[1)]	TC-BUNF 9/16x18-2B-N0-0
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	3	14,5	1393336	TC-BUNF 5/8x18-2B-N0-0
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	1393345	TC-BUNF 3/4x16-2B-N0-0
UNF 7/8	14	125	25	–	18	14,5	4	20,4	1393354[1)]	TC-BUNF 7/8x14-2B-N0-0
UNF 1	12	140	28	–	18	14,5	4	23,25	1393363[1)]	TC-BUNF 1x12-2B-N0-0
UNF 1 1/8	12	150	28	–	22	18	4	26,5	1393372	TC-BUNF 1 1/8x12-2B-N0-0
UNF 1 1/4	12	150	28	–	22	18	4	29,5	1393381	TC-BUNF 1 1/4x12-2B-N0-0
UNF 1 3/8	12	170	30	–	28	22	6	32,75	1393390	TC-BUNF 1 3/8x12-2B-N0-0
UNF 1 1/2	12	170	30	–	32	24	6	36	1393407	TC-BUNF 1 1/2x12-2B-N0-0

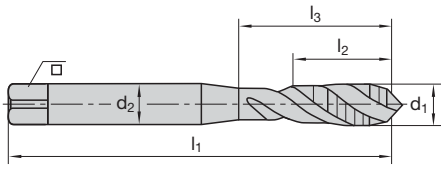
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNF | N | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | 2B | HSS-E





Katalog-Nr. Cat.-No.		6509
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

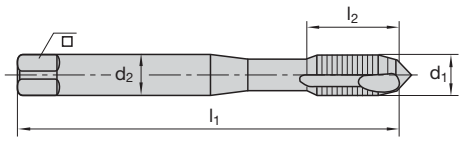
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	2,7	1399704[1)]	TC-CUNF No.5x44-2B-N40-0
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	2,9	1399713	TC-CUNF No.6x40-2B-N40-0
UNF Nr. 8	36	63	12	21	4,5	3,4	3	3,5	1399722	TC-CUNF No.8x36-2B-N40-0
UNF Nr. 10	32	70	12	25	6	4,9	3	4,1	1399731	TC-CUNF No.10x32-2B-N40-0
UNF Nr. 12	28	80	12	27	6	4,9	3	4,6	1399740	TC-CUNF No.12x28-2B-N40-0
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	1399759	TC-CUNF 1/4x28-2B-N40-0
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	1399768	TC-CUNF 5/16x24-2B-N40-0
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	1399777	TC-CUNF 3/8x24-2B-N40-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	1399786	TC-CUNF 7/16x20-2B-N40-0
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	1399795	TC-CUNF 1/2x20-2B-N40-0
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	12,9	1399802	TC-CUNF 9/16x18-2B-N40-0
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	1399811	TC-CUNF 5/8x18-2B-N40-0
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	1399820	TC-CUNF 3/4x16-2B-N40-0
UNF 7/8	14	125	25	–	18	14,5	4	20,4	1399839	TC-CUNF 7/8x14-2B-N40-0
UNF 1	12	140	28	–	18	14,5	5	23,25	1399848	TC-CUNF 1x12-2B-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

G | V | DIN 5156 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | HSS E-PM | TiCN Plus





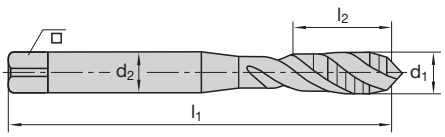
Katalog-Nr. Cat.-No.		6417C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1395308	TC-BG 1/16x28-V0-1
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1394470	TC-BG 1/8x28-V0-1
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1394471	TC-BG 1/4x19-V0-1
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1394472	TC-BG 3/8x19-V0-1
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1394473	TC-BG 1/2x14-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

G | N | DIN 5156 | h9 | 2,5×D | 40° | C | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6507C	6507
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 8–15 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

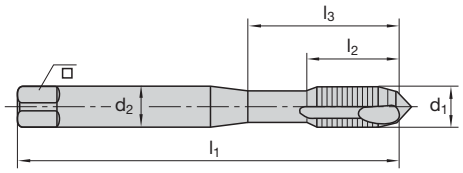
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1398706	TC-CG 1/16x28-V0-10	1398705	TC-CG 1/16x28-V0-0
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1398715	TC-CG 1/8x28-V0-10	1398714	TC-CG 1/8x28-V0-0
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1398716	TC-CG 1/4x19-V0-10	1398723	TC-CG 1/4x19-V0-0
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1398717	TC-CG 3/8x19-V0-10	1398732	TC-CG 3/8x19-V0-0
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1398718	TC-CG 1/2x14-V0-10	1398741	TC-CG 1/2x14-V0-0
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1398719	TC-CG 5/8x14-V0-10	1398750	TC-CG 5/8x14-V0-0
G 3/4	14	140	28	20	16	5	24,5	1398720	TC-CG 3/4x14-V0-10	1398769	TC-CG 3/4x14-V0-0
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	1398721	TC-CG 7/8x14-V0-10	1398778	TC-CG 7/8x14-V0-0
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	1398722	TC-CG 1x11-V0-10	1398787	TC-CG 1x11-V0-0
G 1 1/4	11	170	30	32	24	6	39,5	1398733	TC-CG 1 1/4x11-V0-10	1398796	TC-CG 1 1/4x11-V0-0
G 1 1/2	11	190	32	36	29	6	45,25	1398735[1)]	TC-CG 1 1/2x11-V0-10	1398803[1)]	TC-CG 1 1/2x11-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

M | V | PM Edition | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		G411C	G412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393952	TC-BM 03x0.50-6H-V0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393954	TC-BM 04x0.70-6H-V0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393956	TC-BM 05x0.80-6H-V0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393958	TC-BM 06x1.00-6H-V0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393961	TC-BM 08x1.25-6H-V0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393963	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393965	TC-BM 12x1.75-6H-V0-1
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393967	TC-BM 14x2.00-6H-V0-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393969	TC-BM 16x2.00-6H-V0-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1393971	TC-BM 20x2.50-6H-V0-1

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

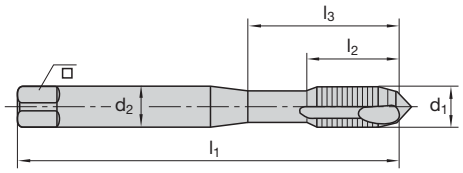
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







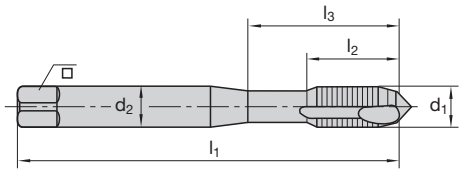
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1393901	TC-BM 02x0.40-6H-V0-1	–	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1,75	1393902	TC-BM 2.2x0.45-6H-V0-1	–	–
M 2,3	0,4	45	5	13	2,8	2,1	3	1,9	1393903	TC-BM 2.3x0.40-6H-V0-1	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1393904	TC-BM 2.5x0.45-6H-V0-1	–	–
M 2,6	0,45	50	5	16	2,8	2,1	3	2,1	1393905	TC-BM 2.6x0.45-6H-V0-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393906	TC-BM 03x0.50-6H-V0-1	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1393907	TC-BM 3.5x0.60-6H-V0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393915	TC-BM 04x0.70-6H-V0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393924	TC-BM 05x0.80-6H-V0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393933	TC-BM 06x1.00-6H-V0-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1393934	TC-BM 07x1.00-6H-V0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393942	TC-BM 08x1.25-6H-V0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393951	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1393953	TC-BM 03x0.50-6H-V0-1
M 4	0,7	63	7	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1393955	TC-BM 04x0.70-6H-V0-1
M 5	0,8	70	8	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1393957	TC-BM 05x0.80-6H-V0-1
M 6	1	80	10	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1393959	TC-BM 06x1.00-6H-V0-1
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1393962	TC-BM 08x1.25-6H-V0-1
M 10	1,5	100	16	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1393964	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393960	TC-BM 12x1.75-6H-V0-1
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393785	TC-BM 14x2.00-6H-V0-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393979	TC-BM 16x2.00-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







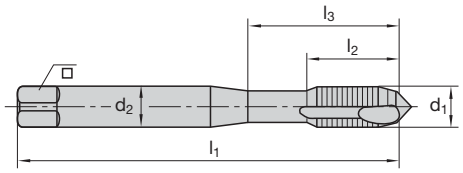
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	1393809	TC-BM 18x2.50-6H-V0-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1393818	TC-BM 20x2.50-6H-V0-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	3	19,5	–	–	1394593	TC-BM 22x2.50-6H-V0-1
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1384594	TC-BM 24x3.00-6H-V0-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384596	TC-BM 27x3.00-6H-V0-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384598	TC-BM 30x3.50-6H-V0-1
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384600	TC-BM 36x4.00-6H-V0-1
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384602	TC-BM 42x4.50-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







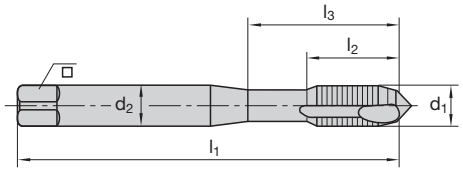
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411	6412
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1393714	TC-BM 02x0.40-6H-V0-0	–	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1,75	1393715	TC-BM 2.2x0.45-6H-V0-0	–	–
M 2,3	0,4	45	5	13	2,8	2,1	3	1,9	1393716	TC-BM 2.3x0.40-6H-V0-0	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1393717	TC-BM 2.5x0.45-6H-V0-0	–	–
M 2,6	0,45	50	5	16	2,8	2,1	3	2,1	1393718	TC-BM 2.6x0.45-6H-V0-0	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393719	TC-BM 03x0.50-6H-V0-0	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1393731	TC-BM 3.5x0.60-6H-V0-0	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393728	TC-BM 04x0.70-6H-V0-0	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393737	TC-BM 05x0.80-6H-V0-0	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393746	TC-BM 06x1.00-6H-V0-0	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1393747	TC-BM 07x1.00-6H-V0-0	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393755	TC-BM 08x1.25-6H-V0-0	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393764	TC-BM 10x1.50-6H-V0-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1393751	TC-BM 03x0.50-6H-V0-0
M 4	0,7	63	7	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1393752	TC-BM 04x0.70-6H-V0-0
M 5	0,8	70	8	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1393768	TC-BM 05x0.80-6H-V0-0
M 6	1	80	10	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1393769	TC-BM 06x1.00-6H-V0-0
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1393770	TC-BM 08x1.25-6H-V0-0
M 10	1,5	100	16	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1393771	TC-BM 10x1.50-6H-V0-0
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393773	TC-BM 12x1.75-6H-V0-0
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393782	TC-BM 14x2.00-6H-V0-0
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393791	TC-BM 16x2.00-6H-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6411	6412
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

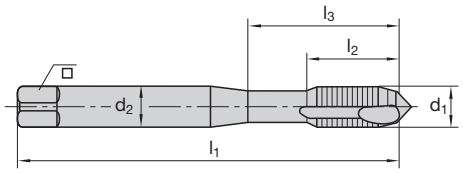
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	1393808	TC-BM 18x2.50-6H-V0-0
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1393817	TC-BM 20x2.50-6H-V0-0
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	3	19,5	–	–	1384583	TC-BM 22x2.50-6H-V0-0
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1384584	TC-BM 24x3.00-6H-V0-0
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384586	TC-BM 27x3.00-6H-V0-0
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384588	TC-BM 30x3.50-6H-V0-0
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384590	TC-BM 36x4.00-6H-V0-0
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384592	TC-BM 42x4.50-6H-V0-0
M 45	4,5	220	56	–	36	29	4	40,5	–	–	9127694	TC-BM 45x4.50-6H-V0-0
M 48	5	250	63	–	36	29	4	43	–	–	9127706	TC-BM 48x5.00-6H-V0-0
M 52	5	250	63	–	40	32	4	47	–	–	9127711	TC-BM 52x5.00-6H-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







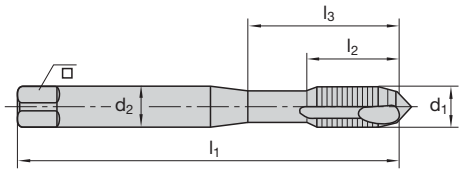
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1393834	TC-BM 02x0.40-6GX-V0-1	–	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1,75	1393835	TC-BM 2.2x0.45-6GX-V0-1	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1393836	TC-BM 2.5x0.45-6GX-V0-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393837	TC-BM 03x0.50-6GX-V0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393838	TC-BM 04x0.70-6GX-V0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393839	TC-BM 05x0.80-6GX-V0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393840	TC-BM 06x1.00-6GX-V0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393841	TC-BM 08x1.25-6GX-V0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393842	TC-BM 10x1.50-6GX-V0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393846	TC-BM 12x1.75-6GX-V0-1
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393847	TC-BM 14x2.00-6GX-V0-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393848	TC-BM 16x2.00-6GX-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | HPT | DIN ~371 | DIN ~376 | h6 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





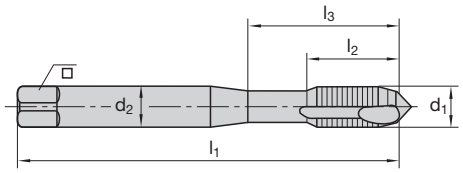
Katalog-Nr. Cat.-No.		6570C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–30 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	☐ v_c = 20–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–25 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	4,2	1400119	TC-BM 05x0.80-6HX-HPT0-11
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	5	1400120	TC-BM 06x1.00-6HX-HPT0-11
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400121	TC-BM 08x1.25-6HX-HPT0-11
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400122	TC-BM 10x1.50-6HX-HPT0-11
M 12	1,75	110	21	–	12	9	3	10,2	1400123	TC-BM 12x1.75-6HX-HPT0-11
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 16	2	110	24	–	12	9	4	14	1400124	TC-BM 16x2.00-6HX-HPT0-11
M 20	2,5	140	30	–	16	12	4	17,5	1400125	TC-BM 20x2.50-6HX-HPT0-11

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | Vap | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







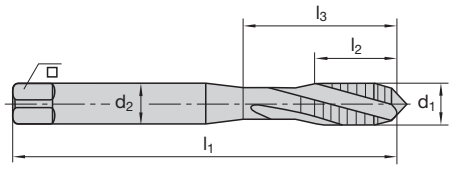
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 12–18 m/min	☐ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393920	TC-BM 03x0.50-6H-V0-6	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393922	TC-BM 04x0.70-6H-V0-6	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393928	TC-BM 05x0.80-6H-V0-6	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393929	TC-BM 06x1.00-6H-V0-6	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393930	TC-BM 08x1.25-6H-V0-6	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393931	TC-BM 10x1.50-6H-V0-6	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393972	TC-BM 12x1.75-6H-V0-6
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393973	TC-BM 14x2.00-6H-V0-6
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393974	TC-BM 16x2.00-6H-V0-6
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	1393975	TC-BM 18x2.50-6H-V0-6
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1393976	TC-BM 20x2.50-6H-V0-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







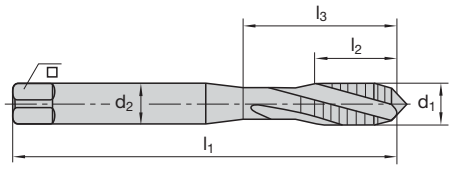
Katalog-Nr. Cat.-No.		6741C	6742C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402477	TC-CM 03x0.50-6HX-V15-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402478	TC-CM 04x0.70-6HX-V15-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402479	TC-CM 05x0.80-6HX-V15-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402480	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402481	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402482	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402483	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-1
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402484	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402485	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







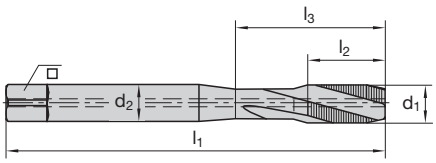
Katalog-Nr. Cat.-No.		6741	6742
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402468	TC-CM 03x0.50-6HX-V15-0	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402469	TC-CM 04x0.70-6HX-V15-0	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402470	TC-CM 05x0.80-6HX-V15-0	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402471	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-0	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402472	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-0	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402473	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402474	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-0
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402475	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-0
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402476	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | VR 15 | h9 | 2,5×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6941C	6942C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 18–25 m/min	☐ v_c = 18–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 18–25 m/min	■ v_c = 18–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 8–12 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 25–30 m/min	☐ v_c = 25–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	5	1402512	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-13	–	–
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	3	6,8	1402513	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-13	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402514	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-13	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402515	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-13
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1402564	TC-CM 14x2.00-6HX-V15-13
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402516	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-13
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402517	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-13

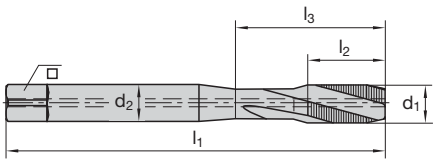
■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



M | HPT | DIN 371 | DIN 376 | h6 | 2,5×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6572C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–30 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 8–12 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 25–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

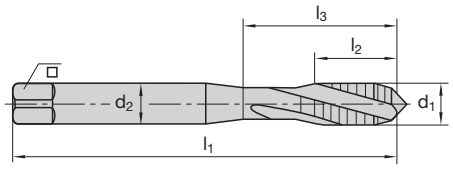
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	4,2	1400126	TC-CM 05x0.80-6HX-HPT15-13
M 6	1	80	11	30	6	4,9	3	5	1400127	TC-CM 06x1.00-6HX-HPT15-13
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400128	TC-CM 08x1.25-6HX-HPT15-13
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400129	TC-CM 10x1.50-6HX-HPT15-13
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	21	–	12	9	3	10,2	1400130	TC-CM 12x1.75-6HX-HPT15-13
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	1400131	TC-CM 16x2.00-6HX-HPT15-13
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	1400132	TC-CM 20x2.50-6HX-HPT15-13

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | VR 15 | Vap | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6741C	6742C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 12–18 m/min	☐ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

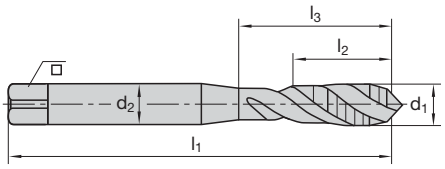
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402603	TC-CM 03x0.50-6HX-V15-6	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402605	TC-CM 04x0.70-6HX-V15-6	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402607	TC-CM 05x0.80-6HX-V15-6	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402609	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-6	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402611	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-6	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402613	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-6	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402615	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-6
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402617	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-6
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402619	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | V | PM Edition | h9 | 2,5×D | 40° | C l2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







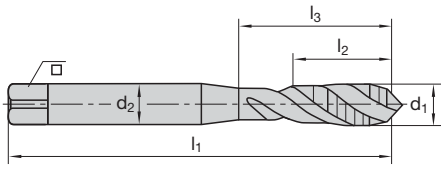
Katalog-Nr. Cat.-No.		G511C	G512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	1400467	TC-CM 03x0.50-6H-V40-1	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	1400469	TC-CM 04x0.70-6H-V40-1	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	1400472	TC-CM 05x0.80-6H-V40-1	–	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	5	1400474	TC-CM 06x1.00-6H-V40-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	1400476	TC-CM 08x1.25-6H-V40-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	1400478	TC-CM 10x1.50-6H-V40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400481	TC-CM 12x1.75-6H-V40-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400483	TC-CM 14x2.00-6H-V40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400485	TC-CM 16x2.00-6H-V40-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1400487	TC-CM 20x2.50-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | PM Edition | h9 | 2,5×D | 40° | E 1,5–2 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		G511C	G512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	1400939	TC-EM 03x0.50-6H-V40-1	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	1400940	TC-EM 04x0.70-6H-V40-1	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	1400941	TC-EM 05x0.80-6H-V40-1	–	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	5	1400942	TC-EM 06x1.00-6H-V40-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	1400943	TC-EM 08x1.25-6H-V40-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	1400944	TC-EM 10x1.50-6H-V40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400945	TC-EM 12x1.75-6H-V40-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400946	TC-EM 14x2.00-6H-V40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400947	TC-EM 16x2.00-6H-V40-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1400948	TC-EM 18x2.50-6H-V40-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1400949	TC-EM 20x2.50-6H-V40-1

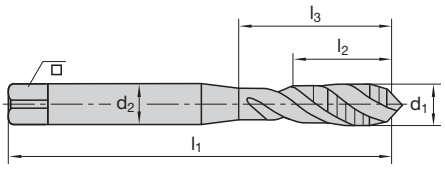
■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



M | V | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







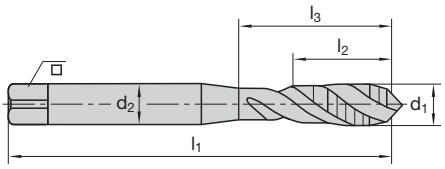
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1400408	TC-CM 03x0.50-6H-V40-1	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1400409	TC-CM 3.5x0.60-6H-V40-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1400417	TC-CM 04x0.70-6H-V40-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1400426	TC-CM 05x0.80-6H-V40-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1400435	TC-CM 06x1.00-6H-V40-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1400436	TC-CM 07x1.00-6H-V40-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	1400444	TC-CM 08x1.25-6H-V40-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	1400453	TC-CM 10x1.50-6H-V40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	4	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1400251	TC-CM 03x0.50-6H-V40-1
M 4	0,7	63	5	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1400252	TC-CM 04x0.70-6H-V40-1
M 5	0,8	70	7	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1400253	TC-CM 05x0.80-6H-V40-1
M 6	1	80	8	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1400254	TC-CM 06x1.00-6H-V40-1
M 8	1,25	90	10	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1400255	TC-CM 08x1.25-6H-V40-1
M 10	1,5	100	12	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1400256	TC-CM 10x1.50-6H-V40-1
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400462	TC-CM 12x1.75-6H-V40-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400464	TC-CM 14x2.00-6H-V40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400471	TC-CM 16x2.00-6H-V40-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1400473	TC-CM 18x2.50-6H-V40-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1400480	TC-CM 20x2.50-6H-V40-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1400482	TC-CM 22x2.50-6H-V40-1
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	21	–	–	1400329	TC-CM 24x3.00-6H-V40-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384615	TC-CM 27x3.00-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







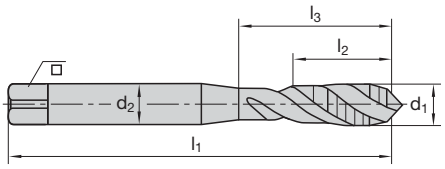
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384617	TC-CM 30x3.50-6H-V40-1
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384619	TC-CM 36x4.00-6H-V40-1
M 42	4,5	200	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384620	TC-CM 42x4.50-6H-V40-1
M 45	4,5	220	45	–	36	29	4	40,5	–	–	9127742	TC-CM 45x4.50-6H-V40-1
M 48	5	250	50	–	36	29	4	43	–	–	9127745	TC-CM 48x5.00-6H-V40-1
M 52	5	250	50	–	40	32	4	47	–	–	9127747	TC-CM 52x5.00-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







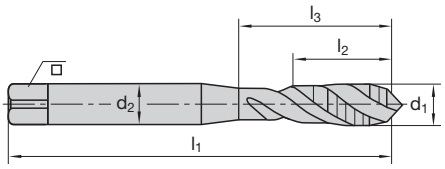
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511	6512
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1400209	TC-CM 02x0.40-6H-V40-0	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1400210	TC-CM 2.5x0.45-6H-V40-0	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1400211	TC-CM 03x0.50-6H-V40-0	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1400212	TC-CM 3.5x0.60-6H-V40-0	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1400220	TC-CM 04x0.70-6H-V40-0	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1400239	TC-CM 05x0.80-6H-V40-0	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1400248	TC-CM 06x1.00-6H-V40-0	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1400249	TC-CM 07x1.00-6H-V40-0	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400257	TC-CM 08x1.25-6H-V40-0	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400266	TC-CM 10x1.50-6H-V40-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	4	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1400238	TC-CM 03x0.50-6H-V40-0
M 4	0,7	63	5	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1400240	TC-CM 04x0.70-6H-V40-0
M 5	0,8	70	7	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1400241	TC-CM 05x0.80-6H-V40-0
M 6	1	80	8	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1400242	TC-CM 06x1.00-6H-V40-0
M 8	1,25	90	10	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1400243	TC-CM 08x1.25-6H-V40-0
M 10	1,5	100	12	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1400244	TC-CM 10x1.50-6H-V40-0
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400275	TC-CM 12x1.75-6H-V40-0
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400284	TC-CM 14x2.00-6H-V40-0
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400293	TC-CM 16x2.00-6H-V40-0
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1400300	TC-CM 18x2.50-6H-V40-0
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1400319	TC-CM 20x2.50-6H-V40-0
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1400320	TC-CM 22x2.50-6H-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | IS02 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6511	6512
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

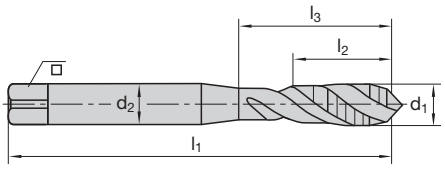
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	21	–	–	1400328	TC-CM 24x3.00-6H-V40-0
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384605	TC-CM 27x3.00-6H-V40-0
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384607	TC-CM 30x3.50-6H-V40-0
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384609	TC-CM 36x4.00-6H-V40-0
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384611	TC-CM 42x4.50-6H-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | V | Vap | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







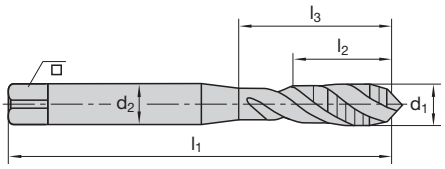
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 12–18 m/min	☐ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1400208	TC-CM 2.5x0.45-6H-V40-6	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1400214	TC-CM 03x0.50-6H-V40-6	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1400215	TC-CM 04x0.70-6H-V40-6	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1400216	TC-CM 05x0.80-6H-V40-6	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1400217	TC-CM 06x1.00-6H-V40-6	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400218	TC-CM 08x1.25-6H-V40-6	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400219	TC-CM 10x1.50-6H-V40-6	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400276	TC-CM 12x1.75-6H-V40-6
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400277	TC-CM 14x2.00-6H-V40-6
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400278	TC-CM 16x2.00-6H-V40-6
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1400279	TC-CM 18x2.50-6H-V40-6
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1400280	TC-CM 20x2.50-6H-V40-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 2,5×D | 40° | C | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







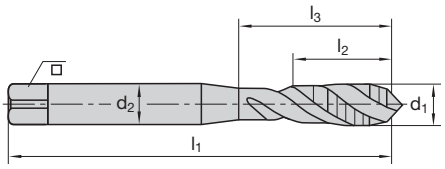
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	4	11	2,8	2,1	3	1,6	1400298	TC-CM 02x0.40-6GX-V40-1	–	–
M 2,2	0,45	45	4	12	2,8	2,1	3	1,75	1400299	TC-CM 2.2x0.45-6GX-V40-1	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1400301	TC-CM 2.5x0.45-6GX-V40-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1400302	TC-CM 03x0.50-6GX-V40-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1400303	TC-CM 04x0.70-6GX-V40-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1400304	TC-CM 05x0.80-6GX-V40-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1400305	TC-CM 06x1.00-6GX-V40-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400306	TC-CM 08x1.25-6GX-V40-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400307	TC-CM 10x1.50-6GX-V40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	45	9	7	3	10,2	–	–	1400285	TC-CM 12x1.75-6GX-V40-1
M 14	2	110	16	45	11	9	3	12	–	–	1400286	TC-CM 14x2.00-6GX-V40-1
M 16	2	110	18	45	12	9	3	14	–	–	1400287	TC-CM 16x2.00-6GX-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V Dry | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







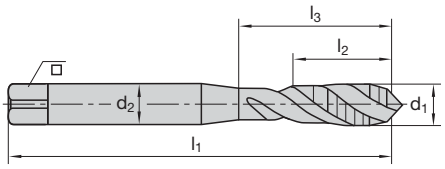
Katalog-Nr. Cat.-No.		6591C	6592C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402400	TC-CM 03x0.50-6H-VDR40-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402402	TC-CM 04x0.70-6H-VDR40-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402404	TC-CM 05x0.80-6H-VDR40-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402405	TC-CM 06x1.00-6H-VDR40-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402407	TC-CM 08x1.25-6H-VDR40-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402409	TC-CM 10x1.50-6H-VDR40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1402411	TC-CM 12x1.75-6H-VDR40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	4	14	–	–	1402413	TC-CM 16x2.00-6H-VDR40-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1402415	TC-CM 20x2.50-6H-VDR40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V Dry S | h9 | 3×D | 50° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







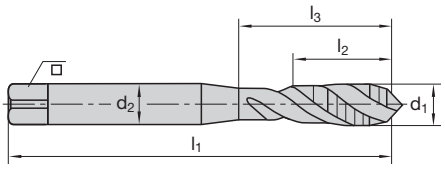
Katalog-Nr. Cat.-No.		6561C	6562C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	☐ v_c = 5– 8 m/min	☐ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1402445	TC-CM 02x0.40-6HX-VDS50-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402446	TC-CM 03x0.50-6HX-VDS50-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402447	TC-CM 04x0.70-6HX-VDS50-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402448	TC-CM 05x0.80-6HX-VDS50-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402449	TC-CM 06x1.00-6HX-VDS50-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402450	TC-CM 08x1.25-6HX-VDS50-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402451	TC-CM 10x1.50-6HX-VDS50-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1402452	TC-CM 12x1.75-6HX-VDS50-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1402453	TC-CM 14x2.00-6HX-VDS50-1
M 16	2	110	18	–	12	9	4	14	–	–	1402454	TC-CM 16x2.00-6HX-VDS50-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1402621	TC-CM 18x2.50-6HX-VDS50-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1402455	TC-CM 20x2.50-6HX-VDS50-1
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	21	–	–	1402623	TC-CM 24x3.00-6HX-VDS50-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V-MAGIC | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6971C	6972C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 5– 8 m/min	□ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402549	TC-CM 04x0.70-6H-VMA40-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402539	TC-CM 05x0.80-6H-VMA40-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402540	TC-CM 06x1.00-6H-VMA40-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402541	TC-CM 08x1.25-6H-VMA40-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402542	TC-CM 10x1.50-6H-VMA40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1402543	TC-CM 12x1.75-6H-VMA40-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1402561	TC-CM 14x2.00-6H-VMA40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1402544	TC-CM 16x2.00-6H-VMA40-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1402562	TC-CM 18x2.50-6H-VMA40-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1402545	TC-CM 20x2.50-6H-VMA40-1
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	21	–	–	1402546	TC-CM 24x3.00-6H-VMA40-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1402547	TC-CM 27x3.00-6H-VMA40-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1402548	TC-CM 30x3.50-6H-VMA40-1

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

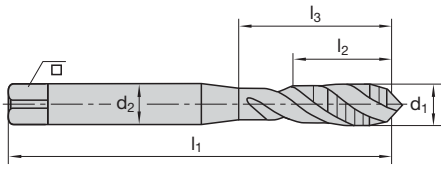
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | HPT | DIN ~371 | DIN ~376 | h6 | 3×D | 40° | C | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





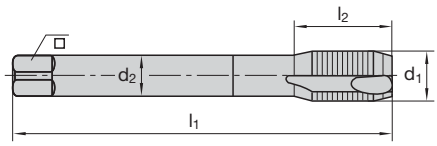
Katalog-Nr. Cat.-No.		6573C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1400133	TC-CM 05x0.80-6HX-HPT40-13
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1400134	TC-CM 06x1.00-6HX-HPT40-13
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1400135	TC-CM 08x1.25-6HX-HPT40-13
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1400136	TC-CM 10x1.50-6HX-HPT40-13
M 12	1,75	110	21	45	12	9	3	10,2	1400137	TC-CM 12x1.75-6HX-HPT40-13
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 16	2	110	24	45	12	9	4	14	1400138	TC-CM 16x2.00-6HX-HPT40-13
M 20	2,5	140	30	45	16	12	4	17,5	1400139	TC-CM 20x2.50-6HX-HPT40-13

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | PM Edition | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





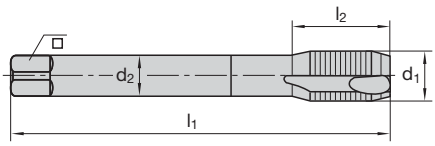
Katalog-Nr. Cat.-No.		G413C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394462	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1394464	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394466	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394468	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394474	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394509	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394479	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6413C	6413
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

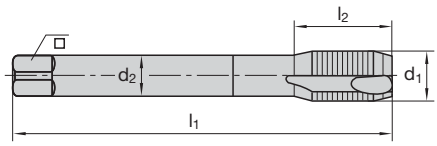
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1394431	TC-BMF 06x0.75-6H-V0-1	1394417	TC-BMF 06x0.75-6H-V0-0
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394433	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-1	1394415	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-0
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	1394434	TC-BMF 09x1.00-6H-V0-1	1394419	TC-BMF 09x1.00-6H-V0-0
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1394435	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-1	1394424	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-0
MF 10	1,25	100	24	7	5,5	3	8,8	1394427	TC-BMF 10x1.25-6H-V0-1	1394426	TC-BMF 10x1.25-6H-V0-0
MF 11	1	90	20	8	6,2	3	10	1394432	TC-BMF 11x1.00-6H-V0-1	1394430	TC-BMF 11x1.00-6H-V0-0
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1394436	TC-BMF 12x1.00-6H-V0-1	1394335	TC-BMF 12x1.00-6H-V0-0
MF 12	1,25	100	18	9	7	4	10,8	1394337	TC-BMF 12x1.25-6H-V0-1	1394336	TC-BMF 12x1.25-6H-V0-0
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394438	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-1	1394344	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-0
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394439	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-1	1394362	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-0
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394440	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-1	1394371	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-0
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394441	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-1	1394421	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-0
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394442	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-1	1394399	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-0
MF 20	2	140	34	16	12	4	18	1394410	TC-BMF 20x2.00-6H-V0-1	1394409	TC-BMF 20x2.00-6H-V0-0
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	20,5	1394443	TC-BMF 22x1.50-6H-V0-1	1394422	TC-BMF 22x1.50-6H-V0-0
MF 22	2	140	34	18	14,5	4	20	1394413	TC-BMF 22x2.00-6H-V0-1	1394412	TC-BMF 22x2.00-6H-V0-0
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1394444	TC-BMF 24x1.50-6H-V0-1	1394423	TC-BMF 24x1.50-6H-V0-0
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1394445	TC-BMF 24x2.00-6H-V0-1	1394425	TC-BMF 24x2.00-6H-V0-0
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	1394465	TC-BMF 26x1.50-6H-V0-1	1394463	TC-BMF 26x1.50-6H-V0-0
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1394541	TC-BMF 27x1.50-6H-V0-1	1394540	TC-BMF 27x1.50-6H-V0-0
MF 27	2	140	28	20	16	5	25	1394544	TC-BMF 27x2.00-6H-V0-1	1394543	TC-BMF 27x2.00-6H-V0-0
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1394547	TC-BMF 30x1.50-6H-V0-1	1394546	TC-BMF 30x1.50-6H-V0-0
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	1394550	TC-BMF 30x2.00-6H-V0-1	1394549	TC-BMF 30x2.00-6H-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus





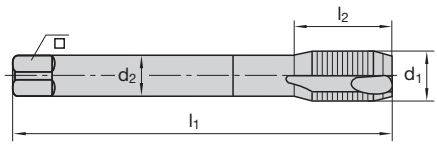
Katalog-Nr. Cat.-No.		6413C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1398257	TC-BMF 08x1.00-6GX-V0-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1398258	TC-BMF 10x1.00-6GX-V0-1
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1398259	TC-BMF 12x1.00-6GX-V0-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1398260	TC-BMF 12x1.50-6GX-V0-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1398261	TC-BMF 14x1.50-6GX-V0-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1398262	TC-BMF 16x1.50-6GX-V0-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1398263	TC-BMF 18x1.50-6GX-V0-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1398264	TC-BMF 20x1.50-6GX-V0-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1398266	TC-BMF 24x1.50-6GX-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | HPT | DIN 374 | h6 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





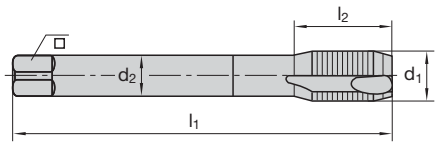
Katalog-Nr. Cat.-No.		6574C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–30 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	☐ v_c = 20–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–25 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	12	6	4,9	3	7	1400140	TC-BMF 08x1.00-6HX-HPT0-11
MF 10	1	90	12	8	6,2	3	9	1400141	TC-BMF 10x1.00-6HX-HPT0-11
MF 10	1,25	100	15	8	6,2	3	8,8	1400142	TC-BMF 10x1.25-6HX-HPT0-11
MF 12	1	100	12	10	8	4	11	1400143	TC-BMF 12x1.00-6HX-HPT0-11
MF 12	1,5	100	18	10	8	4	10,5	1400144	TC-BMF 12x1.50-6HX-HPT0-11
MF 14	1	100	12	12	9	4	13	1400145	TC-BMF 14x1.00-6HX-HPT0-11
MF 14	1,5	100	18	12	9	4	12,5	1400146	TC-BMF 14x1.50-6HX-HPT0-11
MF 16	1	100	12	12	9	4	15	1400147	TC-BMF 16x1.00-6HX-HPT0-11
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1400148	TC-BMF 16x1.50-6HX-HPT0-11
MF 18	1,5	110	18	14	11	4	16,5	1400149	TC-BMF 18x1.50-6HX-HPT0-11
MF 20	1,5	125	18	16	12	4	18,5	1400150	TC-BMF 20x1.50-6HX-HPT0-11

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | Vap | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM





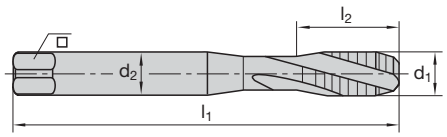
Katalog-Nr. Cat.-No.		6413C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394552	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-6
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1394553	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-6
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1394554	TC-BMF 12x1.00-6H-V0-6
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394555	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-6
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394556	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-6
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394557	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-6
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394558	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-6
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394559	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-6
MF 22	1,5	125	25	14	11	4	20,5	1394560	TC-BMF 22x1.50-6H-V0-6
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1394561	TC-BMF 24x1.50-6H-V0-6
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	1394562	TC-BMF 26x1.50-6H-V0-6
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1394563	TC-BMF 27x1.50-6H-V0-6
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1394564	TC-BMF 30x1.50-6H-V0-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus







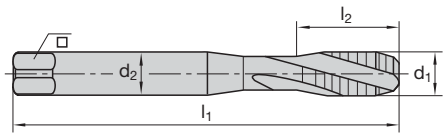
Katalog-Nr. Cat.-No.		6744C	6744
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402496	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-1	1402486	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-0
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402497	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-1	1402487	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-0
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1402498	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-1	1402488	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-0
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402499	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-1	1402489	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-0
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	10,8	1402500	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-1	1402490	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-0
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402501	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-1	1402491	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-0
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402502	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-1	1402492	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-0
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402503	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-1	1402493	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-0
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402504	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-1	1402494	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-0
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402505	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-1	1402495	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-0
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127813	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-1	9127799	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-0
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127816	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-1	9127802	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-0
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127817	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-1	9127804	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-0
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127820	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-1	9127806	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-0
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127822	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-1	9127808	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-0
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127825	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-1	9127809	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | VR 15 | Vap | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM





Katalog-Nr. Cat.-No.		6744C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

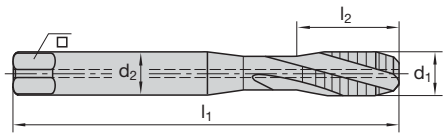
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402668	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-6
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402669	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-6
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402670	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-6
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402671	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-6
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402672	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-6
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402673	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-6
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402674	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-6
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402684	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-6
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127832	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-6
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127836	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-6
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127837	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-6
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127838	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-6
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127839	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-6
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127841	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | 2,5×D | 3×D | 2,5×D







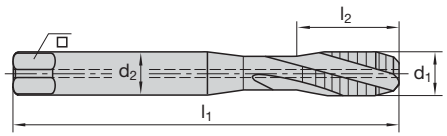
Katalog-Nr. Cat.-No.		6944C	6944C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 18–25 m/min	☐ v_c = 18–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 18–25 m/min	■ v_c = 18–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 8–12 m/min	☐ v_c = 8–12 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 25–30 m/min	☐ v_c = 25–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402528	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-13	9127929	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-11
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402529	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-13	9127931	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-11
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1402530	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-13	9127932	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-11
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402531	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-13	9127934	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-11
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	10,8	1402532	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-13	9127936	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-11
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402533	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-13	9127937	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-11
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402534	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-13	9127938	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-11
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402535	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-13	9127940	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-11
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402536	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-13	9127941	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-11
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402537	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-13	9127942	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-11
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127910	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-13	9127943	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-11
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127915	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-13	9127945	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-11
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127918	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-13	9127947	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-11
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127920	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-13	9127948	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-11
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127922	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-13	9127949	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-11
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127923	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-13	9127951	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-11

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM





Katalog-Nr. Cat.-No.		6944
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	☐ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 10–15 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

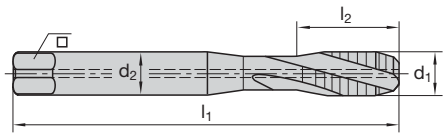
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402518	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-03
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402519	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-03
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1402520	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-03
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402521	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-03
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	10,8	1402522	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-03
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402523	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-03
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402524	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-03
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402525	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-03
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402526	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-03
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402527	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-03
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127862	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-03
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127863	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-03
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127864	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-03
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127865	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-03
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127866	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-03
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127867	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-03

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | HPT | DIN ~374 | h6 | 2,5×D | 15° | C 2–3 | 6HX

HSS E-PM | TiCN Plus





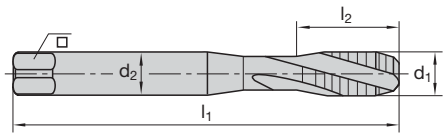
Katalog-Nr. Cat.-No.		6575C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 18–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 18–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 8–12 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	☐ v_c = 25–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 25–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	10	6	4,9	3	7	1400151	TC-CMF 08x1.00-6HX-HPT15-13
MF 10	1	90	10	8	6,2	3	9	1400152	TC-CMF 10x1.00-6HX-HPT15-13
MF 10	1,25	100	13	8	6,2	3	8,8	1400153	TC-CMF 10x1.25-6HX-HPT15-13
MF 12	1	100	10	10	8	4	11	1400154	TC-CMF 12x1.00-6HX-HPT15-13
MF 12	1,5	100	15	10	8	4	10,5	1400155	TC-CMF 12x1.50-6HX-HPT15-13
MF 14	1	100	10	12	9	4	13	1400156	TC-CMF 14x1.00-6HX-HPT15-13
MF 14	1,5	100	15	12	9	4	12,5	1400157	TC-CMF 14x1.50-6HX-HPT15-13
MF 16	1	100	10	12	9	4	15	1400158	TC-CMF 16x1.00-6HX-HPT15-13
MF 16	1,5	100	15	12	9	4	14,5	1400159	TC-CMF 16x1.50-6HX-HPT15-13
MF 18	1,5	110	15	14	11	4	16,5	1400160	TC-CMF 18x1.50-6HX-HPT15-13
MF 20	1,5	125	15	16	12	5	18,5	1400161	TC-CMF 20x1.50-6HX-HPT15-13

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | PM Edition | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





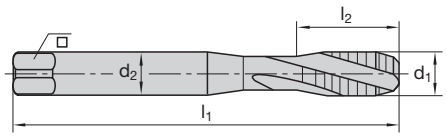
Katalog-Nr. Cat.-No.		G513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1401886	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1401889	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-1
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1401907	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1401908	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1401909	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1401926	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | E 1,5–2 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





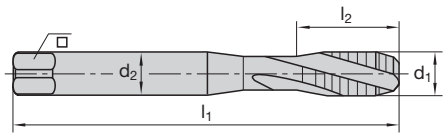
Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,5	80	12	4,5	3,4	3	5,5	1400903	TC-EMF 06x0.5-6H-V40-1
MF 6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	5,3	1400904	TC-EMF 06x0.75-6H-V40-1
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	7,3	1400905	TC-EMF 08x0.75-6H-V40-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1400927	TC-EMF 08x1-6H-V40-1
MF 9	1	90	14	7	5,5	3	8	1400928	TC-EMF 09x1-6H-V40-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1400929	TC-EMF 10x1-6H-V40-1
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1400930	TC-EMF 10x1.25-6H-V40-1
MF 11	1	90	15	8	6,2	4	10	1400931	TC-EMF 11x1-6H-V40-1
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1400932	TC-EMF 12x1-6H-V40-1
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	10,8	1400933	TC-EMF 12x1.25-6H-V40-1
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1400934	TC-EMF 12x1.5-6H-V40-1
MF 14	1	100	16	11	9	4	13	1400906	TC-EMF 14x1-6H-V40-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1400935	TC-EMF 14x1.5-6H-V40-1
MF 16	1	100	18	12	9	4	15	1400909	TC-EMF 16x1-6H-V40-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1400936	TC-EMF 16x1.5-6H-V40-1
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1400937	TC-EMF 18x1.5-6H-V40-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1400938	TC-EMF 20x1.5-6H-V40-1
MF 20	2	140	20	16	12	4	18	1400911	TC-EMF 20x2-6H-V40-1
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	1400913	TC-EMF 22x1.5-6H-V40-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1401221	TC-EMF 24x1.5-6H-V40-1
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1401222	TC-EMF 24x2-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus







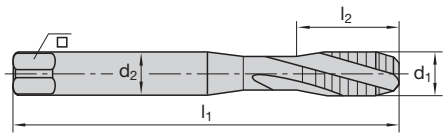
Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C	6513
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	5,3	1401841	TC-CMF 06x0.75-6H-V40-1	1400910	TC-CMF 06x0.75-6H-V40-0
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1400908	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-1	1400907	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-0
MF 9	1	90	14	7	5,5	3	8	1401843	TC-CMF 09x1.00-6H-V40-1	1400912	TC-CMF 09x1.00-6H-V40-0
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1400917	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-1	1400916	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-0
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1400926	TC-CMF 10x1.25-6H-V40-1	1400925	TC-CMF 10x1.25-6H-V40-0
MF 11	1	90	15	8	6,2	3	10	1400839	TC-CMF 11x1.00-6H-V40-1	1400838	TC-CMF 11x1.00-6H-V40-0
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1400837	TC-CMF 12x1.00-6H-V40-1	1400836	TC-CMF 12x1.00-6H-V40-0
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	10,8	1400841	TC-CMF 12x1.25-6H-V40-1	1400840	TC-CMF 12x1.25-6H-V40-0
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1400846	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-1	1400845	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-0
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1400864	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-1	1400863	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-0
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1400873	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-1	1400872	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-0
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1400882	TC-CMF 18x1.50-6H-V40-1	1400881	TC-CMF 18x1.50-6H-V40-0
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1400891	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-1	1400890	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-0
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	1401845	TC-CMF 22x1.50-6H-V40-1	1400914	TC-CMF 22x1.50-6H-V40-0
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1401846	TC-CMF 24x1.50-6H-V40-1	1400915	TC-CMF 24x1.50-6H-V40-0
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1401847	TC-CMF 24x2.00-6H-V40-1	1400918	TC-CMF 24x2.00-6H-V40-0
MF 26	1,5	140	25	18	14,5	5	24,5	1401848	TC-CMF 26x1.50-6H-V40-1	1400919	TC-CMF 26x1.50-6H-V40-0
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1401849	TC-CMF 27x1.50-6H-V40-1	1400920	TC-CMF 27x1.50-6H-V40-0
MF 27	2	140	28	20	16	5	25	1401836	TC-CMF 27x2.00-6H-V40-1	1400921	TC-CMF 27x2.00-6H-V40-0
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	1401837	TC-CMF 28x1.50-6H-V40-1	1400922	TC-CMF 28x1.50-6H-V40-0
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1401838	TC-CMF 30x1.50-6H-V40-1	1400923	TC-CMF 30x1.50-6H-V40-0
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	1401839	TC-CMF 30x2.00-6H-V40-1	1400924	TC-CMF 30x2.00-6H-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | Vap | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM





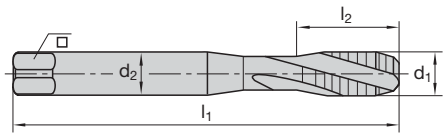
Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 12–18 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–18 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 10–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1400224	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-6
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1400225	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-6
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1400226	TC-CMF 12x1.00-6H-V40-6
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1400227	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-6
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1400228	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-6
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1400229	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-6
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1400230	TC-CMF 18x1.50-6H-V40-6
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1400231	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-6
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	1400232	TC-CMF 22x1.50-6H-V40-6
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1400233	TC-CMF 24x1.50-6H-V40-6
MF 26	1,5	140	25	18	14,5	5	24,5	1400234	TC-CMF 26x1.50-6H-V40-6
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1400235	TC-CMF 27x1.50-6H-V40-6
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	1400236	TC-CMF 28x1.50-6H-V40-6
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1400237	TC-CMF 30x1.50-6H-V40-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

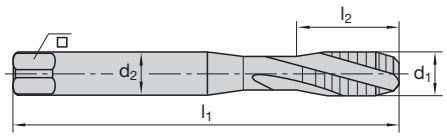
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1398223	TC-CMF 08x1.00-6GX-V40-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1398224	TC-CMF 10x1.00-6GX-V40-1
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1398225	TC-CMF 12x1.00-6GX-V40-1
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1398226	TC-CMF 12x1.50-6GX-V40-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1398227	TC-CMF 14x1.50-6GX-V40-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1398228	TC-CMF 16x1.50-6GX-V40-1
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1398229	TC-CMF 18x1.50-6GX-V40-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1398230	TC-CMF 20x1.50-6GX-V40-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1398231	TC-CMF 24x1.50-6GX-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

MF | V-MAGIC | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





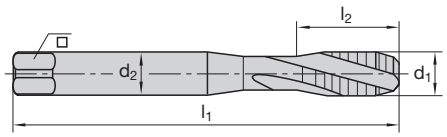
Katalog-Nr. Cat.-No.		6974C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	5,3	1402550	TC-CMF 06x0.75-6H-VMA40-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402551	TC-CMF 08x1.00-6H-VMA40-1
MF 9	1	90	14	7	5,5	3	8	1400950	TC-CMF 09x1.00-6H-VMA40-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402552	TC-CMF 10x1.00-6H-VMA40-1
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1402553	TC-CMF 10x1.25-6H-VMA40-1
MF 11	1	90	14	8	6,2	4	10	1400951	TC-CMF 11x1.00-6H-VMA40-1
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1402554	TC-CMF 12x1.00-6H-VMA40-1
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	10,8	1402555	TC-CMF 12x1.25-6H-VMA40-1
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1402556	TC-CMF 12x1.50-6H-VMA40-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402557	TC-CMF 14x1.50-6H-VMA40-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402558	TC-CMF 16x1.50-6H-VMA40-1
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402559	TC-CMF 18x1.50-6H-VMA40-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402560	TC-CMF 20x1.50-6H-VMA40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | HPT | DIN 374 | h6 | 3×D | 40° | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





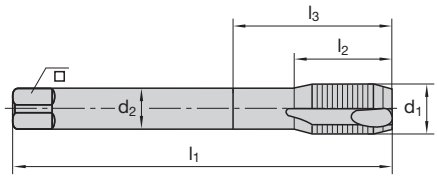
Katalog-Nr. Cat.-No.		6576C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 10–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	10	6	4,9	3	7	1400162	TC-CMF 08x1.00-6HX-HPT40-13
MF 10	1	90	10	8	6,2	3	9	1400163	TC-CMF 10x1.00-6HX-HPT40-13
MF 10	1,25	100	13	8	6,2	3	8,8	1400164	TC-CMF 10x1.25-6HX-HPT40-13
MF 12	1	100	10	10	8	4	11	1400165	TC-CMF 12x1.00-6HX-HPT40-13
MF 12	1,5	100	15	10	8	4	10,5	1400166	TC-CMF 12x1.50-6HX-HPT40-13
MF 14	1	100	10	12	9	4	13	1400167	TC-CMF 14x1.00-6HX-HPT40-13
MF 14	1,5	100	15	12	9	4	12,5	1400168	TC-CMF 14x1.50-6HX-HPT40-13
MF 16	1	100	10	12	9	4	15	1400169	TC-CMF 16x1.00-6HX-HPT40-13
MF 16	1,5	100	15	12	9	4	14,5	1400170	TC-CMF 16x1.50-6HX-HPT40-13
MF 18	1,5	110	15	14	11	4	16,5	1400171	TC-CMF 18x1.50-6HX-HPT40-13
MF 20	1,5	125	15	16	12	5	18,5	1400172	TC-CMF 20x2.00-6HX-HPT40-13

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6418C	6418
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

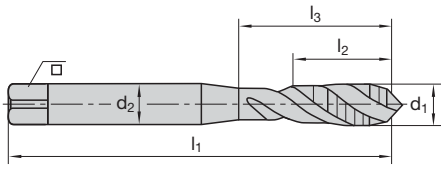
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	–	–	1395335	TC-BUNC No.2x56-2B-V0-0
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	2,1	–	–	1395337	TC-BUNC No.3x48-2B-V0-0
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	2,35	–	–	1395339	TC-BUNC No.4x40-2B-V0-0
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2,6	1394480	TC-BUNC No.5x40-2B-V0-1	1395336	TC-BUNC No.5x40-2B-V0-0
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	2,8	1394481	TC-BUNC No.6x32-2B-V0-1	1395338	TC-BUNC No.6x32-2B-V0-0
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	3,4	1394482	TC-BUNC No.8x32-2B-V0-1	1395340	TC-BUNC No.8x32-2B-V0-0
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	3,9	1394483	TC-BUNC No.10x24-2B-V0-1	1395342	TC-BUNC No.10x24-2B-V0-0
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	4,5	1394429	TC-BUNC No.12x24-2B-V0-1	1395341[1)]	TC-BUNC No.12x24-2B-V0-0
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	1394484	TC-BUNC 1/4x20-2B-V0-1	1395344[1)]	TC-BUNC 1/4x20-2B-V0-0
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	6,6	1394469	TC-BUNC 5/16x18-2B-V0-1	1395345	TC-BUNC 5/16x18-2B-V0-0
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	8	1394485	TC-BUNC 3/8x16-2B-V0-1	1395346	TC-BUNC 3/8x16-2B-V0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	1394486	TC-BUNC 1/2x13-2B-V0-1	1395348	TC-BUNC 1/2x13-2B-V0-0
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	1394487	TC-BUNC 5/8x11-2B-V0-1	1395350	TC-BUNC 5/8x11-2B-V0-0
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	1394488	TC-BUNC 3/4x10-2B-V0-1	1395352	TC-BUNC 3/4x10-2B-V0-0
UNC 7/8	9	140	22	–	18	14,5	4	19,5	1394489	TC-BUNC 7/8x09-2B-V0-1	1395354	TC-BUNC 7/8x09-2B-V0-0
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	22,25	1394490	TC-BUNC 01x08-2B-V0-1	1395356	TC-BUNC 01x08-2B-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 2,5×D | 40° | C 2–3 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6518C	6518
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

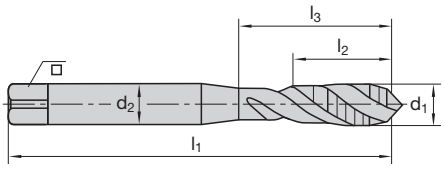
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC Nr. 6	32	56	9	20	4	3	3	2,8	1401729	TC-CUNC No.6x32-2B-V40-1	1401739	TC-CUNC No.6x32-2B-V40-0
UNC Nr. 8	32	63	9	21	4,5	3,4	3	3,4	1401730	TC-CUNC No.8x32-2B-V40-1	1401741	TC-CUNC No.8x32-2B-V40-0
UNC Nr. 10	24	70	11	25	6	4,9	3	3,9	1401731	TC-CUNC No.10x24-2B-V40-1	1401743	TC-CUNC No.10x24-2B-V40-0
UNC Nr. 12	24	80	11	27	6	4,9	3	4,5	1401732[1)]	TC-CUNC No.12x24-2B-V40-1	1401745	TC-CUNC No.12x24-2B-V40-0
UNC 1/4	20	80	12	30	7	5,5	3	5,1	1401733	TC-CUNC 1/4x20-2B-V40-1	1401747	TC-CUNC 1/4x20-2B-V40-0
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	1401734	TC-CUNC 5/16x18-2B-V40-1	1401749	TC-CUNC 5/16x18-2B-V40-0
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	8	1401735	TC-CUNC 3/8x16-2B-V40-1	1401751	TC-CUNC 3/8x16-2B-V40-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	1401736	TC-CUNC 1/2x13-2B-V40-1	1401753	TC-CUNC 1/2x13-2B-V40-0
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	1401738	TC-CUNC 5/8x11-2B-V40-1	1401755	TC-CUNC 5/8x11-2B-V40-0
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	1401740	TC-CUNC 3/4x10-2B-V40-1	1401757	TC-CUNC 3/4x10-2B-V40-0
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	22,25	1401742	TC-CUNC 01x08-2B-V40-1	1401759	TC-CUNC 01x08-2B-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNC | V Dry S | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 3×D | 50° | C 2–3 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6568C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 10–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 10–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	☐ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

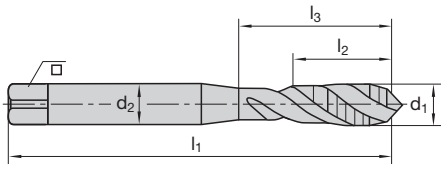
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 2	56	45	4	11	2,8	2,1	3	1,85	1390080[1)]	TC-CUNC No.2x56-2B-VDS50-1
UNC Nr. 3	48	50	5	15	2,8	2,1	3	2,1	1390081[1)]	TC-CUNC No.3x48-2B-VDS50-1
UNC Nr. 4	40	56	5	17	3,5	2,7	3	2,35	1390082[1)]	TC-CUNC No.4x40-2B-VDS50-1
UNC Nr. 5	40	56	6	18	3,5	2,7	3	2,6	1390083	TC-CUNC No.5x40-2B-VDS50-1
UNC Nr. 6	32	56	8	20	4	3	3	2,8	1390084[1)]	TC-CUNC No.6x32-2B-VDS50-1
UNC Nr. 8	32	63	8	21	4,5	3,4	3	3,4	1390085[1)]	TC-CUNC No.8x32-2B-VDS50-1
UNC Nr. 10	24	70	10	25	6	4,9	3	3,9	1390086	TC-CUNC No.10x24-2B-VDS50-1
UNC Nr. 12	24	80	10	27	6	4,9	3	4,5	1390087[1)]	TC-CUNC No.12x24-2B-VDS50-1
UNC 1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	5,1	1390088[1)]	TC-CUNC 1/4x20-2B-VDS50-1
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	1390089	TC-CUNC 5/16x18-2B-VDS50-1
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	8	1390090	TC-CUNC 3/8x16-2B-VDS50-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	18	–	8	6,2	3	9,4	1390091[1)]	TC-CUNC 7/16x14-2B-VDS50-1
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	10,8	1390092	TC-CUNC 1/2x13-2B-VDS50-1
UNC 9/16	12	110	21	–	11	9	3	12,2	1390093[1)]	TC-CUNC 9/16x12-2B-VDS50-1
UNC 5/8	11	110	23	–	12	9	4	13,5	1390094[1)]	TC-CUNC 5/8x11-2B-VDS50-1
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	16,5	1390095[1)]	TC-CUNC 3/4x10-2B-VDS50-1
UNC 7/8	9	140	28	–	18	14,5	4	19,5	1390096	TC-CUNC 7/8x09-2B-VDS50-1
UNC 1	8	160	32	–	18	14,5	4	22,25	1390097	TC-CUNC 01x08-2B-VDS50-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNC | V-MAGIC | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





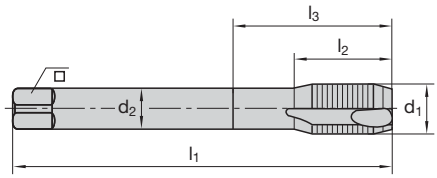
Katalog-Nr. Cat.-No.		6978C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 6	32	56	8	20	4	3	3	2,8	1400001	TC-CUNC No.6x32-2B-VMA40-1
UNC Nr. 8	32	63	8	21	4,5	3,4	3	3,4	1400002	TC-CUNC No.8x32-2B-VMA40-1
UNC Nr. 10	24	70	11	25	6	4,9	3	3,9	1400003	TC-CUNC No.10x24-2B-VMA40-1
UNC Nr. 12	24	80	10	27	6	4,9	3	4,5	1400004	TC-CUNC No.12x24-2B-VMA40-1
UNC 1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	5,1	1400005	TC-CUNC 1/4x20-2B-VMA40-1
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	1400006	TC-CUNC 5/16x18-2B-VMA40-1
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	8	1400007	TC-CUNC 3/8x16-2B-VMA40-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	18	–	8	6,2	3	9,4	1400008	TC-CUNC 7/16x14-2B-VMA40-1
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	3	10,8	1400009	TC-CUNC 1/2x13-2B-VMA40-1
UNC 9/16	12	110	21	–	11	9	3	12,2	1400010	TC-CUNC 9/16x12-2B-VMA40-1
UNC 5/8	11	110	23	–	12	9	3	13,5	1400011	TC-CUNC 5/8x11-2B-VMA40-1
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	16,5	1400012	TC-CUNC 3/4x10-2B-VMA40-1
UNC 7/8	9	140	28	–	18	14,5	4	19,5	1400013	TC-CUNC 7/8x09-2B-VMA40-1
UNC 1	8	160	32	–	18	14,5	4	22,25	1400014	TC-CUNC 01x08-2B-VMA40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

UNF | V | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6419C	6419
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF Nr. 2	64	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	9128749[1)]	TC-BUNF No.2x64-2B-V0-1	1395349[1)]	TC-BUNF No.2x64-2B-V0-0
UNF Nr. 3	56	50	9	15	2,8	2,1	3	2,1	9128750	TC-BUNF No.3x56-2B-V0-1	1395351	TC-BUNF No.3x56-2B-V0-0
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	2,4	9128754	TC-BUNF No.4x48-2B-V0-1	1395353	TC-BUNF No.4x48-2B-V0-0
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	2,7	9128757[1)]	TC-BUNF No.5x44-2B-V0-1	1395355[1)]	TC-BUNF No.5x44-2B-V0-0
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	2,9	9128758	TC-BUNF No.6x40-2B-V0-1	1395357	TC-BUNF No.6x40-2B-V0-0
UNF Nr. 8	36	63	9	21	4,5	3,4	3	3,5	9128759	TC-BUNF No.8x36-2B-V0-1	1395358	TC-BUNF No.8x36-2B-V0-0
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	9128760	TC-BUNF No.10x32-2B-V0-1	1395360	TC-BUNF No.10x32-2B-V0-0
UNF Nr. 12	28	80	11	27	6	4,9	3	4,6	9128761	TC-BUNF No.12x28-2B-V0-1	1395362	TC-BUNF No.12x28-2B-V0-0
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	9128762	TC-BUNF 1/4x28-2B-V0-1	1395364	TC-BUNF 1/4x28-2B-V0-0
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	9128763	TC-BUNF 5/16x24-2B-V0-1	1395366	TC-BUNF 5/16x24-2B-V0-0
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	9128764[1)]	TC-BUNF 3/8x24-2B-V0-1	1395368[1)]	TC-BUNF 3/8x24-2B-V0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	16	16	8	6,2	3	9,9	9128765[1)]	TC-BUNF 7/16x20-2B-V0-1	1395370[1)]	TC-BUNF 7/16x20-2B-V0-0
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	9128771	TC-BUNF 1/2x20-2B-V0-1	1395372	TC-BUNF 1/2x20-2B-V0-0
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	9128773	TC-BUNF 5/8x18-2B-V0-1	1395374	TC-BUNF 5/8x18-2B-V0-0
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	9128775[1)]	TC-BUNF 3/4x16-2B-V0-1	1395376[1)]	TC-BUNF 3/4x16-2B-V0-0

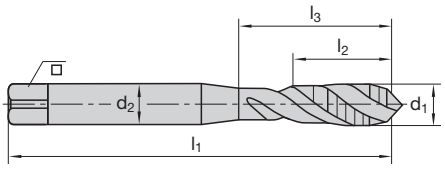
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNF | V | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 2,5×D | 40° | C | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6519C	6519
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

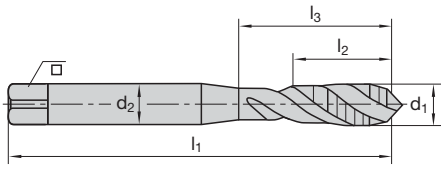
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	9128779[1)]	TC-CUNF No.10x32-2B-V40-1	1401761[1)]	TC-CUNF No.10x32-2B-V40-0
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	9128780[1)]	TC-CUNF 1/4x28-2B-V40-1	1401763[1)]	TC-CUNF 1/4x28-2B-V40-0
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	9128781	TC-CUNF 5/16x24-2B-V40-1	1401765	TC-CUNF 5/16x24-2B-V40-0
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	9128782	TC-CUNF 3/8x24-2B-V40-1	1401767	TC-CUNF 3/8x24-2B-V40-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	9128783	TC-CUNF 7/16x20-2B-V40-1	1401769	TC-CUNF 7/16x20-2B-V40-0
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	9128784[1)]	TC-CUNF 1/2x20-2B-V40-1	1401771[1)]	TC-CUNF 1/2x20-2B-V40-0
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	12,9	9128785	TC-CUNF 9/16x18-2B-V40-1	1401773	TC-CUNF 9/16x18-2B-V40-0
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	9128786	TC-CUNF 5/8x18-2B-V40-1	1401775	TC-CUNF 5/8x18-2B-V40-0
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	9128787	TC-CUNF 3/4x16-2B-V40-1	1401777	TC-CUNF 3/4x16-2B-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNF | V Dry S | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 50° | C 2–3 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6569C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	☐ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

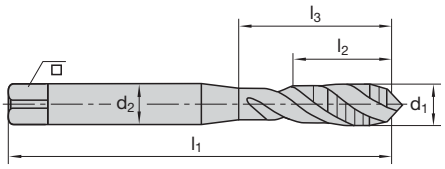
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 2	64	45	4	11	2,8	2,1	3	1,85	1390046[1)]	TC-CUNF No.2x64-2B-VDS50-1
UNF Nr. 3	56	50	5	15	2,8	2,1	3	2,15	1390047[1)]	TC-CUNF No.3x56-2B-VDS50-1
UNF Nr. 4	48	56	5	17	3,5	2,7	3	2,4	1390048[1)]	TC-CUNF No.4x48-2B-VDS50-1
UNF Nr. 5	44	56	6	18	3,5	2,7	3	2,7	1390049[1)]	TC-CUNF No.5x44-2B-VDS50-1
UNF Nr. 6	40	56	6	20	4	3	3	2,9	1390050[1)]	TC-CUNF No.6x40-2B-VDS50-1
UNF Nr. 8	36	63	7	21	4,5	3,4	3	3,5	1390051[1)]	TC-CUNF No.8x36-2B-VDS50-1
UNF Nr. 10	32	70	8	25	6	4,9	3	4,1	1390052	TC-CUNF No.10x32-2B-VDS50-1
UNF Nr. 12	28	80	9	27	6	4,9	3	4,6	1390053[1)]	TC-CUNF No.12x28-2B-VDS50-1
UNF 1/4	28	80	9	30	7	5,5	3	5,5	1390054	TC-CUNF 1/4x28-2B-VDS50-1
UNF 5/16	24	90	11	–	6	4,9	3	6,9	1390055	TC-CUNF 5/16x24-2B-VDS50-1
UNF 3/8	24	100	11	–	7	5,5	3	8,5	1390056	TC-CUNF 3/8x24-2B-VDS50-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	13	–	8	6,2	3	9,9	1390057	TC-CUNF 7/16x20-2B-VDS50-1
UNF 1/2	20	100	13	–	9	7	3	11,5	1390058	TC-CUNF 1/2x20-2B-VDS50-1
UNF 9/16	18	100	14	–	11	9	3	12,9	1390059	TC-CUNF 9/16x18-2B-VDS50-1
UNF 5/8	18	100	14	–	12	9	4	14,5	1390060	TC-CUNF 5/8x18-2B-VDS50-1
UNF 3/4	16	110	16	–	14	11	4	17,5	1390061	TC-CUNF 3/4x16-2B-VDS50-1
UNF 7/8	14	125	18	–	18	14,5	4	20,4	1390062[1)]	TC-CUNF 7/8x14-2B-VDS50-1
UNF 1	12	140	21	–	18	14,5	4	23,25	1390063[1)]	TC-CUNF 01x12-2B-VDS50-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNF | V-MAGIC | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6979C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

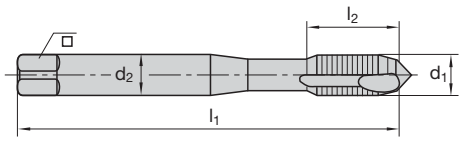
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 6	40	56	8	20	4	3	3	2,9	1401193	TC-CUNF No.6x40-2B-VMA40-1
UNF Nr. 8	36	63	8	21	4,5	3,4	3	3,5	1401194	TC-CUNF No.8x36-2B-VMA40-1
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	1401195	TC-CUNF No.10x32-2B-VMA40-1
UNF Nr. 12	28	80	11	27	6	4,9	3	4,6	1401196	TC-CUNF No.12x28-2B-VMA40-1
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	1401197	TC-CUNF 1/4x28-2B-VMA40-1
UNF 5/16	24	90	14	–	6	4,9	3	6,9	1401198	TC-CUNF 5/16x24-2B-VMA40-1
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	1401199	TC-CUNF 3/8x24-2B-VMA40-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	1401200	TC-CUNF 7/16x20-2B-VMA40-1
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	1401205[1)]	TC-CUNF 1/2x20-2B-VMA40-1
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	12,9	1401206	TC-CUNF 9/16x18-2B-VMA40-1
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	1401207	TC-CUNF 5/8x18-2B-VMA40-1
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	1401208	TC-CUNF 3/4x16-2B-VMA40-1
UNF 7/8	14	125	25	–	18	14,5	4	20,4	1401209	TC-CUNF 7/8x14-2B-VMA40-1
UNF 1	12	140	28	–	18	14,5	5	23,25	1401212	TC-CUNF 01x12-2B-VMA40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

G | V | DIN 5156 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | HSS E-PM | TiCN Plus







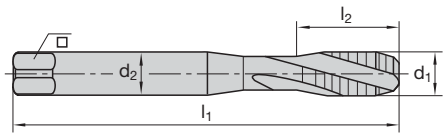
Katalog-Nr. Cat.-No.		6417C	6417
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1395308	TC-BG 1/16x28-V0-1	1395307	TC-BG 1/16x28-V0-0
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1394470	TC-BG 1/8x28-V0-1	1395316	TC-BG 1/8x28-V0-0
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1394471	TC-BG 1/4x19-V0-1	1395325	TC-BG 1/4x19-V0-0
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1394472	TC-BG 3/8x19-V0-1	1395334	TC-BG 3/8x19-V0-0
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1394473	TC-BG 1/2x14-V0-1	1395343	TC-BG 1/2x14-V0-0
G 5/8	14	125	25	18	14,5	4	21	–	–	1395347	TC-BG 5/8x14-V0-0
G 3/4	14	140	28	20	16	5	24,5	–	–	1395359	TC-BG 3/4x14-V0-0
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	–	–	1395361	TC-BG 7/8x14-V0-0
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	–	–	1395363	TC-BG 01x11-V0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

G | VR 15 | DIN 5157 | h9 | 2×D | 15° | E 1,5–2 | HSS-E | TiCN Plus





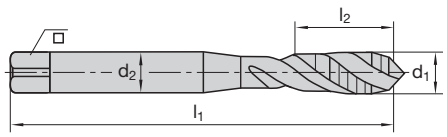
Katalog-Nr. Cat.-No.		6747C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	63	20	6	4,9	3	6,8	1398046	TC-EG 1/16x28-V1515-1
G 1/8	28	63	20	7	5,5	3	8,8	1398047	TC-EG 1/8x28-V1515-1
G 1/4	19	70	22	11	9	4	11,8	1398048	TC-EG 1/4x19-V1515-1
G 3/8	19	70	22	12	9	4	15,3	1398049	TC-EG 3/8x19-V1515-1
G 1/2	14	80	22	16	12	4	19	1398050	TC-EG 1/2x14-V1515-1
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1398051	TC-EG 5/8x14-V1515-1
G 3/4	14	90	22	20	16	5	24,5	1398052	TC-EG 3/4x14-V1515-1
G 7/8	14	90	22	22	18	5	28,25	1398053	TC-EG 7/8x14-V1515-1
G 1	11	100	25	25	20	5	30,75	1398054	TC-EG 01x11-V1515-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

G | V | DIN 5156 | h9 | 2,5×D | 40° | C | HSS E-PM | TiCN Plus







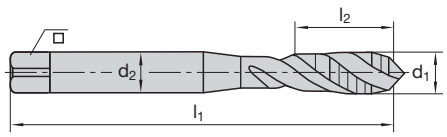
Katalog-Nr. Cat.-No.		6517C	6517
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
G 1/16	28	90	12	6	4,9	3	6,8	1401701	TC-CG 1/16x28-V40-1	1401700	TC-CG 1/16x28-V40-0
G 1/8	28	90	12	7	5,5	3	8,8	1401720	TC-CG 1/8x28-V40-1	1401719	TC-CG 1/8x28-V40-0
G 1/4	19	100	16	11	9	4	11,8	1401721	TC-CG 1/4x19-V40-1	1401728	TC-CG 1/4x19-V40-0
G 3/8	19	100	18	12	9	4	15,3	1401722	TC-CG 3/8x19-V40-1	1401737	TC-CG 3/8x19-V40-0
G 1/2	14	125	20	16	12	4	19	1401723	TC-CG 1/2x14-V40-1	1401746	TC-CG 1/2x14-V40-0
G 5/8	14	125	20	18	14,5	5	21	1401703	TC-CG 5/8x14-V40-1	1401748	TC-CG 5/8x14-V40-0
G 3/4	14	140	25	20	16	5	24,5	1401705	TC-CG 3/4x14-V40-1	1401750	TC-CG 3/4x14-V40-0
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	1401707	TC-CG 7/8x14-V40-1	1401752	TC-CG 7/8x14-V40-0
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	1401709	TC-CG 01x11-V40-1	1401754	TC-CG 01x11-V40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

G | V Dry S | DIN 5156 | h9 | 3×D | 50° | C 2–3 | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6567C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	☐ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1398064[1)]	TC-CG 1/16x28-VDS50-1
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1398065	TC-CG 1/8x28-VDS50-1
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1398066	TC-CG 1/4x19-VDS50-1
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1398067[1)]	TC-CG 3/8x19-VDS50-1
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1398068	TC-CG 1/2x14-VDS50-1
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1398069[1)]	TC-CG 5/8x14-VDS50-1
G 3/4	14	140	28	20	16	5	24,5	1398070	TC-CG 3/4x14-VDS50-1
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	1398071[1)]	TC-CG 7/8x14-VDS50-1
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	1398072[1)]	TC-CG 01x11-VDS50-1

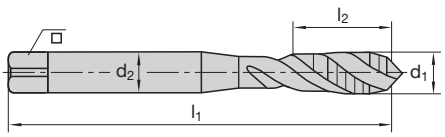
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

G | V-MAGIC | DIN 5156 | h9 | 3×D | 40° | C | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6987C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 5– 8 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

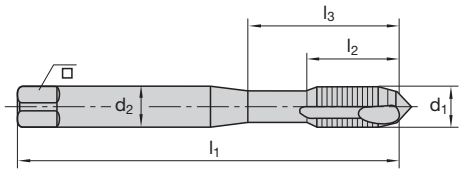
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1400015	TC-CG 1/16x28-VMA40-1
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1400016	TC-CG 1/8x28-VMA40-1
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1400017	TC-CG 1/4x19-VMA40-1
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1400018	TC-CG 3/8x19-VMA40-1
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1400019	TC-CG 1/2x14-VMA40-1
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1400020	TC-CG 5/8x14-VMA40-1
G 3/4	14	140	28	20	16	5	24,5	1400021	TC-CG 3/4x14-VMA40-1
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	1400022	TC-CG 7/8x14-VMA40-1
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	1400023	TC-CG 01x11-VMA40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | H | PM Edition | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		G431C	G432C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

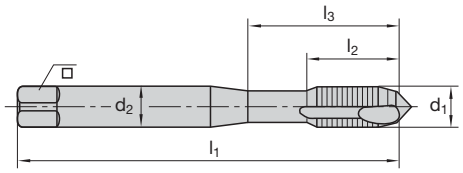
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	1393980[1)]	TC-BM 03x0.50-6H-H0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393982	TC-BM 04x0.70-6H-H0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393984	TC-BM 05x0.80-6H-H0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393986	TC-BM 06x1.00-6H-H0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393988	TC-BM 08x1.25-6H-H0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393990	TC-BM 10x1.50-6H-H0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	10,2	–	–	1393992	TC-BM 12x1.75-6H-H0-1
M 14	2	110	26	–	11	9	3	12	–	–	1393994	TC-BM 14x2.00-6H-H0-1
M 16	2	110	27	–	12	9	4	14	–	–	1393996	TC-BM 16x2.00-6H-H0-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1393998	TC-BM 20x2.50-6H-H0-1
M 24	3	160	34	–	18	14,5	4	21	–	–	1393999	TC-BM 24x3.00-6H-H0-1
M 27	3	160	36	–	20	16	4	24	–	–	1394000	TC-BM 27x3.00-6H-H0-1
M 30	3,5	180	40	–	22	18	4	26,5	–	–	1394001	TC-BM 30x3.50-6H-H0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

M | H | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6431C	6432C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

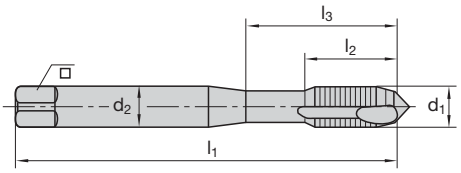
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	7	11	2,8	2,1	3	1,6	1396312	TC-BM 02x0.40-6H-H0-1	–	–
M 2,2	0,45	45	7	12	2,8	2,1	3	1,75	1396313	TC-BM 2.2x0.45-6H-H0-1	–	–
M 2,5	0,45	50	8	15	2,8	2,1	3	2,05	1396314	TC-BM 2.5x0.45-6H-H0-1	–	–
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	1396307	TC-BM 03x0.50-6H-H0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1396316	TC-BM 04x0.70-6H-H0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1396325	TC-BM 05x0.80-6H-H0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1396334	TC-BM 06x1.00-6H-H0-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1396317	TC-BM 07x1.00-6H-H0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1396343	TC-BM 08x1.25-6H-H0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1396352	TC-BM 10x1.50-6H-H0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	10,2	–	–	1396361	TC-BM 12x1.75-6H-H0-1
M 14	2	110	26	–	11	9	3	12	–	–	1396370	TC-BM 14x2.00-6H-H0-1
M 16	2	110	27	–	12	9	4	14	–	–	1396380	TC-BM 16x2.00-6H-H0-1
M 18	2,5	125	30	–	14	11	4	15,5	–	–	1396371	TC-BM 18x2.50-6H-H0-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1396389	TC-BM 20x2.50-6H-H0-1
M 24	3	160	34	–	18	14,5	4	21	–	–	1396461	TC-BM 24x3.00-6H-H0-1
M 27	3	160	36	–	20	16	4	24	–	–	1396463	TC-BM 27x3.00-6H-H0-1
M 30	3,5	180	40	–	22	18	4	26,5	–	–	1396465	TC-BM 30x3.50-6H-H0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | H | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | IQ Plus | DIN 371 | DIN 376







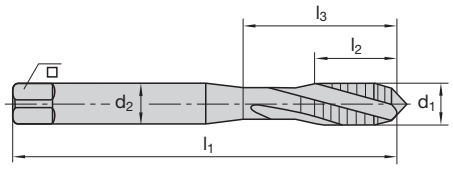
Katalog-Nr. Cat.-No.		6431C	6432C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1390170	TC-BM 06x1.00-6H-H0-2	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1390171	TC-BM 08x1.25-6H-H0-2	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1390172	TC-BM 10x1.50-6H-H0-2	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	10,2	–	–	1390173	TC-BM 12x1.75-6H-H0-2
M 14	2	110	26	–	11	9	3	12	–	–	1390174	TC-BM 14x2.00-6H-H0-2

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | H | PM Edition | h9 | 2,5×D | 15° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







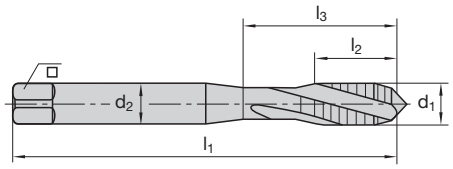
Katalog-Nr. Cat.-No.		G531C	G532C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2,5	1400500	TC-CM 03x0.50-6H-H15-1	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	1400502	TC-CM 04x0.70-6H-H15-1	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	1400504	TC-CM 05x0.80-6H-H15-1	–	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	5	1400506	TC-CM 06x1.00-6H-H15-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	1400508	TC-CM 08x1.25-6H-H15-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	1400510	TC-CM 10x1.50-6H-H15-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400512	TC-CM 12x1.75-6H-H15-1
M 14	2	110	16	–	11	9	4	12	–	–	1400514	TC-CM 14x2.00-6H-H15-1
M 16	2	110	18	–	12	9	4	14	–	–	1400516	TC-CM 16x2.00-6H-H15-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1400518	TC-CM 20x2.50-6H-H15-1
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1400519	TC-CM 24x3.00-6H-H15-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1400520	TC-CM 27x3.00-6H-H15-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1400521	TC-CM 30x3.50-6H-H15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | H | h9 | 2,5×D | 15° | C | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







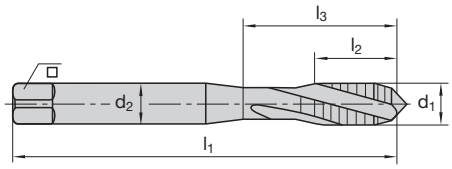
Katalog-Nr. Cat.-No.		6531C	6532C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1401202	TC-CM 03x0.50-6H-H15-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1401211	TC-CM 04x0.70-6H-H15-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1401230	TC-CM 05x0.80-6H-H15-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1401239	TC-CM 06x1.00-6H-H15-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1401214	TC-CM 07x1.00-6H-H15-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1401248	TC-CM 08x1.25-6H-H15-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1401257	TC-CM 10x1.50-6H-H15-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1401266	TC-CM 12x1.75-6H-H15-1
M 14	2	110	16	–	11	9	4	12	–	–	1401278	TC-CM 14x2.00-6H-H15-1
M 16	2	110	18	–	12	9	4	14	–	–	1401275	TC-CM 16x2.00-6H-H15-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1401279	TC-CM 18x2.50-6H-H15-1
M 20	2,5	140	20	–	16	12	4	17,5	–	–	1401284	TC-CM 20x2.50-6H-H15-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1401280	TC-CM 22x2.50-6H-H15-1
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1401281	TC-CM 24x3.00-6H-H15-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1401282	TC-CM 27x3.00-6H-H15-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1401288	TC-CM 30x3.50-6H-H15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | H | h9 | 2,5×D | 15° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | IQ Plus | DIN 371 | DIN 376







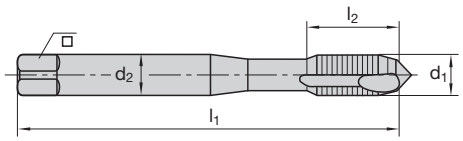
Katalog-Nr. Cat.-No.		6531C	6532C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1390200	TC-CM 06x1.00-6H-H15-2	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1390201	TC-CM 08x1.25-6H-H15-2	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1390202	TC-CM 10x1.50-6H-H15-2	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1390205	TC-CM 12x1.75-6H-H15-2
M 14	2	110	16	–	11	9	4	12	–	–	1390206	TC-CM 14x2.00-6H-H15-2

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | PM Edition | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





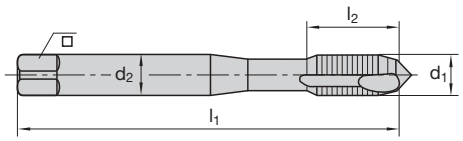
Katalog-Nr. Cat.-No.		G434C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394570	TC-BMF 08x1.00-6H-H0-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1394572	TC-BMF 10x1.00-6H-H0-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394574	TC-BMF 12x1.50-6H-H0-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394575	TC-BMF 14x1.50-6H-H0-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394576	TC-BMF 16x1.50-6H-H0-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394578	TC-BMF 18x1.50-6H-H0-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394580	TC-BMF 20x1.50-6H-H0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





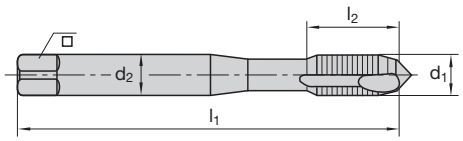
Katalog-Nr. Cat.-No.		6434C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,5	80	13	4,5	3,4	3	5,5	1401890	TC-BMF 06x0.50-6H-H0-1
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1401891	TC-BMF 06x0.75-6H-H0-1
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	7,3	1401892	TC-BMF 08x0.75-6H-H0-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1401893	TC-BMF 08x1.00-6H-H0-1
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	1401894	TC-BMF 09x1.00-6H-H0-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1401895	TC-BMF 10x1.00-6H-H0-1
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1401896	TC-BMF 12x1.00-6H-H0-1
MF 12	1,25	100	18	9	7	4	10,8	1401897	TC-BMF 12x1.25-6H-H0-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1401898	TC-BMF 12x1.50-6H-H0-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1401899	TC-BMF 14x1.50-6H-H0-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1401900	TC-BMF 16x1.50-6H-H0-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1401901	TC-BMF 18x1.50-6H-H0-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1401902	TC-BMF 20x1.50-6H-H0-1
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	20,5	1401903	TC-BMF 22x1.50-6H-H0-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1401904	TC-BMF 24x1.50-6H-H0-1
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1401905	TC-BMF 24x2.00-6H-H0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | IQ Plus





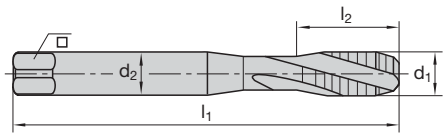
Katalog-Nr. Cat.-No.		6434C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1390175	TC-BMF 06x0.75-6H-H0-2
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1390176	TC-BMF 08x1.00-6H-H0-2
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1390177	TC-BMF 10x1.00-6H-H0-2
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1390178	TC-BMF 12x1.50-6H-H0-2
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1390179	TC-BMF 14x1.50-6H-H0-2

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | PM Edition | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 15° | C 2–3 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





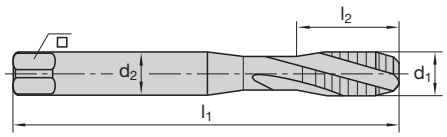
Katalog-Nr. Cat.-No.		G534C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1401500	TC-CMF 08x1.00-6H-H15-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1401502	TC-CMF 10x1.00-6H-H15-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1401504	TC-CMF 12x1.50-6H-H15-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1401506	TC-CMF 14x1.50-6H-H15-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1401508	TC-CMF 16x1.50-6H-H15-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	5	18,5	1401510	TC-CMF 20x1.50-6H-H15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 15° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





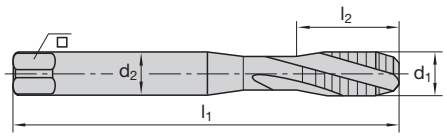
Katalog-Nr. Cat.-No.		6534C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1401951	TC-CMF 06x0.75-6H-H15-1
MF 8	0,75	80	14	6	4,9	3	7,3	1401952	TC-CMF 08x0.75-6H-H15-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1401953	TC-CMF 08x1.00-6H-H15-1
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	1401954	TC-CMF 09x1.00-6H-H15-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1401955	TC-CMF 10x1.00-6H-H15-1
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1401956	TC-CMF 12x1.00-6H-H15-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1401958	TC-CMF 12x1.50-6H-H15-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1401959	TC-CMF 14x1.50-6H-H15-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1401960	TC-CMF 16x1.50-6H-H15-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1401961	TC-CMF 18x1.50-6H-H15-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	5	18,5	1401962	TC-CMF 20x1.50-6H-H15-1
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	20,5	1401963	TC-CMF 22x1.50-6H-H15-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	22,5	1401964	TC-CMF 24x1.50-6H-H15-1
MF 24	2	140	25	18	14,5	5	22	1401965	TC-CMF 24x2.00-6H-H15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | H | DIN 374 | h9 | 2,5×D | 15° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | IQ Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6534C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1390207	TC-CMF 06x0.75-6H-H15-2
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1390208	TC-CMF 08x1.00-6H-H15-2
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1390209	TC-CMF 10x1.00-6H-H15-2
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1390210	TC-CMF 12x1.50-6H-H15-2
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1390211	TC-CMF 14x1.50-6H-H15-2

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice



GEWINDE-BOHRER

FÜR ROSTFREIE STÄHLE

TAPS FOR STAINLESS STEELS

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF
		Seite Page			
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel	164	164	166	166
M2	Martensitische aushärtbare Stähle Martensitic stainless steel				

Grundgewinde
Blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF
		Seite Page			
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel	164	164	166	166
M2	Martensitische aushärtbare Stähle Martensitic stainless steel				

M1 + M2 Rostfreie Stähle Stainless steels

Einsatz in rost-, säure- und hitzebeständige Stähle, austenitische- und martensitische Stähle.
Use in stainless-, acid- and heat-resistant steels, austenitic- and martensitic steels.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
168	 Markant® Typ INOX	INOX Maschinengewindebohrer Markant® der neuesten Generation. Kontrollierte Spanförderung in Vorschubrichtung durch angepassten Schälanschnitt. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung zur Bearbeitung von rostfreien Materialien sowie Titanlegierungen generiert beste Standzeiten. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. INOX machine tap Markant® of the latest generation. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. A specific geometry and coating for the stainless steel materials as well as Titanium alloys generate best tool life. Recommended is the use of cutting oil.	M3 – M20
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
169	 Rasant® Typ INOX	INOX 45° Maschinengewindebohrer Rasant® der neuesten Generation. Starke Spanförderung Richtung Schaft. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung für die rostfreien Materialien generiert beste Standzeiten und eine hohe Prozesssicherheit. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. Auch geeignet für Titanlegierungen. INOX 45° machine tap Rasant® of the latest generation, effects strong chip flows to the shank. A specific geometry and coating for the stainless steel materials generate best tool life and a high process reliability. Recommended is the use of cutting oil, also suitable for Titanium alloys.	M3 – M20
MF	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
170	 Markant® Typ INOX	INOX Maschinengewindebohrer Markant® der neuesten Generation. Kontrollierte Spanförderung in Vorschubrichtung durch angepassten Schälanschnitt. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung zur Bearbeitung von rostfreien Materialien sowie Titanlegierungen generiert beste Standzeiten. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. INOX machine tap Markant® of the latest generation. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. A specific geometry and coating for the stainless steel materials as well as Titanium alloys generate best tool life. Recommended is the use of cutting oil.	MF8 – MF16
MF	**Grundgewinde** Blind hole thread		
171	 Rasant® Typ INOX	INOX 45° Maschinengewindebohrer Rasant® der neuesten Generation. Starke Spanförderung Richtung Schaft. Mit kurzem Anschnitt Form E. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung für die rostfreien Materialien generiert beste Standzeiten und eine hohe Prozesssicherheit. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. Auch geeignet für Titanlegierungen. INOX 45° machine tap Rasant® of the latest generation, effects strong chip flows to the shank. Short chamfer form E. A specific geometry and coating for the stainless steel materials generate best tool life and a high process reliability. Recommended is the use of cutting oil, also suitable for Titanium alloys.	MF8 – MF16

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	Novalis	INOX Markant®	HSS-E	6452C	168
	3×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	45°	Novalis	INOX Rasant®	HSS-E	6552C	169
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	Novalis	INOX Markant®	HSS-E	6453C	170
	3×D	E 1,5–2	ISO 2 (6H)	45°	Novalis	INOX Rasant®	HSS-E	6553C	171

→

M1 + M2 Rostfreie Stähle Stainless steels

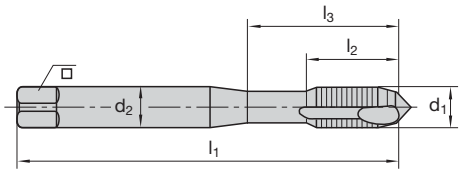
Einsatz in rost-, säure- und hitzebeständige Stähle, austenitische- und martensitische Stähle.
Use in stainless-, acid- and heat-resistant steels, austenitic- and martensitic steels.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	UNC Durchgangsgewinde Through hole thread		
172	 Markant® Typ INOX	INOX Maschinengewindebohrer Markant® der neuesten Generation. Kontrollierte Spanförderung in Vorschubrichtung durch angepassten Schälanschnitt. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung zur Bearbeitung von rostfreien Materialien sowie Titanlegierungen generiert beste Standzeiten. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. INOX machine tap Markant® of the latest generation. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. A specific geometry and coating for the stainless steel materials as well as Titanium alloys generate best tool life. Recommended is the use of cutting oil.	UNC Nr. 10 – 3/4
	UNC Grundgewinde Blind hole thread		
173	 Rasant® Typ INOX	INOX 45° Maschinengewindebohrer Rasant® der neuesten Generation. Starke Spanförderung Richtung Schaft. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung für die rostfreien Materialien generiert beste Standzeiten und eine hohe Prozesssicherheit. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. Auch geeignet für Titanlegierungen. INOX 45° machine tap Rasant® of the latest generation, effects strong chip flows to the shank. A specific geometry and coating for the stainless steel materials generate best tool life and a high process reliability. Recommended is the use of cutting oil, also suitable for Titanium alloys.	UNC Nr. 10 – 3/4
	UNF Durchgangsgewinde Through hole thread		
174	 Markant® Typ INOX	INOX Maschinengewindebohrer Markant® der neuesten Generation. Kontrollierte Spanförderung in Vorschubrichtung durch angepassten Schälanschnitt. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung zur Bearbeitung von rostfreien Materialien sowie Titanlegierungen generiert beste Standzeiten. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. INOX machine tap Markant® of the latest generation. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. A specific geometry and coating for the stainless steel materials as well as Titanium alloys generate best tool life. Recommended is the use of cutting oil.	UNF Nr. 10 – 3/4
	UNF Grundgewinde Blind hole thread		
175	 Rasant® Typ INOX	INOX 45° Maschinengewindebohrer Rasant® der neuesten Generation. Starke Spanförderung Richtung Schaft. Mit kurzem Anschnitt Form E. Eine spezielle Geometrie und Beschichtung für die rostfreien Materialien generiert beste Standzeiten und eine hohe Prozesssicherheit. Empfohlen ist die Verwendung von Schneidöl. Auch geeignet für Titanlegierungen. INOX 45° machine tap Rasant® of the latest generation, effects strong chip flows to the shank. Short chamfer form E. A specific geometry and coating for the stainless steel materials generate best tool life and a high process reliability. Recommended is the use of cutting oil, also suitable for Titanium alloys.	UNF Nr. 10 – 3/4

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	Novalis	INOX Markant®	HSS-E	6454C	172
	3×D	C 2–3	2B	45°	Novalis	INOX Rasant®	HSS-E	6554C	173
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	Novalis	INOX Markant®	HSS-E	6455C	174
	3×D	E 1,5–2	2B	45°	Novalis	INOX Rasant®	HSS-E	6555C	175

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | INOX | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | Novalis | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6452C	6452C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	☐ v_c = 7–12 m/min	☐ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

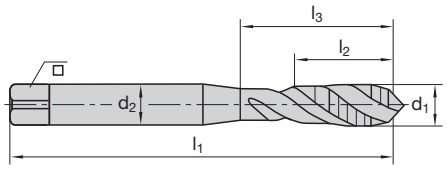
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	7162972	TC-BM 03x0.5-6H-INX0-9	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	7162973	TC-BM 04x0.7-6H-INX0-9	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	7162974	TC-BM 05x0.8-6H-INX0-9	–	–
M 6	1	80	17	30	6	4,9	3	5	7162975	TC-BM 06x1-6H-INX0-9	–	–
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	3	6,8	7162976	TC-BM 08x1.25-6H-INX0-9	–	–
M 10	1,5	100	22	39	10	8	3	8,5	7162977	TC-BM 10x1.5-6H-INX0-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	3	10,2	–	–	7162978	TC-BM 12x1.75-6H-INX0-9
M 16	2	110	27	–	12	9	3	14	–	–	7162979	TC-BM 16x2-6H-INX0-9
M 20	2,5	140	32	–	16	12	3	17,5	–	–	7162980	TC-BM 20x2.5-6H-INX0-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | INOX | h9 | 3×D | 45° | C | ISO 2 (6H) | HSS-E | Novalis



DIN 371



DIN 376



Katalog-Nr. Cat.-No.		6552C	6552C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 7–12 m/min	□ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

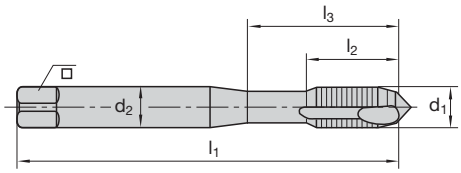
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	18	18	3,5	2,7	3	2,5	7162987	TC-CM 03x0.5-6H-INX45-9	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	7162988	TC-CM 04x0.7-6H-INX45-9	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	7162989	TC-CM 05x0.8-6H-INX45-9	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	7162990	TC-CM 06x1-6H-INX45-9	–	–
M 8	1,25	90	14	35	8	6,2	3	6,8	7162991	TC-CM 08x1.25-6H-INX45-9	–	–
M 10	1,5	100	16	39	10	8	3	8,5	7162992	TC-CM 10x1.5-6H-INX45-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	10,2	–	–	7162993	TC-CM 12x1.75-6H-INX45-9
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	7162994	TC-CM 16x2-6H-INX45-9
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	7162995	TC-CM 20x2.5-6H-INX45-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

MF | INOX | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | Novalis





Katalog-Nr. Cat.-No.		6453C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

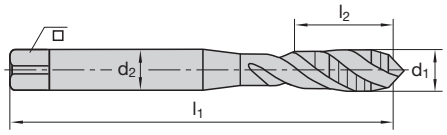
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 8	1	90	17	–	6	4,9	3	7	7162981	TC-BMF 08x1-6H-INX0-9
MF 10	1	90	18	–	7	5,5	4	9	7162982	TC-BMF 10x1-6H-INX0-9
MF 12	1	100	18	–	9	7	4	11	7162983	TC-BMF 12x1-6H-INX0-9
MF 12	1,5	100	22	–	9	7	3	10,5	7162984	TC-BMF 12x1.5-6H-INX0-9
MF 14	1,5	100	22	–	11	9	3	12,5	7162985	TC-BMF 14x1.5-6H-INX0-9
MF 16	1,5	100	22	–	12	9	3	14,5	7162986	TC-BMF 16x1.5-6H-INX0-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

MF | INOX | DIN 374 | h9 | 3×D | 45° | E 1,5–2 | ISO 2 (6H) | HSS-E | Novalis





Katalog-Nr. Cat.-No.		6553C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

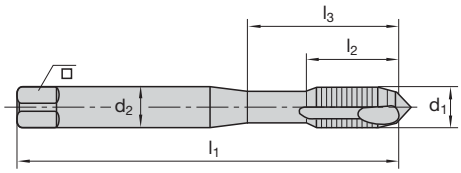
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
MF 8	1	90	10	–	6	4,9	3	7	7162996	TC-EMF 08x1-6H-INX45-9
MF 10	1	90	10	–	7	5,5	4	9	7162997	TC-EMF 10x1-6H-INX45-9
MF 12	1	100	11	–	9	7	4	11	7162998	TC-EMF 12x1-6H-INX45-9
MF 12	1,5	100	15	–	9	7	5	10,5	7163000	TC-EMF 12x1.5-6H-INX45-9
MF 14	1,5	100	15	–	11	9	5	12,5	7163018	TC-EMF 14x1.5-6H-INX45-9
MF 16	1,5	100	15	–	12	9	5	14,5	7163019	TC-EMF 16x1.5-6H-INX45-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNC | INOX | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS-E | Novalis | DIN ~371 | DIN ~376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6454C	6454C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	☐ v_c = 7–12 m/min	☐ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	3,9	7163020	TC-BUNC Nr.10-24-2B-INX0-9	–	–
UNC 1/4	20	80	17	30	7	5,5	3	5,1	7163021	TC-BUNC 1/4-20-2B-INX0-9	–	–
UNC 5/16	18	90	20	35	8	6,2	3	6,6	7163022	TC-BUNC 5/16-18-2B-INX0-9	–	–
UNC 3/8	16	100	22	39	10	8	3	8	7163023	TC-BUNC 3/8-16-2B-INX0-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	25	–	9	7	3	10,8	–	–	7163024	TC-BUNC 1/2-13-2B-INX0-9
UNC 5/8	11	110	27	–	12	9	3	13,5	–	–	7163025	TC-BUNC 5/8-11-2B-INX0-9
UNC 3/4	10	125	30	–	14	11	3	16,5	–	–	7163026	TC-BUNC 3/4-10-2B-INX0-9

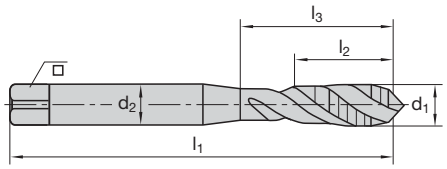
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNC | INOX | h9 | 3×D | 45° | C | 2B | HSS-E | Novalis

DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6554C	6554C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 7–12 m/min	□ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

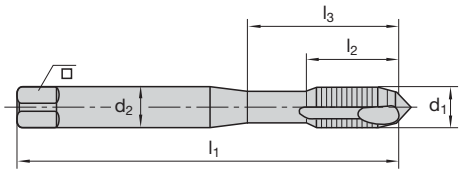
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC Nr. 10	24	70	10	25	6	4,9	3	3,9	7163036	TC-CUNC Nr.10-24-2B-INX45-9	–	–
UNC 1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	5,1	7163037	TC-CUNC 1/4-20-2B-INX45-9	–	–
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	7163038	TC-CUNC 5/16-18-2B-INX45-9	–	–
UNC 3/8	16	100	16	39	10	8	3	8	7163039	TC-CUNC 3/8-16-2B-INX45-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	20	–	9	7	4	10,8	–	–	7163040	TC-CUNC 1/2-13-2B-INX45-9
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	4	13,5	–	–	7163041	TC-CUNC 5/8-11-2B-INX45-9
UNC 3/4	10	125	25	–	14	11	4	16,5	–	–	7163042	TC-CUNC 3/4-10-2B-INX45-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNF | INOX | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS-E | Novalis | DIN ~371 | DIN ~376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6455C	6455C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	☐ v_c = 7–12 m/min	☐ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

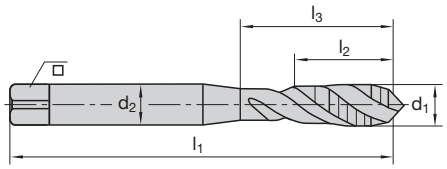
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF Nr. 10	32	70	15	25	6	4,9	3	4,1	7163027	TC-BUNF Nr.10-32-2B-INX0-9	–	–
UNF 1/4	28	80	17	30	7	5,5	3	5,5	7163028	TC-BUNF 1/4-28-2B-INX0-9	–	–
UNF 5/16	24	90	17	35	8	6,2	3	6,9	7163029	TC-BUNF 5/16-24-2B-INX0-9	–	–
UNF 3/8	24	90	18	35	10	8	4	8,5	7163030	TC-BUNF 3/8-24-2B-INX0-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	22	–	8	6,2	3	9,9	–	–	7163031	TC-BUNF 7/16-20-2B-INX0-9
UNF 1/2	20	100	22	–	9	7	3	11,5	–	–	7163032	TC-BUNF 1/2-20-2B-INX0-9
UNF 9/16	18	100	22	–	11	9	3	12,9	–	–	7163033	TC-BUNF 9/16-18-2B-INX0-9
UNF 5/8	18	100	22	–	12	9	3	14,5	–	–	7163034	TC-BUNF 5/8-18-2B-INX0-9
UNF 3/4	16	110	25	–	14	11	4	17,5	–	–	7163035	TC-BUNF 3/4-16-2B-INX0-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNF | INOX | h9 | 3×D | 45° | E 1,5–2 | 2B | HSS-E | Novalis | DIN ~371 | DIN ~374







Katalog-Nr. Cat.-No.		6555C	6555C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 20–25 m/min	□ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 7–12 m/min	□ v_c = 7–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	7163043	TC-EUNF Nr.10-32-2B-INX45-9	–	–
UNF 1/4	28	80	10	30	7	5,5	3	5,5	7163044	TC-EUNF 1/4-28-2B-INX45-9	–	–
UNF 5/16	24	90	10	35	8	6,2	3	6,9	7163045	TC-EUNF 5/16-24-2B-INX45-9	–	–
UNF 3/8	24	90	10	35	10	8	3	8,5	7163046	TC-EUNF 3/8-24-2B-INX45-9	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	13	–	8	6,2	4	9,9	–	–	7163047	TC-EUNF 7/16-20-2B-INX45-9
UNF 1/2	20	100	13	–	9	7	5	11,5	–	–	7163048	TC-EUNF 1/2-20-2B-INX45-9
UNF 9/16	18	100	15	–	11	9	5	12,9	–	–	7163049	TC-EUNF 9/16-18-2B-INX45-9
UNF 5/8	18	100	15	–	12	9	5	14,5	–	–	7163050	TC-EUNF 5/8-18-2B-INX45-9
UNF 3/4	16	110	17	–	14	11	5	17,5	–	–	7163051	TC-EUNF 3/4-16-2B-INX45-9

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice



GEWINDE-BOHRER

FÜR GUSS
TAPS FOR CAST IRON

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G
		Seite Page				
K1	Grauguss Grey cast iron	178	180	182	184	–
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron					
	Temperguss Malleable cast iron					
K2	Sphäroguss Nodular cast iron					

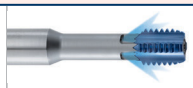
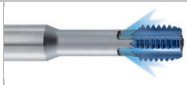
Grundgewinde
Blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G
		Seite Page				
K1	Grauguss Grey cast iron	178	180	182	184	–
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron					
	Temperguss Malleable cast iron					
K2	Sphäroguss Nodular cast iron					

Durchgangs- und Grundgewinde
Through hole and blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G
		Seite Page				
K1	Grauguss Grey cast iron	178–180	182	182	184	184
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron					
	Temperguss Malleable cast iron					
K2	Sphäroguss Nodular cast iron					

K1 + K2 Grauguss + Sphäroguss Grey cast iron + Nodular cast iron

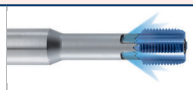
Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
186	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	M8 – M20
186	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
188	 Typ G IKR ICR	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM mit AL2 Plus Beschichtung. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. Tap type G, HSS-E-PM with AL2 Plus coating. ICR effects chip flows forward.	M6 – M20
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
189	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M8 – M20
189	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
190	 Typ VHM IKZ Solid carbide ICC	Gewindebohrer Typ G, Vollhartmetall, unbeschichtet, hohe Schnittgeschwindigkeit und hohe Standzeit. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G, solid carbide, uncoated, high cutting speed and high tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M10
191	 Typ G IKZ ICC	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M20
192	 Typ G IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E und Beschichtung neuester Generation Polaris. As above, but with short chamfer form E and coating the latest generation Polaris.	M6 – M16
193	 Typ G IKZ ICC	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M20
M	**Durchgangs- und Grundgewinde** Through hole and blind hole thread		
194	 XChange	XChange ohne IK zum Einsatz mit Außen-Kühlung/-MMS und Trockenbearbeitung. XChange without IC for external-coolant/-MQL and dry cutting.	M8 – M20
194	 XChange	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	

Weitere Gewindebohrer M auf Seite 180 More taps M on page 180

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	186
		E 1,5–2						6020	186
		C 2–3			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6321C/6322C	188
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	189
		E 1,5–2						6020	189
		C 2–3			unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	190
					AL2 Plus		HSS E-PM	6321C/6322C	191
		E 1,5–2			Polaris			6321C/6322C	192
		C 2–3			AL2 Plus		HSS-E	6321C/6322C	193
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	194
		E 1,5–2						6020	194

→

K1 + K2 Grauguss + Sphäroguss Grey cast iron + Nodular cast iron

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
190	 Typ VHM Solid carbide	Gewindebohrer Typ G, Vollhartmetall, unbeschichtet, hohe Schnittgeschwindigkeit und hohe Standzeit. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, solid carbide uncoated, high cutting speed and high tool life. For through and blind hole thread usable.	M3 – M5
195	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. For through and blind hole thread usable.	M3 – M30
196	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, mit AL2 Plus Beschichtung. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. For through and blind hole thread usable.	
197	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E nitriert. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, nitrided. For through and blind hole thread usable.	
MF	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
198	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	MF8 – MF20
198	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
199	 Typ G IKR ICR	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. Tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICR effects chip flows forward.	
MF	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
200	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	MF8 – MF20
200	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
201	 Typ G IKZ ICC	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	
202	 Typ G IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E und Beschichtung neuester Generation Polaris. As above, but with short chamfer form E and coating the latest generation Polaris.	MF8 – MF16
203	 Typ G IKZ ICC	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	MF8 – MF20

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	0°	unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	190
					AL2 Plus		HSS E-PM	6321C/6322C	195
							HSS-E	6321C/6322C	196
					Nit			6321/6322	197
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	198
		E 1,5–2						6030	198
		C 2–3			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6324C	199
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	200
		E 1,5–2						6030	200
		C 2–3			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6324C	201
		E 1,5–2			Polaris			6324C	202
		C 2–3			AL2 Plus		HSS-E	6324C	203

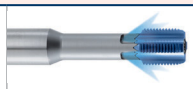
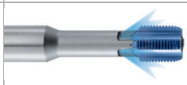
K1 + K2 Grauguss + Sphäroguss Grey cast iron + Nodular cast iron

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
MF	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
204	 XChange	XChange ohne IK zum Einsatz mit Außen-Kühlung/-MMS und Trockenbearbeitung. XChange without IC for external-coolant/-MQL and dry cutting.	MF8 – MF20
204	 XChange	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
205	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, nitriert. Tap type G, HSS-E-PM, nitrided.	MF8 – MF30
205	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Tap type G, HSS-E, nitrided.	
UNC	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
206	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	UNC $^{5}/_{16} - ^{3}/_{4}$"
206	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNC	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
207	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. IKZ causes chip evacuation out of the hole.	UNC $^{5}/_{16} - ^{3}/_{4}$"
207	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNC	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
208	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Tap type G, HSS-E, nitrided.	UNC $^{1}/_{4} - ^{3}/_{4}$"

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	204
		E 1,5–2						6030	204
		C 2–3			Nit	G	HSS E-PM	6324	205
							HSS-E	6324	205
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6040	206
		E 1,5–2						6040	206
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Car-bide	6040	207
		E 1,5–2						6040	207
	3×D 2,5×D	C 2–3	2BX	0°	Nit	G	HSS-E	6328	208

→

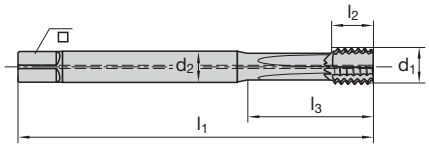
K1 + K2 Grauguss + Sphäroguss Grey cast iron + Nodular cast iron

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
UNF Durchgangsgewinde **Through hole thread**			
209	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	UNF $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
209	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNF Grundgewinde **Blind hole thread**			
210	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	UNF $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
210	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNF Durchgangs- und Grundgewinde **Through hole and blind hole thread**			
211	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Tap type G, HSS-E, nitrided.	UNF $^{1}/_{4}$ – $^{3}/_{4}$"
G Durchgangs- und Grundgewinde **Through hole and blind hole thread**			
212	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Tap type G, HSS-E, nitrided.	G $^{1}/_{16}$ – 2"

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6050	209
		E 1,5–2						6050	209
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Car-bide	6050	210
		E 1,5–2						6050	210
	3×D 2,5×D	C 2–3	2BX	0°	Nit	G	HSS-E	6329	211
	3×D 2,5×D	C 2–3		0°	Nit	G	HSS-E	6327	212

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7027459	7055051
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7027470	7055052
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7027471	7055053
M 12	1,75	110	12	–	9	7	4	10,2	XCHANGE Size 03.1 (IKR ICR)	7164189	7027471	7055053
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7027472	7055054
M 14	2	110	14	–	11	9	4	12	XCHANGE Size 04.1 (IKR ICR)	7164190	7027472	7055054
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7027473	7055055
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKR ICR)	7053693	7027474	7055056
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7085174	7085175

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

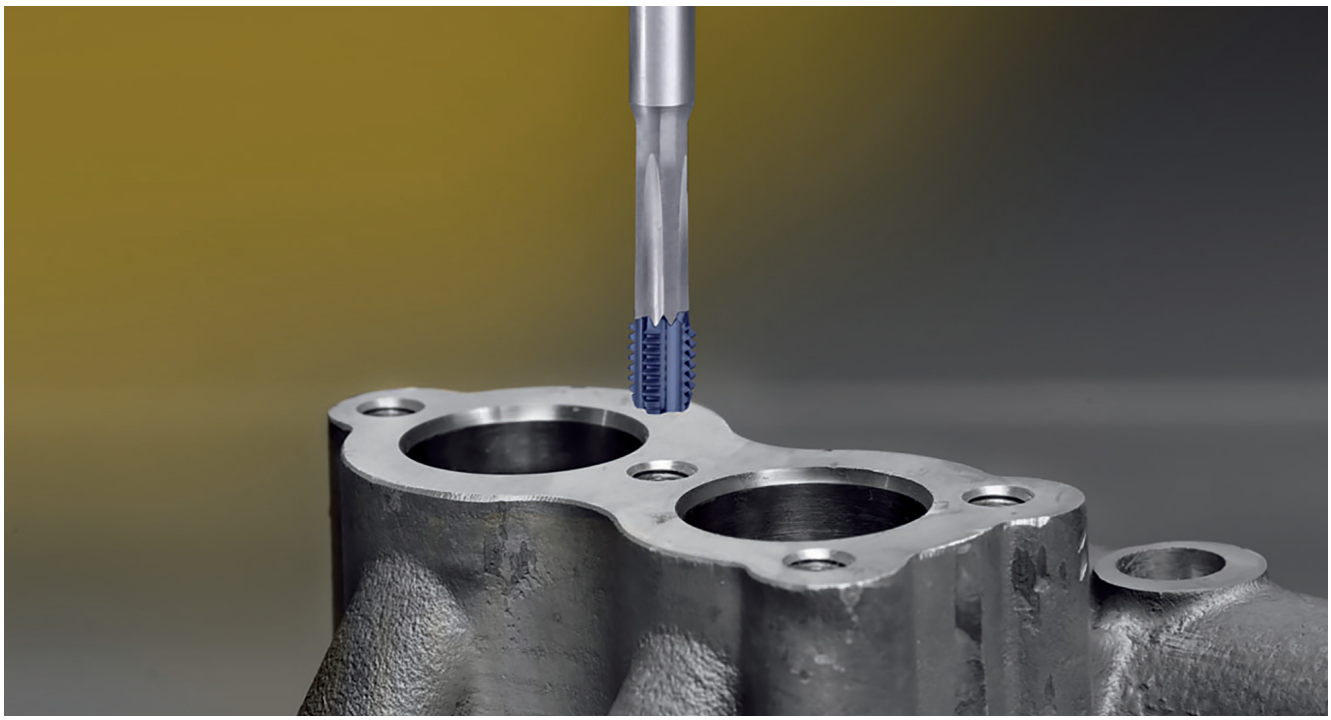
Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment screwdrivers and inserts

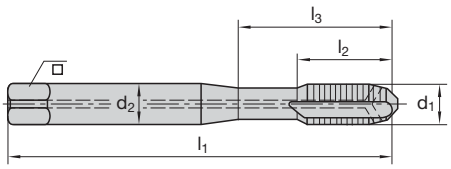
TorqueFix Griff mit fest eingestelltem Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung im Set komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the screwdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery set including interchangeable blade.

Gewindegröße Threads type Schaftgröße Shank size	Schraube ohne IKZ Screw without ICC		Schraube mit IKZ Screw with ICC	Torx Plus Größe Torx Plus size	Anzugs-moment Torque	Set Set	Universalhalter Universal holder	Bit Bit
M 8 I MF 8 I UNC $^{5}/_{16}$ I UNF $^{5}/_{16}$ **XCHANGE Size 01**	M 2,2	7015414	7036286	7IP	1,1 Nm	7166662	7074853	7166664
M 10 I MF 10 I UNC $^{3}/_{8}$ I UNF $^{3}/_{8}$ **XCHANGE Size 02**	M 2,5	7019736	7036350	8IP	1,5 Nm	7150409	7074853	7074854
M 12 I MF 12 **XCHANGE Size 03**	M 3	7019929	7036355	8IP	3,0 Nm	7078115	7074853	7074854
M 14 I MF 14 I UNC $^{1}/_{2}$ I UNF $^{1}/_{2}$ **XCHANGE Size 04**	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 16 I MF 16 I UNC $^{9}/_{16}$, $^{5}/_{8}$ I UNF $^{9}/_{16}$, $^{5}/_{8}$ **XCHANGE Size 05**	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 18 I MF 18 **XCHANGE Size 06**	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405
M 20 I UNC $^{3}/_{4}$ I UNF $^{3}/_{4}$ **XCHANGE Size 07**	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405



Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min	■ v_c = 25–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

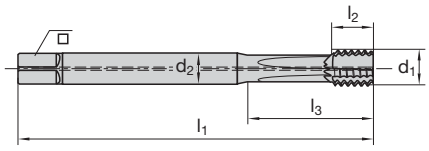
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128170	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-31	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128171	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-31	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128172	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-31	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128173	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-31	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128174	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-31
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128175	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-31
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128176	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-31
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128178	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-31
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128179	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-31

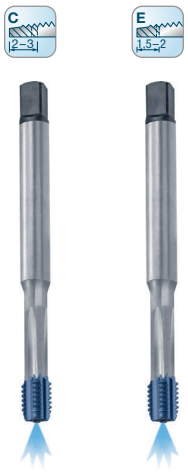
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | Polaris | Carbide Head

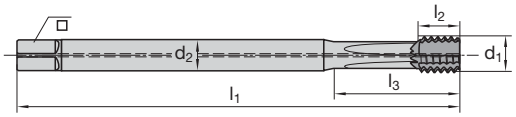




Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055073	7055079
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055074	7055080
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055075	7055081
M 12	1,75	110	12	–	9	7	4	10,2	XCHANGE Size 03.1 (IKZ ICC)	7164186	7055075	7055081
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055076	7055082
M 14	2	110	14	–	11	9	4	12	XCHANGE Size 04.1 (IKZ ICC)	7164187	7055076	7055082
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055077	7055083
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055078	7055084
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085176	7085177

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
M 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
M 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
M 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
M 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
M 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
M 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
M 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

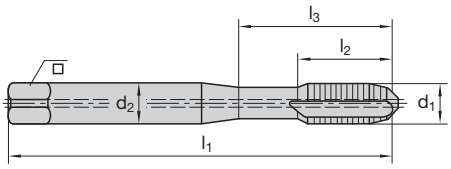
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | Solid Carbide | DIN 371 | h9 | 0° | C 2–3 | 6HX

3×D | 3×D | 2,5×D







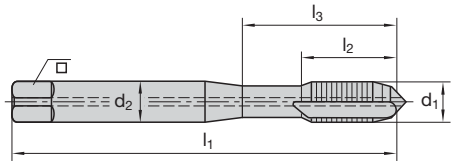
Katalog-Nr. Cat.-No.		6001	6001
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 30–40 m/min	■ v_c = 30–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–40 m/min	■ v_c = 30–40 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	–	–	1365101	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	–	–	1365103	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	–	–	1365106	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5	1365126	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-03	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1365129	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-03	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1365132	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-03	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | G | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







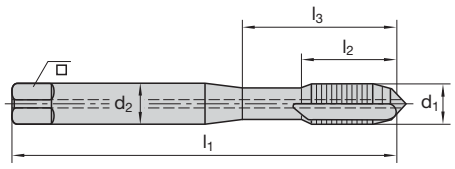
Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128206	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128207	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128208	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-33	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128209	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-33	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128237	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-33
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128238	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-33
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128239	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-33
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128240	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-33
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128241	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | G | h9 | 3×D | 0° | E 1,5–2 | 6HX | HSS E-PM | Polaris | DIN 371 | DIN 376







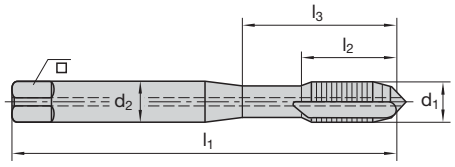
Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–40 m/min	■ v_c = 25–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	7162450	TC-EM 06x1.00-6HX-G0-73	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	7162451	TC-EM 08x1.25-6HX-G0-73	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	7162452	TC-EM 10x1.50-6HX-G0-73	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	7162453	TC-EM 12x1.75-6HX-G0-73
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	7162454	TC-EM 14x2.00-6HX-G0-73
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	7162455	TC-EM 16x2.00-6HX-G0-73

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | G | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387844	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387848	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387845	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-33	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387846	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-33	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387890	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-33
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387891	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-33
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387892	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-33
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387893	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-33
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387894	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-33

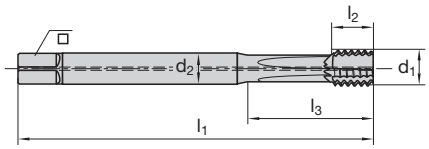
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

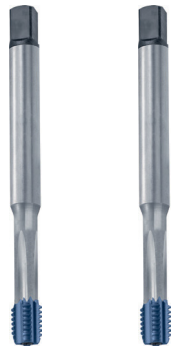
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 2,5×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

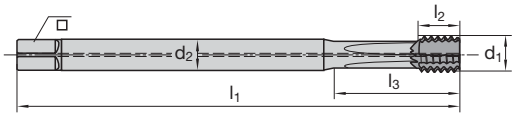




Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7027459	7055051
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7027470	7055052
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7027471	7055053
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7027472	7055054
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7027473	7055055
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7027474	7055056
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085174	7085175

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



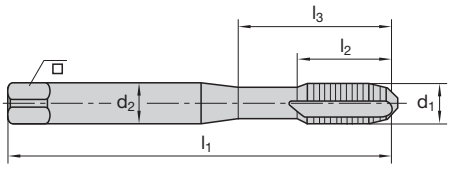
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
M 8	140	9	45	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
M 10	160	10	50	10	8	4	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
M 12	180	12	–	9	7	4	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
M 14	180	14	–	11	9	4	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
M 16	180	16	–	12	9	4	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
M 18	200	16	–	14	11	4	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
M 20	200	16	–	16	12	4	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

M | G | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	9128197	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-3	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	9128198	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-3	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	9128199	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-3	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	9128200	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-3	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128201	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128203	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128204	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128205	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	9128223	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	9128225	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	9128226	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	9128227	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128228	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-3
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128229	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-3
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128230	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-3
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128231 [1)]	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-3
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128232	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-3
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	9128233	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-3
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	9128234	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-3
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	9128235	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-3
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	9128236	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-3

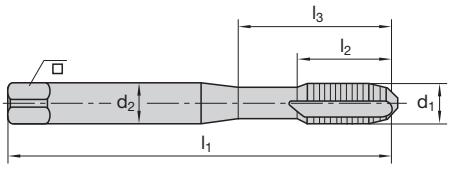
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

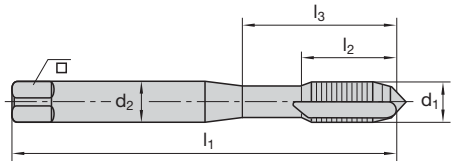
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1387862	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-3	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	1387863	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-3	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1387864	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-3	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1387866	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-3	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387868	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387869	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387870	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387872	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1387859	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	1387861	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	1387865	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	1387867	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387874	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-3
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387876	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-3
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387878	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-3
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387885	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-3
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387880	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-3
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1387881	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-3
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	1387882	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-3
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	1387883	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-3
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	1387884	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-3

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | Nit | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321	6322
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1387815	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-5	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	1387816	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-5	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1387824	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-5	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1387833	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-5	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387842	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-5	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387843	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-5	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387851	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-5	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387860	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-5	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1387871	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-5
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	1387873	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-5
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	1387875	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-5
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	1387877	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-5
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387879	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-5
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387888	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-5
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387897	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-5
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387898	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-5
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387913	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-5
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1387914	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-5
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	1387915	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-5
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	1387916	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-5
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	1387917	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-5

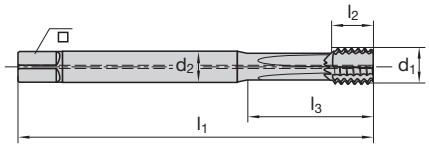
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

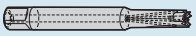
MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2





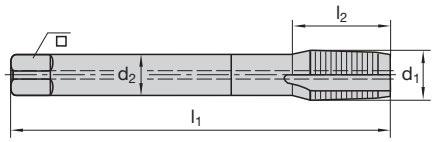
Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank  Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set  Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7055057	7055065
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7055058	7055066
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7055059	7055067
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7055060	7055068
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7055061	7055069
MF 12	1,5	110	12	–	9	7	4	10,5	XCHANGE Size 03.1 (IKR ICR)	7164189	7055061	7055069
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7055062	7055070
MF 14	1,5	110	14	–	11	9	4	12,5	XCHANGE Size 04.1 (IKR ICR)	7164190	7055062	7055070
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7055063	7055071
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKR ICR)	7053693	7055064	7055072
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7085243	7085244

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

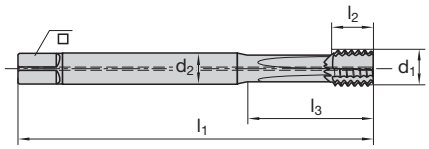
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128180	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-31
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128181	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-31
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	9128182	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-31
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128183	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-31
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128184	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-31
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128185	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-31
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128186	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-31
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128187	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-31

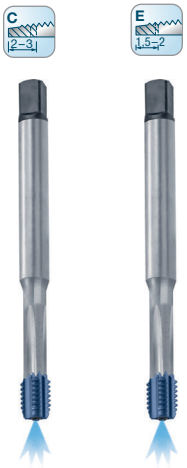
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

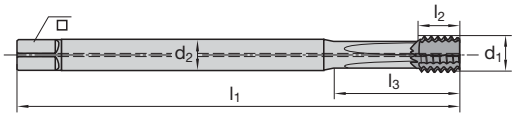




Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055085	7055093
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055086	7055094
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055087	7055095
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055088	7055096
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055089	7055097
MF 12	1,5	110	12	–	9	7	4	10,5	XCHANGE Size 03.1 (IKZ ICC)	7164186	7055089	7055097
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055090	7055098
MF 14	1,5	110	14	–	11	9	4	12,5	XCHANGE Size 04.1 (IKZ ICC)	7164187	7055090	7055098
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055091	7055099
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055092	7055100
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085245	7085246

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



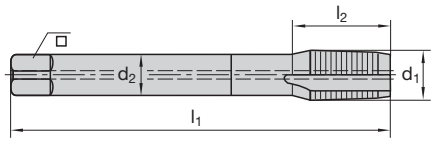
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
MF 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
MF 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
MF 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
MF 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
MF 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
MF 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
MF 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128255	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-33
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128256	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	9128257	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128258	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-33
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128259	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-33
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128260	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-33
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128261	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-33
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128262	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | E 1,5–2 | 6HX | HSS E-PM | Polaris



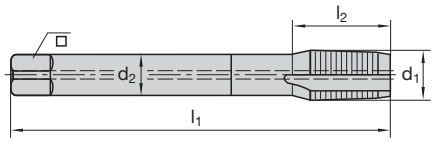
Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–35 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	7162456	TC-EMF 08x1.00-6HX-G0-73
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	7162457	TC-EMF 10x1.00-6HX-G0-73
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	7162458	TC-EMF 12x1.00-6HX-G0-73
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	7162459	TC-EMF 12x1.50-6HX-G0-73
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	7162460	TC-EMF 14x1.50-6HX-G0-73
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	7162461	TC-EMF 16x1.50-6HX-G0-73

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | HSS-E | AL2 Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	1383423	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-33
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1383424	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	1383430	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1383425	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-33
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1383426	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-33
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	1383427	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-33
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	1383428	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-33
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	1383429	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-33

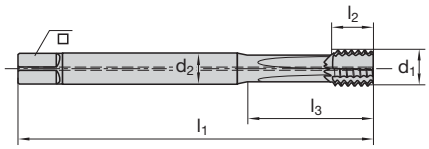
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

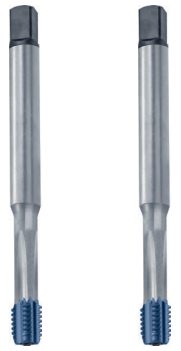
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 2,5×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C l2–3 | E 1,5–2

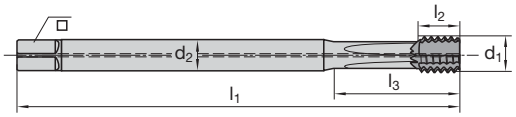




Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055057	7055065
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055058	7055066
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055059	7055067
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055060	7055068
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055061	7055069
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055062	7055070
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055063	7055071
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055064	7055072
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085243	7085244

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



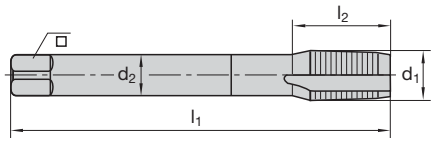
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
MF 8	140	9	45	8	6,2	4	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
MF 10	160	10	50	10	8	4	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
MF 12	180	12	–	9	7	4	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
MF 14	180	14	–	11	9	4	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
MF 16	180	14	–	12	9	4	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
MF 18	200	16	–	14	11	4	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
MF 20	200	16	–	16	12	4	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C | 6HX | Nit | HSS E-PM | HSS-E







Katalog-Nr. Cat.-No.		6324
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128242	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-5D	1383400	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-5
MF 9	1	90	18	7	5,5	4	8	9128244	TC-CMF 09x1.00-6HX-G0-5D	1383402	TC-CMF 09x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128245	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-5D	1383404	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1,25	100	20	7	5,5	4	8,8	9128246	TC-CMF 10x1.25-6HX-G0-5D	1383406	TC-CMF 10x1.25-6HX-G0-5
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128247	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-5D	1383408	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-5
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128248	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-5D	1383410	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-5
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128249	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-5D	1383412	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-5
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128250	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-5D	1383414	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-5
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128254	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-5D	1383416	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-5
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	20,5	9128251	TC-CMF 22x1.50-6HX-G0-5D	1383418	TC-CMF 22x1.50-6HX-G0-5
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	22,5	9128252	TC-CMF 24x1.50-6HX-G0-5D	1383420	TC-CMF 24x1.50-6HX-G0-5
MF 30	1,5	150	28	22	18	6	29	9128253	TC-CMF 30x1.50-6HX-G0-5D	1383422	TC-CMF 30x1.50-6HX-G0-5

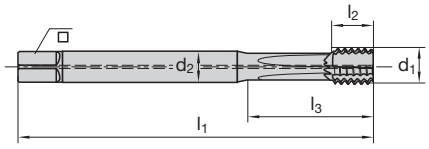
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNC | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2





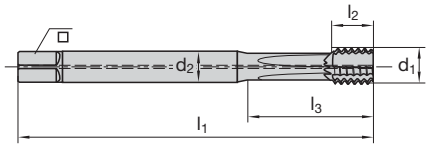
Katalog-Nr. Cat.-No.		6040
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

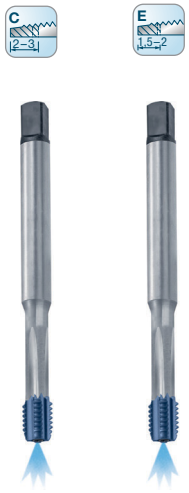
Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNC 5/16	7,938	18	90	9	35	8	6,2	4	6,6	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7152023	7152024
UNC 3/8	9,525	16	100	10	40	10	8	4	8,0	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7152027	7152028
UNC 1/2	12,7	13	110	14	50	12	9	4	10,8	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7134085	7134093
UNC 9/16	14,288	12	110	14	50	12	9	4	12,2	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134087	7134095
UNC 5/8	18,875	11	110	14	50	12	9	4	13,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134089	7134097
UNC 3/4	19,05	10	125	16	60	16	12	4	16,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7134091	7134099

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

UNC | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

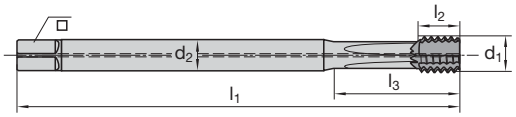




Katalog-Nr. Cat.-No.		**6040**
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		**Schaftbezeichnung** Shank description **Ident No.**	**Schaft** Shank **Ident No.**	**Wechselkopf-Set** Indexable nib set **Ident No.**	
UNC 5/16	7,938	18	90	9	35	8	6,2	4	6,6	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7147194	7147198
UNC 3/8	9,525	16	100	10	40	10	8	4	8,0	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7147196	7147200
UNC 1/2	12,7	13	110	14	50	12	9	4	10,8	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7134069	7134077
UNC 9/16	14,288	12	110	14	50	12	9	4	12,2	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134071	7134079
UNC 5/8	18,875	11	110	14	50	12	9	4	13,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134073	7134081
UNC 3/4	19,05	10	125	16	60	16	12	4	16,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7134075	7134083

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



d_1	l_1	$l_{2\,max}$	l_3	d_2	□ h12	**Schaftbezeichnung** Shank description **Ident No.**	**Schaft** Shank **Ident No.**
UNC 5/16	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
UNC 3/8	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
UNC 1/2	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
UNC 9/16 + 5/8	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
UNC 3/4	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

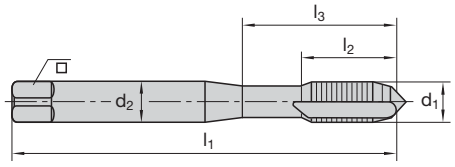
Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

Maschinengewindebohrer
Machine taps

UNC | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 2BX | HSS-E | Nit





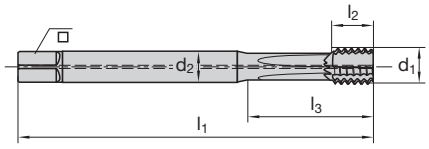
Katalog-Nr. Cat.-No.		6328
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	7164223	TC-CUNC 1/4x20-2B-G 0-5
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	4	6,6	7164224	TC-CUNC 5/16x18-2B-G 0-5
UNC 3/8	16	100	20	39	10	8	4	8	7164225	TC-CUNC 3/8x16-2B-G 0-5
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 7/16	14	100	20	–	8	6,2	4	9,4	7164226	TC-CUNC 7/16x14-2B-G 0-5
UNC 1/2	13	110	24	–	9	7	4	10,8	7164227	TC-CUNC 1/2x13-2B-G 0-5
UNC 9/16	12	110	24	–	11	9	4	12,2	7164228	TC-CUNC 9/16x12-2B-G 0-5
UNC 5/8	11	110	24	–	12	9	4	13,5	7164229	TC-CUNC 5/8x11-2B-G 0-5
UNC 3/4	10	125	28	–	14	11	4	16,5	7164230	TC-CUNC 3/4x10-2B-G 0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

UNF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6050
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description	Schaft Shank	Wechselkopf-Set Indexable nib set	
										Ident No.	Ident No.	Ident No.	
UNF 5/16	7,938	24	90	9	35	8	6,2	4	6,9	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7152025	7152026
UNF 3/8	9,525	24	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7152029	7152030
UNF 1/2	12,7	20	110	14	50	12	9	4	11,5	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7134086	7134094
UNF 9/16	14,288	18	110	14	50	12	9	4	12,9	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134088	7134096
UNF 5/8	18,875	18	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134090	7134098
UNF 3/4	19,05	16	125	16	60	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7134092	7134100

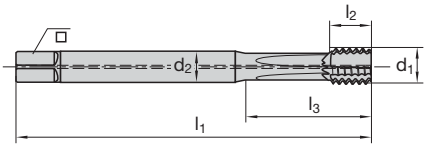
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

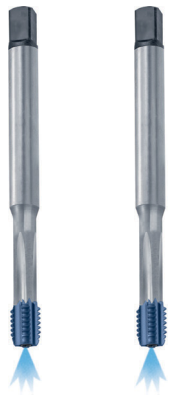
Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

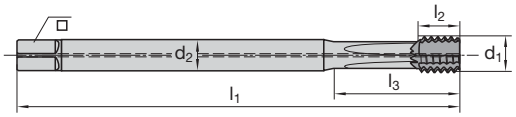




Katalog-Nr. Cat.-No.		6050
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNF 5/16	7,938	24	90	9	35	8	6,2	4	6,9	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7147195	7147199
UNF 3/8	9,525	24	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7147197	7147201
UNF 1/2	12,7	20	110	14	50	12	9	4	11,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7134197	7134078
UNF 9/16	14,288	18	110	14	50	12	9	4	12,9	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134072	7134080
UNF 5/8	18,875	18	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134074	7134082
UNF 3/4	19,05	16	125	16	60	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7134076	7134084

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



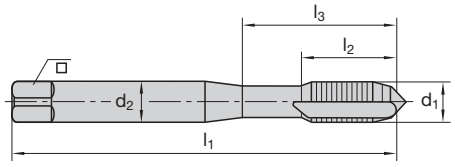
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
UNF 5/16	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
UNF 3/8	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
UNF 1/2	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
UNF 9/16 + 5/8	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
UNF 3/4	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 187
Spare parts see page 187

UNF | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 2BX | HSS-E | Nit





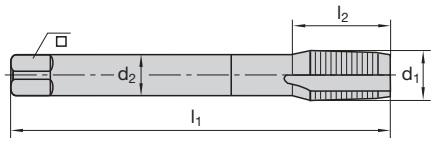
Katalog-Nr. Cat.-No.		6329
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF 1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	5,5	7164240	TC-CUNF 1/4x28-2BX-G 0-5
UNF 5/16	24	90	18	35	8	6,2	4	6,9	7164241	TC-CUNF 5/16x24-2BX-G 0-5
UNF 3/8	24	100	18	39	10	8	4	8,5	7164242	TC-CUNF 3/8x24-2BX-G 0-5
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	20	–	8	6,2	4	9,9	7164243	TC-CUNF 7/16x20-2BX-G 0-5
UNF 1/2	20	100	20	–	9	7	4	11,5	7164244	TC-CUNF 1/2x20-2BX-G 0-5
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	12,9	7164245	TC-CUNF 9/16x18-2BX-G 0-5
UNF 5/8	18	100	22	–	12	9	4	14,5	7164246	TC-CUNF 5/8x18-2BX-G 0-5
UNF 3/4	16	110	24	–	14	11	4	17,5	7164247	TC-CUNF 3/4x16-2BX-G 0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

G | DIN 5156 | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | HSS-E | Nit





Katalog-Nr. Cat.-No.		6327
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	4	6,8	1385000[1)]	TC-CG 1/16x28-G0-5
G 1/8	28	90	15	7	5,5	4	8,8	1385002	TC-CG 1/8x28-G0-5
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1385004	TC-CG 1/4x19-G0-5
G 3/8	19	100	20	12	9	5	15,3	1385006	TC-CG 3/8x19-G0-5
G 1/2	14	125	22	16	12	5	19	1385008	TC-CG 1/2x14-G0-5
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1385010	TC-CG 5/8x14-G0-5
G 3/4	14	140	28	20	16	6	24,5	1385012	TC-CG 3/4x14-G0-5
G 7/8	14	150	28	22	18	6	28,25	1385016	TC-CG 7/8x14-G0-5
G 1	11	160	30	25	20	6	30,75	1385018	TC-CG 01x11-G0-5
G 1 1/8	11	170	30	28	22	6	35,5	1385020	TC-CG 01 1/8x11-G0-5
G 1 1/4	11	170	30	32	24	6	39,5	1385022	TC-CG 01 1/4x11-G0-5
G 1 1/2	11	190	32	36	29	6	45,25	1385026	TC-CG 01 1/2x11-G0-5
G 1 3/4	11	190	32	40	32	6	51	1385028	TC-CG 01 3/4x11-G0-5
G 2	11	220	40	45	35	6	57	1385030	TC-CG 02x11-G0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Mit dem XChange von LMT Fette ist es erstmalig gelungen, in einem modularen Gewindebohrer mit einer patentierten Trennstelle die Vorteile von Hartmetall und Stahl zu kombinieren.

Zirka 90 % der eingesetzten Gewindebohrer sind heute noch aus Schnellstahl, da dieser Schneidstoff die erforderliche Zähigkeit zur Aufnahme der Torsionsmomente sowie der Schneidbelastung beim Rückdrehen der Werkzeuge besitzt. Mit HSS sind aber auch Nachteile gegenüber Vollhartmetall-Gewindebohrern verbunden: Standzeiten und vor allen Dingen realisierbare Schnittgeschwindigkeiten und Taktzeiten sind wesentlich geringer.

Mit XChange sind zwei sich physikalisch ausschließende Eigenschaften vereint:

Der Vollhartmetall-Gewindekopf, eine Kombination aus Feinstkornhartmetall und Hochleistungsbeschichtung, sorgt für:
- Maximale Standzeiten
- und hohe Schnittgeschwindigkeiten

Der flexible Stahlschaft garantiert
- die Stabilität des Werkzeuges
- und bietet ein Plus an Wirtschaftlichkeit

Der Vorteil für Sie:
Es sind sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten bei maximaler Produktivität möglich – ein großes Plus für die Wirtschaftlichkeit der Gewindeproduktion.

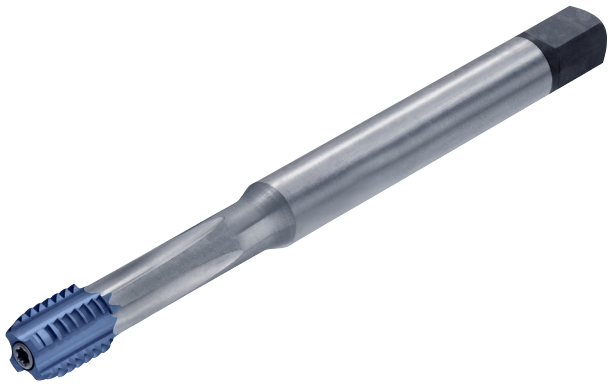
With XChange from LMT Fette, with its patented interface, for the first time it has been possible to combine the advantages of carbide and steel in a modular tap.

Approximately 90 % of the taps used nowadays are still made from high-speed steel. This is because this cutting material is featuring the requested toughness for absorbing the torsional moment as well as the necessary load at the cutting edge when rewinding the tap. HSS, however, is having some disadvantages also, compared to solid-carbide taps: tool life and most importantly the feasible cutting speeds and cycle times are significantly lower.
With XChange two physically prohibitive properties has been combined:

The solid-carbide threaded head, a combination of ultra-fine grain carbide and high performance coating, is providing:
- maximum tool life
- and high cutting speeds

The flexible steel shank guarantees
- the stability of the tool
- and offers extra efficiency

Your advantage:
Very high cutting speeds are possible with maximum productivity – a major plus for the cost-effectiveness of thread production.



Wirtschaftlichkeit mit System

Die Modularität bringt weitere Vorteile:
- Mit dem XChange sind doppelt so hohe Schnittgeschwindigkeiten möglich wie mit einem HSS Werkzeug.
- Dadurch werden die Taktzeit und die damit einhergehenden Maschinenkosten drastisch reduziert zugunsten einer wirtschaftlichen Fertigung.
- Gewinde bei langen Auskragungen sind nur mit dem XChange wirtschaftlich möglich.
- Auf den Stahlschaft kann mehrfach ein neuer Kopf aufgeschraubt werden!

Der XChange ist für alle kurzspanenden Werkstoffe, insbesondere Guss, Messing und AlSi-Legierungen geeignet.

Systematic economy

The modularity is offering further advantages:
- Twice as much cutting speed is possible with the XChange, compared to HSS tools.
- Thereby, the cycle time and therefore the related machine cost will be reduced drastically, in favour of a efficient production.
- Thus threads with long overhang are only cost-effective with XChange.
- A new head can be mounted several times to the steel shank!

XChange is suitable for all short chipping materials, particularly cast iron, brass and AlSi alloys.



GEWINDE-BOHRER

FÜR NICHTEISENMETALLE

TAPS FOR NONFERROUS METALS

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G
		Seite Page				
N1	Aluminiumlegierungen, langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long chipping < 5 % Si	216	216	216	218	–
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²					
	Thermoplaste Thermoplastics					
N2	Aluminiumlegierungen, langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys, long chipping 5–10 % Si	218	218	220	220	220
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²					
N3	Aluminiumlegierungen, kurzspanend > 10 % Si Aluminium alloys, short chipping > 10 % Si	222–224	224	226	226	228
	Kupferlegierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping					
	Duroplaste Duroplastics					
N4	Graphit Graphite	228	–	–	–	–

Grundgewinde
Blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G
		Seite Page				
N1	Aluminiumlegierungen, langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long chipping < 5 % Si	216	216	216	218	–
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²					
	Thermoplaste Thermoplastics					
N2	Aluminiumlegierungen, langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys, long chipping 5–10 % Si	218	218	220	220	220
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²					
N3	Aluminiumlegierungen, kurzspanend > 10 % Si Aluminium alloys, short chipping > 10 % Si	222–224	224–226	226	228	228
	Kupferlegierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping					
	Duroplaste Duroplastics					
N4	Graphit Graphite	228	–	–	–	–

N1 Einsatz in Aluminiumlegierungen langspanend < 5 % Si, Kupferlegierungen < 500 N/mm², Thermoplaste.
Use in aluminium alloys long chipping < 5 % Si, Copper alloys < 500 N/mm², Thermoplastics.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	M Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
230	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	M3 – M20
	M Grundgewinde **Blind hole thread**		
231	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. 15° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 2 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. 15° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (2 x D).	M3 – M20
232	 Rasant® Typ V	Wie vor, Rasant® Typ V mit 40° Drall für Grundgewinde bis 3 x D Gewindetiefe. As before, but Rasant® type V with 40° helix for blind hole thread up to 3 x D thread depth.	
	MF Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
233	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	MF8 – MF20
	MF Grundgewinde **Blind hole thread**		
234	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. 15° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 2 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. 15° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (2 x D).	MF8 – MF30
235	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch Rasant® Typ V mit 40° Drall für Grundgewinden bis 3 x D Gewindetiefe. As before, but Rasant® type V with 40° helix for blind hole thread up to 3 x D thread depth.	MF6 – MF30
	UNC Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
236	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	UNC 1/4 – 3/4"
	UNC Grundgewinde **Blind hole thread**		
237	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 3 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. 40°-Spiral for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (3 x D).	UNC 1/4 – 3/4"

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	CrN	V Markant®	HSS E-PM	6411C/6412C	230
	2×D	C 2–3	6HX	15°	CrN	VR 15	HSS E-PM	6741C/6742C	231
	3×D		ISO 2 (6H)	40°		V Rasant®		6511C/6512C	232
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	CrN	V Markant®	HSS E-PM	6413C	233
	2×D	C 2–3	6HX	15°	CrN	VR 15	HSS E-PM	6744C	234
	3×D		ISO 2 (6H)	40°		V Rasant®		6513C	235
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	CrN	V Markant®	HSS E-PM	6418C	236
	3×D	C 2–3	2B	40°	CrN	V Rasant®	HSS E-PM	6518C	237

N1

Einsatz in Aluminiumlegierungen langspanend < 5 % Si, Kupferlegierungen < 500 N/mm², Thermoplaste.
Use in aluminium alloys long chipping < 5 % Si, Copper alloys < 500 N/mm², Thermoplastics.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	UNF Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
238	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	UNF 1/4 – 3/4"
	UNF Grundgewinde **Blind hole thread**		
239	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von langspanenden NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-Chrom-Nitrit-Beschichtung minimiert Adhäsion (Aufkleben) und generiert beste Standzeiten. 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 3 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD chrome-nitride coating minimizes adhesion (sticking) and generates best tool life. 40° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (3 x D).	UNF 1/4 – 3/4"

N2

Einsatz in Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si, Kupferlegierungen 500–1000 N/mm².
Use in aluminium alloys long chipping 5–10 % Si, Copper alloys 500–1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
	M Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
240–241	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining of non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	M2 – M42
	M Grundgewinde **Blind hole thread**		
242	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. 15° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 2 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. 15° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (2 x D).	M3 – M20
243–244	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch Rasant® Typ V mit 40° Drall für Grundgewinde bis 3 x D Gewindetiefe. As before, but Rasant® type V with 40° helix for blind hole thread up to 3 x D thread depth.	M3 – M52
	MF Durchgangsgewinde **Through hole thread**		
245	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining of non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	MF6 – MF30
	MF Grundgewinde **Blind hole thread**		
246	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. 15° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 2 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. 15° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (2 x D).	MF8 – MF30
247	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch Rasant® Typ V mit 40° Drall für Grundgewinde bis 3 x D Gewindetiefe. As before, but Rasant® type V with 40° helix for blind hole thread up to 3 x D thread depth.	MF6 – MF30

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	CrN	V Markant®	HSS E-PM	6419C	238
	3×D	C 2–3	2B	40°	CrN	V Rasant®	HSS E-PM	6519C	239

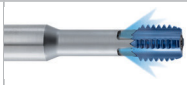
	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6411C/6412C	240–241
	2×D	C 2–3	6HX	15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6741C/6742C	242
	3×D		ISO 2 (6H)	40°		V Rasant®		6511C/6512C	243–244
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6413C	245
	2×D	C 2–3	6HX	15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6744C	246
	3×D		ISO 2 (6H)	40°		V Rasant®		6513C	247

N2 Einsatz in Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si, Kupferlegierungen 500–1000 N/mm².
Use in aluminium alloys long chipping 5–10 % Si, Copper alloys 500–1000 N/mm².

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
UNC	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
248	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining of non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	UNC Nr. 5–1"
UNC	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
249	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 3 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. 40° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (3 x D).	UNC Nr. 6–1"
UNF	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
250	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining of non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	UNF Nr. 2–3/4"
UNF	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
251	 Rasant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 3 x D. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. 40° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole thread (3 x D).	UNF Nr. 10–3/4"
G	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
252	 Markant® Typ V	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Tap specially for machining of non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. With spiral point for controlled chip removal in feed direction.	G 1/16–1/2"
G	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
253	 Rasant® Typ VR15	Gewindebohrer speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen. Bewährte Geometrie mit PVD-TiCN Plus Beschichtung minimiert Abrasion (Verschleiß) und generiert beste Standzeiten. 15° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung von Grundgewinden bis 2 x D. Kurzer Anschnitt Form E. Tap specially for machining long chipping non-ferrous metals. Proven geometry with PVD-TiCN Plus coating minimizes abrasion (wear) and generates best tool life. 15° helix for controlled chip removal against the feed-direction for blind hole threads (2 x D). Short chamfer form E.	G 1/16–1"
254	 Rasant® Typ V	Wie vor, jedoch Rasant® Typ V mit 40° Drall für Grundgewinde bis 3 x D Gewindetiefe, Anschnitt Form C. As before, but Rasant® type V with 40° helix for blind hole thread up to 3 x D thread depth, chamfer form C.	

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6418C	248
	3×D	C 2–3	2B	40°	TiCN Plus	V Rasant®	HSS E-PM	6518C	249
	3×D	B 3,5–5	2B	0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6419C	250
	3×D	C 2–3	2B	40°	TiCN Plus	V Rasant®	HSS E-PM	6519C	251
	3×D	B 3,5–5		0°	TiCN Plus	V Markant®	HSS E-PM	6417C	252
	2×D	E 1,5–2		15°	TiCN Plus	VR 15	HSS E-PM	6747C	253
	3×D	C 2–3		40°		V Rasant®		6517C	254

N3 Einsatz in Aluminiumlegierungen kurzspanend > 10 % Si, Kupferlegierungen kurzspanend, Duroplaste.
Use in aluminium alloys long chipping > 10 % Si, Copper alloys short chipping, Duroplastics.

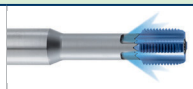
Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
255	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	M8 – M20
255	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As before, but with short chamfer form E.	
257	 Typ G	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. Straight fluted tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICR effects chip flows forward.	M6 – M20
M	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
258	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M8 – M20
258	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
259	 Typ VHM IKZ Solid carbide ICC	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, Vollhartmetall unbeschichtet, hohe Schnittgeschwindigkeit und hohe Standzeit. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Straight fluted tap type G, solid carbide, uncoated, high cutting speed and high tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M10
261	 Typ G IKZ ICC	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Straight fluted tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M20
262	 Typ G IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E und Beschichtung neuester Generation Polaris. As above, but with short chamfer form E and coating the latest generation Polaris.	M6 – M16
260	 Typ G IKZ ICC	Gerade genuteter Gewindebohrer, Typ G, HSS-E mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Straight fluted tap type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M20
M	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
263	 XChange	XChange ohne IK zum Einsatz mit Außen-Kühlung/-MMS und Trockenbearbeitung. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. XChange without IC for external-coolant/-MQL and dry cutting. For through and blind hole thread usable.	M8 – M20
263	 XChange	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	

Weitere Gewindebohrer M auf Seite 224 More taps M on page 224

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	255
		E				XChange		6020	255
		C			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6321C/6322C	257
	3×D	C	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	258
		E				XChange		6020	258
		C			unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	259
					AL2 Plus		HSS E-PM	6321C/6322C	261
		E			Polaris			6321C/6322C	262
		C			AL2 Plus		HSS-E	6321C/6322C	260
	3×D 2,5×D	C	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6020	263
		E						6020	263

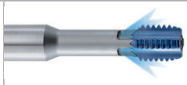
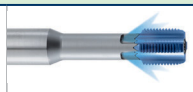
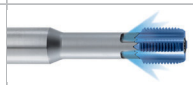
→

N3 Einsatz in Aluminiumlegierungen kurzspanend > 10 % Si, Kupferlegierungen kurzspanend, Duroplaste.
Use in aluminium alloys long chipping > 10 % Si, Copper alloys short chipping, Duroplastics.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
264	 Typ VHM Solid carbide	Gerade genuteter Gewindebohrer, Typ G, Vollhartmetall, unbeschichtet, hohe Schnittgeschwindigkeit und hohe Standzeit. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Straight fluted tap Type solid carbide, uncoated, high cutting speed and high tool life. For through and blind hole thread usable.	M3 – M5
265	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. For through and blind hole thread usable.	M3 – M30
266	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, mit AL2 Plus Beschichtung. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. For through and blind hole thread usable.	
267	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, nitrided. For through and blind hole thread usable.	
MF	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
268	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	MF8 – MF20
268	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
269	 Typ G IKR ICR	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. Straight fluted tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICR effects chip flows forward.	
MF	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
270	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	MF8 – MF20
270	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
271	 Typ G IKZ ICC	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Straight fluted tap type G, HSS-E-PM, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	
272	 Typ G IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E und Beschichtung neuester Generation Polaris. As above, but with short chamfer form E and coating the latest generation Polaris.	MF8 – MF16
273	 Typ G IKZ ICC	Gerade genuteter Gewindebohrer Typ G, HSS-E, mit AL2 Plus Beschichtung. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Straight fluted tap, type G, HSS-E, with AL2 Plus coating. ICC causes chip evacuation out of the hole.	MF8 – MF20

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	0°	unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	264
					AL2 Plus		HSS E-PM	6321C/6322C	265
							HSS-E	6321C/6322C	266
					Nit			6321/6322	267
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	268
		E 1,5–2						6030	268
		C 2–3			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6324C	269
	3×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	270
		E 1,5–2						6030	270
		C 2–3			AL2 Plus	G	HSS E-PM	6324C	271
		E 1,5–2			Polaris			6324C	272
		C 2–3			AL2 Plus		HSS-E	6324C	273

N3 Einsatz in Aluminiumlegierungen kurzspanend > 10 % Si, Kupferlegierungen kurzspanend, Duroplaste.
Use in aluminium alloys long chipping > 10 % Si, Copper alloys short chipping, Duroplastics.

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
MF	**Durchgangs- und Grundgewinde** **Through hole and blind hole thread**		
274	 XChange	XChange ohne IK zum Einsatz mit Außen-Kühlung-MMS und Trockenbearbeitung. XChange without IC for external-coolant/-MQL and dry cutting.	MF8 – MF20
274	 XChange	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
275	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E-PM, nitriert. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E-PM, nitrided. For through and blind hole thread usable.	MF8 – MF30
276	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, nitrided. For through and blind hole thread usable.	
UNC	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
277	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	UNC $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
277	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNC	**Grundgewinde** **Blind hole thread**		
278	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	UNC $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
278	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
UNF	**Durchgangsgewinde** **Through hole thread**		
279	 XChange IKR ICR	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKR bewirkt Spanförderung nach vorne. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICR causes chip flows forward.	UNF $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
279	 XChange IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D 2,5×D	C 2–3	6HX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6030	274
		E 1,5–2						6030	274
		C 2–3			Nit	G	HSS E-PM	6324	275
							HSS-E	6324	276
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6040	277
		E 1,5–2						6040	277
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6040	278
		E 1,5–2						6040	278
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6050	279
		E 1,5–2						6050	279

N3
Einsatz in Aluminiumlegierungen kurzspanend > 10 % Si, Kupferlegierungen kurzspanend, Duroplaste.
Use in aluminium alloys long chipping > 10 % Si, Copper alloys short chipping, Duroplastics.

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
		UNF Grundgewinde Blind hole thread	
280	 XChange IKZ ICC	Der modulare Gewindebohrer XChange mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. The modular XChange tap with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	UNF $^{5}/_{16}$ – $^{3}/_{4}$"
280	 XChange IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anschnitt Form E. As above, but with short chamfer form E.	
		G Durchgangs- und Grundgewinde Through hole and blind hole thread	
281	 Typ G	Gewindebohrer Typ G, HSS-E, nitriert. Für Durchgangs- und Grundgewinde geeignet. Tap type G, HSS-E, nitrided. For through and blind hole thread usable.	G $^{1}/_{16}$ – 2"

N4 Graphit Graphite

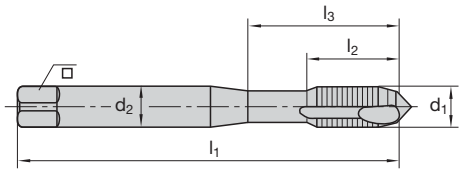
Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
		M Durchgangs- und Grundgewinde Through hole and blind hole thread	
282	 Typ VHM IKZ Solid carbide ICC	Gewindebohrer Typ G, Vollhartmetall, unbeschichtet, hohe Schnittgeschwindigkeit und hohe Standzeit. IKZ bewirkt Spanförderung aus der Bohrung. Tap type G, solid carbide, uncoated, high cutting speed and high tool life. ICC causes chip evacuation out of the hole.	M6 – M10
282	 Typ VHM Solid carbide	Wie vor, jedoch ohne IKZ. As before, but without ICC.	M3 – M5

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C 2–3	2BX	0°	Polaris	XChange	Carbide Head	6050	280
		E 1,5–2						6050	280
	3×D 2,5×D	C 2–3		0°	Nit	G	HSS-E	6327	281

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	C 2–3	6HX	0°	unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	282
	3×D 2,5×D					G		6001	282

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | V | CrN | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1394015	TC-BM 03x0.50-6H-V0-4	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1394016	TC-BM 04x0.70-6H-V0-4	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1394017	TC-BM 05x0.80-6H-V0-4	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1394018	TC-BM 06x1.00-6H-V0-4	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1394019	TC-BM 08x1.25-6H-V0-4	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1394020	TC-BM 10x1.50-6H-V0-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1394002	TC-BM 12x1.75-6H-V0-4
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1394003	TC-BM 14x2.00-6H-V0-4
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1394004	TC-BM 16x2.00-6H-V0-4
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	1394005	TC-BM 18x2.50-6H-V0-4
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1394006	TC-BM 20x2.50-6H-V0-4

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

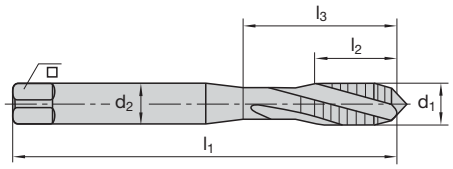
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | VR 15 | CrN | h9 | 2×D | 15° | C l2–3 | 6HX | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6741C	6742C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

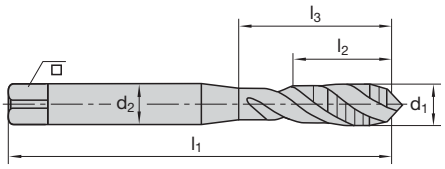
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402702	TC-CM 03x0.50-6HX-V15-4	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402703	TC-CM 04x0.70-6HX-V15-4	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402704	TC-CM 05x0.80-6HX-V15-4	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402706	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-4	–	–
M 8	1,25	90	12	35	8	6,2	3	6,8	1402709	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-4	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402711	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402713	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-4
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402715	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-4
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402718	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | V | CrN | h9 | 3×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







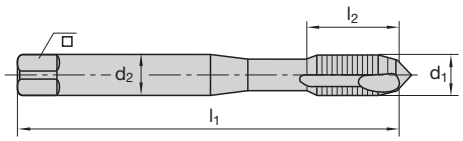
Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2,5	9127734	TC-CM 03x0.50-6H-V40-4	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	9127735	TC-CM 04x0.70-6H-V40-4	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	9127737	TC-CM 05x0.80-6H-V40-4	–	–
M 6	1	80	9	30	6	4,9	3	5	9127738	TC-CM 06x1.00-6H-V40-4	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	9127739	TC-CM 08x1.25-6H-V40-4	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	9127740	TC-CM 10x1.50-6H-V40-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	9127751	TC-CM 12x1.75-6H-V40-4
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	9127758	TC-CM 14x2.00-6H-V40-4
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	9127761	TC-CM 16x2.00-6H-V40-4
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	9127769	TC-CM 18x2.50-6H-V40-4
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	9127776	TC-CM 20x2.50-6H-V40-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | CrN | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM





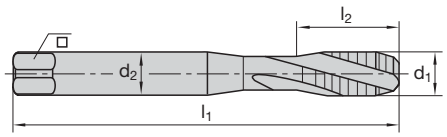
Katalog-Nr. Cat.-No.		6413C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394007	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-4
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1394008	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-4
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1394009	TC-BMF 12x1.00-6H-V0-4
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394010	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-4
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394011	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-4
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394012	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-4
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394013	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-4
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394014	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | VR 15 | CrN | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM





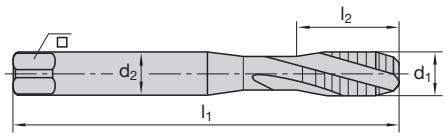
Katalog-Nr. Cat.-No.		6744C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402676	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-4
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402677	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-4
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402678	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-4
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402679	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-4
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402680	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-4
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402681	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-4
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402682	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-4
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402683	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-4
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127856	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-4
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127857	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-4
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127858	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-4
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127859	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-4
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127860	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-4
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127861	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | V | CrN | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM





Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

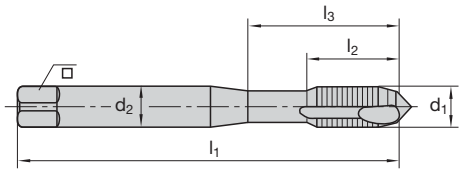
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	5,3	9128789	TC-CMF 06x0.75-6H-V40-4
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	9128793	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-4
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	9128797	TC-CMF 09x1.00-6H-V40-4
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	9128798	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-4
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	9128799	TC-CMF 10x1.25-6H-V40-4
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	9128800	TC-CMF 12x1.00-6H-V40-4
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	9128801	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-4
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	9128802	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-4
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	9128803	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-4
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	9128804	TC-CMF 18x1.50-6H-V40-4
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	9128805	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-4
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9128806	TC-CMF 22x1.50-6H-V40-4
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9128808	TC-CMF 24x1.50-6H-V40-4
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	9128809	TC-CMF 24x2.00-6H-V40-4
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9128810	TC-CMF 26x1.50-6H-V40-4
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9128811	TC-CMF 27x1.50-6H-V40-4
MF 27	2	140	28	20	16	5	25	9128812	TC-CMF 27x2.00-6H-V40-4
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9128813	TC-CMF 28x1.50-6H-V40-4
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9128815	TC-CMF 30x1.50-6H-V40-4
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	9128816	TC-CMF 30x2.00-6H-V40-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNC | V | CrN | h9 | 3×D | 0° | C l2–3 | 2B | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6418C	6418C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

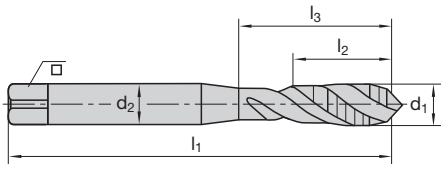
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	7165222	TC-UNC 1/4x20-2B-V0-4	–	–
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	6,6	7165223	TC-UNC 5/16x18-2B-V0-4	–	–
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	8	7165224	TC-UNC 3/8x16-2B-V0-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	–	–	7165225	TC-UNC 1/2x13-2B-V0-4
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	–	–	7165226	TC-UNC 5/8x11-2B-V0-4
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	–	–	7165227	TC-UNC 3/4x10-2B-V0-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNC | V | CrN | h9 | 3×D | 40° | C | 2B | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6518C	6518C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

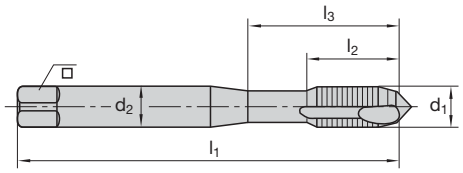
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC 1/4	20	80	12	30	7	5,5	3	5,1	7165228	TC-UNC 1/4x20-2B-V40-4	–	–
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	7165229	TC-UNC 5/16x18-2B-V40-4	–	–
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	8	7165230	TC-UNC 3/8x16-2B-V40-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	–	–	7165231	TC-UNC 1/2x13-2B-V40-4
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	–	–	7165232	TC-UNC 5/8x11-2B-V40-4
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	–	–	7165233	TC-UNC 3/4x10-2B-V40-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

UNF | V | CrN | h9 | 3×D | 0° | C l2–3 | 2B | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6419C	6419C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

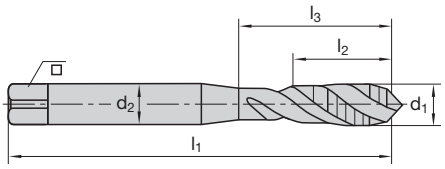
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	7165234	TC-UNF 1/4x28-2B-V0-4	–	–
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	7165235	TC-UNF 5/16x24-2B-V0-4	–	–
UNF 3/8	24	100	16	40	10	8	3	8,5	7165236	TC-UNF 3/8x24-2B-V0-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	–	–	7165237	TC-UNF 7/16x20-2B-V0-4
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	–	–	7165238	TC-UNF 1/2x20-2B-V0-4
UNF 5/8	18	100	22	–	12	9	4	14,5	–	–	7165239	TC-UNF 5/8x18-2B-V0-4
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	–	–	7165240	TC-UNF 3/4x16-2B-V0-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNF | V | CrN | h9 | 3×D | 40° | C | 2B | HSS E-PM | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6519C	6519C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

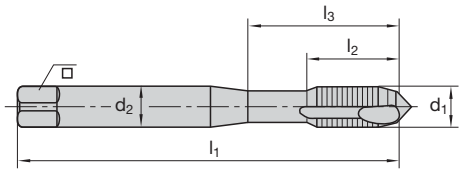
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	7165241	TC-UNF 1/4x28-2B-V40-4	–	–
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	7165242	TC-UNF 5/16x24-2B-V40-4	–	–
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	7165243	TC-UNF 3/8x24-2B-V40-4	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	–	–	7165244	TC-UNF 7/16x20-2B-V40-4
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	–	–	7165245	TC-UNF 1/2x20-2B-V40-4
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	–	–	7165246	TC-UNF 5/8x18-2B-V40-4
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	–	–	7165247	TC-UNF 3/4x16-2B-V40-4

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







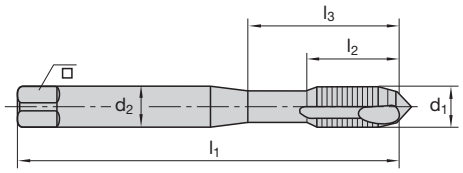
Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	5	11	2,8	2,1	3	1,6	1393901	TC-BM 02x0.40-6H-V0-1	–	–
M 2,2	0,45	45	5	12	2,8	2,1	3	1,75	1393902	TC-BM 2.2x0.45-6H-V0-1	–	–
M 2,3	0,4	45	5	13	2,8	2,1	3	1,9	1393903	TC-BM 2.3x0.40-6H-V0-1	–	–
M 2,5	0,45	50	5	15	2,8	2,1	3	2,05	1393904	TC-BM 2.5x0.45-6H-V0-1	–	–
M 2,6	0,45	50	5	16	2,8	2,1	3	2,1	1393905	TC-BM 2.6x0.45-6H-V0-1	–	–
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1393906	TC-BM 03x0.50-6H-V0-1	–	–
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	2,9	1393907	TC-BM 3.5x0.60-6H-V0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1393915	TC-BM 04x0.70-6H-V0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1393924	TC-BM 05x0.80-6H-V0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1393933	TC-BM 06x1.00-6H-V0-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1393934	TC-BM 07x1.00-6H-V0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1393942	TC-BM 08x1.25-6H-V0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1393951	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	6	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1393953	TC-BM 03x0.50-6H-V0-1
M 4	0,7	63	7	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1393955	TC-BM 04x0.70-6H-V0-1
M 5	0,8	70	8	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1393957	TC-BM 05x0.80-6H-V0-1
M 6	1	80	10	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1393959	TC-BM 06x1.00-6H-V0-1
M 8	1,25	90	14	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1393962	TC-BM 08x1.25-6H-V0-1
M 10	1,5	100	16	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1393964	TC-BM 10x1.50-6H-V0-1
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1393960	TC-BM 12x1.75-6H-V0-1
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	1393785	TC-BM 14x2.00-6H-V0-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	1393979	TC-BM 16x2.00-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | IS02 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6411C	6412C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

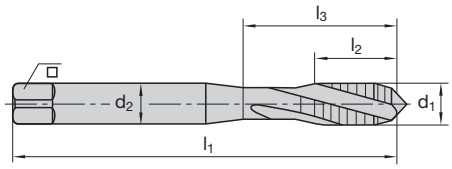
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	1393809	TC-BM 18x2.50-6H-V0-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	1393818	TC-BM 20x2.50-6H-V0-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	3	19,5	–	–	1394593	TC-BM 22x2.50-6H-V0-1
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	1384594	TC-BM 24x3.00-6H-V0-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384596	TC-BM 27x3.00-6H-V0-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384598	TC-BM 30x3.50-6H-V0-1
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384600	TC-BM 36x4.00-6H-V0-1
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384602	TC-BM 42x4.50-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | VR 15 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







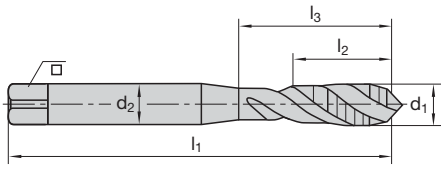
Katalog-Nr. Cat.-No.		6741C	6742C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	2,5	1402477	TC-CM 03x0.50-6HX-V15-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	1402478	TC-CM 04x0.70-6HX-V15-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	1402479	TC-CM 05x0.80-6HX-V15-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	1402480	TC-CM 06x1.00-6HX-V15-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	1402481	TC-CM 08x1.25-6HX-V15-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	1402482	TC-CM 10x1.50-6HX-V15-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	1402483	TC-CM 12x1.75-6HX-V15-1
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1402484	TC-CM 16x2.00-6HX-V15-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1402485	TC-CM 20x2.50-6HX-V15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

M | V | h9 | 3×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

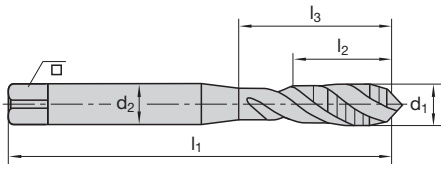
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2,5	1400408	TC-CM 03x0.50-6H-V40-1	–	–
M 3,5	0,6	56	5	20	4	3	3	2,9	1400409	TC-CM 3.5x0.60-6H-V40-1	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	1400417	TC-CM 04x0.70-6H-V40-1	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	1400426	TC-CM 05x0.80-6H-V40-1	–	–
M 6	1	80	9	30	6	4,9	3	5	1400435	TC-CM 06x1.00-6H-V40-1	–	–
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	6	1400436	TC-CM 07x1.00-6H-V40-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	1400444	TC-CM 08x1.25-6H-V40-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	1400453	TC-CM 10x1.50-6H-V40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 3	0,5	56	4	–	2,2	1,2	3	2,5	–	–	1400251	TC-CM 03x0.50-6H-V40-1
M 4	0,7	63	5	–	2,8	2,1	3	3,3	–	–	1400252	TC-CM 04x0.70-6H-V40-1
M 5	0,8	70	7	–	3,5	2,7	3	4,2	–	–	1400253	TC-CM 05x0.80-6H-V40-1
M 6	1	80	8	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1400254	TC-CM 06x1.00-6H-V40-1
M 8	1,25	90	10	–	6	4,9	3	6,8	–	–	1400255	TC-CM 08x1.25-6H-V40-1
M 10	1,5	100	12	–	7	5,5	3	8,5	–	–	1400256	TC-CM 10x1.50-6H-V40-1
M 12	1,75	110	14	–	9	7	3	10,2	–	–	1400462	TC-CM 12x1.75-6H-V40-1
M 14	2	110	16	–	11	9	3	12	–	–	1400464	TC-CM 14x2.00-6H-V40-1
M 16	2	110	18	–	12	9	3	14	–	–	1400471	TC-CM 16x2.00-6H-V40-1
M 18	2,5	125	20	–	14	11	4	15,5	–	–	1400473	TC-CM 18x2.50-6H-V40-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	1400480	TC-CM 20x2.50-6H-V40-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1400482	TC-CM 22x2.50-6H-V40-1
M 24	3	160	25	–	18	14,5	4	21	–	–	1400329	TC-CM 24x3.00-6H-V40-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	1384615	TC-CM 27x3.00-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

M | V | h9 | 3×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6511C	6512C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

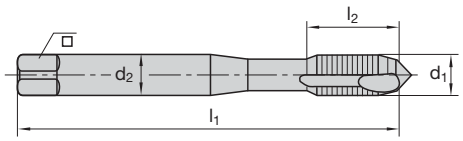
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	1384617	TC-CM 30x3.50-6H-V40-1
M 36	4	200	40	–	28	22	4	32	–	–	1384619	TC-CM 36x4.00-6H-V40-1
M 42	4,5	220	45	–	32	24	4	37,5	–	–	1384620	TC-CM 42x4.50-6H-V40-1
M 45	4,5	220	45	–	36	29	4	40,5	–	–	9127742	TC-CM 45x4.50-6H-V40-1
M 48	5	250	50	–	36	29	4	43	–	–	9127745	TC-CM 48x5.00-6H-V40-1
M 52	5	250	50	–	40	32	4	47	–	–	9127747	TC-CM 52x5.00-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





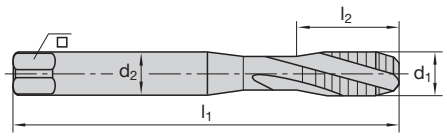
Katalog-Nr. Cat.-No.		6413C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 20–25 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1394431	TC-BMF 06x0.75-6H-V0-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1394433	TC-BMF 08x1.00-6H-V0-1
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	1394434	TC-BMF 09x1.00-6H-V0-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1394435	TC-BMF 10x1.00-6H-V0-1
MF 10	1,25	100	24	7	5,5	3	8,8	1394427	TC-BMF 10x1.25-6H-V0-1
MF 11	1	90	20	8	6,2	3	10	1394432	TC-BMF 11x1.00-6H-V0-1
MF 12	1	100	18	9	7	4	11	1394436	TC-BMF 12x1.00-6H-V0-1
MF 12	1,25	100	18	9	7	4	10,8	1394337	TC-BMF 12x1.25-6H-V0-1
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1394438	TC-BMF 12x1.50-6H-V0-1
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1394439	TC-BMF 14x1.50-6H-V0-1
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1394440	TC-BMF 16x1.50-6H-V0-1
MF 18	1,5	110	22	14	11	4	16,5	1394441	TC-BMF 18x1.50-6H-V0-1
MF 20	1,5	125	25	16	12	4	18,5	1394442	TC-BMF 20x1.50-6H-V0-1
MF 20	2	140	34	16	12	4	18	1394410	TC-BMF 20x2.00-6H-V0-1
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	4	20,5	1394443	TC-BMF 22x1.50-6H-V0-1
MF 22	2	140	34	18	14,5	4	20	1394413	TC-BMF 22x2.00-6H-V0-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1394444	TC-BMF 24x1.50-6H-V0-1
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1394445	TC-BMF 24x2.00-6H-V0-1
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	1394465	TC-BMF 26x1.50-6H-V0-1
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1394541	TC-BMF 27x1.50-6H-V0-1
MF 27	2	140	28	20	16	5	25	1394544	TC-BMF 27x2.00-6H-V0-1
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1394547	TC-BMF 30x1.50-6H-V0-1
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	1394550	TC-BMF 30x2.00-6H-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

MF | VR 15 | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6744C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

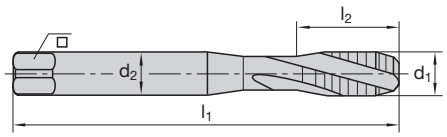
d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1402496	TC-CMF 08x1.00-6HX-V15-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1402497	TC-CMF 10x1.00-6HX-V15-1
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1402498	TC-CMF 10x1.25-6HX-V15-1
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1402499	TC-CMF 12x1.00-6HX-V15-1
MF 12	1,25	100	16	9	7	3	10,8	1402500	TC-CMF 12x1.25-6HX-V15-1
MF 12	1,5	100	16	9	7	3	10,5	1402501	TC-CMF 12x1.50-6HX-V15-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1402502	TC-CMF 14x1.50-6HX-V15-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1402503	TC-CMF 16x1.50-6HX-V15-1
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1402504	TC-CMF 18x1.50-6HX-V15-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1402505	TC-CMF 20x1.50-6HX-V15-1
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	9127813	TC-CMF 22x1.50-6HX-V15-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	9127816	TC-CMF 24x1.50-6HX-V15-1
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	9127817	TC-CMF 26x1.50-6HX-V15-1
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	9127820	TC-CMF 27x1.50-6HX-V15-1
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	9127822	TC-CMF 28x1.50-6HX-V15-1
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	9127825	TC-CMF 30x1.50-6HX-V15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

MF | V | DIN 374 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus





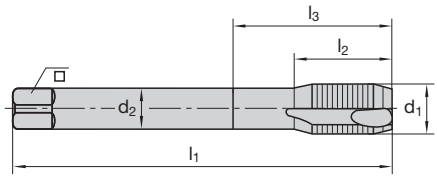
Katalog-Nr. Cat.-No.		6513C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	5,3	1401841	TC-CMF 06x0.75-6H-V40-1
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1400908	TC-CMF 08x1.00-6H-V40-1
MF 9	1	90	15	7	5,5	3	8	1401843	TC-CMF 09x1.00-6H-V40-1
MF 10	1	90	15	7	5,5	3	9	1400917	TC-CMF 10x1.00-6H-V40-1
MF 10	1,25	100	15	7	5,5	3	8,8	1400926	TC-CMF 10x1.25-6H-V40-1
MF 11	1	90	15	8	6,2	3	10	1400839	TC-CMF 11x1.00-6H-V40-1
MF 12	1	100	14	9	7	4	11	1400837	TC-CMF 12x1.00-6H-V40-1
MF 12	1,25	100	14	9	7	4	10,8	1400841	TC-CMF 12x1.25-6H-V40-1
MF 12	1,5	100	14	9	7	4	10,5	1400846	TC-CMF 12x1.50-6H-V40-1
MF 14	1,5	100	16	11	9	4	12,5	1400864	TC-CMF 14x1.50-6H-V40-1
MF 16	1,5	100	18	12	9	4	14,5	1400873	TC-CMF 16x1.50-6H-V40-1
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1400882	TC-CMF 18x1.50-6H-V40-1
MF 20	1,5	125	20	16	12	4	18,5	1400891	TC-CMF 20x1.50-6H-V40-1
MF 22	1,5	125	20	18	14,5	4	20,5	1401845	TC-CMF 22x1.50-6H-V40-1
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	4	22,5	1401846	TC-CMF 24x1.50-6H-V40-1
MF 24	2	140	25	18	14,5	4	22	1401847	TC-CMF 24x2.00-6H-V40-1
MF 26	1,5	140	28	18	14,5	5	24,5	1401848	TC-CMF 26x1.50-6H-V40-1
MF 27	1,5	140	28	20	16	5	25,5	1401849	TC-CMF 27x1.50-6H-V40-1
MF 27	2	140	28	20	16	5	25	1401836	TC-CMF 27x2.00-6H-V40-1
MF 28	1,5	140	28	20	16	5	26,5	1401837	TC-CMF 28x1.50-6H-V40-1
MF 30	1,5	150	28	22	18	5	28,5	1401838	TC-CMF 30x1.50-6H-V40-1
MF 30	2	150	28	22	18	5	28	1401839	TC-CMF 30x2.00-6H-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





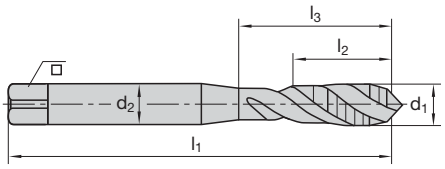
Katalog-Nr. Cat.-No.		6418C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2,6	1394480	TC-BUNC No.5x40-2B-V0-1
UNC Nr. 6	32	56	12	20	4	3	3	2,8	1394481	TC-BUNC No.6x32-2B-V0-1
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	3,4	1394482	TC-BUNC No.8x32-2B-V0-1
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	3	3,9	1394483	TC-BUNC No.10x24-2B-V0-1
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	3	4,5	1394429	TC-BUNC No.12x24-2B-V0-1
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	5,1	1394484	TC-BUNC 1/4x20-2B-V0-1
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	3	6,6	1394469	TC-BUNC 5/16x18-2B-V0-1
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	3	8	1394485	TC-BUNC 3/8x16-2B-V0-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	1394486	TC-BUNC 1/2x13-2B-V0-1
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	1394487	TC-BUNC 5/8x11-2B-V0-1
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	1394488	TC-BUNC 3/4x10-2B-V0-1
UNC 7/8	9	140	22	–	18	14,5	4	19,5	1394489	TC-BUNC 7/8x09-2B-V0-1
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	22,25	1394490	TC-BUNC 01x08-2B-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

UNC | V | DIN ~371 | DIN ~376 | h9 | 3×D | 40° | C | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6518C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

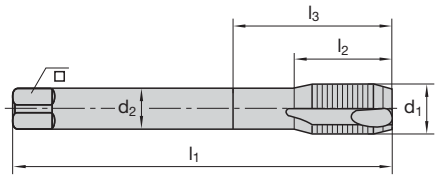
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNC Nr. 6	32	56	9	20	4	3	3	2,8	1401729	TC-CUNC No.6x32-2B-V40-1
UNC Nr. 8	32	63	9	21	4,5	3,4	3	3,4	1401730	TC-CUNC No.8x32-2B-V40-1
UNC Nr. 10	24	70	11	25	6	4,9	3	3,9	1401731	TC-CUNC No.10x24-2B-V40-1
UNC Nr. 12	24	80	11	27	6	4,9	3	4,5	1401732[1)]	TC-CUNC No.12x24-2B-V40-1
UNC 1/4	20	80	12	30	7	5,5	3	5,1	1401733	TC-CUNC 1/4x20-2B-V40-1
UNC 5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	6,6	1401734	TC-CUNC 5/16x18-2B-V40-1
UNC 3/8	16	100	16	40	10	8	3	8	1401735	TC-CUNC 3/8x16-2B-V40-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNC 1/2	13	110	18	–	9	7	3	10,8	1401736	TC-CUNC 1/2x13-2B-V40-1
UNC 5/8	11	110	22	–	12	9	3	13,5	1401738	TC-CUNC 5/8x11-2B-V40-1
UNC 3/4	10	125	22	–	14	11	4	16,5	1401740	TC-CUNC 3/4x10-2B-V40-1
UNC 1	8	160	25	–	18	14,5	4	22,25	1401742	TC-CUNC 01x08-2B-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

UNF | V | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 2B | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6419C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 2	64	45	9	11	2,8	2,1	3	1,85	9128749[1)]	TC-BUNF No.2x64-2B-V0-1
UNF Nr. 3	56	50	9	15	2,8	2,1	3	2,15	9128750	TC-BUNF No.3x56-2B-V0-1
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	2,4	9128754	TC-BUNF No.4x48-2B-V0-1
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	2,7	9128757[1)]	TC-BUNF No.5x44-2B-V0-1
UNF Nr. 6	40	56	12	20	4	3	3	2,9	9128758	TC-BUNF No.6x40-2B-V0-1
UNF Nr. 8	36	63	9	21	4,5	3,4	3	3,5	9128759	TC-BUNF No.8x36-2B-V0-1
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	9128760	TC-BUNF No.10x32-2B-V0-1
UNF Nr. 12	28	80	11	27	6	4,9	3	4,6	9128761	TC-BUNF No.12x28-2B-V0-1
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	9128762	TC-BUNF 1/4x28-2B-V0-1
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	9128763	TC-BUNF 5/16x24-2B-V0-1
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	9128764[1)]	TC-BUNF 3/8x24-2B-V0-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	9128765[1)]	TC-BUNF 7/16x20-2B-V0-1
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	9128771	TC-BUNF 1/2x20-2B-V0-1
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	9128773	TC-BUNF 5/8x18-2B-V0-1
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	9128775[1)]	TC-BUNF 3/4x16-2B-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

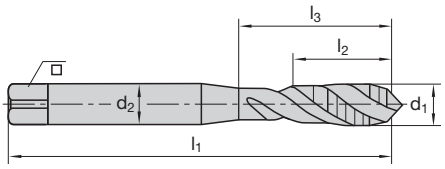
■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Rasant®
Machine taps Rasant®

UNF | V | DIN ~371 | DIN ~374 | h9 | 3×D | 40° | C 2–3 | 2B

HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6519C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	□ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

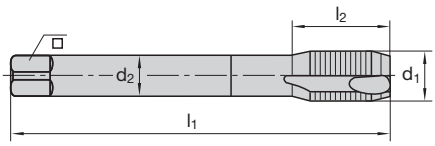
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
UNF Nr. 10	32	70	10	25	6	4,9	3	4,1	9128779[1)]	TC-CUNF No.10x32-2B-V40-1
UNF 1/4	28	80	12	30	7	5,5	3	5,5	9128780[1)]	TC-CUNF 1/4x28-2B-V40-1
UNF 5/16	24	90	14	35	8	6,2	3	6,9	9128781	TC-CUNF 5/16x24-2B-V40-1
UNF 3/8	24	100	16	35	10	8	3	8,5	9128782	TC-CUNF 3/8x24-2B-V40-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
UNF 7/16	20	100	16	–	8	6,2	3	9,9	9128783	TC-CUNF 7/16x20-2B-V40-1
UNF 1/2	20	100	18	–	9	7	3	11,5	9128784[1)]	TC-CUNF 1/2x20-2B-V40-1
UNF 9/16	18	100	20	–	11	9	4	12,9	9128785	TC-CUNF 9/16x18-2B-V40-1
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	4	14,5	9128786	TC-CUNF 5/8x18-2B-V40-1
UNF 3/4	16	110	22	–	14	11	4	17,5	9128787	TC-CUNF 3/4x16-2B-V40-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

G | V | DIN 5156 | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | HSS E-PM | TiCN Plus





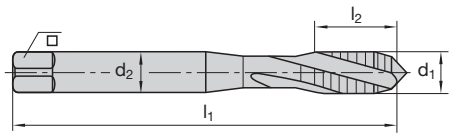
Katalog-Nr. Cat.-No.		6417C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	3	6,8	1395308	TC-BG 1/16x28-V0-1
G 1/8	28	90	15	7	5,5	3	8,8	1394470	TC-BG 1/8x28-V0-1
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1394471	TC-BG 1/4x19-V0-1
G 3/8	19	100	20	12	9	4	15,3	1394472	TC-BG 3/8x19-V0-1
G 1/2	14	125	22	16	12	4	19	1394473	TC-BG 1/2x14-V0-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

G | VR 15 | DIN 5157 | h9 | 2×D | 15° | E 1,5–2 | HSS-E | TiCN Plus





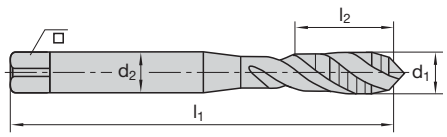
Katalog-Nr. Cat.-No.		6747C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	63	20	6	4,9	3	6,8	1398046	TC-EG 1/16x28-V15-1
G 1/8	28	63	20	7	5,5	3	8,8	1398047	TC-EG 1/8x28-V15-1
G 1/4	19	70	22	11	9	4	11,8	1398048	TC-EG 1/4x19-V15-1
G 3/8	19	70	22	12	9	4	15,3	1398049	TC-EG 3/8x19-V15-1
G 1/2	14	80	22	16	12	4	19	1398050	TC-EG 1/2x14-V15-1
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1398051	TC-EG 5/8x14-V15-1
G 3/4	14	90	22	20	16	5	24,5	1398052	TC-EG 3/4x14-V15-1
G 7/8	14	90	22	22	18	5	28,25	1398053	TC-EG 7/8x14-V15-1
G 1	11	100	25	25	20	5	30,75	1398054	TC-EG 01x11-V15-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

G | V | DIN 5156 | h9 | 3×D | 40° | C | 2–3 | HSS E-PM | TiCN Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6517C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	☐ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 5–10 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	☐ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	☐ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	☐ v_c = 15–20 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	12	6	4,9	3	6,8	1401701	TC-CG 1/16x28-V40-1
G 1/8	28	90	12	7	5,5	3	8,8	1401720	TC-CG 1/8x28-V40-1
G 1/4	19	100	16	11	9	4	11,8	1401721	TC-CG 1/4x19-V40-1
G 3/8	19	100	18	12	9	4	15,3	1401722	TC-CG 3/8x19-V40-1
G 1/2	14	125	20	16	12	4	19	1401723	TC-CG 1/2x14-V40-1
G 5/8	14	125	20	18	14,5	5	21	1401703	TC-CG 5/8x14-V40-1
G 3/4	14	140	25	20	16	5	24,5	1401705	TC-CG 3/4x14-V40-1
G 7/8	14	150	28	22	18	5	28,25	1401707	TC-CG 7/8x14-V40-1
G 1	11	160	30	25	20	5	30,75	1401709	TC-CG 01x11-V40-1

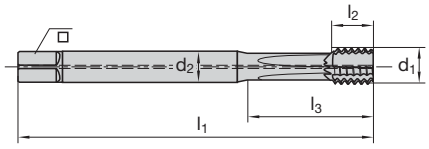
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

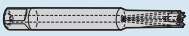
M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2





Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

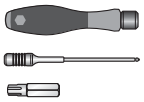
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description	Schaft Shank 	Wechselkopf-Set Indexable nib set 	
									Ident No.	Ident No.	Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7027459	7055051
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7027470	7055052
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7027471	7055053
M 12	1,75	110	12	–	9	7	4	10,2	XCHANGE Size 03.1 (IKR ICR)	7164189	7027471	7055053
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7027472	7055054
M 14	2	110	14	–	11	9	4	12	XCHANGE Size 04.1 (IKR ICR)	7164190	7027472	7055054
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7027473	7055055
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKR ICR)	7053693	7027474	7055056
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7085174	7085175

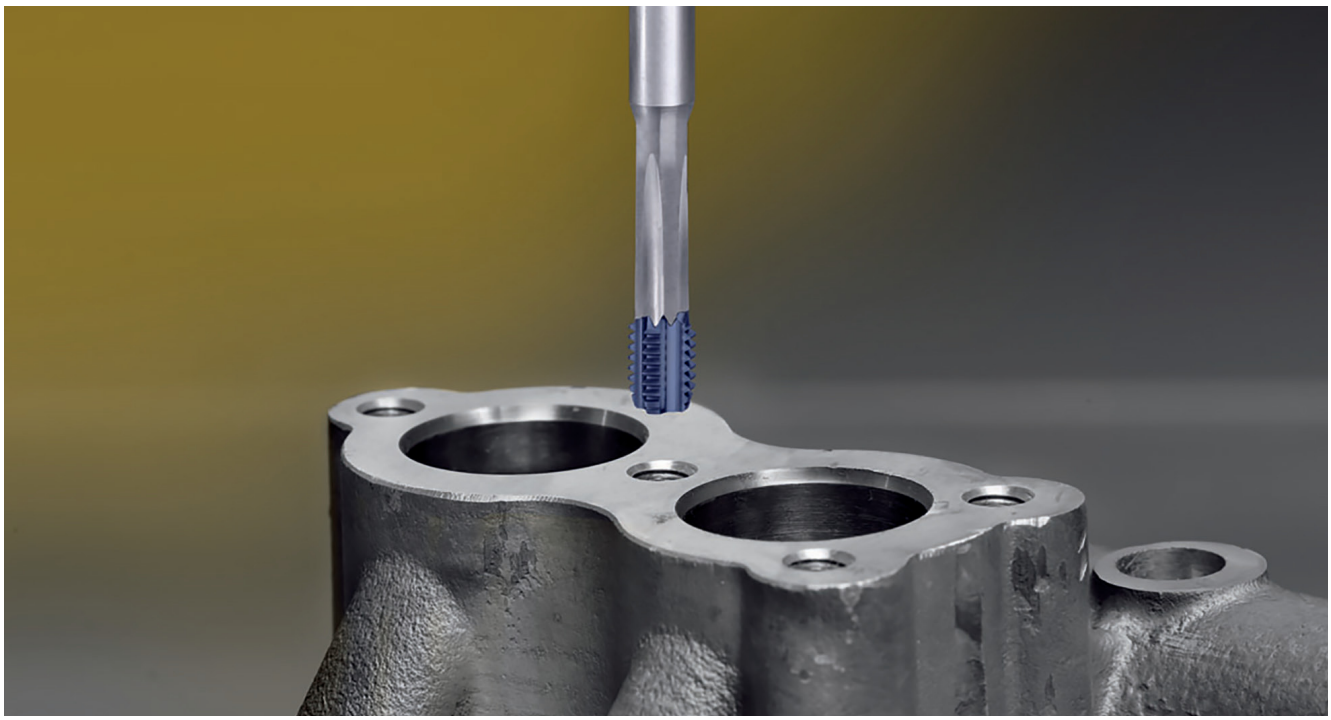
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

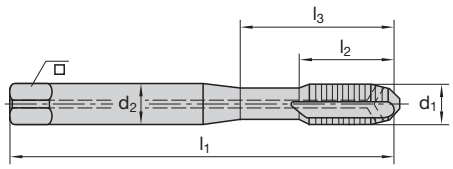
TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment screwdrivers and inserts

TorqueFix Griff mit fest eingestelltem Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung im Set komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the screwdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery set including interchangeable blade.

Gewindegröße Threads type Schaftgröße Shank size	Schraube ohne IKZ Screw without ICC 		Schraube mit IKZ Screw with ICC 	Torx Plus Größe Torx Plus size 	Anzugs-moment Torque	Set Set 	Universalhalter Universal holder 	Bit Bit
M 8 I MF 8 I UNC $^{5}/_{16}$ I UNF $^{5}/_{16}$ **XCHANGE Size 01**	M 2,2	7015414	7036286	7IP	1,1 Nm	7166662	7074853	7166664
M 10 I MF 10 I UNC $^{3}/_{8}$ I UNF $^{3}/_{8}$ **XCHANGE Size 02**	M 2,5	7019736	7036350	8IP	1,5 Nm	7150409	7074853	7074854
M 12 I MF 12 **XCHANGE Size 03**	M 3	7019929	7036355	8IP	3,0 Nm	7078115	7074853	7074854
M 14 I MF 14 I UNC $^{1}/_{2}$ I UNF $^{1}/_{2}$ **XCHANGE Size 04**	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 16 I MF 16 I UNC $^{9}/_{16}$, $^{5}/_{8}$ I UNF $^{9}/_{16}$, $^{5}/_{8}$ **XCHANGE Size 05**	M 4	7020096	7036356	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 18 I MF 18 **XCHANGE Size 06**	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405
M 20 I UNC $^{3}/_{4}$ I UNF $^{3}/_{4}$ **XCHANGE Size 07**	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405



M | G | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min	■ v_c = 25–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

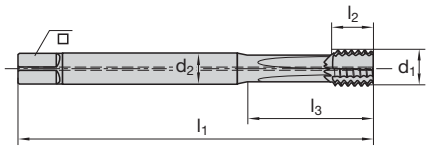
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128170	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-31	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128171	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-31	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128172	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-31	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128173	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-31	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128174	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-31
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128175	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-31
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128176	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-31
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128178	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-31
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128179	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-31

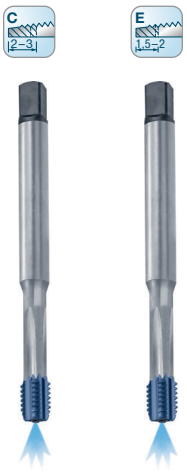
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

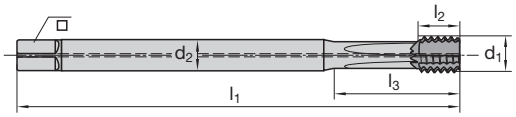




Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055073	7055079
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055074	7055080
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055075	7055081
M 12	1,75	110	12	–	9	7	4	10,2	XCHANGE Size 03.1 (IKZ ICC)	7164186	7055075	7055081
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055076	7055082
M 14	2	110	14	–	11	9	4	12	XCHANGE Size 04.1 (IKZ ICC)	7164187	7055076	7055082
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055077	7055083
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055078	7055084
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085176	7085177

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



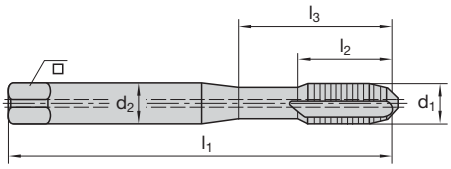
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
M 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
M 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
M 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
M 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
M 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
M 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
M 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

M | G | DIN 371 | Solid Carbide | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX





Katalog-Nr. Cat.-No.		6001
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–40 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 15–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5	1365126	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-03
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1365129	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-03
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1365132	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-03

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

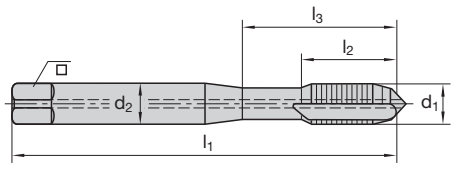
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

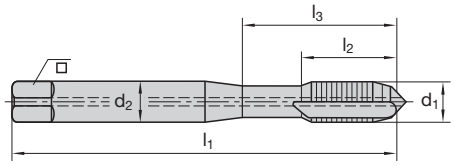
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387844	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387848	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387845	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-33	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387846	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-33	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387890	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-33
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387891	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-33
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387892	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-33
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387893	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-33
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387894	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







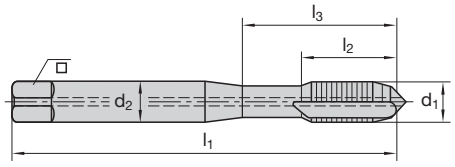
Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128206	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128207	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-33	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128208	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-33	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128209	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-33	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128237	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-33
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128238	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-33
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128239	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-33
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128240	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-33
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128241	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | G | h9 | 3×D | 0° | E 1,5–2 | 6HX | HSS E-PM | Polaris | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–40 m/min	■ v_c = 25–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–35 m/min	■ v_c = 25–35 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

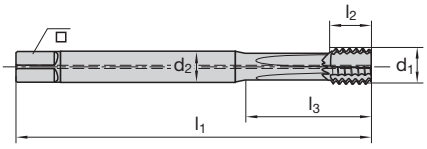
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	7162450	TC-EM 06x1.00-6HX-G0-73	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	7162451	TC-EM 08x1.25-6HX-G0-73	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	7162452	TC-EM 10x1.50-6HX-G0-73	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	7162453	TC-EM 12x1.75-6HX-G0-73
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	7162454	TC-EM 14x2.00-6HX-G0-73
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	7162455	TC-EM 16x2.00-6HX-G0-73

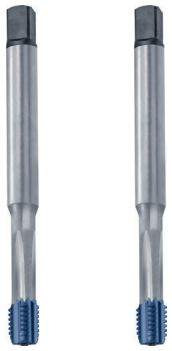
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 2,5×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

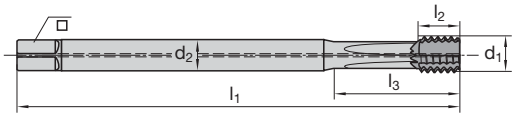




Katalog-Nr. Cat.-No.		6020
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
M 8	1,25	90	9	35	8	6,2	4	6,8	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7027459	7055051
M 10	1,5	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7027470	7055052
M 12	1,75	110	12	40	12	9	4	10,2	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7027471	7055053
M 14	2	110	14	50	12	9	4	12	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7027472	7055054
M 16	2	110	14	50	12	9	4	14	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7027473	7055055
M 18	2,5	125	16	50	14	11	4	15,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7027474	7055056
M 20	2,5	125	16	50	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085174	7085175

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



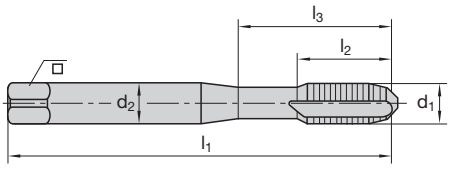
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
M 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
M 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
M 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
M 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
M 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
M 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
M 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

M | G | DIN 371 | Solid Carbide | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 6HX





Katalog-Nr. Cat.-No.		6001
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 30–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–35 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 15–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1365101	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1365103	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1365106	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-0

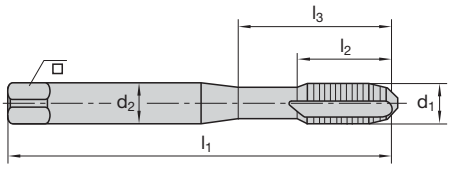
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M G h9 3×D 2,5×D 0° C 2–3 6HX

HSS E-PM AL2 Plus

DIN 371 DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	9128197	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-3	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	9128198	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-3	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	9128199	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-3	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	9128200	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-3	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	9128201	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	9128203	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	9128204	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	9128205	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	9128223	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	9128225	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	9128226	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	9128227	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	9128228	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-3
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	9128229	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-3
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	9128230	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-3
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	9128231 [1)]	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-3
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	9128232	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-3
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	9128233	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-3
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	9128234	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-3
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	9128235	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-3
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	9128236	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-3

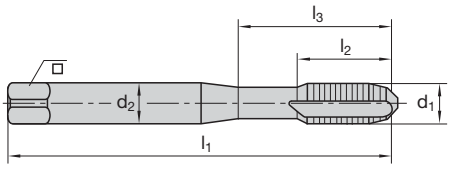
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | AL2 Plus



DIN 371



DIN 376



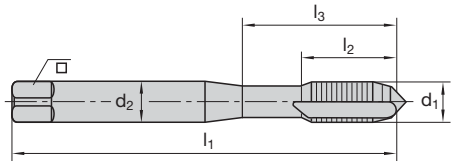
Katalog-Nr. Cat.-No.		6321C	6322C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1387862	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-3	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	1387863	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-3	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1387864	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-3	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1387866	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-3	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387868	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387869	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387870	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387872	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1387859	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-3
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	1387861	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-3
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	1387865	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-3
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	1387867	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-3
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387874	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-3
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387876	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-3
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387878	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-3
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387885	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-3
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387880	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-3
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1387881	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-3
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	1387882	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-3
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	1387883	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-3
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	1387884	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-3

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | G | Nit | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C | 6HX | HSS-E | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6321	6322
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

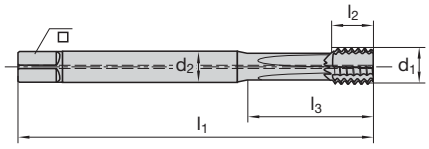
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1387815	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-5	–	–
M 3,5	0,6	56	13	20	4	3	3	2,9	1387816	TC-CM 3.5x0.60-6HX-G0-5	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1387824	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-5	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	1387833	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-5	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1387842	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-5	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6	1387843	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-5	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1387851	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-5	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1387860	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-5	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 6	1	80	19	–	4,5	3,4	3	5	–	–	1387871	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-5
M 7	1	80	19	–	5,5	4,3	4	6	–	–	1387873	TC-CM 07x1.00-6HX-G0-5
M 8	1,25	90	22	–	6	4,9	4	6,8	–	–	1387875	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-5
M 10	1,5	100	24	–	7	5,5	4	8,5	–	–	1387877	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-5
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	10,2	–	–	1387879	TC-CM 12x1.75-6HX-G0-5
M 14	2	110	26	–	11	9	4	12	–	–	1387888	TC-CM 14x2.00-6HX-G0-5
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	1387897	TC-CM 16x2.00-6HX-G0-5
M 18	2,5	125	34	–	14	11	4	15,5	–	–	1387898	TC-CM 18x2.50-6HX-G0-5
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	1387913	TC-CM 20x2.50-6HX-G0-5
M 22	2,5	140	34	–	18	14,5	4	19,5	–	–	1387914	TC-CM 22x2.50-6HX-G0-5
M 24	3	160	38	–	18	14,5	4	21	–	–	1387915	TC-CM 24x3.00-6HX-G0-5
M 27	3	160	38	–	20	16	4	24	–	–	1387916	TC-CM 27x3.00-6HX-G0-5
M 30	3,5	180	45	–	22	18	4	26,5	–	–	1387917	TC-CM 30x3.50-6HX-G0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

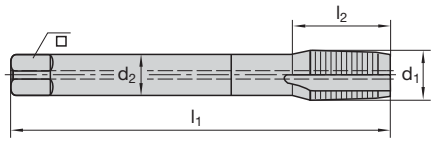
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7055057	7055065
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7055058	7055066
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7055059	7055067
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7055060	7055068
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKR ICR)	7053690	7055061	7055069
MF 12	1,5	110	12	–	9	7	4	10,5	XCHANGE Size 03.1 (IKR ICR)	7164189	7055061	7055069
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7055062	7055070
MF 14	1,5	110	14	–	11	9	4	12,5	XCHANGE Size 04.1 (IKR ICR)	7164190	7055062	7055070
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7055063	7055071
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKR ICR)	7053693	7055064	7055072
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7085243	7085244

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

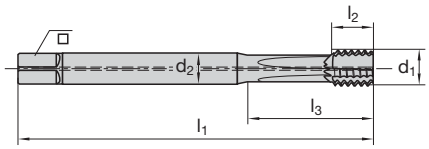
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128180	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-31
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128181	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-31
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	9128182	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-31
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128183	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-31
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128184	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-31
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128185	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-31
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128186	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-31
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128187	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-31

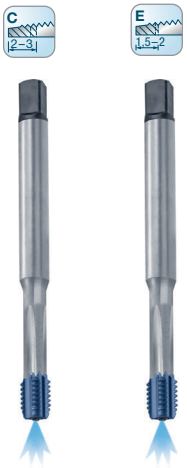
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

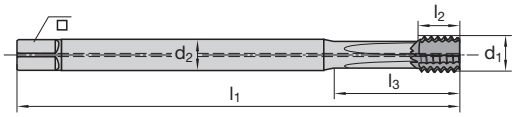




Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055085	7055093
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055086	7055094
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055087	7055095
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055088	7055096
MF 12	1,5	110	12	–	9	7	4	10,5	XCHANGE Size 03.1 (IKZ ICC)	7164186	7055089	7055097
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055089	7055097
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055090	7055098
MF 14	1,5	110	14	–	11	9	4	12,5	XCHANGE Size 04.1 (IKZ ICC)	7164187	7055090	7055098
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055091	7055099
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055092	7055100
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085245	7085246

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



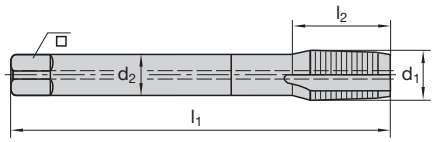
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
MF 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
MF 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
MF 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
MF 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
MF 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
MF 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
MF 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | C | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus





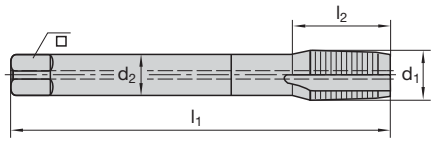
Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128255	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-33
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128256	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	9128257	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128258	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-33
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128259	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-33
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128260	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-33
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128261	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-33
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128262	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | G | DIN 374 | h9 | 3×D | 0° | E 1,5–2 | 6HX | HSS E-PM | Polaris





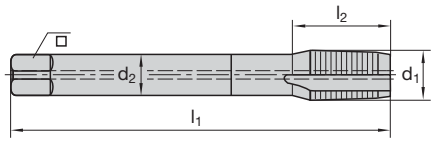
Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 25–35 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	7162456	TC-EMF 08x1.00-6HX-G0-73
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	7162457	TC-EMF 10x1.00-6HX-G0-73
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	7162458	TC-EMF 12x1.00-6HX-G0-73
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	7162459	TC-EMF 12x1.50-6HX-G0-73
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	7162460	TC-EMF 14x1.50-6HX-G0-73
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	7162461	TC-EMF 16x1.50-6HX-G0-73

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | G | DIN 374 | | h9 | 3×D | 0° | C 2–3 | 6HX | HSS-E | AL2 Plus





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 25–35 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–30 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 10–15 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	1383423	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-33
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1383424	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1	100	22	9	7	4	11	1383430	TC-CMF 12x1.00-6HX-G0-33
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1383425	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-33
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1383426	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-33
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	1383427	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-33
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	1383428	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-33
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	1383429	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-33

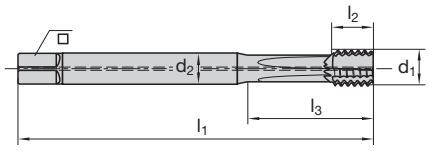
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

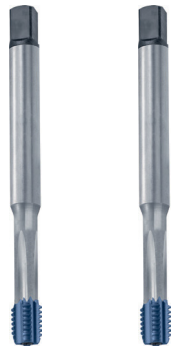
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

MF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 2,5×D | 0° | 6HX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

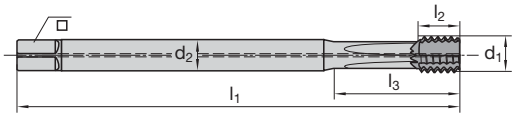




Katalog-Nr. Cat.-No.		6030
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 40–60 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 30–40 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–50 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 20–25 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
MF 8	1	90	9	35	8	6,2	4	7	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7055057	7055065
MF 10	1	100	10	40	10	8	4	9	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055058	7055066
MF 10	1,25	100	10	40	10	8	4	8,8	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7055059	7055067
MF 12	1	110	12	40	12	9	4	11	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055060	7055068
MF 12	1,5	110	12	40	12	9	4	10,5	XCHANGE Size 03 (IKZ ICC)	7027436	7055061	7055069
MF 14	1,5	110	14	50	12	9	4	12,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7055062	7055070
MF 16	1,5	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7055063	7055071
MF 18	1,5	125	16	50	14	11	4	16,5	XCHANGE Size 06 (IKZ ICC)	7027439	7055064	7055072
MF 20	1,5	125	16	50	16	12	4	18,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7085243	7085244

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



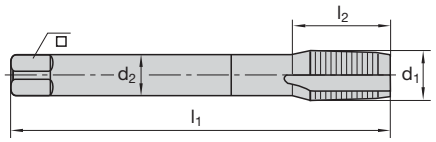
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
MF 8	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
MF 10	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
MF 12	180	12	–	9	7	XCHANGE Size 03 IKZ lang ICC long	7144667
MF 14	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
MF 16	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
MF 18	200	16	–	14	11	XCHANGE Size 06 IKZ lang ICC long	7144670
MF 20	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

MF G Nit DIN 374 h9 3×D 2,5×D 0° C 6HX HSS E-PM





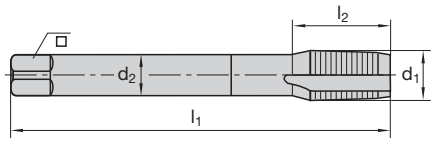
Katalog-Nr. Cat.-No.		6324
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	9128242	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-5
MF 9	1	90	18	7	5,5	4	8	9128244	TC-CMF 09x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	9128245	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1,25	100	20	7	5,5	4	8,8	9128246	TC-CMF 10x1.25-6HX-G0-5
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	9128247	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-5
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	9128248	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-5
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	9128249	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-5
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	9128250	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-5
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	9128254	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-5
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	20,5	9128251	TC-CMF 22x1.50-6HX-G0-5
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	22,5	9128252	TC-CMF 24x1.50-6HX-G0-5
MF 30	1,5	150	28	22	18	6	28,5	9128253	TC-CMF 30x1.50-6HX-G0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF G Nit DIN 374 h9 3×D 2,5×D 0° C 6HX HSS-E





Katalog-Nr. Cat.-No.		6324
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	18	6	4,9	4	7	1383400	TC-CMF 08x1.00-6HX-G0-5
MF 9	1	90	18	7	5,5	4	8	1383402	TC-CMF 09x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1	90	15	7	5,5	4	9	1383404	TC-CMF 10x1.00-6HX-G0-5
MF 10	1,25	100	20	7	5,5	4	8,8	1383406	TC-CMF 10x1.25-6HX-G0-5
MF 12	1,5	100	18	9	7	4	10,5	1383408	TC-CMF 12x1.50-6HX-G0-5
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1383410	TC-CMF 14x1.50-6HX-G0-5
MF 16	1,5	100	20	12	9	5	14,5	1383412	TC-CMF 16x1.50-6HX-G0-5
MF 18	1,5	110	22	14	11	5	16,5	1383414	TC-CMF 18x1.50-6HX-G0-5
MF 20	1,5	125	22	16	12	5	18,5	1383416	TC-CMF 20x1.50-6HX-G0-5
MF 22	1,5	125	25	18	14,5	5	20,5	1383418	TC-CMF 22x1.50-6HX-G0-5
MF 24	1,5	140	25	18	14,5	5	22,5	1383420	TC-CMF 24x1.50-6HX-G0-5
MF 30	1,5	150	28	22	18	6	28,5	1383422	TC-CMF 30x1.50-6HX-G0-5

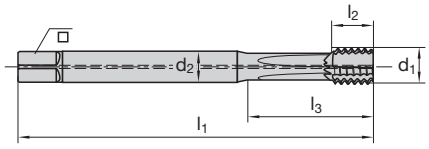
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNC | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2





Katalog-Nr. Cat.-No.	6040
P1	
P2	
P3	
M1	
M2	
K1	■ v_c = 40–60 m/min
K2	■ v_c = 30–40 m/min
N1	
N2	
N3	■ v_c = 30–50 m/min
N4	■ v_c = 20–25 m/min
S1	
S2	
H1	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNC 5/16	7,938	18	90	9	35	8	6,2	4	6,6	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7152023	7152024
UNC 3/8	9,525	16	100	10	40	10	8	4	8,0	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7152027	7152028
UNC 1/2	12,7	13	110	14	50	12	9	4	10,8	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7134085	7134093
UNC 9/16	14,288	12	110	14	50	12	9	4	12,2	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134087	7134095
UNC 5/8	18,875	11	110	14	50	12	9	4	13,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134089	7134097
UNC 3/4	19,05	10	125	16	60	16	12	4	16,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7134091	7134099

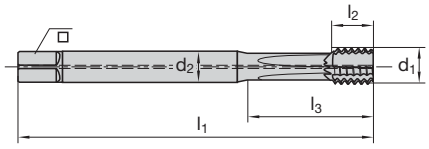
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNC | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

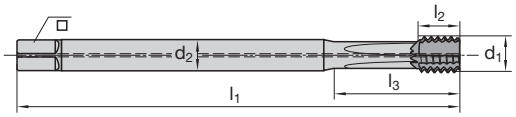




Katalog-Nr. Cat.-No.	6040
P1	
P2	
P3	
M1	
M2	
K1	■ v_c = 40–60 m/min
K2	■ v_c = 30–40 m/min
N1	
N2	
N3	■ v_c = 30–50 m/min
N4	■ v_c = 20–25 m/min
S1	
S2	
H1	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNC 5/16	7,938	18	90	9	35	8	6,2	4	6,6	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7147194	7147198
UNC 3/8	9,525	16	100	10	40	10	8	4	8,0	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7147196	7147200
UNC 1/2	12,7	13	110	14	50	12	9	4	10,8	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7134069	7134077
UNC 9/16	14,288	12	110	14	50	12	9	4	12,2	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134071	7134079
UNC 5/8	18,875	11	110	14	50	12	9	4	13,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134073	7134081
UNC 3/4	19,05	10	125	16	60	16	12	4	16,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7134075	7134083

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
UNC 5/16	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
UNC 3/8	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
UNC 1/2	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
UNC 9/16 + 5/8	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
UNC 3/4	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

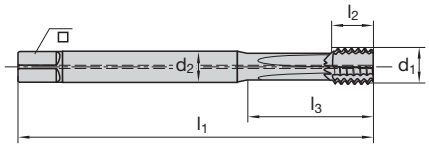
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2





Katalog-Nr. Cat.-No.	6050
P1	
P2	
P3	
M1	
M2	
K1	■ v_c = 40–60 m/min
K2	■ v_c = 30–40 m/min
N1	
N2	
N3	■ v_c = 30–50 m/min
N4	■ v_c = 20–25 m/min
S1	
S2	
H1	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNF 5/16	7,938	24	90	9	35	8	6,2	4	6,9	XCHANGE Size 01 (IKR ICR)	7053688	7152025	7152026
UNF 3/8	9,525	24	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKR ICR)	7053689	7152029	7152030
UNF 1/2	12,7	20	110	14	50	12	9	4	11,5	XCHANGE Size 04 (IKR ICR)	7053691	7134086	7134094
UNF 9/16	14,288	18	110	14	50	12	9	4	12,9	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134088	7134096
UNF 5/8	18,875	18	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKR ICR)	7053692	7134090	7134098
UNF 3/4	19,05	16	125	16	60	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKR ICR)	7083811	7134092	7134100

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

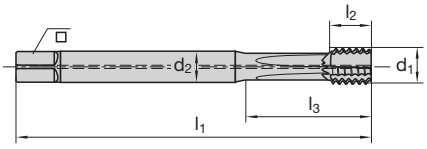
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

Maschinengewindebohrer XChange
Machine taps XChange

UNF | XChange | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | 0° | 2BX | Polaris | Carbide Head

C 2–3 | E 1,5–2

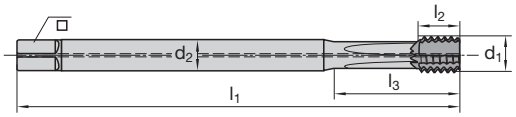




Katalog-Nr. Cat.-No.	6050
P1	
P2	
P3	
M1	
M2	
K1	■ v_c = 40–60 m/min
K2	■ v_c = 30–40 m/min
N1	
N2	
N3	■ v_c = 30–50 m/min
N4	■ v_c = 20–25 m/min
S1	
S2	
H1	

Nenn-maß Nominal size	d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.	Wechselkopf-Set Indexable nib set Ident No.	
UNF 5/16	7,938	24	90	9	35	8	6,2	4	6,9	XCHANGE Size 01 (IKZ ICC)	7027434	7147195	7147199
UNF 3/8	9,525	24	100	10	40	10	8	4	8,5	XCHANGE Size 02 (IKZ ICC)	7027435	7147197	7147201
UNF 1/2	12,7	20	110	14	50	12	9	4	11,5	XCHANGE Size 04 (IKZ ICC)	7027437	7134197	7134078
UNF 9/16	14,288	18	110	14	50	12	9	4	12,9	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134072	7134080
UNF 5/8	18,875	18	110	14	50	12	9	4	14,5	XCHANGE Size 05 (IKZ ICC)	7027438	7134074	7134082
UNF 3/4	19,05	16	125	16	60	16	12	4	17,5	XCHANGE Size 07 (IKZ ICC)	7083812	7134076	7134084

XChange Schäfte extra lang
XChange Shanks extra long



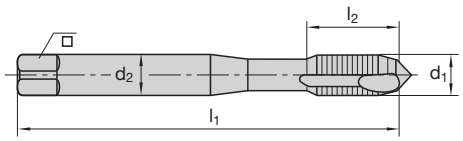
d_1	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	Schaftbezeichnung Shank description Ident No.	Schaft Shank Ident No.
UNF 5/16	140	9	45	8	6,2	XCHANGE Size 01 IKZ lang ICC long	7144665
UNF 3/8	160	10	50	10	8	XCHANGE Size 02 IKZ lang ICC long	7144666
UNF 1/2	180	14	–	11	9	XCHANGE Size 04 IKZ lang ICC long	7144668
UNF 9/16 + 5/8	180	14	–	12	9	XCHANGE Size 05 IKZ lang ICC long	7144669
UNF 3/4	200	16	–	16	12	XCHANGE Size 07 IKZ lang ICC long	7144671

Zwischenabmessungen auf Anfrage
Intermediate dimensions on request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Zubehör siehe Seite 256
Spare parts see page 256

G | Nit | DIN 5156 | h9 | 3×D | 2,5×D | 0° | C 2–3 | HSS-E





Katalog-Nr. Cat.-No.		6327
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N4	Graphit Graphite	□ v_c = 8–12 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

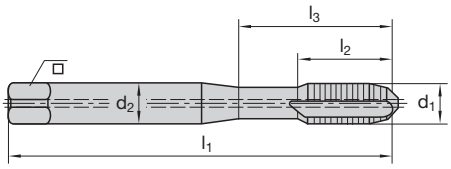
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
G 1/16	28	90	15	6	4,9	4	6,8	1385000[1)]	TC-CG 1/16x28-G0-5
G 1/8	28	90	15	7	5,5	4	8,8	1385002	TC-CG 1/8x28-G0-5
G 1/4	19	100	20	11	9	4	11,8	1385004	TC-CG 1/4x19-G0-5
G 3/8	19	100	20	12	9	5	15,3	1385006	TC-CG 3/8x19-G0-5
G 1/2	14	125	22	16	12	5	19	1385008	TC-CG 1/2x14-G0-5
G 5/8	14	125	25	18	14,5	5	21	1385010	TC-CG 5/8x14-G0-5
G 3/4	14	140	28	20	16	6	24,5	1385012	TC-CG 3/4x14-G0-5
G 7/8	14	150	28	22	18	6	28,25	1385016	TC-CG 7/8x14-G0-5
G 1	11	160	30	25	20	6	30,75	1385018	TC-CG 01x11-G0-5
G 1 1/8	11	170	30	28	22	6	35,5	1385020	TC-CG 01 1/8x11-G0-5
G 1 1/4	11	170	30	32	24	6	39,5	1385022	TC-CG 01 1/4x11-G0-5
G 1 1/2	11	190	32	36	29	6	45,25	1385026	TC-CG 01 1/2x11-G0-5
G 1 3/4	11	190	32	40	32	6	51	1385028	TC-CG 01 3/4x11-G0-5
G 2	11	220	40	45	35	6	57	1385030	TC-CG 02x11-G0-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

M | G | Solid Carbide | DIN 371 | h9 | 0° | C 2–3 | 6HX | 3×D | 3×D | 2,5×D







Katalog-Nr. Cat.-No.		6001	6001
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 30–40 m/min	■ v_c = 30–40 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	■ v_c = 30–40 m/min	■ v_c = 30–40 m/min
N4	Graphit Graphite	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	–	–	1365101	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	–	–	1365103	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	–	–	1365106	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5	1365126	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-03	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1365129	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-03	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1365132	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-03	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Anwendung
Application

Automobil Zulieferer
Getriebegehäuse GD AlSi 9-10
15 x Gewinde M8 x 1,25
Automotive supplier
Gear box GD AlSi 9-10
15 x threads M8 x 1.25

Wettbewerb: Vollhartmetall Gewindebohrer
Standzeit M8: 50.000 Gewinde

Schnittgeschwindigkeit: M8
Drehzahl = 1500 U/min,
M8 = v_c = 37,6 m/min

Competitor: Solid carbide tap
Tool life for M8: 50.000 threads

Cutting speed: M8
Rpm = 1500 u/min,
M8 = v_c = 37.6 m/min

Lösung
Solution

XChange IKZ M8
Halter M8 lfd.-Nr. 7027434
Kopf ID.-Nr. 7055079 Form E
XChange ICC M8
Holder M8 ld.-No. 7027434
Head ID.-Nr. 7055079 form E

XChange M8 x 1,25
Standzeit 70.000 Gewinde

Schnittgeschwindigkeit: v_c = 37,6 m/min
Maschinendaten können nicht geändert werden

XChange M8 x 1.25
Tool life at the moment 70.000 threads

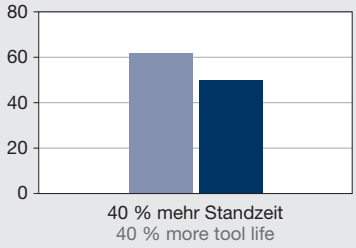
Cutting speed: v_c = 37.6 m/min
Machine data can not be changed

Kundennutzen
Customer benefit

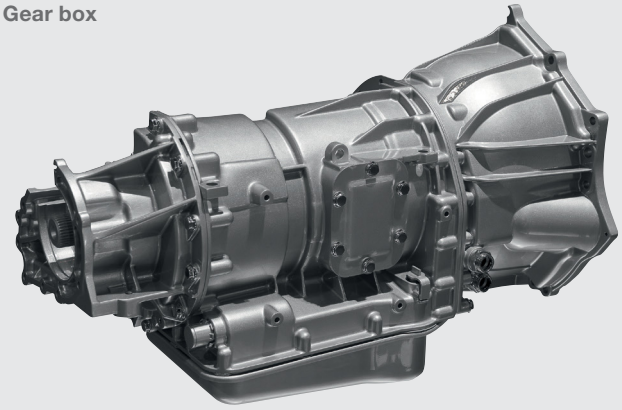
XChange beste Standzeit
Entscheidend ist die bessere Standzeit beim XChange M8 gegenüber dem VHM-Gewindebohrer.
XChange hat 40 % mehr Standzeit erreicht als der VHM.

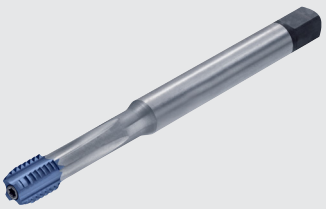
XChange best tool life
Machine data are equal. Here chooses the better life solid carbide tap – XChange M8.
XChange at the moment is 25 % higher than solid carbide taps tool end time not yet reached.

70.000 Gewinde
(40 % mehr als der Wettbewerb)
70.000 threads,
(40 % more than the competitor)



Getriebegehäuse
Gear box







GEWINDE-BOHRER

FÜR TITAN- UND NICKELLEGIERUNGEN

TAPS FOR TITANIUM- AND NICKEL ALLOYS

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF
		Seite Page	
S1	Titan-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Titanium alloys, medium strength	286	–
	Nickelbasis-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Nickel based alloys, medium strength		
S2	Titan-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Titanium alloys, high strength	286	–
	Nickelbasis-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Nickel based alloys, high strength		

Grundgewinde
Blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF
		Seite Page	
S1	Titan-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Titanium alloys, medium strength	286	286
	Nickelbasis-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Nickel based alloys, medium strength		
S2	Titan-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Titanium alloys, high strength	286	–
	Nickelbasis-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Nickel based alloys, high strength		

S1 Titan- und Nickellegierungen, mittelfest Titanium- and nickel alloys, medium strength

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
288	 Markant® Typ TiNi	TiNi-Gewindebohrer Markant® speziell zur Bearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen bis 900 N/mm² Zugfestigkeit. Materialspezifische Geometrie und TiAlN-Hochleistungsbeschichtung generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. TiNi-Tap Markant® specifically for machining titanium- and nickel-based alloys up to 900 N/mm². Material specific geometry and TiAlN high performance coating generates best tool life. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. Recommended is the use of cutting oil.	M2 – M20
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
289	 Rasant® Typ TiNi	TiNi-Gewindebohrer Rasant® speziell zur Bearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen bis 900 N/mm² Zugfestigkeit. Materialspezifische Geometrie und nitrierter Oberfläche ergeben gute Gleiteigenschaften und auch Schutz gegen so genannte „Kaltaufschweißungen“. Mit 15°-Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung zur Herstellung von Grundgewinden bis 2 x D. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. TiNi-Tap Rasant® specifically for machining titanium- and nickel-based alloys up to 900 N/mm². Material specific geometry and nitrided surface provide good sliding properties and also protection against so-called “cold fusing”. Controlled chip flow in direction to the shank. Recommended is the use of cutting oil.	M3 – M20
290	 Rasant® Typ Ni22	Ni22-Gewindebohrer Rasant® mit 22°-Drall aus HSS-E-PM und unbeschichtet für ein gutes Anschneiden in den Titan- und Nickellegierungen. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. Ni22-Tap Rasant® with 22°-helix HSS-E-PM and uncoated for a good incision in the titan- and nickel alloys. Recommended is the use of cutting oil.	M2 – M20
MF	**Grundgewinde** Blind hole thread		
291	 Rasant® Typ TiNi	TiNi-Gewindebohrer Rasant® speziell zur Bearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen bis 900 N/mm² Zugfestigkeit. Materialspezifische Geometrie und nitrierter Oberfläche ergeben gute Gleiteigenschaften und auch Schutz gegen so genannte „Kaltaufschweißungen“. Mit 15°-Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung zur Herstellung von Grundgewinden bis 2 x D. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. TiNi-Tap Rasant® specifically for machining titanium- and nickel-based alloys up to 900 N/mm². Material specific geometry and nitrided surface provide good sliding properties and also protection against so-called “cold fusing”. Controlled chip flow in direction to the shank. Recommended is the use of cutting oil.	MF8 – MF20

S2 Titan- und Nickellegierungen, hochfest Titanium- and nickel alloys, high strength

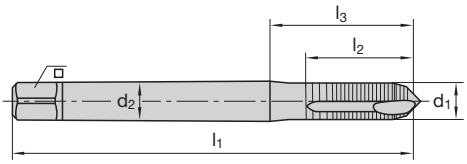
Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
292	 Markant® Typ TiNi	TiNi-Gewindebohrer Markant® speziell zur Bearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen bis 1300 N/mm² Zugfestigkeit. Materialspezifische Geometrie und TiAlN-Hochleistungsbeschichtung generiert beste Standzeiten. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. TiNi-Tap Markant® specifically for machining titanium- and nickel-based alloys up to 1300 N/mm². Material specific geometry and TiAlN high performance coating generates best tool life. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point. Recommended is the use of cutting oil.	M2 – M20
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
293	 Rasant® Typ Ni22	Ni-Gewindebohrer Rasant® speziell zur Bearbeitung von Titan- und Nickelbasislegierungen bis 1300 N/mm² Zugfestigkeit. Die Kombination des Grundsubstrats HSS-E-PM mit einer TiAlN-Beschichtung sorgt für höchste Schneidkantenfestigkeit. Empfohlen wird die Verwendung von Schneidöl. Ni-Tap Rasant® specifically for machining titanium- and nickel-based alloys up to 1300 N/mm². The combination of the HSS-E-PM substrate with an TiAlN coating ensures maximum cutting edge strength. Recommended is the use of cutting oil.	M2 – M20

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	6HX	0°	AL2 Plus	Ti Ni	HSS E-PM	6735C/6736C	288
	2×D	C 2–3	6HX	15°	Nit	Ti Ni	HSS E-PM	6771/6772	289
				22°	unbeschichtet uncoated	Ni 22		6781/6782	290
	2×D	C 2–3	6HX	15°	Nit	Ti Ni	HSS E-PM	6774	291

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	6HX	0°	AL2 Plus	Ti Ni	HSS E-PM	6735C/6736C	292
	1,5×D	C 2–3	6HX	22°	AL2 Plus	Ni 22	HSS E-PM	6781C/6782C	293

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | TiNi | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







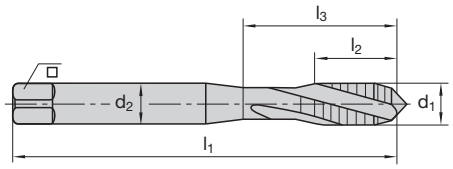
Katalog-Nr. Cat.-No.		6735C	6736C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	■ v_c = 5–10 m/min	■ v_c = 5–10 m/min
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	2	1,6	1397952	TC-BM 02x0.40-6HX-TNI0-3	–	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	2	2,05	1397953	TC-BM 2.5x0.45-6HX-TNI0-3	–	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,5	1397954	TC-BM 03x0.50-6HX-TNI0-3	–	–
M 4	0,7	63	15	21	4,5	3,4	3	3,3	1397955	TC-BM 04x0.70-6HX-TNI0-3	–	–
M 5	0,8	70	18	25	6	4,9	3	4,2	1397956	TC-BM 05x0.80-6HX-TNI0-3	–	–
M 6	1	80	14	30	6	4,9	3	5	1397957	TC-BM 06x1.00-6HX-TNI0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1397958	TC-BM 08x1.25-6HX-TNI0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1397959	TC-BM 10x1.50-6HX-TNI0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	22	–	9	7	4	10,2	–	–	1397941	TC-BM 12x1.75-6HX-TNI0-3
M 16	2	110	26	–	12	9	4	14	–	–	1397942	TC-BM 16x2.00-6HX-TNI0-3
M 20	2,5	140	30	–	16	12	4	17,5	–	–	1397943	TC-BM 20x2.50-6HX-TNI0-3

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | TiNi | h9 | 2×D | 15° | C | 6HX | HSS E-PM | Nit | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6771	6772
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 4–6 m/min	■ v_c = 4–6 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

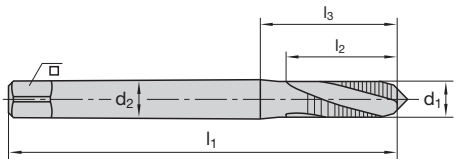
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2	2,5	1401536	TC-CM 03x0.50-6HX-TNI15-5	–	–
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3	3,3	1401537	TC-CM 04x0.70-6HX-TNI15-5	–	–
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	4,2	1401538	TC-CM 05x0.80-6HX-TNI15-5	–	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	5	1401539	TC-CM 06x1.00-6HX-TNI15-5	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1401540	TC-CM 08x1.25-6HX-TNI15-5	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1401541	TC-CM 10x1.50-6HX-TNI15-5	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	10,2	–	–	1401511	TC-CM 12x1.75-6HX-TNI15-5
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1401512	TC-CM 16x2.00-6HX-TNI15-5
M 20	2,5	140	28	–	16	12	4	17,5	–	–	1401513	TC-CM 20x2.50-6HX-TNI15-5

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | Ni 22 | h9 | 2×D | 22° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM

DIN 371 | DIN 376







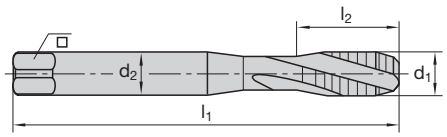
Katalog-Nr. Cat.-No.		6781	6782
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 4–6 m/min	■ v_c = 4–6 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,6	1401514	TC-CM 02x0.40-6HX-NI22-0	–	–
M 3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	3	2,5	1401515	TC-CM 03x0.50-6HX-NI22-0	–	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2,9	1401516	TC-CM 3.5x0.60-6HX-NI22-0	–	–
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3	3,3	1401517	TC-CM 04x0.70-6HX-NI22-0	–	–
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	4,2	1401518	TC-CM 05x0.80-6HX-NI22-0	–	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	5	1401519	TC-CM 06x1.00-6HX-NI22-0	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1401520	TC-CM 08x1.25-6HX-NI22-0	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1401521	TC-CM 10x1.50-6HX-NI22-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	10,2	–	–	1401530	TC-CM 12x1.75-6HX-NI22-0
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1401531	TC-CM 16x2.00-6HX-NI22-0
M 20	2,5	140	28	–	16	12	4	17,5	–	–	1401532	TC-CM 20x2.50-6HX-NI22-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | TiNi | DIN 374 | h9 | 2×D | 15° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | Nit





Katalog-Nr. Cat.-No.		6774
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 4–6 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank									
MF 8	1	90	14	6	4,9	3	7	1398240	TC-CMF 08x1.00-6HX-TNI15-5
MF 10	1	90	14	7	5,5	3	9	1398241	TC-CMF 10x1.00-6HX-TNI15-5
MF 12	1	100	16	9	7	3	11	1398242	TC-CMF 12x1.00-6HX-TNI15-5
MF 12	1,5	100	20	9	7	4	10,5	1398243	TC-CMF 12x1.50-6HX-TNI15-5
MF 14	1,5	100	20	11	9	4	12,5	1398244	TC-CMF 14x1.50-6HX-TNI15-5
MF 16	1,5	100	20	12	9	4	14,5	1398245	TC-CMF 16x1.50-6HX-TNI15-5
MF 18	1,5	110	20	14	11	4	16,5	1398246	TC-CMF 18x1.50-6HX-TNI15-5
MF 20	1,5	125	20	16	12	5	18,5	1398247[1)]	TC-CMF 20x1.50-6HX-TNI15-5

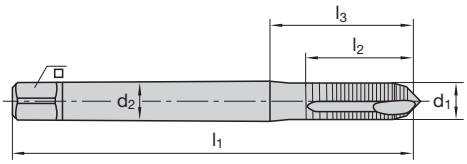
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Maschinengewindebohrer Markant®
Machine taps Markant®

M | TiNi | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







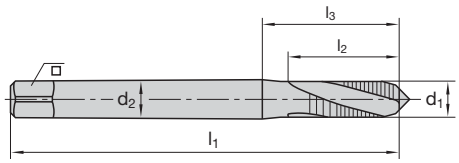
Katalog-Nr. Cat.-No.		6735C	6736C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	■ v_c = 5–10 m/min	■ v_c = 5–10 m/min
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	2	1,6	1397952	TC-BM 02x0.40-6HX-TNI0-3	–	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	2	2,05	1397953	TC-BM 2.5x0.45-6HX-TNI0-3	–	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,5	1397954	TC-BM 03x0.50-6HX-TNI0-3	–	–
M 4	0,7	63	15	21	4,5	3,4	3	3,3	1397955	TC-BM 04x0.70-6HX-TNI0-3	–	–
M 5	0,8	70	18	25	6	4,9	3	4,2	1397956	TC-BM 05x0.80-6HX-TNI0-3	–	–
M 6	1	80	14	30	6	4,9	3	5	1397957	TC-BM 06x1.00-6HX-TNI0-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1397958	TC-BM 08x1.25-6HX-TNI0-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1397959	TC-BM 10x1.50-6HX-TNI0-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	22	–	9	7	4	10,2	–	–	1397941	TC-BM 12x1.75-6HX-TNI0-3
M 16	2	110	26	–	12	9	4	14	–	–	1397942	TC-BM 16x2.00-6HX-TNI0-3
M 20	2,5	140	30	–	16	12	4	17,5	–	–	1397943	TC-BM 20x2.50-6HX-TNI0-3

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | Ni 22 | h9 | 1,5×D | 22° | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | AL2 Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6781C	6782C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	■ v_c = 5–10 m/min	■ v_c = 5–10 m/min
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,6	1401522	TC-CM 02x0.40-6HX-NI22-3	–	–
M 3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	3	2,5	1401523	TC-CM 03x0.50-6HX-NI22-3	–	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2,9	1401524	TC-CM 3.5x0.60-6HX-NI22-3	–	–
M 4	0,7	63	14	21	4,5	3,4	3	3,3	1401525	TC-CM 04x0.70-6HX-NI22-3	–	–
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	4,2	1401526	TC-CM 05x0.80-6HX-NI22-3	–	–
M 6	1	80	15	30	6	4,9	3	5	1401527	TC-CM 06x1.00-6HX-NI22-3	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1401528	TC-CM 08x1.25-6HX-NI22-3	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1401529	TC-CM 10x1.50-6HX-NI22-3	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	4	10,2	–	–	1401533	TC-CM 12x1.75-6HX-NI22-3
M 16	2	110	22	–	12	9	4	14	–	–	1401534	TC-CM 16x2.00-6HX-NI22-3
M 20	2,5	140	28	–	16	12	4	17,5	–	–	1401535	TC-CM 20x2.50-6HX-NI22-3

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice



GEWINDE-BOHRER

FÜR HARTGUSS UND GEHÄRTETEN STAHL

TAPS FOR CHILLED CAST IRON AND HARDENED STEEL

Durchgangs- und Grundgewinde
Through hole and blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M Seite Page
H1	Hartguss & gehärteter Stahl 45–55 HRC Chilled cast iron & hardened steel	**296**

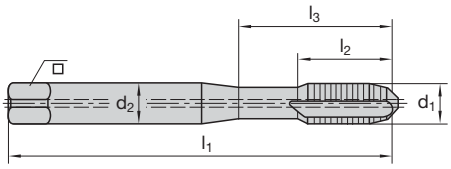
H1 Hartguss Stahl Chilled cast iron steel 45–55 HRC

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangs- und Grundgewinde** Through hole and blind hole thread		
298	 Typ VHM IKZ Solid carbide ICC	Vollhartmetall Gewindebohrer geradegenutet unbeschichtet mit IKZ, gut geeignet für die Bearbeitung des verschleißfestem Hartguss. Solid Carbide Taps straight fluted uncoated with internal coolant supply, suitable for the processing of the wear-resistant hard cast.	M6 – M10
298	 Typ VHM Solid carbide	Wie vor, jedoch ohne IKZ. As before, but without ICC.	M3 – M5
299	 Typ VHM IKZ Solid carbide ICC	Vollhartmetall Gewindebohrer mit 15°-Drall unbeschichtet mit IKZ, gut geeignet für die Bearbeitung des verschleißfestem Hartguss. Solid Carbide Taps with 15°-heilx uncoated with internal coolant supply, suitable for the processing of the wear-resistant hard cast.	M6 – M10
299	 Typ VHM Solid carbide	Wie vor, jedoch ohne IKZ. As before, but without ICC.	M3 – M5

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	1,5×D	C 2–3	6HX	0°	unbeschichtet uncoated	G	Solid Carbide	6001	298
	1,5×D 1,5×D					G	Solid Carbide	6001	298
	1,5×D			15°		G	Solid Carbide	6041	299
	1,5×D 1,5×D					G	Solid Carbide	6041	299

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | Solid Carbide | DIN 371 | h9 | 0° | C | 6HX | 1,5×D | 1,5×D | 1,5×D







Katalog-Nr. Cat.-No.		6001	6001
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min

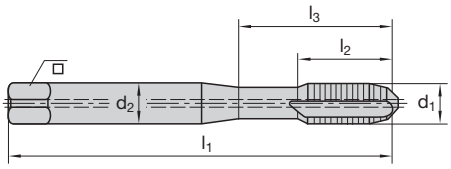
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	–	–	1365101	TC-CM 03x0.50-6HX-G0-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	–	–	1365103	TC-CM 04x0.70-6HX-G0-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	–	–	1365106	TC-CM 05x0.80-6HX-G0-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5	1365126	TC-CM 06x1.00-6HX-G0-03	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	6,8	1365129	TC-CM 08x1.25-6HX-G0-03	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	8,5	1365132	TC-CM 10x1.50-6HX-G0-03	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Maschinengewindebohrer
Machine taps

M | G | Solid Carbide | DIN 371 | h9 | 15° | C l2–3 | 6HX | 1,5×D | 1,5×D | 1,5×D







Katalog-Nr. Cat.-No.		6041	6041
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,5	–	–	1365138	TC-CM 03x0.50-6HX-G15-0
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,3	–	–	1365141	TC-CM 04x0.70-6HX-G15-0
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,2	–	–	1365143	TC-CM 05x0.80-6HX-G15-0
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	1365162	TC-CM 06x1.00-6HX-G15-03	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	1365165	TC-CM 08x1.25-6HX-G15-03	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	1365168	TC-CM 10x1.50-6HX-G15-03	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice



GEWINDE-BOHRER

FÜR UNIVERSELLE BEARBEITUNG

TAPS FOR UNIVERSEL MACHINING

Durchgangsgewinde
Through hole thread

Werkstoff-gruppe Material group	Werkstoff Material		M Seite Page
P1	Stahl Steel	< 500 N/mm²	302
P2	Stahl Steel	500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel	> 1000 N/mm²	
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel		302
K1	Grauguss Grey cast iron		302
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron		
	Temperguss Malleable cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Aluminiumlegierungen langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long chipping < 5 % Si		302
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²		
	Thermoplaste Thermoplastics		
N2	Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys long chipping 5–10 % Si		
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²		

Grundgewinde
Blind hole thread

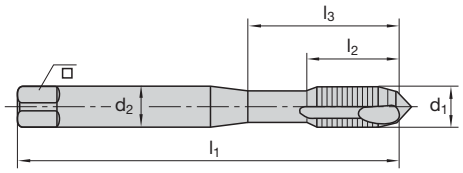
Werkstoff-gruppe Material group	Werkstoff Material		M Seite Page
P1	Stahl Steel	< 500 N/mm²	302
P2	Stahl Steel	500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel	> 1000 N/mm²	
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel		302
K1	Grauguss Grey cast iron		302
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron		
	Temperguss Malleable cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Aluminiumlegierungen langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long chipping < 5 % Si		302
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²		
	Thermoplaste Thermoplastics		
N2	Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys long chipping 5–10 % Si		
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²		

Universelle Bearbeitung Universal machining

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
304	 Markant® UNI	Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit TiCN Plus Beschichtung. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Multi-purpose tap with TiCN Plus coating. Optimized geometry for machining of various material groups. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point.	M3 – M30
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
305	 Rasant® UNI	Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit TiCN Plus Beschichtung. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen. Mit 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung. Gewindetiefen bis 3 x D machbar. Multi-purpose tap with TiCN Plus coating. Optimized geometry for machining of various material groups. 40° helix for controlled chip removal against the feed direction. Thread depth up to 3 x D possible.	M3 – M20
M	**Durchgangsgewinde** Through hole thread		
306	 Markant® UNI VAP	Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit vaporisierter Oberfläche für besseren Spanfluss. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung. Multi-purpose tap with vaporized surface for better chip flow. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced. Optimized geometry for machining of various material groups. Controlled chip flow in feed direction with fitted spiral point.	M3 – M20
M	**Grundgewinde** Blind hole thread		
307	 Rasant® UNI VAP	Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit vaporisierter Oberfläche für besseren Spanfluss. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen. Mit 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung. Gewindetiefen bis 3 x D machbar. Multi-purpose tap with vaporized surface for better chip flow. The tendency of chips to adhere or weld is significantly reduced. Optimized geometry for machining of various material groups. With 40° helix for controlled chip removal against the feed direction. Thread depth up to 3 x D possible.	M3 – M20

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	TiCN Plus	UNI	HSS E-PM	6482C	304
	2–3×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	TiCN Plus	UNI	HSS E-PM	6582C	305
	3×D	B 3,5–5	ISO 2 (6H)	0°	Vap	UNI	HSS-E	6482C	306
	2–3×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°	Vap	UNI	HSS-E	6582C	307

M | UNI | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6482C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 6– 8 m/min[1)]
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2 h9	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	7147881	TC-BM 03x0,50-6H-UNI 0-1	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	7147882	TC-BM 04x0,70-6H-UNI 0-1	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	7147883	TC-BM 05x0,80-6H-UNI 0-1	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	7147884	TC-BM 06x1,00-6H-UNI 0-1	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	7147885	TC-BM 08x1,25-6H-UNI 0-1	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	8,5	7147886	TC-BM 10x1,50-6H-UNI 0-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	7147887	TC-BM 12x1,75-6H-UNI 0-1
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	7147888	TC-BM 14x2,00-6H-UNI 0-1
M 16	2	110	20	–	12	9	3	14	–	–	7147889	TC-BM 16x2,00-6H-UNI 0-1
M 18	2,5	125	25	–	14	11	3	15,5	–	–	7147890	TC-BM 18x2,50-6H-UNI 0-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	3	17,5	–	–	7147891	TC-BM 20x2,50-6H-UNI 0-1
M 22	2,5	140	25	–	18	14,5	3	19,5	–	–	7147892	TC-BM 22x2,50-6H-UNI 0-1
M 24	3	160	30	–	18	14,5	4	21	–	–	7147893	TC-BM 24x3,00-6H-UNI 0-1
M 27	3	160	30	–	20	16	4	24	–	–	7147894	TC-BM 27x3,00-6H-UNI 0-1
M 30	3,5	180	35	–	22	18	4	26,5	–	–	7147895	TC-BM 30x3,50-6H-UNI 0-1

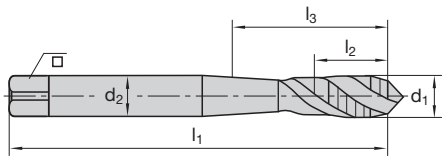
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Verwendung von Schneidöl empfohlen
Cutting oil is recommended

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



M | UNI | h9 | 2–3×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS E-PM | TiCN Plus | DIN 371 | DIN 376







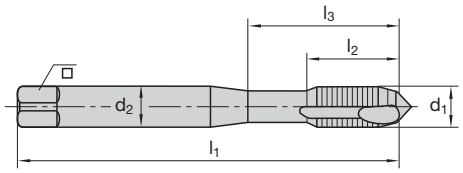
Katalog-Nr. Cat.-No.		6582C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	2,5 x D	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	2,5 x D	■ v_c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	2 x D	■ v_c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	2 x D	■ v_c = 6– 8 m/min[1)]
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	3 x D	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	3 x D	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	3 x D	■ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	3 x D	□ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	3 x D	□ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2 h9	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2,5	7147896	TC-CM 03x0,50-6H-UNI40-1	–	–
M 4	0,7	63	5	21	4,5	3,4	3	3,3	7147897	TC-CM 04x0,70-6H-UNI40-1	–	–
M 5	0,8	70	7	25	6	4,9	3	4,2	7147898	TC-CM 05x0,80-6H-UNI40-1	–	–
M 6	1	80	8	30	6	4,9	3	5	7147899	TC-CM 06x1,00-6H-UNI40-1	–	–
M 8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	6,8	7147900	TC-CM 08x1,25-6H-UNI40-1	–	–
M 10	1,5	100	12	39	10	8	3	8,5	7147901	TC-CM 10x1,50-6H-UNI40-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	7147902	TC-CM 12x1,75-6H-UNI40-1
M 16	2	110	20	–	12	9	4	14	–	–	7147903	TC-CM 16x2,00-6H-UNI40-1
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	7147992	TC-CM 20x2,50-6H-UNI40-1

[1)] Verwendung von Schneidöl empfohlen
Cutting oil is recommended

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | UNI | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | Vap | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6482C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	■ v_c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 6– 8 m/min[1)]
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

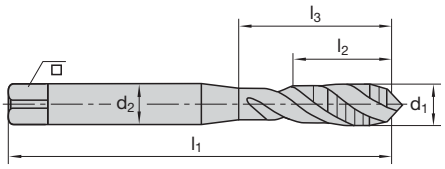
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2 h9	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	2,5	7161204	TC-BM 03x0.50-6H-UNI0-6	–	–
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	3,3	7161205	TC-BM 04x0.70-6H-UNI0-6	–	–
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	4,2	7161206	TC-BM 05x0.80-6H-UNI0-6	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	7161207	TC-BM 06x1.00-6H-UNI0-6	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	7161208	TC-BM 08x1.25-6H-UNI0-6	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	7161209	TC-BM 10x1.50-6H-UNI0-6	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	22	–	9	7	4	10,2	–	–	7161210	TC-BM 12x1.75-6H-UNI0-6
M 14	2	110	25	–	11	9	4	12	–	–	7161211	TC-BM 14x2.00-6H-UNI0-6
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	7161212	TC-BM 16x2.00-6H-UNI0-6
M 18	2,5	125	32	–	14	11	4	15,5	–	–	7161213	TC-BM 18x2.50-6H-UNI0-6
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	7161214	TC-BM 20x2.50-6H-UNI0-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Verwendung von Schneidöl empfohlen
Cutting oil is recommended

M | UNI | h9 | 2–3×D | 40° | C 2–3 | ISO 2 (6H) | HSS-E | Vap | DIN 371 | DIN 376







Katalog-Nr. Cat.-No.		6582C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	2,5 x D	■ v_c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	2,5 x D	■ v_c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	2 x D	■ v_c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	2 x D	■ v_c = 6– 8 m/min[1)]
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	3 x D	■ v_c = 20–25 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	3 x D	■ v_c = 15–20 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	3 x D	■ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	3 x D	□ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	3 x D	□ v_c = 10–15 m/min
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2 h9	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	2,5	7161215	TC-CM 03x0.50-6H-UNI40-6	–	–
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	3,3	7161216	TC-CM 04x0.70-6H-UNI40-6	–	–
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	4,2	7161217	TC-CM 05x0.80-6H-UNI40-6	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	5	7161218	TC-CM 06x1.00-6H-UNI40-6	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	6,8	7161219	TC-CM 08x1.25-6H-UNI40-6	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	7161220	TC-CM 10x1.50-6H-UNI40-6	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	3	10,2	–	–	7161221	TC-CM 12x1.75-6H-UNI40-6
M 14	2	110	20	–	11	9	3	12	–	–	7161222	TC-CM 14x2.00-6H-UNI40-6
M 16	2	110	20	–	12	9	4	14	–	–	7161223	TC-CM 16x2.00-6H-UNI40-6
M 18	2,5	125	25	–	14	11	4	15,5	–	–	7161224	TC-CM 18x2.50-6H-UNI40-6
M 20	2,5	140	25	–	16	12	4	17,5	–	–	7161225	TC-CM 20x2.50-6H-UNI40-6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Verwendung von Schneidöl empfohlen
Cutting oil is recommended

Gewindebohrer UNI – Einer für alles
Tap UNI – One tap for all purposes

Der neue Gewindebohrer UNI von LMT Fette macht seinem Namen alle Ehre:
Er ist universell in unterschiedlichsten Materialien einsetzbar und damit ideal für Anwendungen im allgemeinen Maschinenbau.

Die Bearbeitung von
- Stahl
- Guss
- Rostfreien Stählen
- Aluminium

stellt keine Probleme dar.

Damit ist auch sein Hauptnutzen für den Anwender skizziert: Deutliche Senkung der Lagerhaltungskosten durch Reduzierung der Werkzeugvielfalt. Hinzu kommt die Prozesssicherheit, weil Bruchanfälligkeit und Spänewickler vermieden werden.

Der neue UNI besteht aus HSS-E-PM mit spezieller TiCN Plus-Beschichtung und kann mit Öl, Emulsion oder MMS (Minimalmengenschmierung) eingesetzt werden. Er ist in den Ausführungen „Rasant®“ für Grundgewinde und „Markant®“ für Durchgangsgewinde verfügbar.

Merkmale:
- Moderne PVD-Beschichtung für höhere Verschleiß- und Hitzebeständigkeit
- Universell einsetzbar im Synchrofutter, Ausgleichsfutter oder Spannzange
- Optimierte Schneidengeometrie für universellen Einsatz

Vorteile:
- Universell einsetzbar in Stahl, rostfreie Stähle, Guss, Aluminium
- Hohe Prozesssicherheit
- Ein Werkzeug für viele Materialien
- Reduziert Lagerplätze

As the name already reveals, the new UNI tap by LMT Fette is designed for universal use in various materials and is ideal for applications in general machining.

The processing of
- Steel
- Casts
- Stainless steel
- Aluminum

pose no problem to the UNI tap.

The main user benefits of the UNI tap are the significant reduction in stock holding costs due to the low number of required tools as well as its high process reliability, since stringy chips and the risk of fractures are avoided.

The new UNI tap is made of HSS-E-PM with a special TiCN Plus coating and can be operated with oil, emulsion and MQL (Minimum Quantity Lubrication). It is available in the versions “Rasant®” for base threads and “Markant®” for through-hole threads.

Features:
- Modern PVD-coating for greater wear and heat resistance
- Useable universal in synchro-chucks, compensating chucks, or collet chucks
- Optimized cutting geometry for universal use

Advantages:
- Universally usable in steel, stainless steel, cast iron, aluminum
- High process reliability
- One tool for several materials
- Reduced storage area



UNI Markant®



UNI Rasant®



Maschinenbau, Zuteilplatte
Engineering, Mounting plate

Werkzeug Tool:
UNI Gewindebohrer UNI machine tap
Kat.-Nr. Cat.-No. 6582C, M12 x 1,75

Beschichtung Coating:
TiCN Plus

Werkstoff Material:
Rostfreier Stahl Stainless steel
1.4301/X5CrNi18-10

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed:
v_c = 6 m/min
n = 160 min^{-1}

Kühlung Coolant:
Emulsion 10 %

Grundgewinde/Gewindetiefe
Blind hole thread/Thread depth:
15 mm

Ergebnis Result:
Dieser Gewindebohrer wurde auch erfolgreich in Vergütungsstahl eingesetzt.
This tap was also used successful in heat-treatment steel.



Maschinenbau, Fixierung
Engineering, Fixation

Werkzeug Tool:
UNI Gewindebohrer UNI machine tap
Kat.-Nr. Cat.-Nr. 6582C, M8 x 1,25

Beschichtung Coating:
TiCN Plus

Werkstoff Material:
Vergütungsstahl Heat-treatment steel
1.7225/42CrMo4

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed:
v_c = 15 m/min
n = 600 min^{-1}

Kühlung Coolant:
Emulsion 8 %

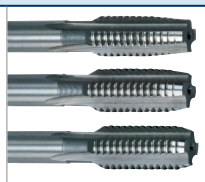
Grundgewinde/Gewindetiefe
Blind hole thread/Thread depth:
16 mm

Ergebnis Result:
Dieser Gewindebohrer wurde auch erfolgreich in rostfreien Stahl eingesetzt.
This tap was also used successful in stainless steel.



NPT/NPTF-
UND EXTRA LANGE GEWINDEBOHRER
HANDGEWINDEBOHRER
NPT/NPTF- AND EXTRA LONG TAPS
HAND TAPS

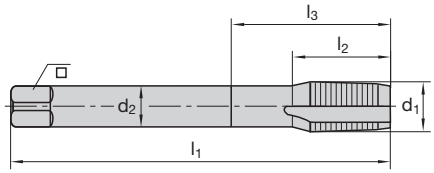
Seite Page	Beschreibung Description	Abmessungen Dimensions	Kat. Nr. Cat. No.
312	NPT + NPTF Gewindebohrer Typ N NPT + NPTF Taps Type N	1/16 – 2	6137 6138
312	NPT + NPTF Gewindebohrer Typ AZ NPT + NPTF Taps Type AZ	1/16 – 1 1/2	6143C 6144C
312	Extra lange Gewindebohrer Markant® Extra long taps Markant®	M 4 – M 20	6801 6802
312	Extra lange Gewindebohrer Rasant® Extra long taps Rasant®	M 6 – M 20	6901 6902
312	Satz-(Hand-)Gewindebohrer Typ N Hand (serial set) taps Type N	M 1,2 – M 24	6101

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
NPT NPTF	**Maschinengewindebohrer NPT + NPTF** **Machine taps NPT + NPTF**		
314	 Typ N NPT	Gewindebohrer geradegenutet, unbeschichtet, gut geeignet für die Bearbeitung von leicht zerspanbaren Materialien bis ca. 1000 N/mm², für universellen Einsatz mit und ohne Zwangsführung. NPT = Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde (Kegel 1:16), (Für Gewindeverbindungen mit Dichtmittel). Taps straight fluted, uncoated, well suited for the application of easy-to-cut materials up to 1000 N/mm², for universal use with and without pitch-controlled feed. NPT = american taper thread (taper 1:16), (for threaded connection with sealant).	NPT $^{1}/_{16}$–2
314	 Typ N NPTF	Wie vor, jedoch NPTF, (für Gewindeverbindungen ohne Dichtmittel). As before, but NPTF, (for threaded connection without sealant).	NPTF $^{1}/_{16}$–2
315	 Typ V NPT	Beschichteter Gewindebohrer mit 35° Drall bewirkt starke Spanförderung in Richtung Schaft. Zur Reibungsminderung sind Zähne ausgesetzt, um besonders zum Klemmen und Schmieren neigende Werkstoffe problemlos bearbeiten zu können. Coated taps with 35° helix causes strong clamping encouraging towards shaft. To reduce friction teeth are exposed to particularly prone process for clamping and lubrication materials without any problems.	NPT $^{1}/_{16}$–1 $^{1}/_{2}$
315	 Typ V NPTF	Wie vor, jedoch NPTF. As before, but NPTF.	NPTF $^{1}/_{16}$–1 $^{1}/_{2}$
M	**Extra lange Maschinengewindebohrer Rasant®** **Extra long machine taps Rasant®**		
316	 Typ Markant® XL	Gewindebohrer gerade genutet für Durchgangsgewinde, starke Spanförderung in Vorschubrichtung. Gewindetiefe bis 3 x D, bewährte N-Geometrie, hervorragender Einsatz bei einer Vielzahl denkbarer Gewindebohrungen, die bisher nicht erreicht wurden (schwer zugänglich). Straight flute tap for through holes, strong chip flow in feed direction. Thread depth up to 3 x D, N-proven geometry, excellent use for a variety of threads that have not been reached (difficult to access).	M4–6
316	 Typ Markant® XL		M8–20
317	 Typ Rasant® XL	40° Drall, starke Spanförderung in Richtung Schaft. Gewindetiefe bis 2,5 x D, bewährte N-Geometrie, hervorragender Einsatz bei einer Vielzahl denkbarer Gewindebohrungen, die bisher nicht erreicht wurden (schwer zugänglich). 40° helix, strong chip evacuation direction to the shank. Thread depth up to 2.5 x D, N-proven geometry, excellent use for a variety of threads that have not been reached (difficult to access).	M6
317	 Typ Rasant® XL		M8–16
M	**Satz-(Hand-)Gewindebohrer** **Hand (serial set) taps**		
318	 Set	Satz-Handgewindebohrer 3-teilig, für Grund- und Durchgangsgewinde. Hand-set-taps 3-pieces, for blind and through hole threads.	M1,2–24
319	 Typ N Set		
319	 Typ N Set		
319	 Typ N Set		

	Bohrungstiefe Drilling depth	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
		C 2–3		0°		HSS-E	6137	314
							6138	314
				35°	TiCN Plus		6143C	315
							6144C	315
	3×D	B 3,5–5		0°		HSS-E	6801	316
							6802	316
	2,5×D	C 2–3	ISO 2 (6H)	40°			6901	317
							6902	317
			ISO 2 (6H)			HSS-E	6101	318
		A 5–6						319
		D 3,5–5						319
		C 2–3						319

N | LMT Fette Standard | h9 | | 0° | C 2–3 | HSS-E

NPT | NPTF







Katalog-Nr. Cat.-No.		6137	6138
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si		
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
NPT 1/16	27	56	14	–	8	6,2	3	6,2	1378807	TC-CNPT 1/16x27-LFS-N0-0	–	–
NPT 1/8	27	65	14	–	10	8	3	8,5	1378816	TC-CNPT 1/8x27-LFS-N0-0	–	–
NPT 1/4	18	70	21	–	14	11	4	11	1378825	TC-CNPT 1/4x18-LFS-N0-0	–	–
NPTF 1/16	27	80	13	25	8	6,2	3	6,15	–	–	1378808	TC-CNPTF 1/16x27-LFS-N0-0
NPTF 1/8	27	90	13	28	10	8	3	8,5	–	–	1378817[1)]	TC-CNPTF 1/8x27-LFS-N0-0
NPTF 1/4	18	100	20	45	14	11	4	10,9	–	–	1378826	TC-CNPTF 1/4x18-LFS-N0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
NPT 3/8	18	75	27	–	14	11	4	14,5	1378834	TC-CNPT 3/8x18-LFS-N0-0	–	–
NPT 1/2	14	80	28	–	16	12	5	17,9	1378843	TC-CNPT 1/2x14-LFS-N0-0	–	–
NPT 3/4	14	90	28	–	20	16	5	23,25	1378852	TC-CNPT 3/4x14-LFS-N0-0	–	–
NPT 1	11,5	100	35	–	25	20	5	29,25	1378861	TC-CNPT 01x11.5-LFS-N0-0	–	–
NPT 1 1/4	11,5	110	35	–	32	24	6	38	1378870	TC-CNPT 01 1/4x11.5-LFS-N0-0	–	–
NPT 1 1/2	11,5	120	35	–	36	29	6	44	1378889[1)]	TC-CNPT 01 1/2x11.5-LFS-N0-0	–	–
NPT 2	11,5	140	36	–	36	29	6	56	1378898	TC-CNPT 02x11.5-LFS-N0-0	–	–
NPTF 3/8	18	110	20	–	14	11	4	14,4	–	–	1378835	TC-CNPTF 3/8x18-LFS-N0-0
NPTF 1/2	14	140	25	–	16	12	5	17,7	–	–	1378844	TC-CNPTF 1/2x14-LFS-N0-0
NPTF 3/4	14	150	26	–	20	16	5	23	–	–	1378853[1)]	TC-CNPTF 3/4x14-LFS-N0-0
NPTF 1	11,5	170	32	–	25	20	5	29	–	–	1378862	TC-CNPTF 01x11.5-LFS-N0-0
NPTF 1 1/4	11,5	190	34	–	32	24	6	37,75	–	–	1378871	TC-CNPTF 01 1/4x11.5-LFS-N0-0
NPTF 1 1/2	11,5	200	34	–	36	29	6	43,75	–	–	1378890	TC-CNPTF 01 1/2x11.5-LFS-N0-0
NPTF 2	11,5	160	36	–	36	29	7	55,75	–	–	1378899	TC-CNPTF 02x11.5-LFS-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

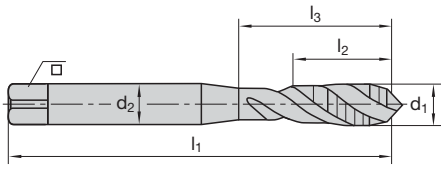
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

V | h9 | | 35° | TiCN Plus | C 2–3 | HSS-E

NPT | V-AZ

NPTF







Katalog-Nr. Cat.-No.		6143C	6144C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	☐ v_c = 10–15 m/min	☐ v_c = 10–15 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–25 m/min	■ v_c = 20–25 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–20 m/min	■ v_c = 15–20 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	☐ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
NPT 1/16	27	56	14	–	8	6,2	3	6,2	1398109	TC-CNPT 1/16x27-VAZ35-1	–	–
NPT 1/8	27	65	14	–	10	8	3	8,5	1398110	TC-CNPT 1/8x27-VAZ35-1	–	–
NPT 1/4	18	70	21	–	14	11	4	11	1398111	TC-CNPT 1/4x18-VAZ35-1	–	–
NPTF 1/16	27	80	13	25	8	6,2	3	6,15	–	–	1400070	TC-CNPTF 1/16x27-V35-1
NPTF 1/8	27	90	13	28	10	8	3	8,5	–	–	1400071	TC-CNPTF 1/8x27-V35-1
NPTF 1/4	18	100	20	45	14	11	4	10,9	–	–	1400072	TC-CNPTF 1/4x18-V35-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
NPT 3/8	18	75	27	–	14	11	4	14,5	1398112	TC-CNPT 3/8x18-VAZ35-1	–	–
NPT 1/2	14	80	28	–	16	12	5	17,9	1398113	TC-CNPT 1/2x14-VAZ35-1	–	–
NPT 3/4	14	90	28	–	20	16	5	23,25	1398114	TC-CNPT 3/4x14-VAZ35-1	–	–
NPT 1	11,5	100	35	–	25	20	5	29,25	1398115	TC-CNPT 01x11.5-VAZ35-1	–	–
NPT 1 1/4	11,5	110	35	–	32	24	6	38	1398116	TC-CNPT 01 1/4x11.5-VAZ35-1	–	–
NPT 1 1/2	11,5	120	35	–	36	29	6	44	1398117	TC-CNPT 01 1/2x11.5-VAZ35-1	–	–
NPTF 3/8	18	110	20	–	14	11	4	14,4	–	–	1400073	TC-CNPTF 3/8x18-V35-1
NPTF 1/2	14	140	25	–	16	12	5	17,7	–	–	1400074	TC-CNPTF 1/2x14-V35-1
NPTF 3/4	14	150	26	–	20	16	5	23	–	–	1400075	TC-CNPTF 3/4x14-V35-1
NPTF 1	11,5	170	32	–	25	20	5	29	–	–	1400076	TC-CNPTF 01x11.5-V35-1
NPTF 1 1/4	11,5	190	34	–	32	24	6	37,75	–	–	1400077[1)]	TC-CNPTF 01 1/4x11.5-V35-1
NPTF 1 1/2	11,5	200	34	–	36	29	6	43,75	–	–	1400078[1)]	TC-CNPTF 01 1/2x11.5-V35-1

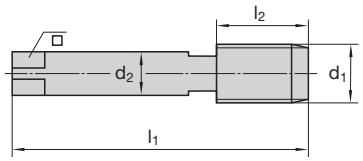
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

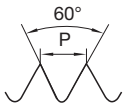
■ = Hauptanwendung First choice
☐ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

Weitere Gewindebohrer
Further taps

M | N | h9 | 3×D | 0° | B 3,5–5 | ISO 2 (6H) | HSS-E | DIN 371 | DIN 376









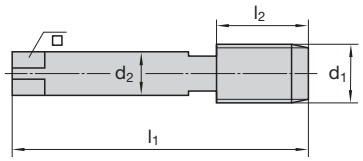
Katalog-Nr. Cat.-No.		6801	6802
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5– 8 m/min	□ v_c = 5– 8 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

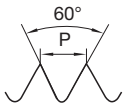
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 4	0,7	120	13	4,5	3,4	3	3,3	1410993	TC-BM 04x0.7-6H-N0-0	–	–
M 5	0,8	140	15	6	4,9	3	4,2	1410994	TC-BM 05x0.8-6H-N0-0	–	–
M 6	1	160	16	6	4,9	3	5	1410995	TC-BM 06x1-6H-N0-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 8	1,25	180	18	6	4,9	3	6,8	–	–	1410996	TC-BM 08x1.25-6H-N0-0
M 10	1,5	200	20	7	5,5	3	8,5	–	–	1410997	TC-BM 10x1.5-6H-N0-0
M 12	1,75	220	24	9	7	3	10,2	–	–	1410998	TC-BM 12x1.75-6H-N0-0
M 14	2	220	26	11	9	3	12	–	–	1411011	TC-BM 14x2-6H-N0-0
M 16	2	220	28	12	9	3	14	–	–	1410999	TC-BM 16x2-6H-N0-0
M 20	2,5	280	32	16	12	3	17,5	–	–	1411013	TC-BM 20x2.5-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | N | h9 | 2,5×D | 40° | C | ISO 2 (6H) | HSS-E | DIN 371 | DIN 376









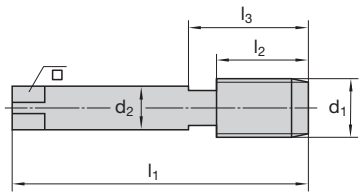
Katalog-Nr. Cat.-No.		6901	6902
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 10–15 m/min	■ v_c = 10–15 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 8–12 m/min	■ v_c = 8–12 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 5– 8 m/min	□ v_c = 5– 8 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		■ v_c = 10–15 m/min

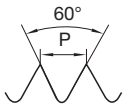
d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank											
M 6	1	160	11	6	4,9	3	5	1411101	TC-CM 06x1.00-6H-N40-0	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
M 8	1,25	180	14	6	4,9	3	6,8	–	–	1411102	TC-CM 08x1.25-6H-N40-0
M 10	1,5	200	15	7	5,5	3	8,5	–	–	1411103	TC-CM 10x1.5-6H-N40-0
M 12	1,75	220	18	9	7	3	10,2	–	–	1411104	TC-CM 12x1.75-6H-N40-0
M 16	2	220	22	12	9	3	14	–	–	1411105	TC-CM 16x2-6H-N40-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | N | DIN 352 | h9 | HSS-E







Katalog-Nr. Cat.-No.		6101
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2[1)]	□ h12	z		Satz Set Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 1,2[2)]	0,25	32	5,5	–	2,5	2,1	3	0,95	1366099	TC-M 1.2x0.25-6H-N0-0
M 1,4[2)]	0,3	32	7	–	2,5	2,1	3	1,1	1366133	TC-M 1.4x0.3-6H-N0-0
M 1,6	0,35	32	8	–	2,5	2,1	3	1,25	1366179	TC-M 1.6x0.35-6H-N0-0
M 2	0,4	36	8	–	2,8	2,1	3	1,6	1366295	TC-M 02x0.4-6H-N0-0
M 2,5	0,45	40	9	10	2,8	2,1	3	2,05	1366419	TC-M 2.5x0.45-6H-N0-0
M 3	0,5	40	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1366491	TC-M 03x0.5-6H-N0-0
M 3,5	0,6	45	12	20	4	3	3	2,9	1366534	TC-M 3.5x0.6-6H-N0-0
M 4	0,7	45	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1366570	TC-M 04x0.7-6H-N0-0
M 5	0,8	50	14	25	6	4,9	3	4,2	1366650	TC-M 05x0.8-6H-N0-0
M 6	1	56	19	30	6	4,9	3	5	1366730	TC-M 06x1-6H-N0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 8	1,25	63	22	–	6	4,9	4	6,8	1366810	TC-M 08x1.25-6H-N0-0
M 10	1,5	70	24	–	7	5,5	4	8,5	1366892	TC-M 10x1.5-6H-N0-0
M 12	1,75	75	28	–	9	7	4	10,2	1366972	TC-M 12x1.75-6H-N0-0
M 14	2	80	30	–	11	9	4	12	1367016	TC-M 14x2-6H-N0-0
M 16	2	80	32	–	12	9	4	14	1367052	TC-M 16x2-6H-N0-0
M 18	2,5	95	34	–	14	11	4	15,5	1367098	TC-M 18x2.5-6H-N0-0
M 20	2,5	95	34	–	16	12	4	17,5	1367132	TC-M 20x2.5-6H-N0-0
M 24	3	110	38	–	18	14,5	4	21	1367212	TC-M 24x3-6H-N0-0

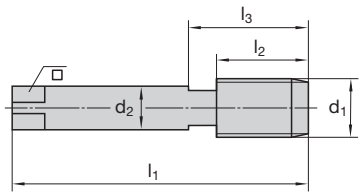
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

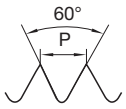
Andere Abmessungen auf Anfrage
Other dimensions upon request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] V No. 1 + M No. 2: h12
V No. 1 + M No. 2: h12
[2)] 4H/5H
4H/5H

M | N | DIN 352 | h9 | 0° | ISO 2 (6H) | HSS-E | A l5–6 | D l3–4 | C l2–3











Katalog-Nr. Cat.-No.		6101		
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²			
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²			
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²			
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic			
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic			
K1	Grauguss Grey cast iron			
K2	Sphäroguss Nodular cast iron			
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si			
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si			
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si			
N4	Graphit Graphite			
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²			
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²			
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC			

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2 [1]	□ h12	z		V (No. 1) Ident No.	LMT-Code	M (No. 2) Ident No.	LMT-Code	F (No. 3) Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank														
M 1,2 [2]	0,25	32	5,5	–	2,5	2,1	3	0,95	1366106	TC-AM 1.2x0.25-N0-0	1366115	TC-DM 1.2x0.25-N0-0	1366124	TC-CM 1.2x0.25-6H-N0-0
M 1,4 [2]	0,3	32	7	–	2,5	2,1	3	1,1	1366142	TC-AM 1.4x0.3-N0-0	1366151	TC-DM 1.4x0.3-N0-0	1366160	TC-CM 1.4x0.3-6H-N0-0
M 1,6	0,35	32	8	–	2,5	2,1	3	1,25	1366188	TC-AM 1.6x0.35-N0-0	1366197	TC-DM 1.6x0.35-N0-0	1366204	TC-CM 1.6x0.35-6H-N0-0
M 2	0,4	36	8	–	2,8	2,1	3	1,6	1366302	TC-AM 02x0.4-N0-0	1366311	TC-DM 02x0.4-N0-0	1366320	TC-CM 02x0.4-6H-N0-0
M 2,5	0,45	40	9	10	2,8	2,1	3	2,05	1366428	TC-AM 2.5x0.45-N0-0	1366437	TC-DM 2.5x0.45-N0-0	1366446	TC-CM 2.5x0.45-6H-N0-0
M 3	0,5	40	11	18	3,5	2,7	3	2,5	1366507	TC-AM 03x0.5-N0-0	1366516	TC-DM 03x0.5-N0-0	1366525	TC-CM 03x0.5-6H-N0-0
M 3,5	0,6	45	12	20	4	3	3	2,9	1366543	TC-AM 3.5x0.6-N0-0	1366552	TC-DM 3.5x0.6-N0-0	1366561	TC-CM 3.5x0.6-6H-N0-0
M 4	0,7	45	13	21	4,5	3,4	3	3,3	1366589	TC-AM 04x0.7-N0-0	1366598	TC-DM 04x0.7-N0-0	1366605	TC-CM 04x0.7-6H-N0-0
M 5	0,8	50	14	25	6	4,9	3	4,2	1366669	TC-AM 05x0.8-N0-0	1366678	TC-DM 05x0.8-N0-0	1366687	TC-CM 05x0.8-6H-N0-0
M 6	1	56	19	30	6	4,9	3	5	1366749	TC-AM 06x1-N0-0	1366758	TC-DM 06x1-N0-0	1366767	TC-CM 06x1-6H-N0-0
mit Überlaufschaft with standard straight shank														
M 8	1,25	63	22	–	6	4,9	4	6,8	1366829	TC-AM 08x1.25-N0-0	1366838	TC-DM 08x1.25-N0-0	1366847	TC-CM 08x1.25-6H-N0-0
M 10	1,5	70	24	–	7	5,5	4	8,5	1366909	TC-AM 10x1.5-N0-0	1366918	TC-DM 10x1.5-N0-0	1366927	TC-CM 10x1.5-6H-N0-0
M 12	1,75	75	28	–	9	7	4	10,2	1366981	TC-AM 12x1.75-N0-0	1366990	TC-DM 12x1.75-N0-0	1367007	TC-CM 12x1.75-6H-N0-0
M 14	2	80	30	–	11	9	4	12	1367025	TC-AM 14x2-N0-0	1367034	TC-DM 14x2-N0-0	1367043	TC-CM 14x2-6H-N0-0
M 16	2	80	32	–	12	9	4	14	1367061	TC-AM 16x2-N0-0	1367070	TC-DM 16x2-N0-0	1367089	TC-CM 16x2-6H-N0-0
M 18	2,5	95	34	–	14	11	4	15,5	1367105	TC-AM 18x2.5-N0-0	1367114	TC-DM 18x2.5-N0-0	1367123	TC-CM 18x2.5-6H-N0-0
M 20	2,5	95	34	–	16	12	4	17,5	1367141	TC-AM 20x2.5-N0-0	1367150	TC-DM 20x2.5-N0-0	1367169	TC-CM 20x2.5-6H-N0-0
M 24	3	110	38	–	18	14,5	4	21	1367221	TC-AM 24x3-N0-0	1367230	TC-DM 24x3-N0-0	1367249	TC-CM 24x3-6H-N0-0

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Andere Abmessungen auf Anfrage
Other dimensions upon request

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1] V No. 1 + M No. 2: h12
V No. 1 + M No. 2: h12
[2] 4H/5H
4H/5H

Weitere Gewindebohrer
Further taps



GEWINDE-FORMER

FORMING TAPS

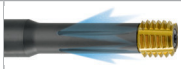
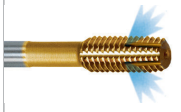
Durchgangs- und Grundgewinde
Through hole and blind hole thread

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	M	MF	UNC	UNF	G	API
		Seite Page					
P1	Stahl < 500 N/mm² Steel	322	324	326	326	328	328
P2	Stahl 500–1000 N/mm² Steel						
P3	Stahl > 1000 N/mm² Steel						
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel	322	324	326	326	328	328
M2	Martensitische aushärtbare Stähle Martensitic stainless steel						
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	322	324	326	326	328	328
N1	Aluminiumlegierungen langspanend < 5 % Si Aluminium alloys, long chipping < 5 % Si	322	324	326	326	328	328
	Kupferlegierungen < 500 N/mm² Copper alloys < 500 N/mm²						
	Thermoplaste Thermoplastics						
N2	Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys long chipping 5–10 % Si						
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm² Copper alloys 500–1000 N/mm²						
S1	Titan-Legierungen mittelfest < 900 N/mm² Titanium alloys, medium strength	322	324	326	326	328	328

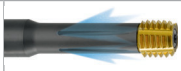
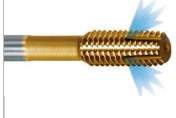
Gewindeformer zur spanlosen Herstellung von Innengewinden sind einsetzbar in Materialien mit einem Bruchdehnungskoeffizienten von mind. 8 %.
Gewinde lassen sich prozesssicher bis 1200 N/mm² formen, mit dem HPF bis ca. 1400 N/mm².

Forming taps for chipless thread production can be used in materials with a coefficient of elongation of minimum 8 %.

Threads can be formed reliably up to 1200 N/mm², with HPF up to 1400 N/mm².

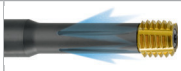
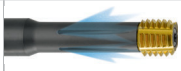
Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**HPF Former** High performance forming taps		
330	 Typ HPF	Der modulare Gewindeformer HPF (High Performance Forming) mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. The modular forming tap HPF (High Performance Forming) with its patented interface combined the advantages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life.	M8 – M20
330	 Typ HPF IKR ICR	Wie vor, jedoch mit IKR (Radiale Kühlung) für Durchgangsgewinde. Auch geeignet für Grundgewinde. As before, but with ICR (radial coolant) for through hole thread. Also suitable for blind hole thread.	
330	 Typ HPF IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit IKZ (Axialer Kühlung) für Grundgewinde. As before, but with ICC (axial coolant) for blind hole thread.	
M	**Gewindeformer** Forming taps		
332	 Typ VHM Solid carbide	Vollhartmetall Former, unbeschichtet, mit IKZ, geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten und hohe Standzeiten. Solid carbide forming tap, uncoated, with internal coolant supply, suitable for high cutting speeds and high tool life.	M4 – M10
333	 Typ N	Gewindeformer HSS-E, Typ N, für dünnwandige Bauteile, für Grundgewinde bei vertikaler Bearbeitung und MMS von Außen. Forming taps HSS-E, type N, for thin-walled components, for blind hole thread at vertical application and MQL from outside.	M2 – M20
334	 Typ S	Wie vor, jedoch mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). As before, but with additional lubrication grooves for increased coolant supply (preferred for through hole thread and (or) horizontal application).	M3 – M20
335	 Typ S	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves for increased coolant supply (prefered for through hole thread and (or) horizontal application).	
336	 Typ S	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	M3 – M16
336	 Typ S	Wie vor, jedoch Anschnittform C (2–3 Gang) und mit Aufmaßtoleranz 6GX. As before, but with chamfer form C (2–3 pitch) and with oversize tolerance 6GX.	
337	 Typ S IKZ ICC	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKZ für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Grundgewinden. Forming tap HSS-E-PM, type S, with lubrication grooves and ICC for optimum coolant supply for use in blind hole threads.	M5 – M16
337	 Typ S IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	
338	 Typ S IKR ICR	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKR (radialer Austritt) für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Durchgangs- und Grundgewinden. Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves and ICR (radial outlet) for optimum coolant supply for use in through and blind hole thread.	
338	 Typ S IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	
339	 Typ S IKZ ICC	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKZ für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Grundgewinden. Mit Aufmaßtoleranz 6GX. Forming tap HSS-E-PM, type S, with lubrication grooves and ICC for optimum coolant supply for use in blind hole threads. With oversize tolerance 6GX.	
339	 Typ S IKR ICR	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKR (radialer Austritt) für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Durchgangs- und Grundgewinden. Mit Aufmaßtoleranz 6GX. Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves and ICR (radial outlet) for optimum coolant supply for use in through and blind hole threads. With oversize tolerance 6GX.	

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
			6HX 6GX	TiCN Plus		Carbide Head	6090	330
								330
								330
			6HX			Solid Carbide	6091	332
				TiCN Plus		HSS-E	6391C, 6392C	333
							6391C, 6392C	334
						HSS E-PM	6709C	335
							6762C	336
			6GX				6763C	336
			6HX				6769C	337
							6391C	337
							6767C	338
							6766C	338
			6GX				6764C	339
							6765C	339

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
MF	**HPF Former** High performance forming taps		
340	 Typ HPF	Der modulare Gewindeformer HPF (High Performance Forming) mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. The modular forming tap HPF (High Performance Forming) with its patented interface combined the advantages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life.	MF8 – MF24
340	 Typ HPF IKR ICR	Wie vor, jedoch mit IKR (Radiale Kühlung) für Durchgangsgewinde. Auch geeignet für Grundgewinde. As before, but with ICR (radial coolant) for through hole thread. Also suitable for blind hole thread.	
341	 Typ HPF IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit IKZ (Axialer Kühlung) für Grundgewinde. As before, but with ICC (axial coolant) for blind hole thread.	
MF	**Gewindeformer** Forming taps		
342	 Typ N	Gewindeformer HSS-E, Typ N, für dünnwandige Bauteile, für Grundgewinde bei vertikaler Bearbeitung und MMS von Außen. Forming taps HSS-E, type N, for thin-walled components, for blind hole thread at vertical application and MQL from outside.	MF8 – MF16
342	 Typ S	Wie vor, jedoch mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). As before, but with additional lubrication grooves for increased coolant supply (preferred for through hole thread and (or) horizontal application.	
343	 Typ S	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves for increased coolant supply (prefered for through hole thread and (or) horizontal application.	MF8 – MF20
343	 Typ S	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	MF8 – MF16
344	 Typ S IKZ ICC	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKZ für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Grundgewinde. Forming tap HSS-E-PM, type S, with lubrication grooves and IKZ for optimum coolant supply for use in blind hole thread.	
344	 Typ S IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	
345	 Typ S IKR ICR	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKR (radialer Austritt) für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Durchgangs- und Grundgewinde. Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves and ICR (radial outlet) for optimum coolant supply for use in through and blind hole thread.	
345	 Typ S IKR ICR	Wie vor, jedoch mit kurzem Anlauf Form E (1,5–2 Gang). As before, but with a short chamfer form E (1.5–2 pitch).	
346	 Typ S IKZ ICC	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKZ für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Grundgewinde. Mit Aufmaßtoleranz 6GX. Forming tap HSS-E-PM, type S, with lubrication grooves and IKZ for optimum coolant supply for use in blind hole thread. With oversize tolerance 6GX.	
346	 Typ S IKR ICR	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten und IKR (radialer Austritt) für optimale Schmiermittelzufuhr für den Einsatz in Durchgangs- und Grundgewinde. Mit Aufmaßtoleranz 6GX. Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves and ICR (radial outlet) for optimum coolant supply for use in through and blind hole threads. With oversize tolerance 6GX.	

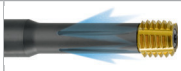
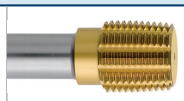
	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
		E	6HX 6GX	TiCN Plus		Carbide Head	6090	340
								340
	3×D							341
		C	6HX	TiCN Plus		HSS-E	6394C	342
							6394C	342
						HSS E-PM	6710C	343
		E					6783C	343
	3×D	C					6789C	344
		E					6784C	344
		C					6790C	345
		E					6785C	345
	3×D	C	6GX				6786C	346
							6787C	346

→

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
UNC HPF Former **High performance forming taps**			
347	 Typ HPF	Der modulare Gewindeformer HPF (High Performance Forming) mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. The modular forming tap HPF (High Performance Forming) with its patented interface combined the advantages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life.	UNC $^{5}/_{16}$–$^{3}/_{4}$
347	 Typ HPF IKR ICR	Wie vor, jedoch mit IKR (Radiale Kühlung) für Durchgangsgewinde. Auch geeignet für Grundgewinde. As before, but with ICR (radial coolant) for through hole thread. Also suitable for blind hole thread.	
347	 Typ HPF IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit IKZ (Axialer Kühlung) für Grundgewinde. As before, but with ICC (axial coolant) for blind hole thread.	
UNC Gewindeformer **Forming taps**			
348	 Typ N	Gewindeformer HSS-E, Typ N, für dünnwandige Bauteile, für Grundgewinde bei vertikaler Bearbeitung und MMS von Außen. Forming taps HSS-E, type N, for thin-walled components, for blind hole thread at vertical application and MQL from outside.	UNC Nr. 2–$^{1}/_{2}$
348	 Typ S	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). Forming tap HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves for increased coolant supply (prefered for through hole thread and (or) horizontal application.	
UNF HPF Former **High performance forming taps**			
349	 Typ HPF	Der modulare Gewindeformer HPF (High Performance Forming) mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. The modular forming tap HPF (High Performance Forming) with its patented interface combined the adventages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life.	UNF $^{5}/_{16}$–$^{3}/_{4}$
349	 Typ HPF IKR ICR	Wie vor, jedoch mit IKR (Radiale Kühlung) für Durchgangsgewinde. Auch geeignet für Grundgewinde. As before, but with ICR (radial coolant) for through hole thread. Also suitable for blind hole thread.	
349	 Typ HPF IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit IKZ (Axialer Kühlung) für Grundgewinde. As before, but with ICC (axial coolant) for blind hole thread.	
UNF Gewindeformer **Forming taps**			
350	 Typ N	Gewindeformer HSS-E, Typ N, für dünnwandige Bauteile, für Grundgewinde bei vertikaler Bearbeitung und MMS von Außen. Forming taps HSS-E, type N for thin-walled components, for blind hole thread at vertical application and MQL from outside.	UNF Nr. 4–$^{5}/_{8}$
350	 Typ S	Gewindeformer HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). Forming tap HSS-E-PM, type S with additional lubrication grooves for increased coolant supply (prefered for through hole thread and (or) horizontal application.	

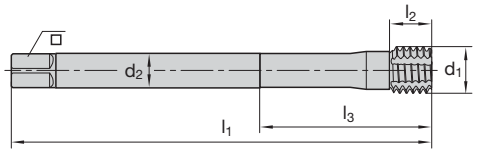
	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
							6080	347
								347
								347
							6388C	348
								348
							6080	349
								349
								349
							6389C	350
								350

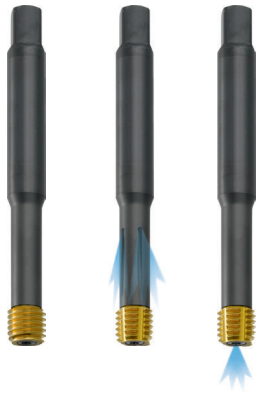
→

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
G	**HPF Former** **High performance forming taps**		
351	 Typ HPF	Der modulare Gewindeformer HPF (High Performance Forming) mit patentierter Trennstelle kombiniert die Vorteile aus Hartmetall Kopf und Stahlschaft. Damit wird bei hoher Schnittgeschwindigkeit eine maximale Standzeit erreicht. The modular forming tap HPF (High Performance Forming) with its patented interface combined the advantages of carbide head and steel shank. This create with high cutting speed a maximum tool life.	G 1/8 – 1/2
351	 Typ HPF IKR ICR	Wie vor, jedoch mit IKR (Radiale Kühlung) für Durchgangsgewinde. Auch geeignet für Grundgewinde. As before, but with ICR (radial coolant) for through hole thread. Also suitable for blind hole thread.	
351	 Typ HPF IKZ ICC	Wie vor, jedoch mit IKZ (Axialer Kühlung) für Grundgewinde. As before, but with ICC (axial coolant) for blind hole thread.	
G	**Gewindeformer** **Forming taps**		
352	 Typ N	Gewindeformer, HSS-E, Typ N, für dünnwandige Bauteile, für Grundgewinde bei vertikaler Bearbeitung und MMS von Außen. Forming taps, HSS-E, type N, for thin-walled components, for blind hole thread at vertical application and MQL from outside.	G 1/8 – 1/2
352	 Typ S	Gewindeformer, HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr (vorzugsweise Durchgangsgewinde und (oder) horizontaler Einsatz). Forming tap, HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves for increased coolant supply (prefered for through hole thread and (or) horizontal application.	
API	**API Gewindeformer** **API Forming taps**		
353	 Typ API	API Gewindeformer, HSS-E-PM, Typ S, mit Schmiernuten für verstärkte Schmiermittelzufuhr. Unsere Standardlösungen für Bauteile aus der Öl- und Gasindustrie. API = American Petroleum Institute. API forming tap, HSS-E-PM, type S, with additional lubrication grooves for increased coolant supply. Our standard solutions for the oil- and gas industry. API = American Petroleum Institute.	API 1/2 – 1 1/8

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
							6070	351
								351
								351
							6397C	352
								352
							API	353

M | HPF | LMT Fette Standard | h6 | E 1,5–2 [1)] | TiCN Plus | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6090
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set Solid carbide indexable nib set — **Schaft** Shank

Nennmaß Nominal Size d_1	Z	6HX Typ N	6HX Typ S[2)]	6GX Typ N	6GX Typ S[2)]	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernloch-durchmesser recommended drill size
		Ident No.													
M 8 x 1,25	5	1403031	1403047	1403122	1403148	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,45
M 10 x 1,5	5	1403033	1403097	1403126	1403149	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,30
M 12 x 1,75	5	1403035	1403099	1403137	1403167	110	12	50	12	9	Size No. 5	9115327	Size No. 5-C	9124018	11,20
M 14 x 2	6	1403037	1403104	1403139	1403168	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,10
M 16 x 2	6	1403045	1403108	1403145	1403169	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,05
M 18 x 2,5	6	1403046	1403118	1403146	1403185	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	16,80
M 20 x 2,5	6	7056951	7056952	7056953	7056954	125	17	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	18,80

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set Solid carbide indexable nib set — **Schaft** Shank

M 8 x 1,25	5	–	7133360	–	–	90	8,5	35	8	6,2	–	–	Size No. 2-I	7074833	7,45
M 10 x 1,5	5	–	7133361	–	–	100	10	40	10	8	–	–	Size No. 3-I	7074834	9,30
M 12 x 1,75	5	–	7133362	–	–	110	12	50	12	9	–	–	Size No. 5-I	7074836	11,20
M 12 x 1,75	5	–	7133362	–	–	110	12	–	**9**	7	–	–	Size No. 5.1-I	7143564	11,20
M 14 x 2	6	–	7133363	–	–	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 7-I	7074838	13,10
M 14 x 2	6	–	7133363	–	–	110	13,5	–	**11**	9	–	–	Size No. 7.1-I	7143565	13,10
M 16 x 2	6	–	7133364	–	–	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 8-I	7074839	15,05
M 18 x 2,5	6	–	7133365	–	–	125	16,5	–	14	11	–	–	Size No. 9-I	7074840	16,80
M 20 x 2,5	6	–	7133366	–	–	125	17	–	16	12	–	–	Size No. 10-I	7074841	18,80

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

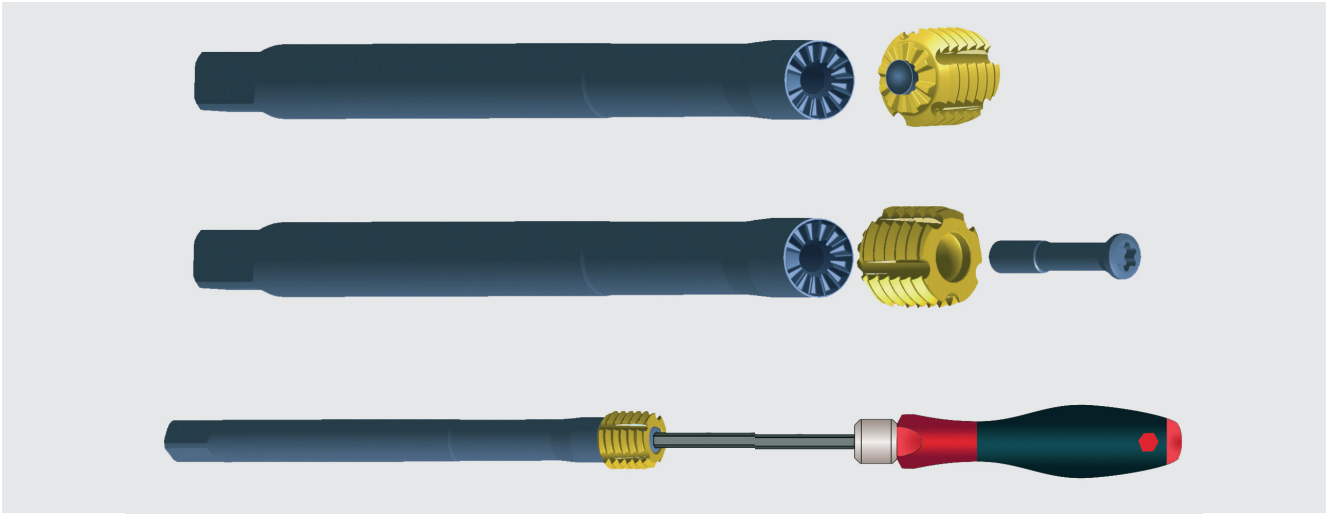
Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

TorqueFix Drehmomentschrauber und Wechselklingen
TorqueFix Turning moment screwdrivers and inserts

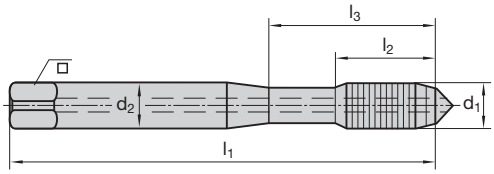
TorqueFix Griff mit fest eingestelltem Drehmomentwert. Handlicher, ergonomischer Griff. Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts. Bei Größe 20IP besitzt das Werkzeug einen Quergriff zur besseren Kraftübertragung. Lieferung im Set komplett inklusive dazugehöriger Wechselklinge.
TorqueFix screwdrivers with calibrated torque. Handy, ergonomic handhold. Smooth “slipping” mechanism signals when the set torque has been achieved. At a size of 20IP the screwdriver comes with T-handle for better power transmission. Complete delivery set including interchangeable blade.

Gewindegröße Threads type Schaftgröße Shank size	Schraube ohne IKZ Screw without ICC		Schraube mit IKZ Screw with ICC	Torx Plus Größe Torx Plus size	Anzugs-moment Torque	Set Set	Universalhalter Universal holder	Bit Bit
M 8 I MF 8 I UNC 5/16 I UNF 5/16 **Size No. 02**	M 2,5	2422355	7074842	8IP	1,5 Nm	7150409	7074853	7074854
M 10 I MF 10 I MF 10 I UNC 3/8 I UNF 3/8 **Size No. 03**	M 3	2422354	7003148	8IP	3,0 Nm	7078115	7074853	7074854
UNC 7/16 I UNF 7/16 **Size No. 04**	M 4	2422353	7074843	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 12 I MF 12 **Size No. 05**	M 4	2422353	7074843	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
UNC 1/2 I UNF 1/2 **Size No. 06**	M 4	2422353	7074843	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 14 I MF 14 I UNC 9/16 **Size No. 07**	M 4	2422353	7074843	15IP	6,5 Nm	7150410	7074853	7150404
M 16 I MF 16 I UNC 5/8 **Size No. 08**	M 5	2422352	7063907	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405
M 18 I MF 18 **Size No. 09**	M 5	2422352	7063907	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405
MF 20 I UNC 3/4 I UNF 3/4 **Size No. 10**	M 5	2422352	7063907	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405
MF 22, 24 **Size No. 20**	M 5	7021059	7036357	20IP	12,5 Nm	7150411	7150408	7150405

Einbauanweisung für HPF Gewindeformer
Assembly instruction for HPF Forming taps



M | DIN 371 | [1] | h9 | 3×D | C l2–3 | 6HX | Solid Carbide





Katalog-Nr. Cat.-No.		6091
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	□ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,7	1365300	TF-CM 04x0.70-6HX-0-0
M 5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	4,65	1365301	TF-CM 05x0.80-6HX-0-0
M 6	1	80	19	30	6	4,9	4	5,55	1365302	TF-CM 06x1.00-6HX-0-3
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1365303	TF-CM 08x1.25-6HX-0-3
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9,3	1365304	TF-CM 10x1.50-6HX-0-3

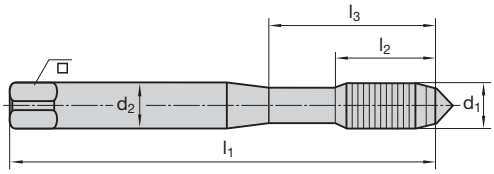
[1] ab M6
from M6

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Beschichtung auf Anfrage verfügbar, Material spezifisch
Coating available after request, material specific

M | N | DIN 2174 | h9 | C 2–3 | 6HX | HSS-E | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6391C	6392C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

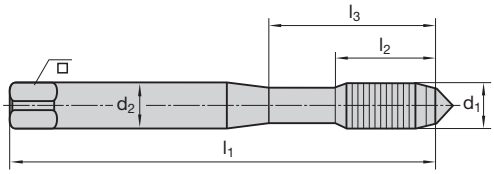
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 2	0,4	45	8	11	2,8	2,1	3	1,85	1410595	TF-CM 02x0.40-6HX-N-1	–	–
M 2,5	0,45	50	9	15	2,8	2,1	3	2,35	1410602	TF-CM 2.5x0.45-6HX-N-1	–	–
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,8	1410611	TF-CM 03x0.50-6HX-N-1	–	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	3,2	1410618[1)]	TF-CM 3.5x0.60-6HX-N-1	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,7	1410639	TF-CM 04x0.70-6HX-N-1	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,65	1410648	TF-CM 05x0.80-6HX-N-1	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	1410657	TF-CM 06x1.00-6HX-N-1	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6,55	1410659	TF-CM 07x1.00-6HX-N-1	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1410666	TF-CM 08x1.25-6HX-N-1	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9,3	1410675	TF-CM 10x1.50-6HX-N-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	11,2	–	–	1410684	TF-CM 12x1.75-6HX-N-1
M 14	2	110	26	–	11	9	4	13,1	–	–	1410694	TF-CM 14x2.00-6HX-N-1
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	–	–	1410710	TF-CM 16x2.00-6HX-N-1
M 18	2,5	125	28	–	14	11	6	16,8	–	–	1410719[1)]	TF-CM 18x2.50-6HX-N-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	6	18,8	–	–	1410728	TF-CM 20x2.50-6HX-N-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

M | S | DIN 2174 | h9 | C 2–3 | 6HX | TiCN Plus | HSS-E







Katalog-Nr. Cat.-No.		6391C	6392C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,8	1410693	TF-CM 03x0.50-6HX-S-1	–	–
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	3,2	1410695	TF-CM 3.5x0.60-6HX-S-1	–	–
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,7	1410697	TF-CM 04x0.70-6HX-S-1	–	–
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,65	1410699	TF-CM 05x0.80-6HX-S-1	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	1410701	TF-CM 06x1.00-6HX-S-1	–	–
M 7	1	80	17	30	7	5,5	4	6,55	1410702	TF-CM 07x1.00-6HX-S-1	–	–
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1410703	TF-CM 08x1.25-6HX-S-1	–	–
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9,3	1410705	TF-CM 10x1.50-6HX-S-1	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	11,2	–	–	1410731	TF-CM 12x1.75-6HX-S-1
M 14	2	110	26	–	11	9	4	13,1	–	–	1410734	TF-CM 14x2.00-6HX-S-1
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	–	–	1410737	TF-CM 16x2.00-6HX-S-1
M 18	2,5	125	28	–	14	11	6	16,8	–	–	1410740	TF-CM 18x2.50-6HX-S-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	6	18,8	–	–	1410743	TF-CM 20x2.50-6HX-S-1

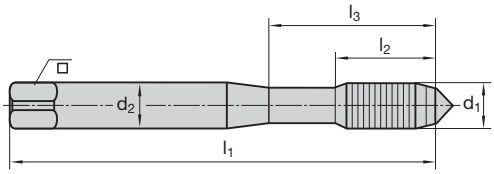
■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

Weitere Informationen siehe Druckschrift X-Speed Bohrer
Further information see brochure X-Speed drills



M | S | DIN 2174 | h9 | C 2–3 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus





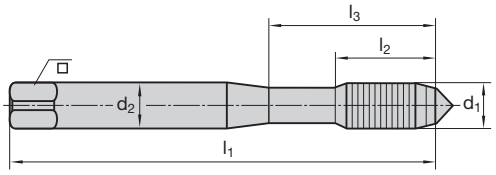
Katalog-Nr. Cat.-No.		6709C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank										
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,8	1401171	TF-CM 03x0.50-6HX-S-1
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	3,7	1401173	TF-CM 04x0.70-6HX-S-1
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	3	4,65	1401175	TF-CM 05x0.80-6HX-S-1
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	1401177	TF-CM 06x1.00-6HX-S-1
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	1401179	TF-CM 08x1.25-6HX-S-1
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9,3	1401181	TF-CM 10x1.50-6HX-S-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank										
M 12	1,75	110	24	–	9	7	4	11,2	1401183	TF-CM 12x1.75-6HX-S-1
M 14	2	110	26	–	11	9	4	13,1	1401185	TF-CM 14x2.00-6HX-S-1
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	1401187	TF-CM 16x2.00-6HX-S-1
M 18	2,5	125	28	–	14	11	6	16,8	1401189	TF-CM 18x2.50-6HX-S-1
M 20	2,5	140	32	–	16	12	6	18,8	1401191	TF-CM 20x2.50-6HX-S-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | S | DIN 2174 | h9 | HSS E-PM | TiCN Plus | E 1,5–2 6HX | C 2–3 6GX







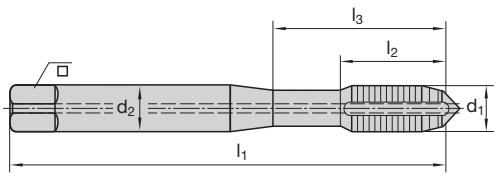
Katalog-Nr. Cat.-No.		6762C	6763C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2,8	9128425	TF-EM 03x0.50-6HX-S-1	9128468	TF-CM 03x0.50-6GX-S-1
M 4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	4	3,7	9128441	TF-EM 04x0.70-6HX-S-1	9128476	TF-CM 04x0.70-6GX-S-1
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	4,65	9128443	TF-EM 05x0.80-6HX-S-1	9128478	TF-CM 05x0.80-6GX-S-1
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	9128447	TF-EM 06x1.00-6HX-S-1	9128479	TF-CM 06x1.00-6GX-S-1
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	9128453	TF-EM 08x1.25-6HX-S-1	9128480	TF-CM 08x1.25-6GX-S-1
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,3	9128455	TF-EM 10x1.50-6HX-S-1	9128481	TF-CM 10x1.50-6GX-S-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	11,2	9128457	TF-EM 12x1.75-6HX-S-1	9128482	TF-CM 12x1.75-6GX-S-1
M 14	2	110	26	–	11	9	6	13,1	9128460	TF-EM 14x2.00-6HX-S-1	9128483	TF-CM 14x2.00-6GX-S-1
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	9128463	TF-EM 16x2.00-6HX-S-1	9128485	TF-CM 16x2.00-6GX-S-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | S | DIN 2174 | h9 | 3×D | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus







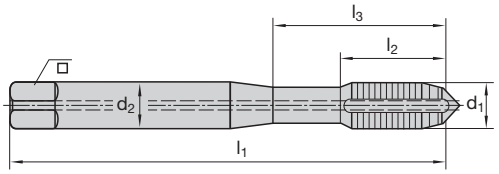
Katalog-Nr. Cat.-No.		6769C	6391C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4	4,65	–	–	9128580	TF-CM 05x0.80-6HX-N-13
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	4,65	9128542	TF-CM 05x0.80-6HX-S-13	–	–
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	9128543	TF-CM 06x1.00-6HX-S-13	1410721	TF-CM 06x1.00-6HX-N-13
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	9128547	TF-CM 08x1.25-6HX-S-13	1410722	TF-CM 08x1.25-6HX-N-13
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	9,3	–	–	1410723	TF-CM 10x1.50-6HX-N-13
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,3	9128551	TF-CM10x1.50-6HX-S-13	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	11,2	9128555	TF-CM 12x1.75-6HX-S-13	–	–
M 14	2	110	26	–	11	9	6	13,1	9128557	TF-CM 14x2.00-6HX-S-13	–	–
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	9128559	TF-CM 16x2.00-6HX-S-13	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | S | DIN 371 | DIN 376 | h9 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus | C | E







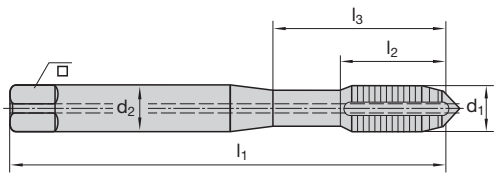
Katalog-Nr. Cat.-No.		6767C	6766C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4	4,65	–	–	9128583	TF-EM 05x0.80-6HX-S-11
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	4,65	9128562	TF-CM 05x0.80-6HX-S-11	–	–
M 6	1	80	10	30	6	4,9	4	5,55	–	–	9128584	TF-EM 06x1.00-6HX-S-11
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	9128563	TF-CM 06x1.00-6HX-S-11	–	–
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	5	7,45	–	–	9128585	TF-EM 08x1.25-6HX-S-11
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	9128565	TF-CM 08x1.25-6HX-S-11	–	–
M 10	1,5	100	15	39	10	8	5	9,3	–	–	9128587	TF-EM 10x1.50-6HX-S-11
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,3	9128566	TF-CM 10x1.50-6HX-S-11	–	–
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	18	–	9	7	5	11,2	–	–	9128588	TF-EM 12x1.75-6HX-S-11
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	11,2	9128567	TF-CM 12x1.75-6HX-S-11	–	–
M 14	2	110	26	–	11	9	6	13,1	9128568	TF-CM 14x2.00-6HX-S-11	–	–
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	9128569	TF-CM 16x2.00-6HX-S-11	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

M | S | DIN 2174 | h9 | C (2–3) | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus







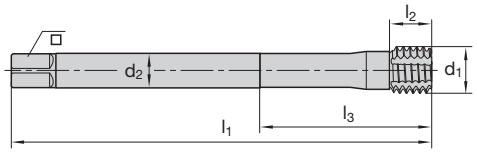
Katalog-Nr. Cat.-No.		6764C	6765C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
M 5	0,8	70	15	25	6	4,9	4	4,65	9128573	TF-CM 05x0.80-6GX-S-13	9128589	TF-CM 05x0.80-6GX-S-11
M 6	1	80	16	30	6	4,9	4	5,55	9128574	TF-CM 06x1.00-6GX-S-13	9128591	TF-CM 06x1.00-6GX-S-11
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	9128575	TF-CM 08x1.25-6GX-S-13	9128592	TF-CM 08x1.25-6GX-S-11
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,3	9128577	TF-CM 10x1.50-6GX-S-13	9128593	TF-CM 10x1.50-6GX-S-11
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
M 12	1,75	110	24	–	9	7	5	11,2	9128578	TF-CM 12x1.75-6GX-S-13	9128594	TF-CM 12x1.75-6GX-S-11
M 14	2	110	26	–	11	9	6	13,1	9128579	TF-CM 14x2.00-6GX-S-13	–	–
M 16	2	110	28	–	12	9	6	15,05	9128581	TF-CM 16x2.00-6GX-S-13	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | HPF | LMT Fette Standard | h6 | E 1,5–2 [1)] | TiCN Plus | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6090
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set Solid carbide indexable nib set						Schaft Shank									
Nennmaß Nominal Size		6HX		6GX											empfohlener Kernloch-durchmesser recommended drill size
		Typ N	Typ S[2)]	Typ N	Typ S[2)]										
d_1	Z	Ident No.				l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	
MF 8 x 1	5	1403186	1403201	1403216	1403231	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,55
MF 10 x 1	5	1403187	1403202	1403217	1403232	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,55
MF 10 x 1,25	5	1403188	1403203	1403219	1403233										9,40
MF 12 x 1	5	1403190	1403204	1403220	1403234	110	12	50	12	9	Size No. 5	9115327	Size No. 5-C	9124018	11,55
MF 12 x 1,25	5	1403191	1403206	1403221	1403235										11,40
MF 12 x 1,5	5	1403193	1403207	1403222	1403237										11,30
MF 14 x 1	6	1403194	1403208	1403224	1403238	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,55
MF 14 x 1,5	6	1403195	1403210	1403225	1403239										13,30
MF 16 x 1	6	1403196	1403211	1403226	1403240	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,55
MF 16 x 1,5	6	1403197	1403212	1403228	1403242										15,30
MF 18 x 1	6	1403199	1403213	1403229	1403243	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	17,55
MF 18 x 1,5	6	1403200	1403215	1403230	1403244										17,30
MF 20 x 1,5	6	7056955	7056956	7056957	7056958	125	17	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	19,30
MF 22 x 1,5	6	–	7080950[3)]	–	–	125	19	–	18	14,5	Size No. 20	7081485	Size No. 20-C	7132170	21,30
MF 24 x 1,5	6	–	7082073[3)]	–	–										23,30

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

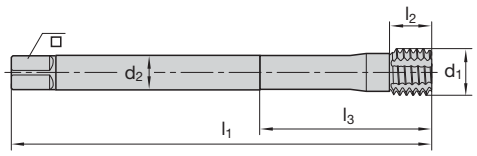
[3)] Anschnittform C
Chamfer form C

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

Zubehör siehe Seite 331
Spare parts see page 331

MF | HPF | LMT Fette Standard | h6 | 3×D | E 1,5–2 [1)] | TiCN Plus | Carbide Head



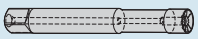


Katalog-Nr. Cat.-No.		**6090**
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set
Solid carbide indexable nib set



Schaft
Shank



Nennmaß Nominal Size d_1	Z	6HX Typ N	6HX Typ S [2)]	6GX Typ N	6GX Typ S [2)]	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernloch-durchmesser recommended drill size
		Ident No.													
MF 8 x 1	5	–	7133367	–	–	90	8,5	35	8	6,2	–	–	Size No. 2-I	7074833	7,55
MF 10 x 1	5	–	7133368	–	–	100	10	40	10	8	–	–	Size No. 3-I	7074834	9,55
MF 10 x 1,25	5	–	7133369	–	–						–	–			9,40
MF 12 x 1	5	–	7133370	–	–	110	12	50	12	9	–	–	Size No. 5-I	7074836	11,55
MF 12 x 1,25	5	–	7133371	–	–						–	–			11,40
MF 12 x 1,5	5	–	7133372	–	–						–	–			11,30
MF 12 x 1	5	–	7133370	–	–	110	12	–	**9**	7	–	–	Size No. 5.1-I	7143564	11,55
MF 12 x 1,25	5	–	7133371	–	–						–	–			11,40
MF 12 x 1,5	5	–	7133372	–	–						–	–			11,30
MF 14 x 1	6	–	7133373	–	–	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 7-I	7074838	13,55
MF 14 x 1,5	6	–	7133374	–	–						–	–			13,30
MF 14 x 1	6	–	7133373	–	–	110	13,5	–	**11**	9	–	–	Size No. 7.1-I	7143565	13,55
MF 14 x 1,5	6	–	7133374	–	–						–	–			13,30
MF 16 x 1	6	–	7133375	–	–	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 8-I	7074839	15,55
MF 16 x 1,5	6	–	7133376	–	–						–	–			15,30
MF 18 x 1	6	–	7133377	–	–	125	16,5	–	14	11	–	–	Size No. 9-I	7074840	17,55
MF 18 x 1,5	6	–	7133378	–	–						–	–			17,30
MF 20 x 1,5	6	–	7133379	–	–	125	17	–	16	12	–	–	Size No. 10-I	7074841	19,30
MF 22 x 1,5	8	–	7133380	–	–	125	19	–	18	14,5	–	–	Size No. 20-I	7122277	21,30
MF 24 x 1,5	8	–	7133381	–	–						–	–			23,30

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

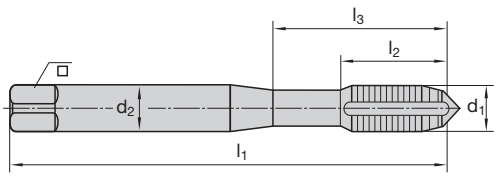
Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

Zubehör siehe Seite 331
Spare parts see page 331

MF | DIN 2174 | h9 | C (2–3) | 6HX | HSS-E | TiCN Plus

N

S







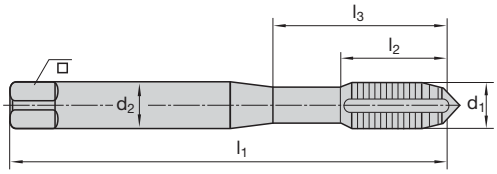
Katalog-Nr. Cat.-No.		6394C	6394C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
MF 8	1	90	18	–	6	4,9	5	7,55	1410808	TF-CMF 08x1.00-6HX-N-1	1403518	TF-CMF 08x1.00-6HX-S-1
MF 10	1	90	15	–	7	5,5	4	9,55	1410817	TF-CMF 10x1.00-6HX-N-1	1403519	TF-CMF 10x1.00-6HX-S-1
MF 10	1,25	100	24	–	7	5,5	4	9,4	1410819	TF-CMF 10x1.25-6HX-N-1	1403521	TF-CMF 10x1.25-6HX-S-1
MF 12	1	100	18	–	9	7	4	11,55	1410826	TF-CMF 12x1.00-6HX-N-1	1403523	TF-CMF 12x1.00-6HX-S-1
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	4	11,3	1410835	TF-CMF 12x1.50-6HX-N-1	1403524	TF-CMF 12x1.50-6HX-S-1
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	4	13,3	1410839	TF-CMF 14x1.50-6HX-N-1	1403525	TF-CMF 14x1.50-6HX-S-1
MF 16	1	100	22	–	12	9	6	15,55	1410841	TF-CMF 16x1.00-6HX-N-1	1403526	TF-CMF 16x1.00-6HX-S-1
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	15,3	1410844	TF-CMF 16x1.50-6HX-N-1	1403527	TF-CMF 16x1.50-6HX-S-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | S | DIN 2174 | h9 | 6HX | TiCN Plus | HSS E-PM







Katalog-Nr. Cat.-No.		6710C	6783C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

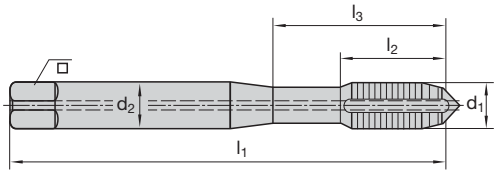
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	9128523	TF-CMF 08x1.00-6HX-S-1	9128439	TF-EMF 08x1.00-6HX-S-1
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9,55	9128524	TF-CMF 10x1.00-6HX-S-1	9128444	TF-EMF 10x1.00-6HX-S-1
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,4	9128525	TF-CMF 10x1.25-6HX-S-1	9128446	TF-EMF 10x1.25-6HX-S-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
MF 8	1	90	18	–	6	4,9	5	7,55	1401303	TF-CMF 08x1.00-6HX-S-1	–	–
MF 9	1	90	15	–	7	5,5	4	8,55	1401305	TF-CMF 09x1.00-6HX-S-1	–	–
MF 10	1	90	15	–	7	5,5	4	9,55	1401307	TF-CMF 10x1.00-6HX-S-1	–	–
MF 10	1,25	100	24	–	7	5,5	4	9,4	1401309	TF-CMF 10x1.25-6HX-S-1	–	–
MF 11	1	100	18	–	9	7	4	10,55	1401311	TF-CMF 11x1.00-6HX-S-1	–	–
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	11,55	1401313	TF-CMF 12x1.00-6HX-S-1	9128448	TF-EMF 12x1.00-6HX-S-1
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	4	11,45	1401315	TF-CMF 12x1.25-6HX-S-1	–	–
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	11,45	–	–	9128449[1)]	TF-EMF 12x1.25-6HX-S-1
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	4	11,3	1401317	TF-CMF 12x1.50-6HX-S-1	–	–
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	11,3	–	–	9128450	TF-EMF 12x1.50-6HX-S-1
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	4	13,3	1401319	TF-CMF 14x1.50-6HX-S-1	–	–
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	13,3	–	–	9128451	TF-EMF 14x1.50-6HX-S-1
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	15,3	1401321	TF-CMF 16x1.50-6HX-S-1	9128452	TF-EMF 16x1.50-6HX-S-1
MF 18	1,5	110	20	–	14	11	6	17,3	1401323	TF-CMF 18x1.50-6HX-S-1	–	–
MF 18	2	125	22	–	14	11	6	17,05	1401204[1)]	TF-CMF 18x2.00-6HX-S-1	–	–
MF 20	1,5	125	20	–	16	12	6	19,3	1401325	TF-CMF 20x1.50-6HX-S-1	–	–

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

MF | S | DIN 2174 | h9 | 3×D | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus







Katalog-Nr. Cat.-No.		6789C	6784C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

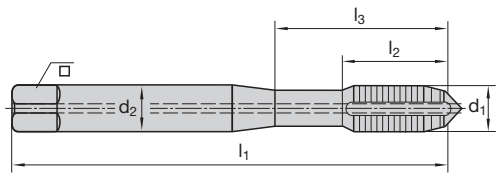
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	9128532	TF-CMF 08x1.00-6HX-S-13	9128454	TF-EMF 08x1.00-6HX-S-13
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9,55	9128533	TF-CMF 10x1.00-6HX-S-13	9128456	TF-EMF 10x1.00-6HX-S-13
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,4	9128534	TF-CMF 10x1.25-6HX-S-13	9128458	TF-EMF 10x1.25-6HX-S-13
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	11,55	9128536	TF-CMF 12x1.00-6HX-S-13	9128459	TF-EMF 12x1.00-6HX-S-13
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	11,4	9128537	TF-CMF 12x1.25-6HX-S-13	9128461	TF-EMF 12x1.25-6HX-S-13
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	11,3	9128538	TF-CMF 12x1.50-6HX-S-13	9128462	TF-EMF 12x1.50-6HX-S-13
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	13,3	9128539	TF-CMF 14x1.50-6HX-S-13	9128464[1)]	TF-EMF 14x1.50-6HX-S-13
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	15,3	9128541	TF-CMF 16x1.50-6HX-S-13	9128465	TF-EMF 16x1.50-6HX-S-13

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

MF | S | DIN 2174 | h9 | 6HX | HSS E-PM | TiCN Plus







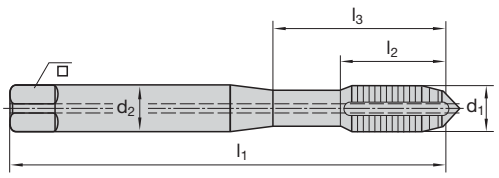
Katalog-Nr. Cat.-No.		6790C	6785C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	9128544	TF-CMF 08x1.00-6HX-S-11	9128469	TF-EMF 08x1.00-6HX-S-11
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9,55	9128545	TF-CMF 10x1.00-6HX-S-11	9128470	TF-EMF 10x1.00-6HX-S-11
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,4	9128546	TF-CMF 10x1.25-6HX-S-11	9128471	TF-EMF 10x1.25-6HX-S-11
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	11,55	9128548	TF-CMF 12x1.00-6HX-S-11	9128472	TF-EMF 12x1.00-6HX-S-11
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	11,4	9128549	TF-CMF 12x1.25-6HX-S-11	9128473	TF-EMF 12x1.25-6HX-S-11
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	11,3	9128552	TF-CMF 12x1.50-6HX-S-11	9128474	TF-EMF 12x1.50-6HX-S-11
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	13,3	9128553	TF-CMF 14x1.50-6HX-S-11	9128475	TF-EMF 14x1.50-6HX-S-11
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	15,3	9128554	TF-CMF 16x1.50-6HX-S-11	9128477	TF-EMF 16x1.50-6HX-S-11

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

MF | S | DIN 2174 | h9 | C (2–3) | 6GX | HSS E-PM | TiCN Plus







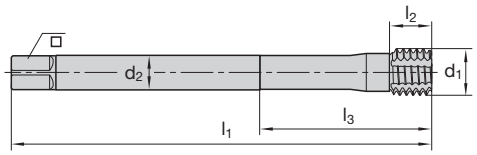
Katalog-Nr. Cat.-No.		6786C	6787C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

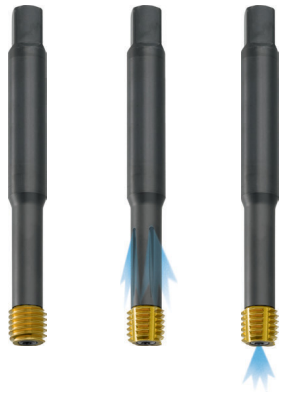
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	9128488	TF-CMF 08x1.00-6GX-S-13	9128500	TF-CMF 08x1.00-6GX-S-11
MF 10	1	90	15	35	10	8	5	9,55	9128490	TF-CMF 10x1.00-6GX-S-13	9128505	TF-CMF 10x1.00-6GX-S-11
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,4	9128491	TF-CMF 10x1.25-6GX-S-13	9128506	TF-CMF 10x1.25-6GX-S-11
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
MF 12	1	100	18	–	9	7	5	11,55	9128493	TF-CMF 12x1.00-6GX-S-13	9128508	TF-CMF 12x1.00-6GX-S-11
MF 12	1,25	100	18	–	9	7	5	11,45	9128494	TF-CMF 12x1.25-6GX-S-13	9128509	TF-CMF 12x1.25-6GX-S-11
MF 12	1,5	100	18	–	9	7	5	11,3	9128495	TF-CMF 12x1.50-6GX-S-13	9128511	TF-CMF 12x1.50-6GX-S-11
MF 14	1,5	100	20	–	11	9	6	13,3	9128496	TF-CMF 14x1.50-6GX-S-13	9128512	TF-CMF 14x1.50-6GX-S-11
MF 16	1,5	100	20	–	12	9	6	15,3	9128497	TF-CMF 16x1.50-6GX-S-13	9128514	TF-CMF 16x1.50-6GX-S-11

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

UNC | HPF | LMT Fette Standard | h6 | E 1,5–2 [1)] | 2BX | TiCN Plus | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6080
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

UNC Gewinde (grob) ASME-B1.1
UNC thread (coarse) ASME-B1.1

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set
Solid carbide indexable nib set

Schaft
Shank

Nennmaß Nominal Size	d_1	P	Z	Typ N Ident No.	Typ S[2)] Ident No.	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernlochdurchmesser recommended drill size
UNC 5/16	7,938	18	5	1403256	1403264	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,25
UNC 3/8	9,525	16	5	1403257	1403265	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	8,75
UNC 7/16	11,113	14	5	1403258	1403266	100	12	45	11	9	Size No. 4	9115326	Size No. 4-C	9126424	10,20
UNC 1/2	12,7	13	5	1403259	1403267	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	11,70
UNC 9/16	14,288	12	6	1403260	1403268	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,20
UNC 5/8	15,875	11	6	1403261	1403270	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	14,80
UNC 3/4	19,05	10	7	1403262	1403271	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	17,80

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set
Solid carbide indexable nib set

Schaft
Shank

UNC 5/16	7,938	18	5	–	7133454	90	8,5	35	8	6,2	–	–	Size No. 2-I	7074833	7,25
UNC 3/8	9,525	16	5	–	7133455	100	10	40	10	8	–	–	Size No. 3-I	7074834	8,75
UNC 7/16	11,113	14	5	–	7133456	100	12	45	11	9	–	–	Size No. 4-I	7074835	10,20
UNC 1/2	12,7	13	5	–	7133457	110	13	50	12	9	–	–	Size No. 6-I	7074837	11,70
UNC 9/16	14,288	12	6	–	7133458	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 7-I	7074838	13,20
UNC 5/8	15,875	11	6	–	7133459	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 8-I	7074839	14,80
UNC 3/4	19,05	10	7	–	7133460	125	16,5	–	16	12	–	–	Size No. 10-I	7074841	17,80

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

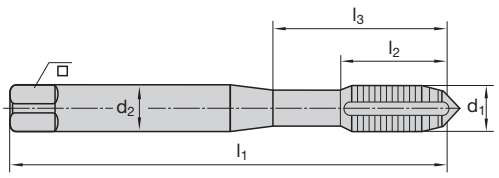
Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

Zubehör siehe Seite 331
Spare parts see page 331

UNC | DIN 2174 | h9 | C (2–3) | 2BX | HSS-E | TiCN Plus

N

S







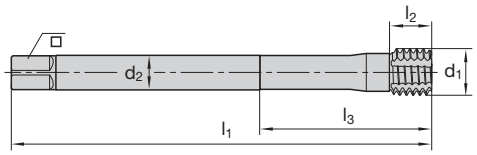
Katalog-Nr. Cat.-No.		6388C	6388C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNC Nr. 2	56	45	9	11	2,8	2,1	3	1,95	1384500	TF-C No.2x56-2BX-N-1	–	–
UNC Nr. 3	48	50	9	15	2,8	2,1	3	2,3	1384502	TF-C No.3x48-2BX-N-1	–	–
UNC Nr. 4	40	56	11	17	3,5	2,7	3	2,55	1384504	TF-C No.4x40-2BX-N-1	–	–
UNC Nr. 5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2,9	1384506	TF-C No.5x40-2BX-N-1	–	–
UNC Nr. 6	32	56	13	20	4	3	3	3,15	1384508	TF-C No.6x32-2BX-N-1	–	–
UNC Nr. 8	32	63	13	21	4,5	3,4	4	3,8	1384750	TF-C No.8x32-2BX-N-1	1384762	TF-C No.8x32-2BX-S-1
UNC Nr. 10	24	70	15	25	6	4,9	4	4,3	1384751	TF-C No.10x24-2BX-N-1	1384763	TF-C No.10x24-2BX-S-1
UNC Nr. 12	24	80	15	27	6	4,9	4	5	1384510	TF-C No.12x24-2BX-N-1	–	–
UNC 1/4	20	80	16	30	7	5,5	4	5,75	1384752	TF-C 1/4x20-2BX-N-1	1384764	TF-C 1/4x20-2BX-S-1
UNC 5/16	18	90	18	35	8	6,2	5	7,25	1384753	TF-C 5/16x18-2BX-N-1	1384765	TF-C 5/16x18-2BX-S-1
UNC 3/8	16	100	20	40	10	8	4	8,75	1384754	TF-C 3/8x16-2BX-N-1	1384766	TF-C 3/8x16-2BX-S-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNC 1/2	13	110	24	–	9	7	5	11,7	1384755	TF-C 1/2x13-2BX-N-1	1384767	TF-C 1/2x13-2BX-S-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

UNF | HPF | LMT Fette Standard | h6 | E 1,5–2 [1)] | 2BX | TiCN Plus | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6080
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

UNF Gewinde (fein) ASME-B1.1
UNF thread (fine) ASME-B1.1

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set
Solid carbide indexable nib set

Schaft
Shank

Nennmaß Nominal Size	d_1	P	Z	Typ N Ident No.	Typ S[2)] Ident No.	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernlochdurchmesser recommended drill size
UNF 5/16	7,938	24	5	1403273	1403282	90	8,5	35	8	6,2	Size No. 2	9115324	Size No. 2-C	9124006	7,45
UNF 3/8	9,525	24	5	1403274	1403283	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,00
UNF 7/16	11,113	20	5	1403275	1403284	100	12	45	11	9	Size No. 4	9115326	Size No. 4-C	9126424	10,50
UNF 1/2	12,7	20	5	1403276	1403285	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	12,10
UNF 9/16	14,288	18	6	1403277	1403287	110	13,5	–	12	9	Size No. 7	9115329	Size No. 7-C	9124024	13,60
UNF 5/8	15,875	18	6	1403279	1403288	110	13,5	–	12	9	Size No. 8	9115330	Size No. 8-C	9124043	15,20
UNF 3/4	19,05	16	7	1403280	1403289	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	18,30

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set
Solid carbide indexable nib set

Schaft
Shank

UNF 5/16	7,938	24	5	–	7133461	90	8,5	35	8	6,2	–	–	Size No. 2-I	7074833	7,45
UNF 3/8	9,525	24	5	–	7133462	100	10	40	10	8	–	–	Size No. 3-I	7074834	9,00
UNF 7/16	11,113	20	5	–	7133463	100	12	45	11	9	–	–	Size No. 4-I	7074835	10,50
UNF 1/2	12,7	20	5	–	7133464	110	13	50	12	9	–	–	Size No. 6-I	7074837	12,10
UNF 9/16	14,288	18	6	–	7133465	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 7-I	7074838	13,60
UNF 5/8	15,875	18	6	–	7133466	110	13,5	–	12	9	–	–	Size No. 8-I	7074839	15,20
UNF 3/4	19,05	16	7	–	7133467	125	16,5	–	16	12	–	–	Size No. 10-I	7074841	18,30

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

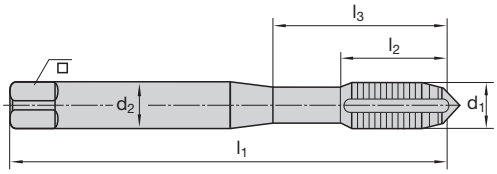
Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

Zubehör siehe Seite 331
Spare parts see page 331

UNF | DIN 2174 | h9 | C (2–3) | 2BX | HSS-E | TiCN Plus

N

S







Katalog-Nr. Cat.-No.		6389C	6389C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

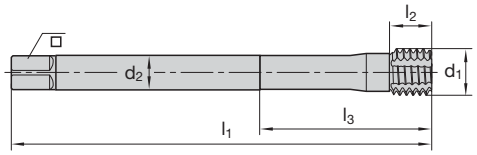
d_1	P	l_1	l_2	l_3	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank												
UNF Nr. 4	48	56	11	17	3,5	2,7	3	2,6	1384872[1)]	TF-CUNF No.4x48-2BX-N-1	1384888[1)]	TF-CUNF No.4x48-2BX-S-1
UNF Nr. 5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	2,9	1384873[1)]	TF-CUNF No.5x44-2BX-N-1	1384889[1)]	TF-CUNF No.5x44-2BX-S-1
UNF Nr. 8	36	63	13	21	4,5	3,4	4	3,85	1384774	TF-CUNF No.8x36-2BX-N-1	1384790[1)]	TF-CUNF No.8x36-2BX-S-1
UNF Nr. 10	32	70	15	25	6	4,9	4	4,45	1384775[1)]	TF-CUNF No.10x32-2BX-N-1	1384791[1)]	TF-CUNF No.10x32-2BX-S-1
UNF Nr. 12	28	80	15	27	6	4,9	4	5,05	1384776[1)]	TF-CUNF No.12x28-2BX-N-1	1384792[1)]	TF-CUNF No.12x28-2BX-S-1
UNF 1/4	28	80	16	30	7	5,5	4	5,9	1384777[1)]	TF-CUNF 1/4x28-2BX-N-1	1384793	TF-CUNF 1/4x28-2BX-S-1
UNF 5/16	24	90	18	35	8	6,2	4	7,45	1384778	TF-CUNF 5/16x24-2BX-N-1	1384794	TF-CUNF 5/16x24-2BX-S-1
UNF 3/8	24	100	20	40	10	8	4	9	1384779	TF-CUNF 3/8x24-2BX-N-1	1384795	TF-CUNF 3/8x24-2BX-S-1
mit Überlaufschaft with standard straight shank												
UNF 7/16	20	100	20	–	8	6,2	4	10,5	1384837[1)]	TF-CUNF 7/16x20-2BX-N-1	1384839[1)]	TF-CUNF 7/16x20-2BX-S-1
UNF 1/2	20	100	20	–	9	7	4	12,1	1384780[1)]	TF-CUNF 1/2x20-2BX-N-1	1384796	TF-CUNF 1/2x20-2BX-S-1
UNF 5/8	18	100	20	–	12	9	6	15,2	1384781[1)]	TF-CUNF 5/8x18-2BX-N-1	1384797	TF-CUNF 5/8x18-2BX-S-1

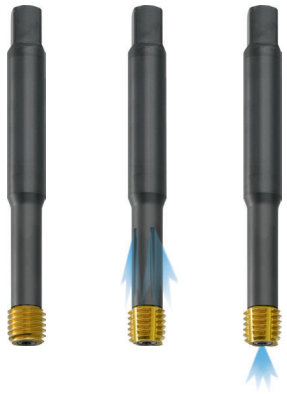
Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

G | HPF | LMT Fette Standard | h6 | E 1,5–2 [1)] | TiCN Plus | Carbide Head





Katalog-Nr. Cat.-No.		6070
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–60 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–50 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 15–30 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–20 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–50 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 20–40 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 8–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set Solid carbide indexable nib set — **Schaft** Shank

Nennmaß Nominal Size Whitworth	d_1	P	Z	Typ N Ident No.	Typ S[2)] Ident No.	l_1	l_2	l_3	d_2	□	No.	Ident No.	No.-IK	Ident No.	empfohlener Kernlochdurchmesser recommended drill size
G 1/8	9,728	18	5	1403246	1403251	100	10	40	10	8	Size No. 3	9115325	Size No. 3-C	9123970	9,25
G 1/4	13,157	19	5	1403247	1403252	110	13	50	12	9	Size No. 6	9115328	Size No. 6-C	9126425	12,50
G 3/8	16,662	19	6	1403248	1403253	125	16,5	–	14	11	Size No. 9	9115331	Size No. 9-C	9124063	16,00
G 1/2	20,955	14	6	1403249	1403255	125	16,5	–	16	12	Size No. 10	9115332	Size No. 10-C	9126426	20,00

Vollhartmetall-Wechselkopf-Set Solid carbide indexable nib set — **Schaft** Shank

G 1/8	9,728	18	5	–	7133468	100	10	40	10	8	–	–	Size No. 3-I	7074834	9,25
G 1/4	13,157	19	5	–	7133469	110	13	50	12	9	–	–	Size No. 6-I	7074837	12,50
G 3/8	16,662	19	6	–	7133470	125	16,5	–	14	11	–	–	Size No. 9-I	7074840	16,00
G 1/2	20,955	14	6	–	7133471	125	16,5	–	16	12	–	–	Size No. 10-I	7074841	20,00

[1)] Anschnittform C auf Anfrage verfügbar
Chamfer form C on request available

[2)] mit Kühlschmiernuten
with coolant grooves

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

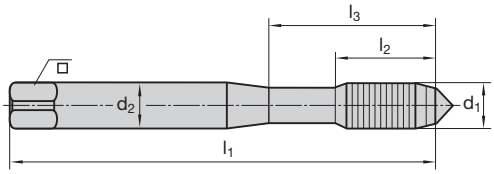
Weitere Toleranzen, Längen, Anschnitte auf Anfrage.
Further tolerances, lengths, chamfers on request.

Zubehör siehe Seite 331
Spare parts see page 331

G | DIN 5156 | h9 | C (2–3) | HSS-E | TiCN Plus

N

S







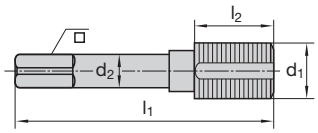
Katalog-Nr. Cat.-No.		6397C	6397C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min	■ v_c = 20–30 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	□ v_c = 10–20 m/min	□ v_c = 10–20 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	□ v_c = 10–15 m/min	□ v_c = 10–15 m/min
K1	Grauguss Grey cast iron		
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	□ v_c = 20–30 m/min	□ v_c = 20–30 m/min
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	■ v_c = 20–40 m/min	■ v_c = 20–40 m/min
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	■ v_c = 15–30 m/min	■ v_c = 15–30 m/min
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	□ v_c = 6–15 m/min	□ v_c = 6–15 m/min
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

d_1	P	l_1	l_2	d_2	□ h12	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
mit Überlaufschaft with standard straight shank											
G 1/8	28	90	15	7	5,5	5	9,25	1403535	TF-CG 1/8x28-N-1	1403596	TF-CG 1/8x28-S-1
G 1/4	19	100	20	11	9	5	12,5	1403536	TF-CG 1/2x19-N-1	1403597	TF-CG 1/2x19-S-1
G 3/8	19	100	20	12	9	6	16	1403537	TF-CG 3/8x19-N-1	1403598	TF-CG 3/8x19-S-1
G 1/2	14	125	22	16	12	6	20	1403540	TF-CG 1/2x14-N-1	1403599	TF-CG 1/2x14-S-1

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

API | S | LMT Fette Standard | h9 | HSS E-PM | TiCN Plus





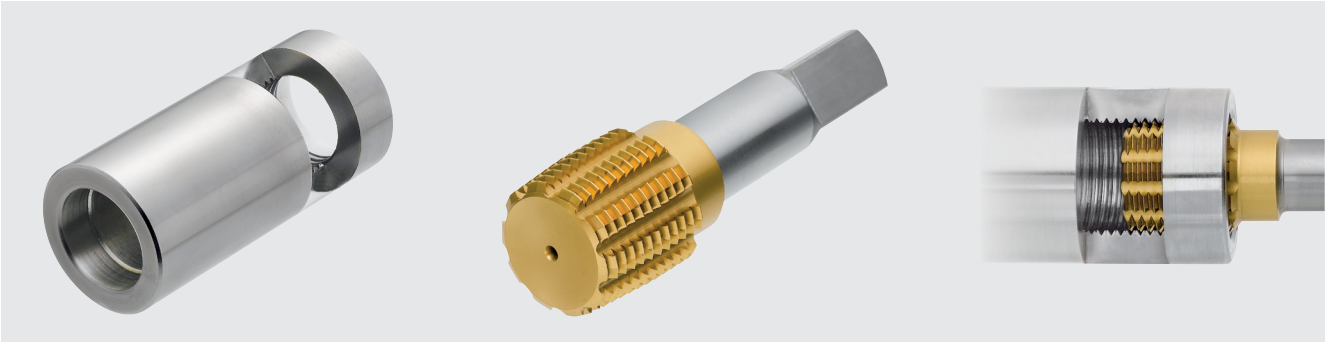
Katalog-Nr. Cat.-No.		API
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	■ v_c = 20–30 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	■ v_c = 15–25 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v_c = 10–20 m/min
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic	
K1	Grauguss Grey cast iron	
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si	
N4	Graphit Graphite	
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²	
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC	

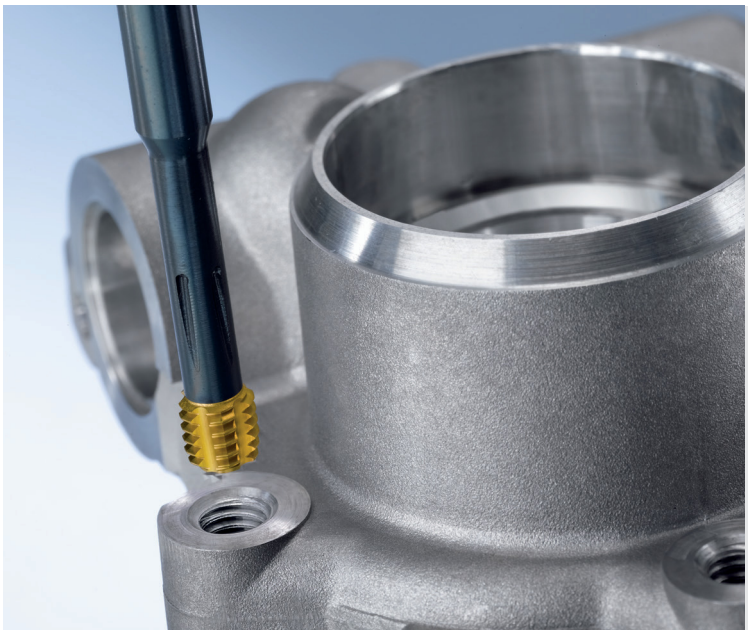
API – 10 Gang Pitch								
Nenn-Ø Nominal dia.	Gewinde-Ø Thread dia.	P	l_1	l_2	d_2	□ h12		Ident No.
mit Überlaufschaft with standard straight shank								
1/2"	3/4"	10	–	–	–	–	–	–[1)]
5/8"	15/16"	10	101	28	12,7	9,2	22,5	7088402[1)]
3/4"	1 1/16"	10	101	28	15,87	11,9	25,6	7029305[1)]
7/8"	1 3/16"	10	101	28	19,05	14,2	28,8	7029306[1)]
1"	1 3/8"	10	101	28	22,22	15,15	33,6	7029307[1)]
1 1/8"	1 9/16"	10	101	28	25,93	19,46	38,4	7056826[1)]

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request





Aluminiumgehäuse (Maschinenbau)
Aluminium housing (general machining)

Werkzeug Tool:
HPF Gewindeformer 6090, M8 x 1,25
HPF Forming tap 6090, M8 x 1.25

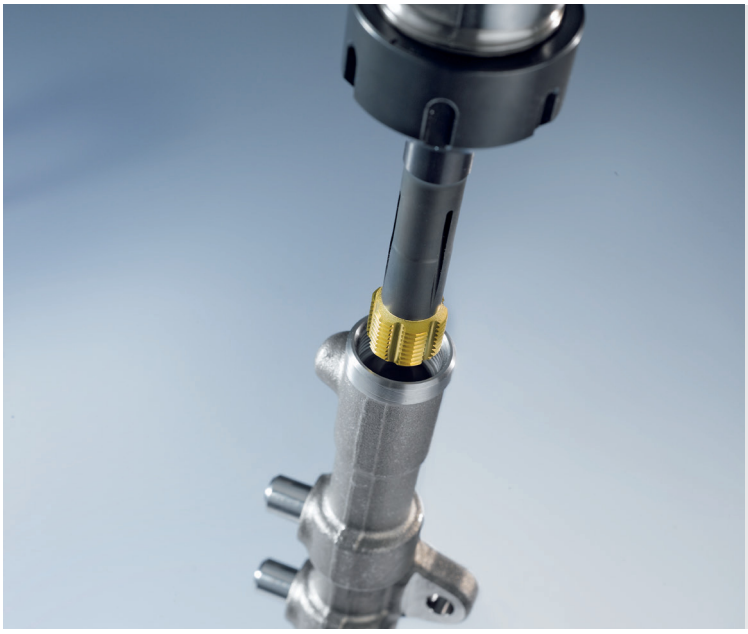
Beschichtung Coating:
TiCN Plus

Werkstoff Material:
Aluminium-Druckguss AlSi8Cu3
Die cast aluminium AlSi8Cu3

Schnittwerte Cutting data:
v_c = 40 m/min
n = 1600 min^{-1}

Kühlung Coolant:
Emulsion 12 %

Durchgangsgewinde/Gewindetiefe
Through hole thread/Thread depth:
16 mm



Railrohr oder Injektor (Automobilindustrie)
Rail tube/injector (automotive)

Werkzeug Tool:
HPF Gewindeformer 6090, M20 x 1,25
HPF Forming tap 6090, M20 x 1.25

Beschichtung Coating:
TiCN Plus

Werkstoff Material:
50 CrNiV4

Schnittwerte Cutting data:
v_c = 25 m/min
n = 400 min^{-1}

Kühlung Coolant:
Öl Oil

Grundgewinde/Gewindetiefe
Blind hole thread/Thread depth:
20 mm

Schmierung
Eine gute Schmierung ist beim Gewindeformen besonders wichtig. Die Standzeit des Formers und das notwendige Drehmoment werden dadurch positiv beeinflusst. Es sollten nach Möglichkeit hochaktivierte Schneidöle oder Schneidpasten verwendet werden.

Beim Einsatz von Gewindeformern auf Bearbeitungszentren sollte darauf geachtet werden, dass die verwendeten Emulsionen ein Mischungsverhältnis von 1:10 nicht unterschreiten. Gegebenenfalls muss die Emulsion an der Maschine mit Additiven versetzt werden.

Sehr gute Schmierungsverhältnisse ergeben sich bei senkrechtem Einsatz unserer Gewindeformer **ohne** Schmiernuten in Grundgewinden (Bild 1).

Für horizontalen Einsatz oder für das Formen in Durchgangsgewinden empfehlen wir unsere Ausführung **mit** Schmiernuten (Bild 2 und 3).

Die zusätzliche Beschichtung verringert die auftretenden Reibungskräfte und verlängert zusätzlich die Standzeit.

Lubrication
Lubrication A good lubrication is particularly important when forming threads. It has a positive influence on the tool life of the former and the required torque. Use highly activated cutting oils or cutting pastes where possible.

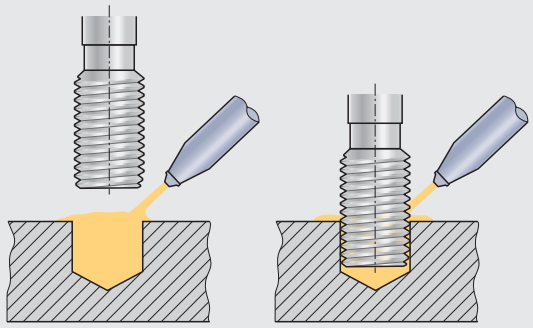
Where thread formers are used in machining centers it is important to ensure that the used emulsions have a mixing ratio of at least 1:10. The emulsion may need to be mixed with additives at the machine.

Very good lubrication results are achieved when using our thread formers vertically **without** lubrication grooves in blind hole threads (figure 1).

For horizontal application or for forming in through hole threads we recommend using our version **with** lubrication grooves (figure 2 and 3).

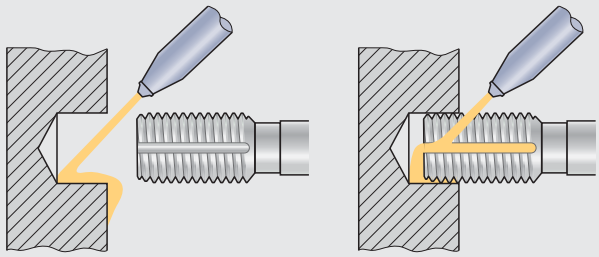
The additional TiN-coating reduces the occurring friction forces and, at the same time, increases the tool life.

1
Einsatz in Grundgewinde
Use in blind hole thread



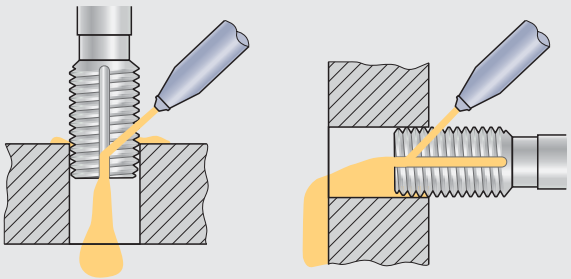
Vertikaler Einsatz: Zwangsschmierung im vertikalen Sackloch. Das Schmiermittel kann nur durch die Freiräume zwischen Werkzeug und Werkstück an die Oberfläche gelangen.
Vertical application: Forced lubrication in the vertical blind hole. The lubricant can only reach the surface through the spaces between the tool and the workpiece

2
Horizontaler Einsatz
Horizontal application

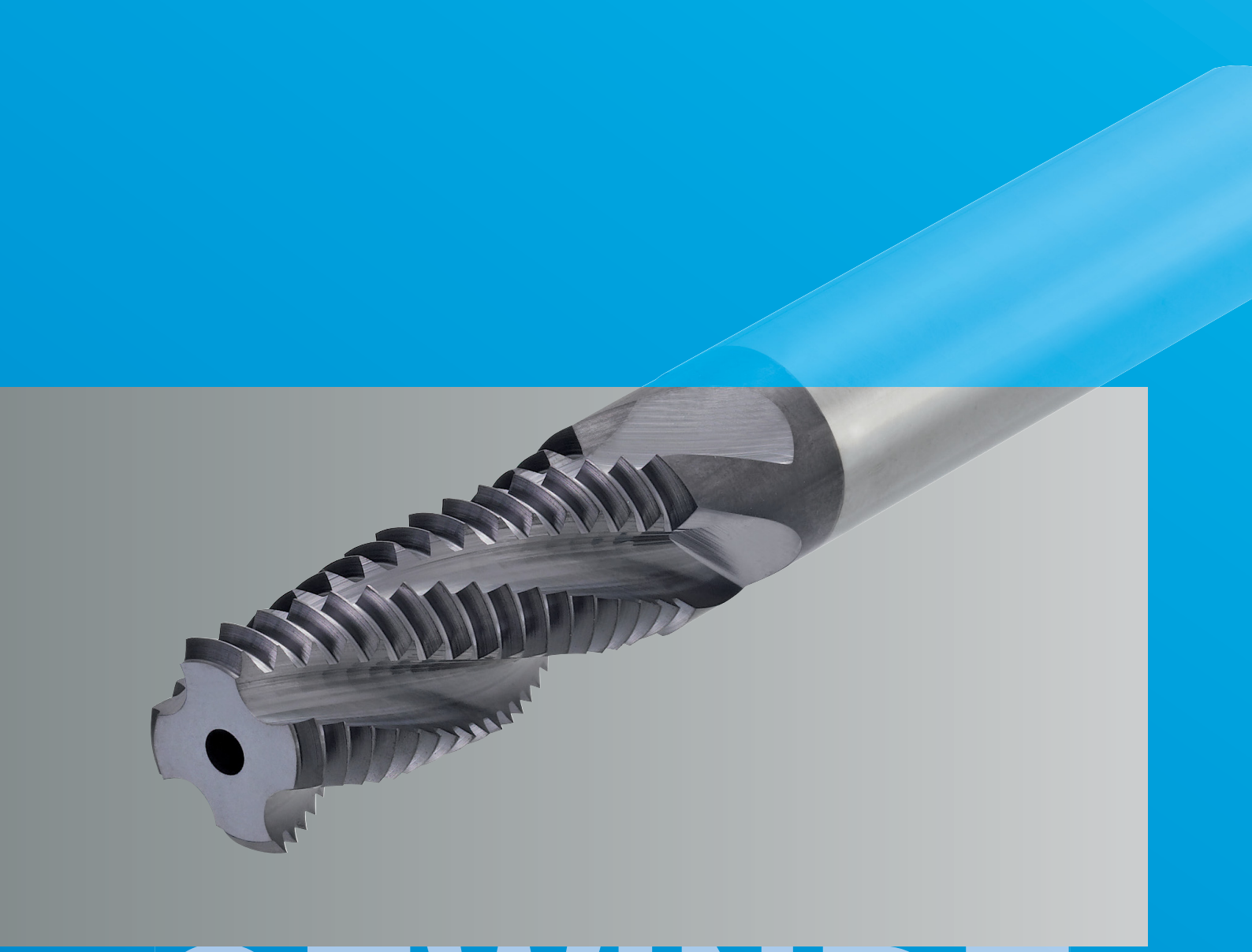


Verbesserte Schmierung durch Schmiernuten.
Lubrication by means of lubrication grooves.

3
Einsatz in Durchgangsgewinde
Use in through hole thread



Schmierung durch Schmiernuten.
Improved lubrication by means of lubrication grooves.



GEWINDE-FRÄSER

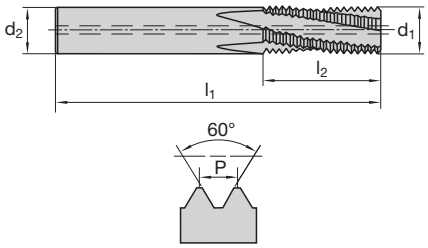
THREAD MILLING CUTTERS

Seite Page	Beschreibung Description	Abmessungen Dimensions	Kat. Nr. Cat. No.
358	Vollhartmetall Gewindefräser mit IKZ Solid carbide thread milling cutter with ICC	M 4 – M 18 MF 6 – MF 12	1721C 1723C
358	Vollhartmetall Gewindefräser mit IKZ Solid carbide thread milling cutter with ICC	G 1/8 – G 3/8	1727C
358	Vollhartmetall Gewindefräser mit IKZ + Fase Solid carbide thread milling cutter with ICC + chamfer	M 3 – M 16 MF 6 – MF 16	1741C 1743C
358	Vollhartmetall Gewindefräser mit IKZ + Fase Solid carbide thread milling cutter with ICC + chamfer	G 1/8 – G 3/8	1747C
358	Vollhartmetall Bohrgewindefräser mit IKZ Solid carbide combined drilling and threading milling cutter with ICC	M 3 – M 16 MF 8 – MF 16	1751C 1751C

Seite Page		Beschreibung Description	Abmessung Dimension
M	**Gewindefräser** **Thread milling cutters**		
360		Vollhartmetall Gewindefräser für Innengewinde, Links- und Rechtsgewinde möglich. Sowohl für Grund- und Durchgangsgewinde geeignet, mit IKZ. Solid carbide thread milling cutter for internal thread, left- and right hand thread possible. Suitable for blind and through hole threads, with ICC.	M 4–18
M	**Gewindefräser mit 45° Fase** **Thread milling cutters with 45°**		
362		Vollhartmetall Gewindefräser mit Senker für Innengewinde, Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel. Solid carbide thread milling cutter with countersink for internal thread, countersink and thread milling in one step possible without a tool change.	M 3–16
M	**Bohrgewindefräser** **Combined drilling and threading milling cutter**		
364		Vollhartmetall Bohrgewindefräser für Innengewinde, Bohren und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel. Solid carbide drilling and threading milling cutter for internal threads, drilling and thread milling in one step without a tool change.	M 3–16
MF	**Gewindefräser** **Thread milling cutters**		
360		Vollhartmetall Gewindefräser für Innengewinde, Links- und Rechtsgewinde möglich. Sowohl für Grund- und Durchgangsgewinde geeignet, mit IKZ. Solid carbide thread milling cutter for internal thread, left- and right hand thread possible. Suitable for blind and through hole thread, with ICC.	MF 6–12
MF	**Gewindefräser mit 45° Fase** **Thread milling cutters with 45°**		
362		Vollhartmetall Gewindefräser mit Senker für Innengewinde, Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel. Solid carbide thread milling cutter with countersink for internal thread, countersink and thread milling in one step possible without a tool change.	MF 6–16
MF	**Bohrgewindefräser** **Combined drilling and threading milling cutter**		
364		Vollhartmetall Bohrgewindefräser für Innengewinde, Bohren und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel. Solid carbide drilling and threading milling cutter for internal threads, drilling and thread milling in one step without a tool change.	MF 8–16
G	**Gewindefräser** **Thread milling cutters**		
361		Vollhartmetall Gewindefräser für Innengewinde, Links- und Rechtsgewinde möglich. Sowohl für Grund- und Durchgangsgewinde geeignet, mit IKZ. Solid carbide thread milling cutter for internal thread, left- and right hand thread possible. Suitable for blind and through hole thread, with ICC.	G 1/8 – 3/8
G	**Gewindefräser mit 45° Fase** **Thread milling cutters with 45°**		
363		Vollhartmetall Gewindefräser mit Senker für Innengewinde, Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel. Solid carbide thread milling cutter with countersink for internal thread, countersink and thread milling in one step possible without a tool change.	G 1/8 – 3/8

	Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1721C	360
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1741C	362
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1751C	364
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1723C	360
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1743C	362
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1751C	364
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1727C	361
		–	–	AL2 Plus		Solid Carbide	1747C	363

LMT Fette Standard | Solid Carbide | AL2 Plus



M



MF



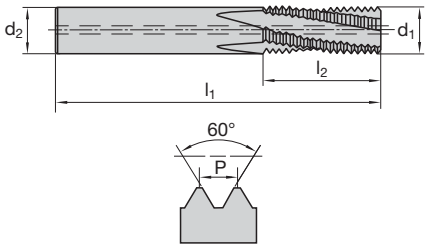
Katalog-Nr. Cat.-No.		1721C		1723C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic				
K1	Grauguss Grey cast iron	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si				
N4	Graphit Graphite				
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²				
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²				
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC				

Nennmaß Nominal size	P	d_1	l_1	l_2 1,5 x D	l_2 2 x D	d_2	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
M 4	0,7	3	48	7,3	–	6	3	3,3	1300705[1)]	TM-M 04x0.70-GWF-33	–	–
M 6	1	4,5	54	–	13,5	6	3	5	1300709	TM-M 06x1.00-GWF-33	–	–
M 8	1,25	5,95	54	–	18,1	6	3	6,8	1300712	TM-M 08x1.25-GWF-33	–	–
M 10	1,5	7,95	64	–	21,7	8	4	8,5	1300714	TM-M 10x1.50-GWF-33	–	–
M 12	1,75	9,95	74	–	27,1	10	4	10,2	1300716	TM-M 12x1.75-GWF-33	–	–
M 14	2	11,6	74	–	30,9	10	4	12	1300718	TM-M 14x2.00-GWF-33	–	–
M 16	2	13,6	80	–	34,9	12	4	14	1300850	TM-M 16x2.00-GWF-33	–	–
M 18	2,5	13,95	90	–	41,1	14	–	15,5	1300723	TM-M 18x2.50-GWF-33	–	–
MF 6	0,5	–	54	–	12,7	6	3	5,5	–	–	1300727	TM-MF 06x0.50-GWF-33
MF 6	0,75	4,5	54	–	13,1	6	3	5,25	–	–	1300725	TM-MF 06x0.75-GWF-33
MF 8	1	5,95	54	–	17,5	6	3	7	–	–	1300729	TM-MF 08x1.00-GWF-33
MF 10	1	7,95	64	–	21,5	8	4	9	–	–	1300731	TM-MF 10x1.00-GWF-33
MF 10	1,25	7,95	64	–	21,8	8	4	8,8	–	–	1300733	TM-MF 10x1.25-GWF-33
MF 12	1	9,95	74	–	25,5	10	4	11	–	–	1300735	TM-MF 12x1.00-GWF-33
MF 12	1,5	9,95	74	–	26,2	10	4	10,5	–	–	1300737	TM-MF 12x1.50-GWF-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

[1)] Auf Anfrage verfügbar
Available on request

G | LMT Fette Standard | | | Solid Carbide | AL2 Plus



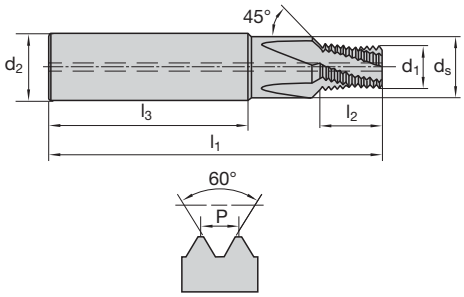


Katalog-Nr. Cat.-No.		1727C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

Nennmaß Nominal size	P	d_1	l_1	l_2 1,5 x D	l_2 2 x D	d_2	z		Ident No.	LMT-Code
G 1/8	28	7,95	64	–	21,3	8	4	8,8	1300740	TM-G 1/8x28-GWF-33
G 1/4	19	9,95	74	–	28,7	10	4	11,8	1300742	TM-G 1/4x19-GWF-33
G 3/8	19	13,6	90	–	35,5	14	4	15,3	1300744	TM-G 3/8x19-GWF-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

LMT Fette Standard | 1) | Solid Carbide | AL2 Plus



M



MF



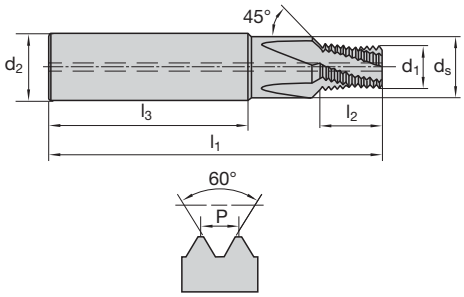
Katalog-Nr. Cat.-No.		1741C		1743C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic				
K1	Grauguss Grey cast iron	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si				
N4	Graphit Graphite				
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²				
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²				
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC				

Nennmaß Nominal size	P	d_1	l_1	l_2	l_3	d_s	d_2	z		Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
M 3	0,5	2,3	48	5,2	36	3,4	6	3	2,5	1300746	TM-M 03x0.50-GWF-33	–	–
M 4	0,7	3	48	7,3	36	4,5	6	3	3,3	1300749	TM-M 04x0.70-GWF-33	–	–
M 5	0,8	3,9	54	9,2	36	5,5	6	3	4,2	1300751	TM-M 05x0.80-GWF-33	–	–
M 6	1	4,7	62	10,5	36	6,6	8	3	5	1300753	TM-M 06x1.00-GWF-33	–	–
M 8	1,25	6,4	74	13,1	40	9	10	3	6,8	1300755	TM-M 08x1.25-GWF-33	–	–
M 10	1,5	8,1	80	17,2	45	11	12	4	8,5	1300758	TM-M 10x1.50-GWF-33	–	–
M 12	1,75	9,95	90	20,1	45	13,5	14	4	10,2	1300760	TM-M 12x1.75-GWF-33	–	–
M 14	2	11,5	102	25	48	15,5	16	4	12	1300762	TM-M 14x2.00-GWF-33	–	–
M 16	2	13,4	102	27	48	17,5	18	4	14	1300764	TM-M 16x2.00-GWF-33	–	–
MF 6	0,5	4,5	62	9,7	36	6,6	8	3	5,5	–	–	1300769	TM-MF 06x0.50-GWF-33
MF 6	0,75	4,9	62	10,1	36	6,6	8	3	5,25	–	–	1300767	TM-MF 06x0.75-GWF-33
MF 8	1	6,6	74	13,5	40	9	10	3	7	–	–	1300771	TM-MF 08x1.00-GWF-33
MF 10	1	8,5	80	16,5	45	11	12	4	9	–	–	1300773	TM-MF 10x1.00-GWF-33
MF 10	1,25	7,95	80	16,9	45	11	12	4	8,8	–	–	1300776	TM-MF 10x1.25-GWF-33
MF 12	1	10,4	90	19,5	45	13,5	14	4	11	–	–	1300778	TM-MF 12x1.00-GWF-33
MF 12	1,5	10	90	20,2	45	13,5	14	4	10,5	–	–	1300780	TM-MF 12x1.50-GWF-33
MF 14	1,5	12	102	23,2	48	15,5	16	4	12,5	–	–	1300782	TM-MF 14x1.50-GWF-33
MF 16	1,5	13,9	102	26,2	48	17,5	18	4	14,5	–	–	1300785	TM-MF 16x1.50-GWF-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

[1] ab M4 mit IKZ
from M4 with IKZ

G | LMT Fette Standard | Solid Carbide | AL2 Plus



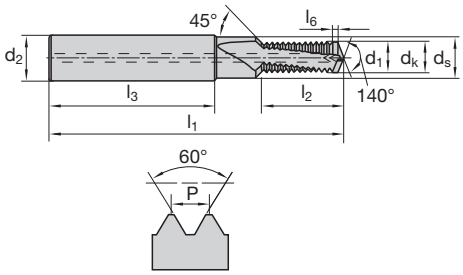


Katalog-Nr. Cat.-No.		1747C	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²	v_c = 80–150	f_z = 0,02–0,15
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²	v_c = 60–120	f_z = 0,02–0,15
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²	v_c = 60–100	f_z = 0,01–0,08
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	v_c = 60–80	f_z = 0,01–0,08
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	v_c = 80–120	f_z = 0,05–0,1
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	v_c = 300–400	f_z = 0,05–0,25
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

Nennmaß Nominal size	P	d_1	l_1	l_2	l_3	d_s	d_2	z		Ident No.	LMT-Code
G 1/8	28	7,95	80	15,9	45	10,2	12	4	8,8	1300787	TM-G 1/8x28-GWF-33
G 1/4	19	9,95	90	22,1	45	13,8	14	4	11,8	1300789	TM-G 1/4x19-GWF-33
G 3/8	19	13,6	102	27,35	48	17,5	18	4	15,3	1300791	TM-G 3/8x19-GWF-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367

M | MF | LMT Fette Standard | Solid Carbide | AL2 Plus

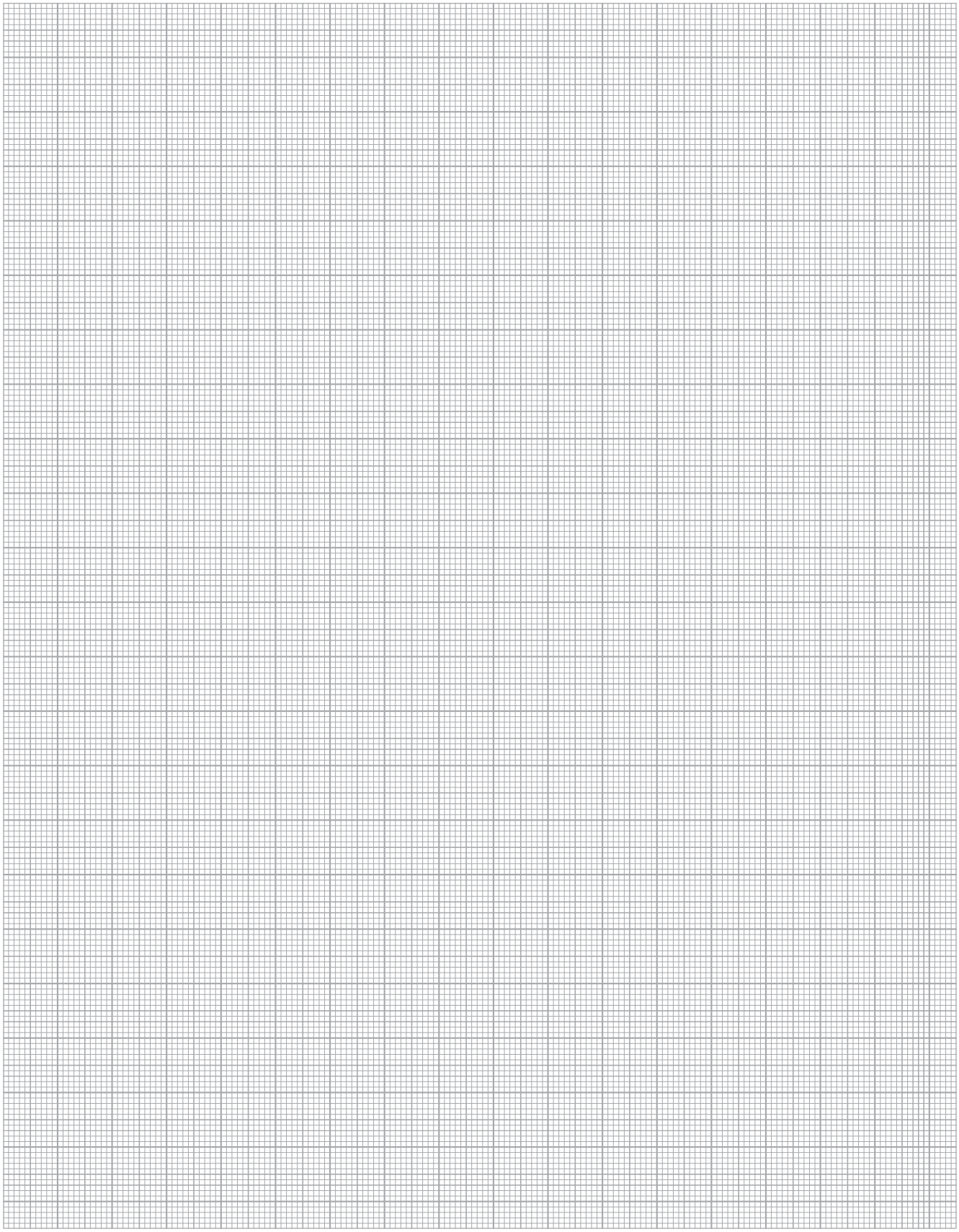




Katalog-Nr. Cat.-No.		**1751C**	
P1	Stahl Steel < 500 N/mm²		
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm²		
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm²		
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic		
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless steel martensitic		
K1	Grauguss Grey cast iron	v_c = 100–160	f_z = 0,05–0,15
K2	Sphäroguss Nodular cast iron		
N1	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping < 5 % Si	v_c = 250–300	f_z = 0,05–0,15
N2	Alu- & Cu-Legierungen langspanend Alu- & Copper alloys long chipping 5–10 % Si		
N3	Alu- & Cu-Legierungen kurzspanend Alu- & Copper alloys short chipping > 10 % Si		
N4	Graphit Graphite		
S1	Titanlegierungen mittelfest Titanium alloys medium strength < 900 N/mm²		
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm²		
H1	Hartguss und Harte Stähle Chilled steel and Hardened steel 45–55 HRC		

Nennmaß Nominal size	P	l_1	l_2 1,5 x D	l_2 2 x D	l_3	d_s	l_6	d_2	z	d_1	Ident No.	LMT-Code
M 3	0,5	48	5,4	–	36	3,4	0,5	6	2	2,5	1300796	TM-M 03x0.50-GWF-33
M 3	0,5	48	–	6,9	36	3,4	0,5	6	2	2,5	1300794	TM-M 03x0.50-GWF-33
M 4	0,7	48	6,9	–	36	4,5	0,7	6	2	3,3	1300801	TM-M 04x0.70-GWF-33
M 4	0,7	48	–	9,0	36	4,5	0,7	6	2	3,3	1300798	TM-M 04x0.70-GWF-33
M 5	0,8	54	8,7	–	36	5,5	0,8	6	2	4,2	1300805	TM-M 05x0.80-GWF-33
M 5	0,8	54	–	11,1	36	5,5	0,8	6	2	4,2	1300803	TM-M 05x0.80-GWF-33
M 6	1	62	10,9	–	36	6,6	1	8	2	5	1300809	TM-M 06x1.00-GWF-33
M 6	1	62	–	13,9	36	6,6	1	8	2	5	1300807	TM-M 06x1.00-GWF-33
M 8	1,25	74	13,7	–	40	9	1,25	10	2	6,8	1300813	TM-M 08x1.25-GWF-33
M 8	1,25	74	–	18,7	40	9	1,25	10	2	6,8	1300811	TM-M 08x1.25-GWF-33
M 10	1,5	80	18	–	45	11	1,5	12	2	8,5	1300822	TM-M 10x1.50-GWF-33
M 10	1,5	80	–	22,5	45	11	1,5	12	2	8,5	1300820	TM-M 10x1.50-GWF-33
M 12	1,75	90	20,8	–	45	13,5	1,5	14	2	10,2	1300831	TM-M 12x1.75-GWF-33
M 12	1,75	90	–	26	45	13,5	1,5	14	2	10,2	1300829	TM-M 12x1.75-GWF-33
M 16	2	102	25,9	–	48	17,5	1,5	18	2	14	1300844	TM-M 16x2.00-GWF-33
M 16	2	102	–	35,9	48	17,5	1,5	18	2	14	1300842	TM-M 16x2.00-GWF-33
MF 8	1	74	14,2	–	40	9	1	10	2	7	1300817	TM-MF 08x1.00-GWF-33
MF 8	1	74	–	17,2	40	9	1	10	2	7	1300815	TM-MF 08x1.00-GWF-33
MF 10	1	80	16,5	–	45	11	1	12	2	9	1300826	TM-MF 10x1.00-GWF-33
MF 10	1	80	–	21,6	45	11	1	12	2	9	1300824	TM-MF 10x1.00-GWF-33
MF 12	1	90	19,95	–	45	13,5	1	14	2	11	1300835	TM-MF 12x1.00-GWF-33
MF 12	1	90	–	25,9	45	13,5	1	14	2	11	1300833	TM-MF 12x1.00-GWF-33
MF 12	1,5	90	21,3	–	45	13,5	1,5	14	2	10,5	1300840	TM-MF 12x1.50-GWF-33
MF 12	1,5	90	–	27,3	45	13,5	1,5	14	2	10,5	1300838	TM-MF 12x1.50-GWF-33
MF 16	1,5	102	26,6	–	45	17,5	1,5	18	2	14,5	1300849	TM-MF 16x1.50-GWF-33
MF 16	1,5	102	–	34	48	17,5	1,5	18	2	14,5	1300847	TM-MF 16x1.50-GWF-33

Kernlochbohrer ab Seite 367
Pre-drills starting page 367





BOHRER
DRILLS

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	X-Speed und X-Speed INOX Bohrer X-Speed and X-Speed INOX drills 3×D	 5×D	 8×D	Fasenfräser Bevel milling cutters	NC-Anbohrer NC-Centre drills	Zentrierbohrer Centre drills
		Seite Page					
P1	Stahl < 500 N/mm² Steel	**372 –377**	**378 –383**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
P2	Stahl 500–1000 N/mm² Steel	**372 –377**	**378 –383**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
P3	Stahl > 1000 N/mm² Steel	**372 –377**	**378 –383**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
M1	Austenitische rostfreie Stähle Austenitic stainless steel	**388 –392**	**393 –397**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
M2	Martensitische aushärtbare Stähle Martensitic stainless steel	**388 –392**	**393 –397**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
K1	Grauguss Grey cast iron	**372 –377**	**378 –383**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron						
	Temperguss Malleable cast iron						
K2	Sphäroguss Nodular cast iron	**372 –377**	**378 –383**	**384 –386**	**400**	**402**	**403**
S1	Titan-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Titanium alloys, medium strength	**388 –392**	**393 –397**	**–**	**400**	**402**	**403**
	Nickelbasis-Legierungen < 900 N/mm² mittelfest Nickel based alloys, medium strength						
S2	Titan-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Titanium alloys, high strength	**388 –392**	**393 –397**	**–**	**400**	**402**	**403**
	Nickelbasis-Legierungen < 1300 N/mm² hochfest Nickel based alloys, high strength						

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
X-Speed Vollhartmetall Bohrer für die Bearbeitung von Stahl und Guss **X-Speed Solid carbide drills for processing steel and cast materials**			
372–377		Bevorzugte Anwendung in unlegierten Stählen, Stahlguss, legierten Stählen bis 1000 N/mm² und Grauguss. Bohrergeometrie mit Kegelmantelanschliff, Kreuzausspitzung (Form C) und 2 Führungsfasen. Main application in unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm² and cast iron. The drills have a cone relief point, a cross web thinning (Form C) and 2 guide lands.	Ø 2,5 – 20
378–383		Bevorzugte Anwendung in unlegierten Stählen, Stahlguss, legierten Stählen bis 1000 N/mm² und Grauguss. Bohrergeometrie mit Kegelmantelanschliff, Kreuzausspitzung (Form C) und 2 Führungsfasen. Main application in unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm² and cast iron. The drills have a cone relief point, a cross web thinning (Form C) and 2 guide lands.	
384–386		Bevorzugte Anwendung in unlegierten Stählen, Stahlguss, legierten Stählen bis 1000 N/mm² und Grauguss. Bohrergeometrie mit Kegelmantelanschliff, Kreuzausspitzung (Form C) und 4 Führungsfasen für eine gesteigerte Bohrungsqualität. Main application in unalloyed steel, cast steel, alloyed steel up to 1000 N/mm² and cast iron. The drills have a cone relief point, a cross web thinning (Form C) and 4 guide lands for an enhanced bore quality.	Ø 3 – 20
X-Speed INOX Vollhartmetall Bohrer für die Bearbeitung von nichtrostenden Stählen und Superlegierungen **X-Speed INOX Solid carbide drills for processing stainless steels and superalloys**			
388–392		Bevorzugte Anwendung in rost- und säurebeständigen Stählen, legierten Stählen über 1000 N/mm², Titan- und Nickellegierungen. Bohrergeometrie mit 4-Flächen-Anschliff, Kreuzausspitzung (Form C) mit großem Radius und 2 Führungsfasen. Main application in stainless steels, alloyed steel up to 1000 N/mm², titanium and nickel alloys. The drills have a 4-facet point, a cross web thinning (Form C) with big radius and 2 guide lands.	Ø 2,5 – 20
393–397		Bevorzugte Anwendung in rost- und säurebeständigen Stählen, legierten Stählen über 1000 N/mm², Titan- und Nickellegierungen. Bohrergeometrie mit 4-Flächen-Anschliff, Kreuzausspitzung (Form C) mit großem Radius und 2 Führungsfasen. Main application in stainless steels, alloyed steel up to 1000 N/mm², titanium and nickel alloys. The drills have a 4-facet point, a cross web thinning (Form C) with big radius and 2 guide lands.	
Zentrierbohrer ohne Fläche für den universellen Einsatz in allen Werkstoffen **Centre drills without flat for processing all materials**			
403		Standardbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Form A (ohne Schutzsenkung). Besonders geeignet zum Bohren von hochfesten Stählen, Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, CrNi-Stählen, Bronzen sowie Leicht- und Buntmetallen. Standard drill for producing centre holes according to DIN 332, form A (without protecting chamfer). Especially suitable for the drilling of high tensile steels, cast steel, grey cast iron, chilled cast iron, austenitic manganese steel, CrNi-steels, bronzes, light metals and nonferrous metals.	Ø 1 – 6,3
403		Standardbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Form A (ohne Schutzsenkung). Standard drill for producing centre holes according to DIN 332, form A (without protecting chamfer).	Ø 0,5 – 10

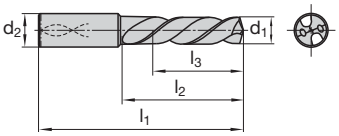
	Bohrungstiefe Drilling depth	Spitzenanschliff Point grinding	Toleranz Tolerance	Spitzenwinkel Point angle	Drall Helix	Kühlung Coolant	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	3×D	Kegelmantelanschliff Relieved cone	m7	140°	30°		Solid Carbide	3223C, 3233C	372–377
	5×D							3225C, 3235C	378–383
	8×D							3228C, 3238C	384–386
	3×D	4-Flächen-Anschliff 4-facet point	m7	140°	30°		Solid Carbide	3423C, 3433C	388–392
	5×D							3425C, 3435C	393–397
	–	Kegelmantelanschliff Relieved cone	Ø 0,50–2,50 = +0,14 mm Ø 3,15–5,00 = +0,18 mm Ø 6,30–10,00 = +0,22 mm	118°	60°	–	Solid Carbide	3508	403
	–						HSS	3503	403

→

Seite Page	Beschreibung Description		Abmessung Dimension
NC-Anbohrer für den universellen Einsatz in allen Werkstoffen **NC-Centre drills for processing all materials**			
402		Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken und anderen kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang. Besonders geeignet zum Anbohren von hochfesten Stählen, Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, CrNi-Stählen, Bronzen, Leicht- und Buntmetallen. Hinweis: Nur zum Anbohren geeignet. Special drill for accurate spotting on NC-machines, jig drills and other capital-intensive boring machines. For centring and chamfering tapping holes in one operation. Especially suitable for spotting in high tensile steels, cast steels, grey cast iron, chilled cast iron, austenitic and manganese steel, CrNi-steels, bronzes, light metals and non-ferrous metals. Please note: Only suitable for shallow drilling depth.	Ø 6–20
402		Spezialbohrer für positionsgenaues Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken und anderen kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang. Hinweis: Nur zum Anbohren geeignet. Special drill for accurate spotting on NC-machines, jig drills and other capital-intensive boring machines. For centring and chamfering tapping holes in one operation. Please note: Only suitable for shallow drilling depth.	Ø 3–25,4
400		Fasenfräser mit Wendeschneidplatten. Bevel milling cutter with indexable inserts.	30°, 40° und 60°

	Bohrungstiefe Drilling depth	Spitzenanschliff Point grinding	Toleranz Tolerance	Spitzenwinkel Point angle	Drall Helix	Kühlung Coolant	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
	–	Flächenanschliff Facet point	–		–	–		3309	402
	–	Kegelmantelanschliff Relieved cone						3305	402
								EFZ 1148	400

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



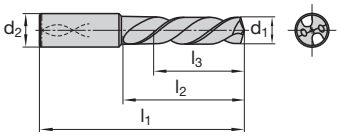
Katalog-Nr. Cat.-No.					3223C		3233C			
P					■		■			
M					□		□			
K					■		■			
N										
S										
H										

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
2,5	13	55	9	6	7115641	U0322.0250.HAK	7115802	U0322.0250.HEK	M 3 x 0,5	
2,55	13	55	9	6	7115642	U0322.0255.HAK	7115803	U0322.0255.HEK		UNC Nr. 4
2,6	13	55	9	6	7115643	U0322.0260.HAK	7115804	U0322.0260.HEK	UNC Nr. 5	UNF Nr. 4
2,7	16	58	11	6	7115644	U0322.0270.HAK	7115805	U0322.0270.HEK	UNF Nr. 5	
2,8	16	58	11	6	7115645	U0322.0280.HAK	7115806	U0322.0280.HEK	UNC Nr. 6	M 3 x 0,5
2,9	16	58	11	6	7115646	U0322.0290.HAK	7115807	U0322.0290.HEK	M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6	UNC Nr. 5; UNF Nr. 5
3	20	62	14	6	7115647	U0322.0300.HAK	7115808	U0322.0300.HEK		
3,1	20	62	14	6	7115648	U0322.0310.HAK	7115809	U0322.0310.HEK		
3,15	20	62	14	6	7115649	U0322.0315.HAK	7115810	U0322.0315.HEK	MF 3,5 x 0,35	UNC Nr. 6
3,2	20	62	14	6	7115650	U0322.0320.HAK	7115811	U0322.0320.HEK		M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6
3,3	20	62	14	6	7115651	U0322.0330.HAK	7115812	U0322.0330.HEK	M 4 x 0,7	
3,4	20	62	14	6	7115652	U0322.0340.HAK	7115813	U0322.0340.HEK	UNC Nr. 8	
3,5	20	62	14	6	7115653	U0322.0350.HAK	7115814	U0322.0350.HEK	MF 4 x 0,5; UNF Nr. 8	
3,6	20	62	14	6	7115654	U0322.0360.HAK	7115815	U0322.0360.HEK		
3,65	20	62	14	6	7115655	U0322.0365.HAK	7115816	U0322.0365.HEK	MF 4 x 0,35	
3,7	20	62	14	6	7115656	U0322.0370.HAK	7115817	U0322.0370.HEK		M 4 x 0,7
3,75	20	62	14	6	7115657	U0322.0375.HAK	7115818	U0322.0375.HEK		
3,8	24	66	17	6	7115658	U0322.0380.HAK	7115819	U0322.0380.HEK	M 4,5 x 0,75	UNC Nr. 8
3,85	24	66	17	6	7115659	U0322.0385.HAK	7115820	U0322.0385.HEK		UNF Nr. 8
3,9	24	66	17	6	7115660	U0322.0390.HAK	7115821	U0322.0390.HEK	UNC Nr. 10	
4	24	66	17	6	7115661	U0322.0400.HAK	7115822	U0322.0400.HEK		
4,1	24	66	17	6	7115662	U0322.0410.HAK	7115823	U0322.0410.HEK	UNF Nr. 10	
4,2	24	66	17	6	7115663	U0322.0420.HAK	7115824	U0322.0420.HEK	M 5 x 0,8	
4,3	24	66	17	6	7115664	U0322.0430.HAK	7115825	U0322.0430.HEK		UNC Nr. 10
4,4	24	66	17	6	7115665	U0322.0440.HAK	7115826	U0322.0440.HEK		
4,45	24	66	17	6	7115666	U0322.0445.HAK	7115827	U0322.0445.HEK		UNF Nr. 10
4,5	24	66	17	6	7115667	U0322.0450.HAK	7115828	U0322.0450.HEK	MF 5 x 0,5; UNC Nr. 12	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



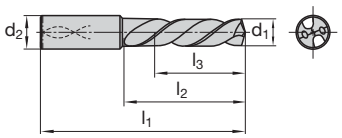
Katalog-Nr. Cat.-No.	3223C	3233C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
4,6	24	66	17	6	7115668	U0322.0460.HAK	7115829	U0322.0460.HEK	UNF Nr. 12	
4,65	24	66	17	6	7115669	U0322.0465.HAK	7115830	U0322.0465.HEK		M 5 x 0,8
4,7	24	66	17	6	7115670	U0322.0470.HAK	7115831	U0322.0470.HEK		
4,8	28	66	20	6	7115671	U0322.0480.HAK	7115832	U0322.0480.HEK		
4,9	28	66	20	6	7115672	U0322.0490.HAK	7115833	U0322.0490.HEK		
5	28	66	20	6	7115673	U0322.0500.HAK	7115834	U0322.0500.HEK	M 6 x 1	UNC Nr. 12
5,05	28	66	20	6	7115674	U0322.0505.HAK	7115835	U0322.0505.HEK		UNF Nr. 12
5,1	28	66	20	6	7115675	U0322.0510.HAK	7115836	U0322.0510.HEK	UNC 1/4	
5,2	28	66	20	6	7115676	U0322.0520.HAK	7115837	U0322.0520.HEK		
5,3	28	66	20	6	7115677	U0322.0530.HAK	7115838	U0322.0530.HEK	MF 6 x 0,75	
5,4	28	66	20	6	7115678	U0322.0540.HAK	7115839	U0322.0540.HEK		
5,5	28	66	20	6	7115679	U0322.0550.HAK	7115840	U0322.0550.HEK	MF 6 x 0,5; UNF 1/4	
5,55	28	66	20	6	7115680	U0322.0555.HAK	7115841	U0322.0555.HEK		M 6 x 1
5,6	28	66	20	6	7115681	U0322.0560.HAK	7115842	U0322.0560.HEK		
5,7	28	66	20	6	7115682	U0322.0570.HAK	7115843	U0322.0570.HEK		
5,75	28	66	20	6	7115683	U0322.0575.HAK	7115844	U0322.0575.HEK		UNC 1/4
5,8	28	66	20	6	7115684	U0322.0580.HAK	7115845	U0322.0580.HEK		
5,9	28	66	20	6	7115685	U0322.0590.HAK	7115846	U0322.0590.HEK		UNF 1/4
6	28	66	20	6	7115686	U0322.0600.HAK	7115847	U0322.0600.HEK	M 7 x 1	
6,1	34	79	24	8	7115687	U0322.0610.HAK	7115848	U0322.0610.HEK		
6,2	34	79	24	8	7115688	U0322.0620.HAK	7115849	U0322.0620.HEK		
6,25	34	79	24	8	7115689	U0322.0625.HAK	7115850	U0322.0625.HEK	MF 7 x 0,75	
6,3	34	79	24	8	7115690	U0322.0630.HAK	7115851	U0322.0630.HEK		
6,4	34	79	24	8	7115691	U0322.0640.HAK	7115852	U0322.0640.HEK		
6,5	34	79	24	8	7115692	U0322.0650.HAK	7115853	U0322.0650.HEK		
6,55	34	79	24	8	7115693	U0322.0655.HAK	7115854	U0322.0655.HEK		M 7 x 1
6,6	34	79	24	8	7115694	U0322.0660.HAK	7115855	U0322.0660.HEK	UNC 5/16	
6,7	34	79	24	8	7115695	U0322.0670.HAK	7115856	U0322.0670.HEK		
6,8	34	79	24	8	7115696	U0322.0680.HAK	7115857	U0322.0680.HEK	M 8 x 1,25; G 1/16	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6
3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide







Katalog-Nr. Cat.-No.	3223C	3233C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

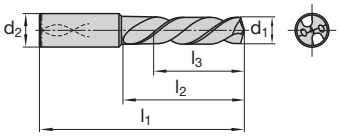
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
6,9	34	79	24	8	7115697	U0322.0690.HAK	7115858	U0322.0690.HEK	UNF 5/16	
7	34	79	24	8	7115698	U0322.0700.HAK	7115859	U0322.0700.HEK	MF 8 x 1	
7,1	41	79	29	8	7115699	U0322.0710.HAK	7115860	U0322.0710.HEK		
7,2	41	79	29	8	7115700	U0322.0720.HAK	7115861	U0322.0720.HEK		
7,25	41	79	29	8	7115701	U0322.0725.HAK	7115862	U0322.0725.HEK	MF 8 x 0,75	UNC 5/16; G 1/16
7,3	41	79	29	8	7115702	U0322.0730.HAK	7115863	U0322.0730.HEK		
7,4	41	79	29	8	7115703	U0322.0740.HAK	7115864	U0322.0740.HEK		
7,45	41	79	29	8	7115704	U0322.0745.HAK	7115865	U0322.0745.HEK		M 8 x 1,25; UNF 5/16
7,5	41	79	29	8	7115705	U0322.0750.HAK	7115866	U0322.0750.HEK	MF 8 x 0,5	
7,55	41	79	29	8	7115706	U0322.0755.HAK	7115867	U0322.0755.HEK		MF 8 x 1
7,6	41	79	29	8	7115707	U0322.0760.HAK	7115868	U0322.0760.HEK		
7,7	41	79	29	8	7115708	U0322.0770.HAK	7115869	U0322.0770.HEK		
7,8	41	79	29	8	7115709	U0322.0780.HAK	7115870	U0322.0780.HEK	M 9 x 1,25	
7,9	41	79	29	8	7115710	U0322.0790.HAK	7115871	U0322.0790.HEK		
8	41	79	29	8	7115711	U0322.0800.HAK	7115872	U0322.0800.HEK	MF 9 x 1; UNC 3/8	
8,1	47	89	35	10	7115712	U0322.0810.HAK	7115873	U0322.0810.HEK		
8,2	47	89	35	10	7115713	U0322.0820.HAK	7115874	U0322.0820.HEK		
8,3	47	89	35	10	7115714	U0322.0830.HAK	7115875	U0322.0830.HEK	MF 9 x 0,75	
8,4	47	89	35	10	7115715	U0322.0840.HAK	7115876	U0322.0840.HEK		M 9 x 1,25
8,45	47	89	35	10	7115716	U0322.0845.HAK	7115877	U0322.0845.HEK		
8,5	47	89	35	10	7115717	U0322.0850.HAK	7115878	U0322.0850.HEK	M 10 x 1,5; UNF 3/8	
8,55	47	89	35	10	7115718	U0322.0855.HAK	7115879	U0322.0855.HEK		MF 9 x 1
8,6	47	89	35	10	7115719	U0322.0860.HAK	7115880	U0322.0860.HEK		
8,7	47	89	35	10	7115720	U0322.0870.HAK	7115881	U0322.0870.HEK		
8,75	47	89	35	10	7115721	U0322.0875.HAK	7115882	U0322.0875.HEK	MF 10 x 1,25	UNC 3/8
8,8	47	89	35	10	7115722	U0322.0880.HAK	7115883	U0322.0880.HEK	G 1/8	
8,9	47	89	35	10	7115723	U0322.0890.HAK	7115884	U0322.0890.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6
3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide







Katalog-Nr. Cat.-No.		3223C	3233C
P		■	■
M		□	□
K		■	■
N			
S			
H			

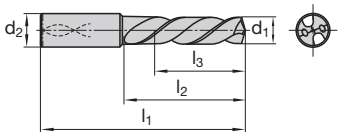
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
9	47	89	35	10	7115724	U0322.0900.HAK	7115885	U0322.0900.HEK	MF 10 x 1	UNF 3/8
9,1	47	89	35	10	7115725	U0322.0910.HAK	7115886	U0322.0910.HEK		
9,2	47	89	35	10	7115726	U0322.0920.HAK	7115887	U0322.0920.HEK		
9,25	47	89	35	10	7115727	U0322.0925.HAK	7115888	U0322.0925.HEK	MF 10 x 0,75	G 1/8
9,3	47	89	35	10	7115728	U0322.0930.HAK	7115889	U0322.0930.HEK		M 10 x 1,5
9,35	47	89	35	10	7115729	U0322.0935.HAK	7115890	U0322.0935.HEK		
9,4	47	89	35	10	7115730	U0322.0940.HAK	7115891	U0322.0940.HEK	UNC 7/16	MF 10 x 1,25
9,5	47	89	35	10	7115731	U0322.0950.HAK	7115892	U0322.0950.HEK	M 11 x 1,5	
9,55	47	89	35	10	7115732	U0322.0955.HAK	7115893	U0322.0955.HEK		MF 10 x 1
9,6	47	89	35	10	7115733	U0322.0960.HAK	7115894	U0322.0960.HEK		
9,7	47	89	35	10	7115734	U0322.0970.HAK	7115895	U0322.0970.HEK		MF 10 x 0,75
9,8	47	89	35	10	7115735	U0322.0980.HAK	7115896	U0322.0980.HEK		
9,9	47	89	35	10	7115736	U0322.0990.HAK	7115897	U0322.0990.HEK	UNF 7/16	
10	47	89	35	10	7115737	U0322.1000.HAK	7115898	U0322.1000.HEK	MF 11 x 1	
10,1	55	102	40	12	7115738	U0322.1010.HAK	7115899	U0322.1010.HEK		
10,2	55	102	40	12	7115739	U0322.1020.HAK	7115900	U0322.1020.HEK		UNC 7/16
10,3	55	102	40	12	7115740	U0322.1030.HAK	7115901	U0322.1030.HEK	M 12 x 1,75	
10,35	55	102	40	12	7115741	U0322.1035.HAK	7115902	U0322.1035.HEK		
10,4	55	102	40	12	7115742	U0322.1040.HAK	7115903	U0322.1040.HEK		
10,5	55	102	40	12	7115743	U0322.1050.HAK	7115904	U0322.1050.HEK	MF 12 x 1,5	UNF 7/16
10,55	55	102	40	12	7115744	U0322.1055.HAK	7115905	U0322.1055.HEK		MF 11 x 1
10,6	55	102	40	12	7115745	U0322.1060.HAK	7115906	U0322.1060.HEK		
10,7	55	102	40	12	7115746	U0322.1070.HAK	7115907	U0322.1070.HEK		
10,8	55	102	40	12	7115747	U0322.1080.HAK	7115908	U0322.1080.HEK	MF 12 x 1,25; UNC 1/2	
10,9	55	102	40	12	7115748	U0322.1090.HAK	7115909	U0322.1090.HEK		
11	55	102	40	12	7115749	U0322.1100.HAK	7115910	U0322.1100.HEK	MF 12 x 1	
11,1	55	102	40	12	7115750	U0322.1110.HAK	7115911	U0322.1110.HEK		
11,2	55	102	40	12	7115751	U0322.1120.HAK	7115912	U0322.1120.HEK		M 12 x 1,75
11,3	55	102	40	12	7115752	U0322.1130.HAK	7115913	U0322.1130.HEK		MF 12 x 1,5
11,4	55	102	40	12	7115753	U0322.1140.HAK	7115914	U0322.1140.HEK		MF 12 x 1,25

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3223C	3233C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

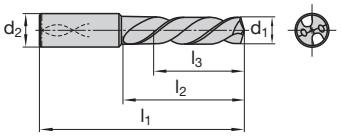
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
11,5	55	102	40	12	7115754	U0322.1150.HAK	7115915	U0322.1150.HEK	UNF 1/2	
11,55	55	102	40	12	7115755	U0322.1155.HAK	7115916	U0322.1155.HEK		MF 12 x 1
11,6	55	102	40	12	7115756	U0322.1160.HAK	7115917	U0322.1160.HEK		
11,7	55	102	40	12	7115757	U0322.1170.HAK	7115918	U0322.1170.HEK		UNC 1/2
11,8	55	102	40	12	7115758	U0322.1180.HAK	7115919	U0322.1180.HEK	G 1/4	
11,9	55	102	40	12	7115759	U0322.1190.HAK	7115920	U0322.1190.HEK		
12	55	102	40	12	7115760	U0322.1200.HAK	7115921	U0322.1200.HEK	M 14 x 2	
12,1	60	107	43	14	7115761	U0322.1210.HAK	7115922	U0322.1210.HEK		UNF 1/2
12,2	60	107	43	14	7115762	U0322.1220.HAK	7115923	U0322.1220.HEK	UNC 9/16	
12,5	60	107	43	14	7115763	U0322.1250.HAK	7115924	U0322.1250.HEK	MF 14 x 1,5	G 1/4
12,8	60	107	43	14	7115764	U0322.1280.HAK	7115925	U0322.1280.HEK	MF 14 x 1,25	
12,9	60	107	43	14	7115765	U0322.1290.HAK	7115926	U0322.1290.HEK	UNF 9/16	
13	60	107	43	14	7115766	U0322.1300.HAK	7115927	U0322.1300.HEK	MF 14 x 1	
13,1	60	107	43	14	7115767	U0322.1310.HAK	7115928	U0322.1310.HEK		M 14 x 2
13,2	60	107	43	14	7115768	U0322.1320.HAK	7115929	U0322.1320.HEK		UNC 9/16
13,3	60	107	43	14	7115769	U0322.1330.HAK	7115930	U0322.1330.HEK		MF 14 x 1,5
13,5	60	107	43	14	7115770	U0322.1350.HAK	7115931	U0322.1350.HEK	MF 15 x 1,5; UNC 5/8	
13,55	60	107	43	14	7115771	U0322.1355.HAK	7115932	U0322.1355.HEK		MF 14 x 1
13,6	60	107	43	14	7115772	U0322.1360.HAK	7115933	U0322.1360.HEK		UNF 9/16
13,8	60	107	43	14	7115773	U0322.1380.HAK	7115934	U0322.1380.HEK		
14	60	107	43	14	7115774	U0322.1400.HAK	7115935	U0322.1400.HEK	M 16 x 2; MF 15 x 1	
14,5	65	115	45	16	7115775	U0322.1450.HAK	7115936	U0322.1450.HEK	MF 16 x 1,5; UNF 5/8	
14,8	65	115	45	16	7115776	U0322.1480.HAK	7115937	U0322.1480.HEK		UNC 5/8
15	65	115	45	16	7115777	U0322.1500.HAK	7115938	U0322.1500.HEK	MF 16 x 1	
15,05	65	115	45	16	7115778	U0322.1505.HAK	7115939	U0322.1505.HEK		M 16 x 2
15,2	65	115	45	16	7115779	U0322.1520.HAK	7115940	U0322.1520.HEK		UNF 5/8
15,3	65	115	45	16	7115780	U0322.1530.HAK	7115941	U0322.1530.HEK	G 3/8	MF 16 x 1,5
15,5	65	115	45	16	7115781	U0322.1550.HAK	7115942	U0322.1550.HEK	M 18 x 2,5	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 short | m7 | h6
3×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide







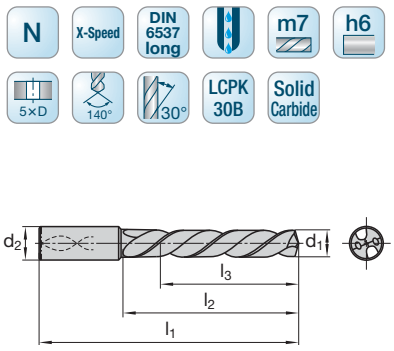
Katalog-Nr. Cat.-No.		3223C	3233C
P		■	■
M		□	□
K		■	■
N			
S			
H			

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
15,55	65	115	45	16	7115782	U0322.1555.HAK	7115943	U0322.1555.HEK		MF 16 x 1
15,8	65	115	45	16	7115783	U0322.1580.HAK	7115944	U0322.1580.HEK		
16	65	115	45	16	7115784	U0322.1600.HAK	7115945	U0322.1600.HEK	MF 18 x 2	G 3/8
16,5	73	123	51	18	7115785	U0322.1650.HAK	7115946	U0322.1650.HEK	MF 18 x 1,5; UNC 3/4	
16,8	73	123	51	18	7115786	U0322.1680.HAK	7115947	U0322.1680.HEK		M 18 x 2,5
17	73	123	51	18	7115787	U0322.1700.HAK	7115948	U0322.1700.HEK	MF 18 x 1	
17,05	73	123	51	18	7115788	U0322.1705.HAK	7115949	U0322.1705.HEK		MF 18 x 2
17,3	73	123	51	18	7115789	U0322.1730.HAK	7115950	U0322.1730.HEK		MF 18 x 1,5
17,5	73	123	51	18	7115790	U0322.1750.HAK	7115951	U0322.1750.HEK	M 20 x 2,5; UNF 3/4	
17,55	73	123	51	18	7115791	U0322.1755.HAK	7115952	U0322.1755.HEK		MF 18 x 1
17,8	73	123	51	18	7115792	U0322.1780.HAK	7115953	U0322.1780.HEK		UNC 3/4
18	73	123	51	18	7115793	U0322.1800.HAK	7115954	U0322.1800.HEK	MF 20 x 2	
18,3	79	131	55	20	7115794	U0322.1830.HAK	7115955	U0322.1830.HEK		UNF 3/4
18,5	79	131	55	20	7115795	U0322.1850.HAK	7115956	U0322.1850.HEK	MF 20 x 1,5	
18,8	79	131	55	20	7115796	U0322.1880.HAK	7115957	U0322.1880.HEK		M 20 x 2,5
19	79	131	55	20	7115797	U0322.1900.HAK	7115958	U0322.1900.HEK	MF 20 x 1; G 1/2	
19,3	79	131	55	20	7115798	U0322.1930.HAK	7115959	U0322.1930.HEK		MF 20 x 1,5
19,5	79	131	55	20	7115799	U0322.1950.HAK	7115960	U0322.1950.HEK	M 22 x 2,5; UNC 7/8	
19,8	79	131	55	20	7115800	U0322.1980.HAK	7115961	U0322.1980.HEK		
20	79	131	55	20	7115801	U0322.2000.HAK	7115962	U0322.2000.HEK	MF 22 x 2	G 1/2

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps







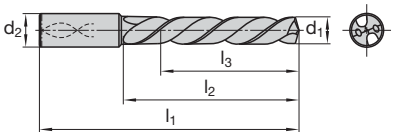
Katalog-Nr. Cat.-No.		3225C	3235C
P		■	■
M		□	□
K		■	■
N			
S			
H			

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
2,5	18	58	13	6	7115963	U0522.0250.HAK	7116124	U0522.0250.HEK	M 3 x 0,5	
2,55	18	58	13	6	7115964	U0522.0255.HAK	7116125	U0522.0255.HEK		UNC Nr. 4
2,6	18	58	13	6	7115965	U0522.0260.HAK	7116126	U0522.0260.HEK	UNC Nr. 5	UNF Nr. 4
2,7	20	62	15	6	7115966	U0522.0270.HAK	7116127	U0522.0270.HEK	UNF Nr. 5	
2,8	20	62	15	6	7115967	U0522.0280.HAK	7116128	U0522.0280.HEK	UNC Nr. 6	M 3 x 0,5
2,9	20	62	15	6	7115968	U0522.0290.HAK	7116129	U0522.0290.HEK	M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6	UNC Nr. 5; UNF Nr. 5
3	28	66	23	6	7115969	U0522.0300.HAK	7116130	U0522.0300.HEK		
3,1	28	66	23	6	7115970	U0522.0310.HAK	7116131	U0522.0310.HEK		
3,15	28	66	23	6	7115971	U0522.0315.HAK	7116132	U0522.0315.HEK	MF 3,5 x 0,35	UNC Nr. 6
3,2	28	66	23	6	7115972	U0522.0320.HAK	7116133	U0522.0320.HEK		M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6
3,3	28	66	23	6	7115973	U0522.0330.HAK	7116134	U0522.0330.HEK	M 4 x 0,7	
3,4	28	66	23	6	7115974	U0522.0340.HAK	7116135	U0522.0340.HEK	UNC Nr. 8	
3,5	28	66	23	6	7115975	U0522.0350.HAK	7116136	U0522.0350.HEK	MF 4 x 0,5; UNF Nr. 8	
3,6	28	66	23	6	7115976	U0522.0360.HAK	7116137	U0522.0360.HEK		
3,65	28	66	23	6	7115977	U0522.0365.HAK	7116138	U0522.0365.HEK	MF 4 x 0,35	
3,7	28	66	23	6	7115978	U0522.0370.HAK	7116139	U0522.0370.HEK		M 4 x 0,7
3,75	28	66	23	6	7115979	U0522.0375.HAK	7116140	U0522.0375.HEK		
3,8	36	74	29	6	7115980	U0522.0380.HAK	7116141	U0522.0380.HEK	M 4,5 x 0,75	UNC Nr. 8
3,85	36	74	29	6	7115981	U0522.0385.HAK	7116142	U0522.0385.HEK		UNF Nr. 8
3,9	36	74	29	6	7115982	U0522.0390.HAK	7116143	U0522.0390.HEK	UNC Nr. 10	
4	36	74	29	6	7115983	U0522.0400.HAK	7116144	U0522.0400.HEK		
4,1	36	74	29	6	7115984	U0522.0410.HAK	7116145	U0522.0410.HEK	UNF Nr. 10	
4,2	36	74	29	6	7115985	U0522.0420.HAK	7116146	U0522.0420.HEK	M 5 x 0,8	
4,3	36	74	29	6	7115986	U0522.0430.HAK	7116147	U0522.0430.HEK		UNC Nr. 10
4,4	36	74	29	6	7115987	U0522.0440.HAK	7116148	U0522.0440.HEK		
4,45	36	74	29	6	7115988	U0522.0445.HAK	7116149	U0522.0445.HEK		UNF Nr. 10

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



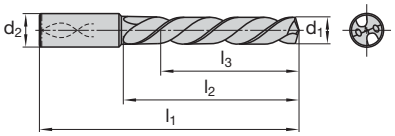
Katalog-Nr. Cat.-No.	3225C	3235C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
4,5	36	74	29	6	7115989	U0522.0450.HAK	7116150	U0522.0450.HEK	MF 5 x 0,5; UNC Nr. 12	
4,6	36	74	29	6	7115990	U0522.0460.HAK	7116151	U0522.0460.HEK	UNF Nr. 12	
4,65	36	74	29	6	7115991	U0522.0465.HAK	7116152	U0522.0465.HEK		M 5 x 0,8
4,7	36	74	29	6	7115992	U0522.0470.HAK	7116153	U0522.0470.HEK		
4,8	44	82	35	6	7115993	U0522.0480.HAK	7116154	U0522.0480.HEK		
4,9	44	82	35	6	7115994	U0522.0490.HAK	7116155	U0522.0490.HEK		
5	44	82	35	6	7115995	U0522.0500.HAK	7116156	U0522.0500.HEK	M 6 x 1	UNC Nr. 12
5,05	44	82	35	6	7115996	U0522.0505.HAK	7116157	U0522.0505.HEK		UNF Nr. 12
5,1	44	82	35	6	7115997	U0522.0510.HAK	7116158	U0522.0510.HEK	UNC 1/4	
5,2	44	82	35	6	7115998	U0522.0520.HAK	7116159	U0522.0520.HEK		
5,3	44	82	35	6	7115999	U0522.0530.HAK	7116160	U0522.0530.HEK	MF 6 x 0,75	
5,4	44	82	35	6	7116000	U0522.0540.HAK	7116161	U0522.0540.HEK		
5,5	44	82	35	6	7116001	U0522.0550.HAK	7116162	U0522.0550.HEK	MF 6 x 0,5; UNF 1/4	
5,55	44	82	35	6	7116002	U0522.0555.HAK	7116163	U0522.0555.HEK		M 6 x 1
5,6	44	82	35	6	7116003	U0522.0560.HAK	7116164	U0522.0560.HEK		
5,7	44	82	35	6	7116004	U0522.0570.HAK	7116165	U0522.0570.HEK		
5,75	44	82	35	6	7116005	U0522.0575.HAK	7116166	U0522.0575.HEK		UNC 1/4
5,8	44	82	35	6	7116006	U0522.0580.HAK	7116167	U0522.0580.HEK		
5,9	44	82	35	6	7116007	U0522.0590.HAK	7116168	U0522.0590.HEK		UNF 1/4
6	44	82	35	6	7116008	U0522.0600.HAK	7116169	U0522.0600.HEK	M 7 x 1	
6,1	53	91	43	8	7116009	U0522.0610.HAK	7116170	U0522.0610.HEK		
6,2	53	91	43	8	7116010	U0522.0620.HAK	7116171	U0522.0620.HEK		
6,25	53	91	43	8	7116011	U0522.0625.HAK	7116172	U0522.0625.HEK	MF 7 x 0,75	
6,3	53	91	43	8	7116012	U0522.0630.HAK	7116173	U0522.0630.HEK		
6,4	53	91	43	8	7116013	U0522.0640.HAK	7116174	U0522.0640.HEK		
6,5	53	91	43	8	7116014	U0522.0650.HAK	7116175	U0522.0650.HEK		
6,55	53	91	43	8	7116015	U0522.0655.HAK	7116176	U0522.0655.HEK		M 7 x 1

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3225C	3235C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

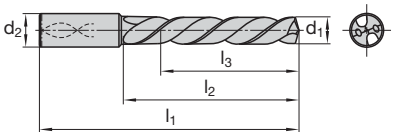
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
6,6	53	91	43	8	7116016	U0522.0660.HAK	7116177	U0522.0660.HEK	UNC 5/16	
6,7	53	91	43	8	7116017	U0522.0670.HAK	7116178	U0522.0670.HEK		
6,8	53	91	43	8	7116018	U0522.0680.HAK	7116179	U0522.0680.HEK	M 8 x 1,25; G 1/16	
6,9	53	91	43	8	7116019	U0522.0690.HAK	7116180	U0522.0690.HEK	UNF 5/16	
7	53	91	43	8	7116020	U0522.0700.HAK	7116181	U0522.0700.HEK	MF 8 x 1	
7,1	53	91	43	8	7116021	U0522.0710.HAK	7116182	U0522.0710.HEK		
7,2	53	91	43	8	7116022	U0522.0720.HAK	7116183	U0522.0720.HEK		
7,25	53	91	43	8	7116023	U0522.0725.HAK	7116184	U0522.0725.HEK	MF 8 x 0,75	UNC 5/16; G 1/16
7,3	53	91	43	8	7116024	U0522.0730.HAK	7116185	U0522.0730.HEK		
7,4	53	91	43	8	7116025	U0522.0740.HAK	7116186	U0522.0740.HEK		
7,45	53	91	43	8	7116026	U0522.0745.HAK	7116187	U0522.0745.HEK		M 8 x 1,25; UNF 5/16
7,5	53	91	43	8	7116027	U0522.0750.HAK	7116188	U0522.0750.HEK	MF 8 x 0,5	
7,55	53	91	43	8	7116028	U0522.0755.HAK	7116189	U0522.0755.HEK		MF 8 x 1
7,6	53	91	43	8	7116029	U0522.0760.HAK	7116190	U0522.0760.HEK		
7,7	53	91	43	8	7116030	U0522.0770.HAK	7116191	U0522.0770.HEK		
7,8	53	91	43	8	7116031	U0522.0780.HAK	7116192	U0522.0780.HEK	M 9 x 1,25	
7,9	53	91	43	8	7116032	U0522.0790.HAK	7116193	U0522.0790.HEK		
8	53	91	43	8	7116033	U0522.0800.HAK	7116194	U0522.0800.HEK	MF 9 x 1; UNC 3/8	
8,1	61	103	49	10	7116034	U0522.0810.HAK	7116195	U0522.0810.HEK		
8,2	61	103	49	10	7116035	U0522.0820.HAK	7116196	U0522.0820.HEK		
8,3	61	103	49	10	7116036	U0522.0830.HAK	7116197	U0522.0830.HEK	MF 9 x 0,75	
8,4	61	103	49	10	7116037	U0522.0840.HAK	7116198	U0522.0840.HEK		M 9 x 1,25
8,45	61	103	49	10	7116038	U0522.0845.HAK	7116199	U0522.0845.HEK		
8,5	61	103	49	10	7116039	U0522.0850.HAK	7116200	U0522.0850.HEK	M 10 x 1,5; UNF 3/8	
8,55	61	103	49	10	7116040	U0522.0855.HAK	7116201	U0522.0855.HEK		MF 9 x 1
8,6	61	103	49	10	7116041	U0522.0860.HAK	7116202	U0522.0860.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3225C	3235C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

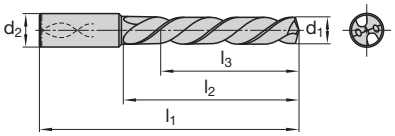
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
8,7	61	103	49	10	7116042	U0522.0870.HAK	7116203	U0522.0870.HEK		
8,75	61	103	49	10	7116043	U0522.0875.HAK	7116204	U0522.0875.HEK	MF 10 x 1,25	UNC 3/8
8,8	61	103	49	10	7116044	U0522.0880.HAK	7116205	U0522.0880.HEK	G 1/8	
8,9	61	103	49	10	7116045	U0522.0890.HAK	7116206	U0522.0890.HEK		
9	61	103	49	10	7116046	U0522.0900.HAK	7116207	U0522.0900.HEK	MF 10 x 1	UNF 3/8
9,1	61	103	49	10	7116047	U0522.0910.HAK	7116208	U0522.0910.HEK		
9,2	61	103	49	10	7116048	U0522.0920.HAK	7116209	U0522.0920.HEK		
9,25	61	103	49	10	7116049	U0522.0925.HAK	7116210	U0522.0925.HEK	MF 10 x 0,75	G 1/8
9,3	61	103	49	10	7116050	U0522.0930.HAK	7116211	U0522.0930.HEK		M 10 x 1,5
9,35	61	103	49	10	7116051	U0522.0935.HAK	7116212	U0522.0935.HEK		
9,4	61	103	49	10	7116052	U0522.0940.HAK	7116213	U0522.0940.HEK	UNC 7/16	MF 10 x 1,25
9,5	61	103	49	10	7116053	U0522.0950.HAK	7116214	U0522.0950.HEK	M 11 x 1,5	
9,55	61	103	49	10	7116054	U0522.0955.HAK	7116215	U0522.0955.HEK		MF 10 x 1
9,6	61	103	49	10	7116055	U0522.0960.HAK	7116216	U0522.0960.HEK		
9,7	61	103	49	10	7116056	U0522.0970.HAK	7116217	U0522.0970.HEK		MF 10 x 0,75
9,8	61	103	49	10	7116057	U0522.0980.HAK	7116218	U0522.0980.HEK		
9,9	61	103	49	10	7116058	U0522.0990.HAK	7116219	U0522.0990.HEK	UNF 7/16	
10	61	103	49	10	7116059	U0522.1000.HAK	7116220	U0522.1000.HEK	MF 11 x 1	
10,1	71	118	56	12	7116060	U0522.1010.HAK	7116221	U0522.1010.HEK		
10,2	71	118	56	12	7116061	U0522.1020.HAK	7116222	U0522.1020.HEK		UNC 7/16
10,3	71	118	56	12	7116062	U0522.1030.HAK	7116223	U0522.1030.HEK	M 12 x 1,75	
10,35	71	118	56	12	7116063	U0522.1035.HAK	7116224	U0522.1035.HEK		
10,4	71	118	56	12	7116064	U0522.1040.HAK	7116225	U0522.1040.HEK		
10,5	71	118	56	12	7116065	U0522.1050.HAK	7116226	U0522.1050.HEK	MF 12 x 1,5	UNF 7/16
10,55	71	118	56	12	7116066	U0522.1055.HAK	7116227	U0522.1055.HEK		MF 11 x 1
10,6	71	118	56	12	7116067	U0522.1060.HAK	7116228	U0522.1060.HEK		
10,7	71	118	56	12	7116068	U0522.1070.HAK	7116229	U0522.1070.HEK		
10,8	71	118	56	12	7116069	U0522.1080.HAK	7116230	U0522.1080.HEK	MF 12 x 1,25; UNC 1/2	
10,9	71	118	56	12	7116070	U0522.1090.HAK	7116231	U0522.1090.HEK		
11	71	118	56	12	7116071	U0522.1100.HAK	7116232	U0522.1100.HEK	MF 12 x 1	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 long | m7 | h6
5×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide







Katalog-Nr. Cat.-No.		3225C	3235C
P		■	■
M		□	□
K		■	■
N			
S			
H			

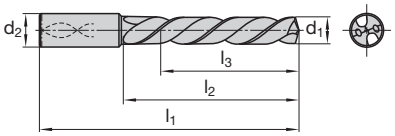
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
11,1	71	118	56	12	7116072	U0522.1110.HAK	7116233	U0522.1110.HEK		
11,2	71	118	56	12	7116073	U0522.1120.HAK	7116234	U0522.1120.HEK		M 12 x 1,75
11,3	71	118	56	12	7116074	U0522.1130.HAK	7116235	U0522.1130.HEK		MF 12 x 1,5
11,4	71	118	56	12	7116075	U0522.1140.HAK	7116236	U0522.1140.HEK		MF 12 x 1,25
11,5	71	118	56	12	7116076	U0522.1150.HAK	7116237	U0522.1150.HEK	UNF 1/2	
11,55	71	118	56	12	7116077	U0522.1155.HAK	7116238	U0522.1155.HEK		MF 12 x 1
11,6	71	118	56	12	7116078	U0522.1160.HAK	7116239	U0522.1160.HEK		
11,7	71	118	56	12	7116079	U0522.1170.HAK	7116240	U0522.1170.HEK		UNC 1/2
11,8	71	118	56	12	7116080	U0522.1180.HAK	7116241	U0522.1180.HEK	G 1/4	
11,9	71	118	56	12	7116081	U0522.1190.HAK	7116242	U0522.1190.HEK		
12	71	118	56	12	7116082	U0522.1200.HAK	7116243	U0522.1200.HEK	M 14 x 2	
12,1	77	124	60	14	7116083	U0522.1210.HAK	7116244	U0522.1210.HEK		UNF 1/2
12,2	77	124	60	14	7116084	U0522.1220.HAK	7116245	U0522.1220.HEK	UNC 9/16	
12,5	77	124	60	14	7116085	U0522.1250.HAK	7116246	U0522.1250.HEK	MF 14 x 1,5	G 1/4
12,8	77	124	60	14	7116086	U0522.1280.HAK	7116247	U0522.1280.HEK	MF 14 x 1,25	
12,9	77	124	60	14	7116087	U0522.1290.HAK	7116248	U0522.1290.HEK	UNF 9/16	
13	77	124	60	14	7116088	U0522.1300.HAK	7116249	U0522.1300.HEK	MF 14 x 1	
13,1	77	124	60	14	7116089	U0522.1310.HAK	7116250	U0522.1310.HEK		M 14 x 2
13,2	77	124	60	14	7116090	U0522.1320.HAK	7116251	U0522.1320.HEK		UNC 9/16
13,3	77	124	60	14	7116091	U0522.1330.HAK	7116252	U0522.1330.HEK		MF 14 x 1,5
13,5	77	124	60	14	7116092	U0522.1350.HAK	7116253	U0522.1350.HEK	MF 15 x 1,5; UNC 5/8	
13,55	77	124	60	14	7116093	U0522.1355.HAK	7116254	U0522.1355.HEK		MF 14 x 1
13,6	77	124	60	14	7116094	U0522.1360.HAK	7116255	U0522.1360.HEK		UNF 9/16
13,8	77	124	60	14	7116095	U0522.1380.HAK	7116256	U0522.1380.HEK		
14	77	124	60	14	7116096	U0522.1400.HAK	7116257	U0522.1400.HEK	M 16 x 2; MF 15 x 1	
14,5	83	133	63	16	7116097	U0522.1450.HAK	7116258	U0522.1450.HEK	MF 16 x 1,5; UNF 5/8	
14,8	83	133	63	16	7116098	U0522.1480.HAK	7116259	U0522.1480.HEK		UNC 5/8
15	83	133	63	16	7116099	U0522.1500.HAK	7116260	U0522.1500.HEK	MF 16 x 1	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | DIN 6537 long | m7 | h6
5×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3225C	3235C
P	■	■
M	□	□
K	■	■
N		
S		
H		

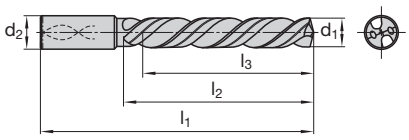
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
15,05	83	133	63	16	7116100	U0522.1505.HAK	7116261	U0522.1505.HEK		MF 16 x 2
15,2	83	133	63	16	7116101	U0522.1520.HAK	7116262	U0522.1520.HEK		UNF 5/8
15,3	83	133	63	16	7116102	U0522.1530.HAK	7116263	U0522.1530.HEK	G 3/8	M 16 x 1,5
15,5	83	133	63	16	7116103	U0522.1550.HAK	7116264	U0522.1550.HEK	M 18 x 2,5	
15,55	83	133	63	16	7116104	U0522.1555.HAK	7116265	U0522.1555.HEK		MF 16 x 1
15,8	83	133	63	16	7116105	U0522.1580.HAK	7116266	U0522.1580.HEK		
16	83	133	63	16	7116106	U0522.1600.HAK	7116267	U0522.1600.HEK	MF 18 x 2	G 3/8
16,5	93	143	71	18	7116107	U0522.1650.HAK	7116268	U0522.1650.HEK	MF 18 x 1,5; UNC 3/4	
16,8	93	143	71	18	7116108	U0522.1680.HAK	7116269	U0522.1680.HEK		M 18 x 2,5
17	93	143	71	18	7116109	U0522.1700.HAK	7116270	U0522.1700.HEK	MF 18 x 1	
17,05	93	143	71	18	7116110	U0522.1705.HAK	7116271	U0522.1705.HEK		MF 18 x 2
17,3	93	143	71	18	7116111	U0522.1730.HAK	7116272	U0522.1730.HEK		MF 18 x 1,5
17,5	93	143	71	18	7116112	U0522.1750.HAK	7116273	U0522.1750.HEK	M 20 x 2,5; UNF 3/4	
17,55	93	143	71	18	7116113	U0522.1755.HAK	7116274	U0522.1755.HEK		MF 18 x 1
17,8	93	143	71	18	7116114	U0522.1780.HAK	7116275	U0522.1780.HEK		UNC 3/4
18	93	143	71	18	7116115	U0522.1800.HAK	7116276	U0522.1800.HEK	MF 20 x 2	
18,3	101	153	77	20	7116116	U0522.1830.HAK	7116277	U0522.1830.HEK		UNF 3/4
18,5	101	153	77	20	7116117	U0522.1850.HAK	7116278	U0522.1850.HEK	MF 20 x 1,5	
18,8	101	153	77	20	7116118	U0522.1880.HAK	7116279	U0522.1880.HEK		M 20 x 2,5
19	101	153	77	20	7116119	U0522.1900.HAK	7116280	U0522.1900.HEK	MF 20 x 1; G 1/2	
19,3	101	153	77	20	7116120	U0522.1930.HAK	7116281	U0522.1930.HEK		MF 20 x 1,5
19,5	101	153	77	20	7116121	U0522.1950.HAK	7116282	U0522.1950.HEK	M 22 x 2,5; UNC 7/8	
19,8	101	153	77	20	7116122	U0522.1980.HAK	7116283	U0522.1980.HEK		
20	101	153	77	20	7116123	U0522.2000.HAK	7116284	U0522.2000.HEK	MF 22 x 2	G 1/2

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

N | X-Speed | m7 | h6 | 8×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide | DIN 6535 HAK | DIN 6535 HEK





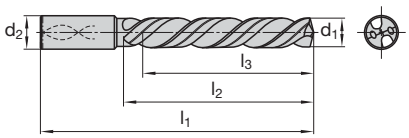


Katalog-Nr. Cat.-No.					3228C		3238C	
P					■		■	
M					□		□	
K					■		■	
N								
S								
H								
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
3	34	72	29	6	7116297	U0824.0300.HAK	7116399	U0824.0300.HEK
3,1	34	72	29	6	7116298	U0824.0310.HAK	7116400	U0824.0310.HEK
3,2	34	72	29	6	7116299	U0824.0320.HAK	7116401	U0824.0320.HEK
3,3	34	72	29	6	7116300	U0824.0330.HAK	7116402	U0824.0330.HEK
3,4	34	72	29	6	7116301	U0824.0340.HAK	7116403	U0824.0340.HEK
3,5	34	72	29	6	7116302	U0824.0350.HAK	7116404	U0824.0350.HEK
3,6	34	72	29	6	7116303	U0824.0360.HAK	7116405	U0824.0360.HEK
3,7	34	72	29	6	7116304	U0824.0370.HAK	7116406	U0824.0370.HEK
3,8	43	81	36	6	7116305	U0824.0380.HAK	7116407	U0824.0380.HEK
3,9	43	81	36	6	7116306	U0824.0390.HAK	7116408	U0824.0390.HEK
4	43	81	36	6	7116307	U0824.0400.HAK	7116409	U0824.0400.HEK
4,1	43	81	36	6	7116308	U0824.0410.HAK	7116410	U0824.0410.HEK
4,2	43	81	36	6	7116309	U0824.0420.HAK	7116411	U0824.0420.HEK
4,3	43	81	36	6	7116310	U0824.0430.HAK	7116412	U0824.0430.HEK
4,4	43	81	36	6	7116311	U0824.0440.HAK	7116413	U0824.0440.HEK
4,5	43	81	36	6	7116312	U0824.0450.HAK	7116414	U0824.0450.HEK
4,6	43	81	36	6	7116313	U0824.0460.HAK	7116415	U0824.0460.HEK
4,7	43	81	36	6	7116314	U0824.0470.HAK	7116416	U0824.0470.HEK
4,8	57	95	48	6	7116315	U0824.0480.HAK	7116417	U0824.0480.HEK
4,9	57	95	48	6	7116316	U0824.0490.HAK	7116418	U0824.0490.HEK
5	57	95	48	6	7116317	U0824.0500.HAK	7116419	U0824.0500.HEK
5,1	57	95	48	6	7116318	U0824.0510.HAK	7116420	U0824.0510.HEK
5,2	57	95	48	6	7116319	U0824.0520.HAK	7116421	U0824.0520.HEK
5,3	57	95	48	6	7116320	U0824.0530.HAK	7116422	U0824.0530.HEK
5,4	57	95	48	6	7116321	U0824.0540.HAK	7116423	U0824.0540.HEK
5,5	57	95	48	6	7116322	U0824.0550.HAK	7116424	U0824.0550.HEK
5,6	57	95	48	6	7116323	U0824.0560.HAK	7116425	U0824.0560.HEK
5,7	57	95	48	6	7116324	U0824.0570.HAK	7116426	U0824.0570.HEK
5,8	57	95	48	6	7116325	U0824.0580.HAK	7116427	U0824.0580.HEK
5,9	57	95	48	6	7116326	U0824.0590.HAK	7116428	U0824.0590.HEK
6	57	95	48	6	7116327	U0824.0600.HAK	7116429	U0824.0600.HEK
6,1	76	114	64	8	7116328	U0824.0610.HAK	7116430	U0824.0610.HEK
6,2	76	114	64	8	7116329	U0824.0620.HAK	7116431	U0824.0620.HEK
6,3	76	114	64	8	7116330	U0824.0630.HAK	7116432	U0824.0630.HEK

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | m7 | h6 | 8×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide | DIN 6535 HAK | DIN 6535 HEK





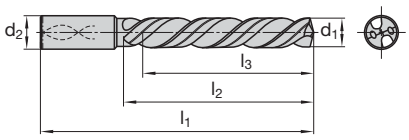


Katalog-Nr. Cat.-No.					3228C		3238C	
P					■		■	
M					□		□	
K					■		■	
N								
S								
H								
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
6,4	76	114	64	8	7116331	U0824.0640.HAK	7116433	U0824.0640.HEK
6,5	76	114	64	8	7116332	U0824.0650.HAK	7116434	U0824.0650.HEK
6,6	76	114	64	8	7116333	U0824.0660.HAK	7116435	U0824.0660.HEK
6,7	76	114	64	8	7116334	U0824.0670.HAK	7116436	U0824.0670.HEK
6,8	76	114	64	8	7116335	U0824.0680.HAK	7116437	U0824.0680.HEK
6,9	76	114	64	8	7116336	U0824.0690.HAK	7116438	U0824.0690.HEK
7	76	114	64	8	7116337	U0824.0700.HAK	7116439	U0824.0700.HEK
7,1	76	114	64	8	7116338	U0824.0710.HAK	7116440	U0824.0710.HEK
7,2	76	114	64	8	7116339	U0824.0720.HAK	7116441	U0824.0720.HEK
7,3	76	114	64	8	7116340	U0824.0730.HAK	7116442	U0824.0730.HEK
7,4	76	114	64	8	7116341	U0824.0740.HAK	7116443	U0824.0740.HEK
7,5	76	114	64	8	7116342	U0824.0750.HAK	7116444	U0824.0750.HEK
7,6	76	114	64	8	7116343	U0824.0760.HAK	7116445	U0824.0760.HEK
7,7	76	114	64	8	7116344	U0824.0770.HAK	7116446	U0824.0770.HEK
7,8	76	114	64	8	7116345	U0824.0780.HAK	7116447	U0824.0780.HEK
7,9	76	114	64	8	7116346	U0824.0790.HAK	7116448	U0824.0790.HEK
8	76	114	64	8	7116347	U0824.0800.HAK	7116449	U0824.0800.HEK
8,1	95	142	80	10	7116348	U0824.0810.HAK	7116450	U0824.0810.HEK
8,2	95	142	80	10	7116349	U0824.0820.HAK	7116451	U0824.0820.HEK
8,3	95	142	80	10	7116350	U0824.0830.HAK	7116452	U0824.0830.HEK
8,4	95	142	80	10	7116351	U0824.0840.HAK	7116453	U0824.0840.HEK
8,5	95	142	80	10	7116352	U0824.0850.HAK	7116454	U0824.0850.HEK
8,6	95	142	80	10	7116353	U0824.0860.HAK	7116455	U0824.0860.HEK
8,7	95	142	80	10	7116354	U0824.0870.HAK	7116456	U0824.0870.HEK
8,8	95	142	80	10	7116355	U0824.0880.HAK	7116457	U0824.0880.HEK
8,9	95	142	80	10	7116356	U0824.0890.HAK	7116458	U0824.0890.HEK
9	95	142	80	10	7116357	U0824.0900.HAK	7116459	U0824.0900.HEK
9,1	95	142	80	10	7116358	U0824.0910.HAK	7116460	U0824.0910.HEK
9,2	95	142	80	10	7116359	U0824.0920.HAK	7116461	U0824.0920.HEK
9,3	95	142	80	10	7116360	U0824.0930.HAK	7116462	U0824.0930.HEK
9,4	95	142	80	10	7116361	U0824.0940.HAK	7116463	U0824.0940.HEK
9,5	95	142	80	10	7116362	U0824.0950.HAK	7116464	U0824.0950.HEK
9,6	95	142	80	10	7116363	U0824.0960.HAK	7116465	U0824.0960.HEK
9,7	95	142	80	10	7116364	U0824.0970.HAK	7116466	U0824.0970.HEK

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | X-Speed | m7 | h6 | 8×D | 140° | 30° | LCPK 30B | Solid Carbide | DIN 6535 HAK | DIN 6535 HEK







Katalog-Nr. Cat.-No.					3228C		3238C	
P					■		■	
M					□		□	
K					■		■	
N								
S								
H								
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
9,8	95	142	80	10	7116365	U0824.0980.HAK	7116467	U0824.0980.HEK
9,9	95	142	80	10	7116366	U0824.0990.HAK	7116468	U0824.0990.HEK
10	95	142	80	10	7116367	U0824.1000.HAK	7116469	U0824.1000.HEK
10,2	114	162	96	12	7116368	U0824.1020.HAK	7116470	U0824.1020.HEK
10,5	114	162	96	12	7116369	U0824.1050.HAK	7116471	U0824.1050.HEK
10,8	114	162	96	12	7116370	U0824.1080.HAK	7116472	U0824.1080.HEK
11	114	162	96	12	7116371	U0824.1100.HAK	7116473	U0824.1100.HEK
11,5	114	162	96	12	7116372	U0824.1150.HAK	7116474	U0824.1150.HEK
11,8	114	162	96	12	7116373	U0824.1180.HAK	7116475	U0824.1180.HEK
12	114	162	96	12	7116374	U0824.1200.HAK	7116476	U0824.1200.HEK
12,5	133	178	112	14	7116375	U0824.1250.HAK	7116477	U0824.1250.HEK
12,8	133	178	112	14	7116376	U0824.1280.HAK	7116478	U0824.1280.HEK
13	133	178	112	14	7116377	U0824.1300.HAK	7116479	U0824.1300.HEK
13,5	133	178	112	14	7116378	U0824.1350.HAK	7116480	U0824.1350.HEK
13,8	133	178	112	14	7116379	U0824.1380.HAK	7116481	U0824.1380.HEK
14	133	178	112	14	7116380	U0824.1400.HAK	7116482	U0824.1400.HEK
14,5	152	203	128	16	7116381	U0824.1450.HAK	7116483	U0824.1450.HEK
14,8	152	203	128	16	7116382	U0824.1480.HAK	7116484	U0824.1480.HEK
15	152	203	128	16	7116383	U0824.1500.HAK	7116485	U0824.1500.HEK
15,5	152	203	128	16	7116384	U0824.1550.HAK	7116486	U0824.1550.HEK
15,8	152	203	128	16	7116385	U0824.1580.HAK	7116487	U0824.1580.HEK
16	152	203	128	16	7116386	U0824.1600.HAK	7116488	U0824.1600.HEK
16,5	171	222	144	18	7116387	U0824.1650.HAK	7116489	U0824.1650.HEK
16,8	171	222	144	18	7116388	U0824.1680.HAK	7116490	U0824.1680.HEK
17	171	222	144	18	7116389	U0824.1700.HAK	7116491	U0824.1700.HEK
17,5	171	222	144	18	7116390	U0824.1750.HAK	7116492	U0824.1750.HEK
17,8	171	222	144	18	7116391	U0824.1780.HAK	7116493	U0824.1780.HEK
18	171	222	144	18	7116392	U0824.1800.HAK	7116494	U0824.1800.HEK
18,5	190	243	160	20	7116393	U0824.1850.HAK	7116495	U0824.1850.HEK
18,8	190	243	160	20	7116394	U0824.1880.HAK	7116496	U0824.1880.HEK
19	190	243	160	20	7116395	U0824.1900.HAK	7116497	U0824.1900.HEK
19,5	190	243	160	20	7116396	U0824.1950.HAK	7116498	U0824.1950.HEK
19,8	190	243	160	20	7116397	U0824.1980.HAK	7116499	U0824.1980.HEK
20	190	243	160	20	7116398	U0824.2000.HAK	7116500	U0824.2000.HEK

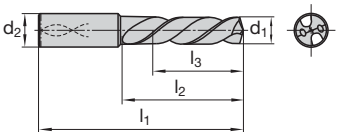
Schnittwertempfehlungen siehe Seite 387
Cutting data recommendations see page 387

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min)	Bohrerdurchmesser Drill diameter (mm) Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution f (mm/U) Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0037 1.0044 1.0038	S-235-JR (ST 37) St 44 R St 37-2	300–500	100–120	0,14	0,18	0,22	0,28	0,32	0,36	0,38	0,42	0,45
		1.0052 1.0070	St 52 St 70	500–700	80–110	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,34	0,38	0,42	0,45
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0711 1.0715	9 S 20 9 SMn 28	360–550	100–120	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,34	0,38	0,42	0,45
		1.0727 1.0728	45 S 20 60 S 20	600–800										
	Baustahl Structural steel	1.1191 1.1221	C 45E C 60E	500–950	80–100	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,34	0,38	0,42	0,45
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatable steel, medium strength	1.7219 1.7225 1.2241	26 CrMo 4 42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	75–90	0,1	0,15	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,42
	Stahlguss Cast steel	1.0416 1.7220	GS 40 GS 34CrMo 4	250–280 HB	70–85	0,1	0,15	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,42
	Einsatzstahl Case hardening steel	1.2162 1.2764 1.7131	21 MnCr 5 X 19NiCrMo 4 16 MnCr 5	210–250 HB	75–90	0,1	0,15	0,2	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4	0,42
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	280–350 HB	60–80	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,26	0,3	0,32	0,35
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	1.8504 1.8550 1.8519	34 CrAl 6 34 CrAlNi7 31 CrMoV9	230–300 HB	50–75	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,26	0,3	0,32	0,35
	Werkzeugstahl Tool steel	1.2080 1.2312 1.2379	X 210Cr12 40 CrMnMoS 8.6 X 155 CrVMo 12 1	240–350 HB	45–65	0,08	0,12	0,16	0,2	0,24	0,26	0,3	0,32	0,35
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301	X5CrNi18-10	500–950	30–60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28
	Martensitaushärtbarer Stahl Maraging steel	1.4024	X15Cr13	500–950	30–60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28
K	Grauguss mit Lamellengraphit Grey cast iron with flake graphite	EN-JL-1040 (0.6025)	EN-GJL-250 (GG25)	120–260 HB	100–130	0,14	0,2	0,25	0,3	0,34	0,38	0,42	0,46	0,5
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular-graphite cast iron	EN-JS-1030 (0.7040)	EN-GJS-400 (GGG40)	135–180 HB	90–120	0,12	0,18	0,25	0,3	0,34	0,38	0,42	0,46	0,5
		EN-JS-1060 (0.7060)	EN-GJS-600 (GGG60)	190–270 HB	70–90	0,12	0,16	0,25	0,3	0,34	0,38	0,4	0,42	0,45
	Temperguss Malleable cast iron	EN-JM-1160 (0.8155)	EN-GJMB-550-4 (GTS55)	150–280 HB	70–100	0,12	0,16	0,25	0,3	0,34	0,38	0,4	0,42	0,45

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The cutting data indicated are starting values and must be adjusted to the prevailing conditions.

X-Speed INOX | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



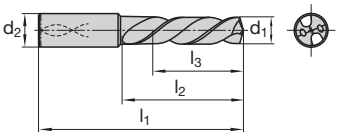
Katalog-Nr. Cat.-No.	3423C	3433C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
2,5	13	55	9	6	7160299	M0322.0250.HAK	7160437	M0322.0250.HEK	M 3 x 0,5	
2,8	16	58	11	6	7138082	M0322.0280.HAK	7160440	M0322.0280.HEK	UNC Nr. 6	M 3 x 0,5
3	20	62	14	6	7130651	M0322.0300.HAK	7160442	M0322.0300.HEK		
3,1	20	62	14	6	7160303	M0322.0310.HAK	7160443	M0322.0310.HEK		UNC Nr. 6
3,2	20	62	14	6	7160304	M0322.0320.HAK	7160444	M0322.0320.HEK		M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6
3,3	20	62	14	6	7160305	M0322.0330.HAK	7160445	M0322.0330.HEK	M 4 x 0,7	
3,4	20	62	14	6	7160306	M0322.0340.HAK	7160446	M0322.0340.HEK	UNC Nr. 8	
3,5	20	62	14	6	7160307	M0322.0350.HAK	7160447	M0322.0350.HEK	MF 4 x 0,5; UNF Nr. 8	
3,6	20	62	14	6	7160308	M0322.0360.HAK	7160448	M0322.0360.HEK		
3,7	20	62	14	6	7136487	M0322.0370.HAK	7160449	M0322.0370.HEK		M 4 x 0,7
3,8	24	66	17	6	7159520	M0322.0380.HAK	7160450	M0322.0380.HEK	M 4,5 x 0,75	UNC Nr. 8
3,9	24	66	17	6	7160309	M0322.0390.HAK	7160451	M0322.0390.HEK	UNC Nr. 10	
4	24	66	17	6	7160310	M0322.0400.HAK	7160452	M0322.0400.HEK		
4,1	24	66	17	6	7160311	M0322.0410.HAK	7160453	M0322.0410.HEK	UNF Nr. 10	
4,2	24	66	17	6	7160312	M0322.0420.HAK	7160454	M0322.0420.HEK	M 5 x 0,8	
4,3	24	66	17	6	7160313	M0322.0430.HAK	7160455	M0322.0430.HEK		UNC Nr. 10
4,4	24	66	17	6	7130652	M0322.0440.HAK	7160456	M0322.0440.HEK		
4,5	24	66	17	6	7160314	M0322.0450.HAK	7160457	M0322.0450.HEK	MF 5 x 0,5; UNC Nr. 12	
4,6	24	66	17	6	7123267	M0322.0460.HAK	7160458	M0322.0460.HEK	UNF Nr. 12	
4,7	24	66	17	6	7160315	M0322.0470.HAK	7160460	M0322.0470.HEK		
4,8	28	66	20	6	7160316	M0322.0480.HAK	7160461	M0322.0480.HEK		
4,9	28	66	20	6	7160317	M0322.0490.HAK	7160462	M0322.0490.HEK		
5	28	66	20	6	7137810	M0322.0500.HAK	7160463	M0322.0500.HEK	M 6 x 1	UNC Nr. 12
5,1	28	66	20	6	7160318	M0322.0510.HAK	7160464	M0322.0510.HEK	UNC 1/4	
5,2	28	66	20	6	7154769	M0322.0520.HAK	7160465	M0322.0520.HEK		
5,3	28	66	20	6	7160319	M0322.0530.HAK	7160466	M0322.0530.HEK	MF 6 x 0,75	
5,4	28	66	20	6	7160320	M0322.0540.HAK	7160467	M0322.0540.HEK		
5,5	28	66	20	6	7138873	M0322.0550.HAK	7160468	M0322.0550.HEK	MF 6 x 0,5; UNF 1/4	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

X-Speed INOX | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.					3423C		3433C			
P					□		□			
M					■		■			
K										
N										
S					□		□			
H										

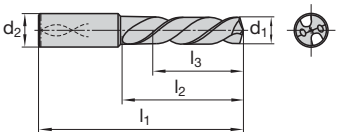
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
5,55	28	66	20	6	7147580	M0322.0555.HAK	7160469	M0322.0555.HEK		M 6 x 1
5,6	28	66	20	6	7160321	M0322.0560.HAK	7160470	M0322.0560.HEK		
5,7	28	66	20	6	7160322	M0322.0570.HAK	7160471	M0322.0570.HEK		
5,8	28	66	20	6	7160323	M0322.0580.HAK	7160472	M0322.0580.HEK		
5,9	28	66	20	6	7160324	M0322.0590.HAK	7160473	M0322.0590.HEK		UNF 1/4
6	28	66	20	6	7160325	M0322.0600.HAK	7160474	M0322.0600.HEK	M 7 x 1	
6,1	34	79	24	8	7160326	M0322.0610.HAK	7160475	M0322.0610.HEK		
6,2	34	79	24	8	7160327	M0322.0620.HAK	7160476	M0322.0620.HEK		
6,3	34	79	24	8	7160328	M0322.0630.HAK	7160477	M0322.0630.HEK		
6,4	34	79	24	8	7160329	M0322.0640.HAK	7160478	M0322.0640.HEK		
6,5	34	79	24	8	7137811	M0322.0650.HAK	7160479	M0322.0650.HEK		
6,55	34	79	24	8	7160330	M0322.0655.HAK	7160480	M0322.0655.HEK		M 7 x 1
6,6	34	79	24	8	7154770	M0322.0660.HAK	7160481	M0322.0660.HEK	UNC 5/16	
6,7	34	79	24	8	7160331	M0322.0670.HAK	7160482	M0322.0670.HEK		
6,8	34	79	24	8	7137812	M0322.0680.HAK	7160483	M0322.0680.HEK	M 8 x 1,25; G 1/16	
6,9	34	79	24	8	7134868	M0322.0690.HAK	7160484	M0322.0690.HEK	UNF 5/16	
7	34	79	24	8	7160332	M0322.0700.HAK	7160485	M0322.0700.HEK	MF 8 x 1	
7,1	41	79	29	8	7160333	M0322.0710.HAK	7160486	M0322.0710.HEK		
7,2	41	79	29	8	7160334	M0322.0720.HAK	7160487	M0322.0720.HEK		
7,25	41	79	29	8	7160335	M0322.0725.HAK	7160488	M0322.0725.HEK	MF 8 x 0,75	UNC 5/16; G 1/16
7,3	41	79	29	8	7160336	M0322.0730.HAK	7160489	M0322.0730.HEK		
7,4	41	79	29	8	7160337	M0322.0740.HAK	7160490	M0322.0740.HEK		
7,45	41	79	29	8	7159517	M0322.0745.HAK	7160491	M0322.0745.HEK		M 8 x 1,25; UNF 5/16
7,5	41	79	29	8	7160338	M0322.0750.HAK	7160492	M0322.0750.HEK	MF 8 x 0,5	
7,55	41	79	29	8	7159519	M0322.0755.HAK	7160493	M0322.0755.HEK		MF 8 x 1
7,6	41	79	29	8	7160339	M0322.0760.HAK	7160494	M0322.0760.HEK		
7,7	41	79	29	8	7160340	M0322.0770.HAK	7160495	M0322.0770.HEK		
7,8	41	79	29	8	7147579	M0322.0780.HAK	7147500	M0322.0780.HEK	M 9 x 1,25	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3423C	3433C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

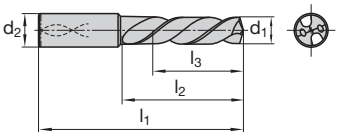
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
7,9	41	79	29	8	7160341	M0322.0790.HAK	7160496	M0322.0790.HEK		
8	41	79	29	8	7160342	M0322.0800.HAK	7160497	M0322.0800.HEK	MF 9 x 1; UNC 3/8	
8,1	47	89	35	10	7160343	M0322.0810.HAK	7160498	M0322.0810.HEK		
8,2	47	89	35	10	7160344	M0322.0820.HAK	7160499	M0322.0820.HEK		
8,3	47	89	35	10	7148328	M0322.0830.HAK	7160500	M0322.0830.HEK	MF 9 x 0,75	
8,4	47	89	35	10	7160345	M0322.0840.HAK	7160501	M0322.0840.HEK		M 9 x 1,25
8,5	47	89	35	10	7137813	M0322.0850.HAK	7160502	M0322.0850.HEK	M 10 x 1,5; UNF 3/8	
8,6	47	89	35	10	7148331	M0322.0860.HAK	7160503	M0322.0860.HEK		
8,7	47	89	35	10	7148327	M0322.0870.HAK	7160504	M0322.0870.HEK		
8,75	47	89	35	10	7160346	M0322.0875.HAK	7160505	M0322.0875.HEK	MF 10 x 1,25	UNC 3/8
8,8	47	89	35	10	7160347	M0322.0880.HAK	7160506	M0322.0880.HEK	G 1/8	
8,9	47	89	35	10	7160348	M0322.0890.HAK	7160507	M0322.0890.HEK		
9	47	89	35	10	7148330	M0322.0900.HAK	7160508	M0322.0900.HEK	MF 10 x 1	UNF 3/8
9,1	47	89	35	10	7160349	M0322.0910.HAK	7160509	M0322.0910.HEK		
9,2	47	89	35	10	7160350	M0322.0920.HAK	7160510	M0322.0920.HEK		
9,25	47	89	35	10	7160351	M0322.0925.HAK	7160511	M0322.0925.HEK	MF 10 x 0,75	G 1/8
9,3	47	89	35	10	7160352	M0322.0930.HAK	7160512	M0322.0930.HEK		M 10 x 1,5
9,4	47	89	35	10	7160353	M0322.0940.HAK	7160513	M0322.0940.HEK	UNC 7/16	MF 10 x 1,25
9,5	47	89	35	10	7160354	M0322.0950.HAK	7160514	M0322.0950.HEK	M 11 x 1,5	
9,55	47	89	35	10	7160355	M0322.0955.HAK	7160515	M0322.0955.HEK		MF 10 x 1
9,6	47	89	35	10	7160356	M0322.0960.HAK	7160516	M0322.0960.HEK		
9,7	47	89	35	10	7160357	M0322.0970.HAK	7160517	M0322.0970.HEK		MF 10 x 0,75
9,8	47	89	35	10	7160358	M0322.0980.HAK	7160518	M0322.0980.HEK		
9,9	47	89	35	10	7160359	M0322.0990.HAK	7160519	M0322.0990.HEK	UNF 7/16	
10	47	89	35	10	7160360	M0322.1000.HAK	7160520	M0322.1000.HEK	MF 11 x 1	
10,1	55	102	40	12	7160361	M0322.1010.HAK	7160521	M0322.1010.HEK		
10,2	55	102	40	12	7154773	M0322.1020.HAK	7160522	M0322.1020.HEK		UNC 7/16
10,3	55	102	40	12	7148326	M0322.1030.HAK	7160523	M0322.1030.HEK	M 12 x 1,75	
10,4	55	102	40	12	7160362	M0322.1040.HAK	7160524	M0322.1040.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3423C	3433C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

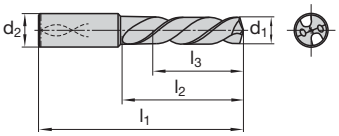
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
10,5	55	102	40	12	7148329	M0322.1050.HAK	7160525	M0322.1050.HEK	MF 12 x 1,5	UNF 7/16
10,6	55	102	40	12	7148325	M0322.1060.HAK	7160527	M0322.1060.HEK		
10,7	55	102	40	12	7148324	M0322.1070.HAK	7160528	M0322.1070.HEK		
10,8	55	102	40	12	7148323	M0322.1080.HAK	7160529	M0322.1080.HEK	MF 12 x 1,25; UNC 1/2	
10,9	55	102	40	12	7160364	M0322.1090.HAK	7160530	M0322.1090.HEK		
11	55	102	40	12	7160365	M0322.1100.HAK	7160531	M0322.1100.HEK	MF 12 x 1	
11,1	55	102	40	12	7160366	M0322.1110.HAK	7160532	M0322.1110.HEK		
11,2	55	102	40	12	7160367	M0322.1120.HAK	7160533	M0322.1120.HEK		M 12 x 1,75
11,3	55	102	40	12	7160368	M0322.1130.HAK	7160534	M0322.1130.HEK		MF 12 x 1,5
11,4	55	102	40	12	7148322	M0322.1140.HAK	7160535	M0322.1140.HEK		MF 12 x 1,25
11,5	55	102	40	12	7160369	M0322.1150.HAK	7160536	M0322.1150.HEK	UNF 1/2	
11,55	55	102	40	12	7160370	M0322.1155.HAK	7160537	M0322.1155.HEK		MF 12 x 1
11,6	55	102	40	12	7160371	M0322.1160.HAK	7160538	M0322.1160.HEK		
11,7	55	102	40	12	7160372	M0322.1170.HAK	7160539	M0322.1170.HEK		UNC 1/2
11,8	55	102	40	12	7133586	M0322.1180.HAK	7160540	M0322.1180.HEK	G 1/4	
11,9	55	102	40	12	7160373	M0322.1190.HAK	7160541	M0322.1190.HEK		
12	55	102	40	12	7136357	M0322.1200.HAK	7160542	M0322.1200.HEK	M 14 x 2	
12,1	60	107	43	14	7160374	M0322.1210.HAK	7160543	M0322.1210.HEK		UNF 1/2
12,5	60	107	43	14	7160376	M0322.1250.HAK	7160545	M0322.1250.HEK	MF 14 x 1,5	G 1/4
12,8	60	107	43	14	7160377	M0322.1280.HAK	7160546	M0322.1280.HEK	MF 14 x 1,25	
12,9	60	107	43	14	7160378	M0322.1290.HAK	7160547	M0322.1290.HEK	UNF 9/16	
13	60	107	43	14	7148321	M0322.1300.HAK	7160548	M0322.1300.HEK	MF 14 x 1	
13,1	60	107	43	14	7160379	M0322.1310.HAK	7160549	M0322.1310.HEK		M 14 x 2
13,2	60	107	43	14	7160380	M0322.1320.HAK	7160550	M0322.1320.HEK		UNC 9/16
13,3	60	107	43	14	7160381	M0322.1330.HAK	7160551	M0322.1330.HEK		MF 14 x 1,5
13,5	60	107	43	14	7160382	M0322.1350.HAK	7160552	M0322.1350.HEK	MF 15 x 1,5; UNC 5/8	
13,55	60	107	43	14	7160383	M0322.1355.HAK	7160553	M0322.1355.HEK		MF 14 x 1
13,6	60	107	43	14	7160384	M0322.1360.HAK	7160554	M0322.1360.HEK		UNF 9/16
13,8	60	107	43	14	7160385	M0322.1380.HAK	7160555	M0322.1380.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 short | m7 | h6 | 3×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3423C	3433C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

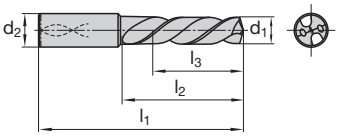
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
14	60	107	43	14	7160386	M0322.1400.HAK	7160556	M0322.1400.HEK	M 16 x 2; MF 15 x 1	
14,5	65	115	45	16	7160387	M0322.1450.HAK	7160557	M0322.1450.HEK	MF 16 x 1,5; UNF 5/8	
14,8	65	115	45	16	7160388	M0322.1480.HAK	7160558	M0322.1480.HEK		UNC 5/8
15	65	115	45	16	7160389	M0322.1500.HAK	7160559	M0322.1500.HEK	MF 16 x 1	
15,05	65	115	45	16	7160390	M0322.1505.HAK	7160560	M0322.1505.HEK		M 16 x 2
15,2	65	115	45	16	7160391	M0322.1520.HAK	7160561	M0322.1520.HEK		UNF 5/8
15,3	65	115	45	16	7160392	M0322.1530.HAK	7160562	M0322.1530.HEK	G 3/8	MF 16 x 1,5
15,5	65	115	45	16	7160393	M0322.1550.HAK	7160563	M0322.1550.HEK	M 18 x 2,5	
15,55	65	115	45	16	7160394	M0322.1555.HAK	7160564	M0322.1555.HEK		MF 16 x 1
15,8	65	115	45	16	7160395	M0322.1580.HAK	7160565	M0322.1580.HEK		
16	65	115	45	16	7160396	M0322.1600.HAK	7160566	M0322.1600.HEK	MF 18 x 2	G 3/8
16,5	73	123	51	18	7160422	M0322.1650.HAK	7152388	M0322.1650.HEK	MF 18 x 1,5; UNC 3/4	
16,8	73	123	51	18	7160423	M0322.1680.HAK	7160567	M0322.1680.HEK		M 18 x 2,5
17	73	123	51	18	7160424	M0322.1700.HAK	7160568	M0322.1700.HEK	MF 18 x 1	
17,3	73	123	51	18	7160425	M0322.1730.HAK	7160569	M0322.1730.HEK		MF 18 x 1,5
17,5	73	123	51	18	7160426	M0322.1750.HAK	7160570	M0322.1750.HEK	M 20 x 2,5; UNF 3/4	
17,55	73	123	51	18	7160427	M0322.1755.HAK	7160571	M0322.1755.HEK		MF 18 x 1
17,8	73	123	51	18	7160428	M0322.1780.HAK	7160572	M0322.1780.HEK		UNC 3/4
18	73	123	51	18	7160429	M0322.1800.HAK	7160573	M0322.1800.HEK	MF 20 x 2	
18,3	79	131	55	20	7160430	M0322.1830.HAK	7160574	M0322.1830.HEK		UNF 3/4
18,5	79	131	55	20	7160431	M0322.1850.HAK	7160575	M0322.1850.HEK	MF 20 x 1,5	
18,8	79	131	55	20	7160432	M0322.1880.HAK	7160576	M0322.1880.HEK		M 20 x 2,5
19	79	131	55	20	7160433	M0322.1900.HAK	7160577	M0322.1900.HEK	MF 20 x 1; G 1/2	
19,3	79	131	55	20	7160434	M0322.1930.HAK	7160578	M0322.1930.HEK		MF 20 x 1,5
19,5	79	131	55	20	7149711	M0322.1950.HAK	7160579	M0322.1950.HEK	M 22 x 2,5; UNC 7/8	
19,8	79	131	55	20	7160435	M0322.1980.HAK	7160580	M0322.1980.HEK		
20	79	131	55	20	7160436	M0322.2000.HAK	7160581	M0322.2000.HEK	MF 22 x 2	G 1/2

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



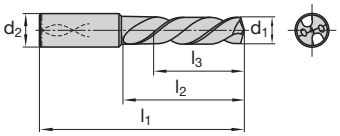
Katalog-Nr. Cat.-No.	3425C	3435C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
2,5	18	58	13	6	7160582	M0522.0250.HAK	7160697	M0522.0250.HEK	M 3 x 0,5	
2,8	20	62	15	6	7136014	M0522.0280.HAK	7160700	M0522.0280.HEK	UNC Nr.6	M 3 x 0,5
3	28	66	23	6	7140277	M0522.0300.HAK	7145131	M0522.0300.HEK		
3,1	28	66	23	6	7160586	M0522.0310.HAK	7160702	M0522.0310.HEK		UNC Nr. 6
3,2	28	66	23	6	7160587	M0522.0320.HAK	7160703	M0522.0320.HEK		M 3,5 x 0,6; UNF Nr. 6
3,3	28	66	23	6	7135267	M0522.0330.HAK	7160704	M0522.0330.HEK	M 4 x 0,7	
3,4	28	66	23	6	7137216	M0522.0340.HAK	7160705	M0522.0340.HEK	UNC Nr. 8	
3,5	28	66	23	6	7160588	M0522.0350.HAK	7160706	M0522.0350.HEK	MF 4 x 0,5; UNF Nr. 8	
3,6	28	66	23	6	7160589	M0522.0360.HAK	7160707	M0522.0360.HEK		
3,7	28	66	23	6	7136013	M0522.0370.HAK	7160708	M0522.0370.HEK		M 4 x 0,7
3,8	36	74	29	6	7160590	M0522.0380.HAK	7160709	M0522.0380.HEK	M 4,5 x 0,75	UNC Nr. 8
3,9	36	74	29	6	7160591	M0522.0390.HAK	7147418	M0522.0390.HEK	UNC Nr. 10	
4	36	74	29	6	7118300	M0522.0400.HAK	7160710	M0522.0400.HEK		
4,1	36	74	29	6	7160592	M0522.0410.HAK	7144847	M0522.0410.HEK	UNF Nr. 10	
4,2	36	74	29	6	7135269	M0522.0420.HAK	7160711	M0522.0420.HEK	M 5 x 0,8	
4,3	36	74	29	6	7154658	M0522.0430.HAK	7160712	M0522.0430.HEK		UNC Nr. 10
4,4	36	74	29	6	7160593	M0522.0440.HAK	7160713	M0522.0440.HEK		
4,5	36	74	29	6	7160594	M0522.0450.HAK	7160714	M0522.0450.HEK	MF 5 x 0,5; UNC Nr. 12	
4,6	36	74	29	6	7160595	M0522.0460.HAK	7160715	M0522.0460.HEK	UNF Nr. 12	
4,7	36	74	29	6	7160596	M0522.0470.HAK	7160717	M0522.0470.HEK		
4,8	44	82	35	6	7160597	M0522.0480.HAK	7160718	M0522.0480.HEK		
4,9	44	82	35	6	7160598	M0522.0490.HAK	7160719	M0522.0490.HEK		
5	44	82	35	6	7135268	M0522.0500.HAK	7160720	M0522.0500.HEK	M 6 x 1	UNC Nr. 12
5,1	44	82	35	6	7128506	M0522.0510.HAK	7160721	M0522.0510.HEK	UNC 1/4	
5,2	44	82	35	6	7160599	M0522.0520.HAK	7160722	M0522.0520.HEK		
5,3	44	82	35	6	7160600	M0522.0530.HAK	7160723	M0522.0530.HEK	MF 6 x 0,75	
5,4	44	82	35	6	7160601	M0522.0540.HAK	7144846	M0522.0540.HEK		
5,5	44	82	35	6	7144967	M0522.0550.HAK	7160724	M0522.0550.HEK	MF 6 x 0,5; UNF 1/4	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

X-Speed INOX | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3425C	3435C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

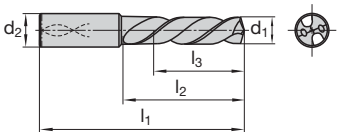
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
5,55	44	82	35	6	7160602	M0522.0555.HAK	7145132	M0522.0555.HEK		M 6 x 1
5,6	44	82	35	6	7136505	M0522.0560.HAK	7160725	M0522.0560.HEK		
5,7	44	82	35	6	7160603	M0522.0570.HAK	7160726	M0522.0570.HEK		
5,8	44	82	35	6	7160604	M0522.0580.HAK	7160727	M0522.0580.HEK		
5,9	44	82	35	6	7160605	M0522.0590.HAK	7160728	M0522.0590.HEK		UNF 1/4
6	44	82	35	6	7160606	M0522.0600.HAK	7145133	M0522.0600.HEK	M 7 x 1	
6,1	53	91	43	8	7160607	M0522.0610.HAK	7145134	M0522.0610.HEK		
6,2	53	91	43	8	7160608	M0522.0620.HAK	7160729	M0522.0620.HEK		
6,3	53	91	43	8	7160609	M0522.0630.HAK	7160730	M0522.0630.HEK		
6,4	53	91	43	8	7160610	M0522.0640.HAK	7160731	M0522.0640.HEK		
6,5	53	91	43	8	7160611	M0522.0650.HAK	7160732	M0522.0650.HEK		
6,55	53	91	43	8	7160612	M0522.0655.HAK	7160733	M0522.0655.HEK		M 7 x 1
6,6	53	91	43	8	7160613	M0522.0660.HAK	7160734	M0522.0660.HEK	UNC 5/16	
6,7	53	91	43	8	7160614	M0522.0670.HAK	7160735	M0522.0670.HEK		
6,8	53	91	43	8	7135484	M0522.0680.HAK	7139172	M0522.0680.HEK	M 8 x 1,25; G 1/16	
6,9	53	91	43	8	7128507	M0522.0690.HAK	7160736	M0522.0690.HEK	UNF 5/16	
7	53	91	43	8	7154772	M0522.0700.HAK	7160737	M0522.0700.HEK	MF 8 x 1	
7,1	53	91	43	8	7160615	M0522.0710.HAK	7160738	M0522.0710.HEK		
7,2	53	91	43	8	7160616	M0522.0720.HAK	7160739	M0522.0720.HEK		
7,25	53	91	43	8	7160617	M0522.0725.HAK	7160740	M0522.0725.HEK	MF 8 x 0,75	UNC 5/16; G 1/16
7,3	53	91	43	8	7160618	M0522.0730.HAK	7160741	M0522.0730.HEK		
7,4	53	91	43	8	7160619	M0522.0740.HAK	7160742	M0522.0740.HEK		
7,45	53	91	43	8	7160620	M0522.0745.HAK	7160743	M0522.0745.HEK		M 8 x 1,25; UNF 5/16
7,5	53	91	43	8	7160621	M0522.0750.HAK	7160744	M0522.0750.HEK	MF 8 x 0,5	
7,55	53	91	43	8	7160622	M0522.0755.HAK	7160745	M0522.0755.HEK		MF 8 x 1
7,6	53	91	43	8	7160623	M0522.0760.HAK	7160746	M0522.0760.HEK		
7,7	53	91	43	8	7160624	M0522.0770.HAK	7160747	M0522.0770.HEK		
7,8	53	91	43	8	7160625	M0522.0780.HAK	7160748	M0522.0780.HEK	M 9 x 1,25	

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3425C	3435C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

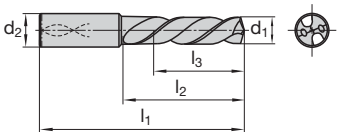
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
7,9	53	91	43	8	7160626	M0522.0790.HAK	7160749	M0522.0790.HEK		
8	53	91	43	8	7160627	M0522.0800.HAK	7160750	M0522.0800.HEK	MF 9 x 1; UNC 3/8	
8,1	61	103	49	10	7129781	M0522.0810.HAK	7160751	M0522.0810.HEK		
8,2	61	103	49	10	7160628	M0522.0820.HAK	7160752	M0522.0820.HEK		
8,3	61	103	49	10	7160629	M0522.0830.HAK	7160753	M0522.0830.HEK	MF 9 x 0,75	
8,4	61	103	49	10	7160630	M0522.0840.HAK	7160754	M0522.0840.HEK		M 9 x 1,25
8,5	61	103	49	10	7135902	M0522.0850.HAK	7160755	M0522.0850.HEK	M 10 x 1,5; UNF 3/8	
8,6	61	103	49	10	7128508	M0522.0860.HAK	7152066	M0522.0860.HEK		
8,7	61	103	49	10	7160631	M0522.0870.HAK	7160756	M0522.0870.HEK		
8,75	61	103	49	10	7160632	M0522.0875.HAK	7160757	M0522.0875.HEK	MF 10 x 1,25	UNC 3/8
8,8	61	103	49	10	7160633	M0522.0880.HAK	7160758	M0522.0880.HEK	G 1/8	
8,9	61	103	49	10	7160634	M0522.0890.HAK	7160759	M0522.0890.HEK		
9	61	103	49	10	7128509	M0522.0900.HAK	7160760	M0522.0900.HEK	MF 10 x 1	UNF 3/8
9,1	61	103	49	10	7160635	M0522.0910.HAK	7160761	M0522.0910.HEK		
9,2	61	103	49	10	7160636	M0522.0920.HAK	7160762	M0522.0920.HEK		
9,25	61	103	49	10	7160637	M0522.0925.HAK	7160763	M0522.0925.HEK	MF 10 x 0,75	G 1/8
9,3	61	103	49	10	7134148	M0522.0930.HAK	7160764	M0522.0930.HEK		M 10 x 1,5
9,4	61	103	49	10	7160638	M0522.0940.HAK	7160765	M0522.0940.HEK	UNC 7/16	MF 10 x 1,25
9,5	61	103	49	10	7160639	M0522.0950.HAK	7160766	M0522.0950.HEK	M 11 x 1,5	
9,55	61	103	49	10	7160640	M0522.0955.HAK	7160767	M0522.0955.HEK		MF 10 x 1
9,6	61	103	49	10	7160641	M0522.0960.HAK	7160768	M0522.0960.HEK		
9,7	61	103	49	10	7160642	M0522.0970.HAK	7160769	M0522.0970.HEK		MF 10 x 0,75
9,8	61	103	49	10	7160643	M0522.0980.HAK	7152387	M0522.0980.HEK		
9,9	61	103	49	10	7160644	M0522.0990.HAK	7160770	M0522.0990.HEK	UNF 7/16	
10	61	103	49	10	7160645	M0522.1000.HAK	7160771	M0522.1000.HEK	MF 11 x 1	
10,1	71	118	56	12	7160646	M0522.1010.HAK	7160772	M0522.1010.HEK		
10,2	71	118	56	12	7135903	M0522.1020.HAK	7139173	M0522.1020.HEK		UNC 7/16
10,3	71	118	56	12	7120112	M0522.1030.HAK	7160773	M0522.1030.HEK	M 12 x 1,75	
10,4	71	118	56	12	7160647	M0522.1040.HAK	7160774	M0522.1040.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3425C	3435C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

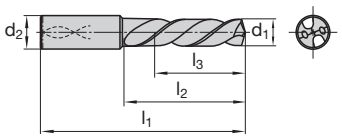
d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
10,5	71	118	56	12	7160648	M0522.1050.HAK	7145135	M0522.1050.HEK	MF 12 x 1,5	UNF 7/16
10,6	71	118	56	12	7160650	M0522.1060.HAK	7160776	M0522.1060.HEK		
10,7	71	118	56	12	7160651	M0522.1070.HAK	7160777	M0522.1070.HEK		
10,8	71	118	56	12	7160652	M0522.1080.HAK	7160778	M0522.1080.HEK	MF 12 x 1,25; UNC 1/2	
10,9	71	118	56	12	7160653	M0522.1090.HAK	7160779	M0522.1090.HEK		
11	71	118	56	12	7128510	M0522.1100.HAK	7160780	M0522.1100.HEK	MF 12 x 1	
11,1	71	118	56	12	7160654	M0522.1110.HAK	7160781	M0522.1110.HEK		
11,2	71	118	56	12	7134149	M0522.1120.HAK	7160782	M0522.1120.HEK		M 12 x 1,75
11,3	71	118	56	12	7160655	M0522.1130.HAK	7160783	M0522.1130.HEK		MF 12 x 1,5
11,4	71	118	56	12	7160656	M0522.1140.HAK	7160784	M0522.1140.HEK		MF 12 x 1,25
11,5	71	118	56	12	7160657	M0522.1150.HAK	7160785	M0522.1150.HEK	UNF 1/2	
11,55	71	118	56	12	7160658	M0522.1155.HAK	7160786	M0522.1155.HEK		MF 12 x 1
11,6	71	118	56	12	7160659	M0522.1160.HAK	7160787	M0522.1160.HEK		
11,7	71	118	56	12	7160660	M0522.1170.HAK	7160788	M0522.1170.HEK		UNC 1/2
11,8	71	118	56	12	7160661	M0522.1180.HAK	7160789	M0522.1180.HEK	G 1/4	
11,9	71	118	56	12	7160662	M0522.1190.HAK	7160790	M0522.1190.HEK		
12	71	118	56	12	7135904	M0522.1200.HAK	7160791	M0522.1200.HEK	M 14 x 2	
12,1	77	124	60	14	7160663	M0522.1210.HAK	7160792	M0522.1210.HEK		UNF 1/2
12,5	77	124	60	14	7160665	M0522.1250.HAK	7160794	M0522.1250.HEK	MF 14 x 1,5	G 1/4
12,8	77	124	60	14	7160666	M0522.1280.HAK	7160795	M0522.1280.HEK	MF 14 x 1,25	
12,9	77	124	60	14	7160667	M0522.1290.HAK	7160796	M0522.1290.HEK	UNF 9/16	
13	77	124	60	14	7160668	M0522.1300.HAK	7160797	M0522.1300.HEK	MF 14 x 1	
13,1	77	124	60	14	7160669	M0522.1310.HAK	7160798	M0522.1310.HEK		M 14 x 2
13,2	77	124	60	14	7160670	M0522.1320.HAK	7160799	M0522.1320.HEK		UNC 9/16
13,3	77	124	60	14	7160671	M0522.1330.HAK	7160800	M0522.1330.HEK		MF 14 x 1,5
13,5	77	124	60	14	7160672	M0522.1350.HAK	7160963	M0522.1350.HEK	MF 15 x 1,5; UNC 5/8	
13,55	77	124	60	14	7160673	M0522.1355.HAK	7160802	M0522.1355.HEK		MF 14 x 1
13,6	77	124	60	14	7160674	M0522.1360.HAK	7160803	M0522.1360.HEK		UNF 9/16
13,8	77	124	60	14	7160675	M0522.1380.HAK	7160804	M0522.1380.HEK		

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

X-Speed INOX | DIN 6537 long | m7 | h6 | 5×D | 140° | 30° | LCMS 30B | Solid Carbide



DIN 6535 HAK



DIN 6535 HEK



Katalog-Nr. Cat.-No.	3425C	3435C
P	□	□
M	■	■
K		
N		
S	□	□
H		

d_1	l_2	l_1	l_3	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code	Für Gewindebohren For taps	Für Gewindeformen For forming taps
14	77	124	60	14	7135905	M0522.1400.HAK	7160805	M0522.1400.HEK	M 16 x 2; MF 15 x 1	
14,5	83	133	63	16	7160676	M0522.1450.HAK	7160806	M0522.1450.HEK	MF 16 x 1,5; UNF 5/8	
14,8	83	133	63	16	7160677	M0522.1480.HAK	7160807	M0522.1480.HEK		UNC 5/8
15	83	133	63	16	7136817	M0522.1500.HAK	7160808	M0522.1500.HEK	MF 16 x 1	
15,05	83	133	63	16	7160678	M0522.1505.HAK	7160809	M0522.1505.HEK		M 16 x 2
15,2	83	133	63	16	7160679	M0522.1520.HAK	7160810	M0522.1520.HEK		UNF 5/8
15,3	83	133	63	16	7160680	M0522.1530.HAK	7160811	M0522.1530.HEK	G 3/8	MF 16 x 1,5
15,5	83	133	63	16	7153896	M0522.1550.HAK	7160812	M0522.1550.HEK	M 18 x 2,5	
15,55	83	133	63	16	7160681	M0522.1555.HAK	7160813	M0522.1555.HEK		MF 16 x 1
15,8	83	133	63	16	7152304	M0522.1580.HAK	7160814	M0522.1580.HEK		
16	83	133	63	16	7160682	M0522.1600.HAK	7139174	M0522.1600.HEK	MF 18 x 2	G 3/8
16,5	93	143	71	18	7160683	M0522.1650.HAK	7160815	M0522.1650.HEK	MF 18 x 1,5; UNC 3/4	
16,8	93	143	71	18	7160684	M0522.1680.HAK	7160816	M0522.1680.HEK		M 18 x 2,5
17	93	143	71	18	7160685	M0522.1700.HAK	7160817	M0522.1700.HEK	MF 18 x 1	
17,3	93	143	71	18	7160686	M0522.1730.HAK	7160818	M0522.1730.HEK		MF 18 x 1,5
17,5	93	143	71	18	7160687	M0522.1750.HAK	7160819	M0522.1750.HEK	M 20 x 2,5; UNF 3/4	
17,55	93	143	71	18	7160688	M0522.1755.HAK	7160820	M0522.1755.HEK		MF 18 x 1
17,8	93	143	71	18	7135272	M0522.1780.HAK	7160821	M0522.1780.HEK		UNC 3/4
18	93	143	71	18	7160689	M0522.1800.HAK	7160822	M0522.1800.HEK	MF 20 x 2	
18,3	101	153	77	20	7160690	M0522.1830.HAK	7160823	M0522.1830.HEK		UNF 3/4
18,5	101	153	77	20	7160691	M0522.1850.HAK	7160824	M0522.1850.HEK	MF 20 x 1,5	
18,8	101	153	77	20	7160692	M0522.1880.HAK	7160825	M0522.1880.HEK		M 20 x 2,5
19	101	153	77	20	7160693	M0522.1900.HAK	7160826	M0522.1900.HEK	MF 20 x 1; G 1/2	
19,3	101	153	77	20	7160694	M0522.1930.HAK	7160827	M0522.1930.HEK		MF 20 x 1,5
19,5	101	153	77	20	7160695	M0522.1950.HAK	7160828	M0522.1950.HEK	M 22 x 2,5; UNC 7/8	
19,8	101	153	77	20	7160696	M0522.1980.HAK	7160938	M0522.1980.HEK		
20	101	153	77	20	7128952	M0522.2000.HAK	7128953	M0522.2000.HEK	MF 22 x 2	G 1/2

Schnittwertempfehlungen siehe Seite 398
Cutting data recommendations see page 398

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

für HPF-Gewindeformer
for HPF-Forming taps

	Werkstoff Material	Werkstoff-Nr. Material No.	DIN Bezeichnung DIN Description	R_m/UTS (N/mm^2)	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed v_c (m/min)	Bohrerdurchmesser Drill diameter (mm) Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution f (mm/U) Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	1.0037 1.0044 1.0038	S-235-JR (ST 37) St 44 R St 37-2	300–500	80–100	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
		1.0052 1.0070	St 52 St 70	500–700	70–90	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Automatenstahl Free cutting steel	1.0711 1.0715	9 S 20 9 SMn 28	360–550	70–90	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
		1.0727 1.0728	45 S 20 60 S 20	600–800	65–85	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Baustahl Structural steel	1.1191 1.1221	C 45E C 60E	500–950										
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatable steel, medium strength	1.7219 1.7225 1.2241	26 CrMo 4 42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	70–90	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Stahlguss Cast steel	1.0416 1.7220	GS 40 GS 34CrMo 4	250–280 HB	65–80	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Einsatzstahl Case hardening steel	1.2162 1.2764 1.7131	21 MnCr 5 X 19NiCrMo 4 16 MnCr 5	210–250 HB	70–90	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Vergütungsstahl, hochfest Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	280–350 HB	70–90	0,1	0,12	0,18	0,22	0,28	0,3	0,33	0,35	0,38
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	1.8504 1.8550 1.8519	34 CrAl 6 34 CrAlNi7 31 CrMoV9	230–300 HB	45–65	0,08	0,1	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28	0,3	0,33
	Werkzeugstahl Tool steel	1.2080 1.2312 1.2379	X 210Cr12 40 CrMnMoS 8.6 X 155 CrVMo 12 1	240–350 HB	45–65	0,08	0,1	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28	0,3	0,33
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	1.4301	X5CrNi18-10	500–950	30–60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28
	Martensitaushärtbarer Stahl Maraging steel	1.4024	X15Cr13	500–950	30–60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,24	0,28
S	Titan-Legierungen, mittelfest Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7164	TiAl5Sn2,5 TiAl6VV4	–950	20-50	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,25
	Titan-Legierungen, hochfest Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6V6Sn2	900–1400	20-35	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	20-45	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,25
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest Heat resistant nickel based alloys, high strength	2.4668	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	20-30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22

Die angegebenen Schnittwerte sind Startwerte und müssen auf die vorhandenen Bedingungen abgestimmt werden.
The cutting data indicated are starting values and must be adjusted to the prevailing conditions.



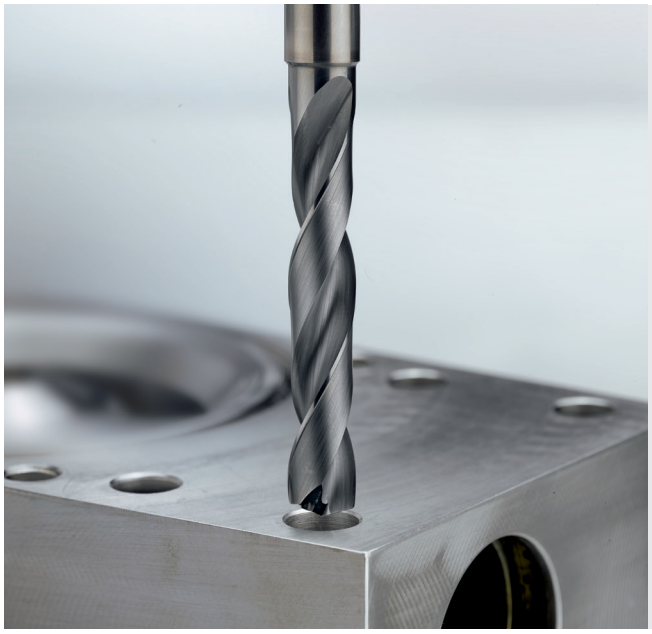
Gehäusedeckel
Housing cover

Werkzeug Tool:
X-Speed Bohrer Drill
Kat.-Nr. Cat.-No. 3225C, d_1 = 8,5 mm

Werkstoff Material:
1.7225 / 42 CrMo 4

Schnittwerte Cutting data:
v_c = 80 m/min
f = 0,18 mm
a_p = 15 mm
n = 3000 m/min
v_f = 540 mm/min

Kühlung Coolant:
Emulsion



Hydraulikverteiler
Hydraulic distributor

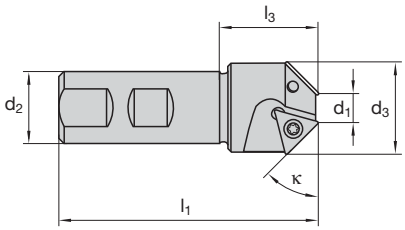
Werkzeug Tool:
X-Speed INOX Bohrer Drill
Kat.-Nr. Cat.-No. 3425C, d_1 = 10,2 mm

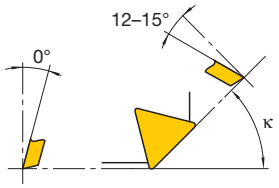
Werkstoff Material:
1.4301

Schnittwerte Cutting data:
v_c = 60 m/min
f = 0,15 mm
a_p = 25 mm
n = 1875 m/min
v_f = 280 mm/min

Kühlung Coolant:
Emulsion

DIN 1835 B | h6 | +



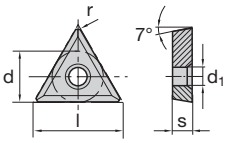




Katalog-Nr. Cat.-No.								EFZ 1148			
κ	d_1	d_3	l_1	l_3	d_2	z	Ident No.	LMT-Code			
30°	6	32	86	36	20	2	1043511	EFZ30 T16.032 BB	TCMT 16T304 1166-10	1045114	1048335 T15
45°	1,3	16	70	25	12	1	1043508	EFZ45 T11.016 BJ	TCMT 110202 1166-00	1044972	1048326 T8
	6,3	21	80	32	16	2	1043517	EFZ45 T11.021 BI			
	10,4	32	86	36	20	2	1043509	EFZ45 T16.032 BB	TCMT 16T304 1166-10	1045114	1048335 T15
	10,4	32	95	39	25	2	1043526	EFZ45 T16.032 BG			
60°	5,4	16	70	25	12	1	1043562	EFZ60 T11.016 BJ	TCMT 110202 1166-00	1044972	1048326 T8
	14,4	25	80	32	16	2	1043571	EFZ60 T11.025 BE			
	16	32	86	36	20	2	1043510	EFZ60 T16.032 BB	TCMT 16T304 1166-10	1045114	1048335 T15
	16	32	95	39	25	2	1043580	EFZ60 T16.032 BG			

Anwendungsempfehlungen Seite 401
Application recommendations page 401

Wendeschneidplatten für Fasenfräser 30°, 45° und 60°
Indexable inserts for bevel milling cutters 30°, 45° and 60°

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges	LMT-Code	l	d	s	d_1	r	Schneidstoffsorten Cutting materials Ident No.															Für Fräser For cutter Cat-No.
							LC280QN	LC240Q	LC240T	LC225T	LC630T	LC440T	LCM40M	LCM44M	LC444W	LCK10M	LC610Q	LC610T	LC610A	LW610	LC603Z	
  N = 3	TCMT 110202 1166-00	11	6,35	2,4	2,8	0,2				7075668								1055661		1052107		EFZ45T11 EFZ60T11 EFZ30T16 EFZ45T16 EFZ60T16
	TCMT 16T304 1166-10	16,5	9,52	3,97	4,3	0,4				7075679								1055662		1052109		
										■								□				P
										□												M
																		■				K
																				■		N
																						S
																						H

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

	Werkstoff / Material	Werkstoff-Nr. / Material No.	DIN Bezeichnung / DIN Description	R_m/UTS (N/mm²)	HM-Sorte / Carbide grade	Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed v_c (m/min)	Leistungsfaktor / Efficiency factor LF
P	Unlegierter Baustahl / Plain carbon steel	1.0052	St 52	–700	LC240T	200	24
	Automatenstahl / Free cutting steel	1.0715	9 SMn 28	–700	LC240T	200	22
	Baustahl / Structural alloy steel	1.1191 1.7219	Ck 45, 26 CrMo 4	500–950	LC240T	160	20
	Vergütungsstahl, mittelfest / Heat-treatment steel, medium strength	1.7225 1.2251	42 CrMo 4 50 CrV 4	500–950	LC240T	140	18
	Stahlguss / Cast steel	1.0416	GS 40	–950	LC240T	130	18
	Einsatzstahl / Case hardening steel	1.7131	16 MnCr 5	–950	LC240T	130	18
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch / Stainless steel, ferritic, martensitic	1.4006 1.4104 1.4122	X 10 Cr 13 X 12 CrMoS 17 X 35 CrMo 17	500–950	LC240T	140	16
	Vergütungsstahl, hochfest / Heat-treatable steel, high strength	1.7225 1.6580	42 CrMo 4 30 CrNiMo 8	950–1400	LC240T	120	16
	Nitrierstahl, vergütet / Nitriding steel	1.8504	34 CrAl6	950–1400	LC240T	120	16
	Werkzeugstahl / Tool steel	1.2343 1.2379	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	950–1400	LC240T	120	14
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch / Stainless steel, austenitic	1.4301 1.4404 1.4751	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	500–950	LC240T	240	18
		1.4024 1.4057 1.4122	X15Cr13 X17CrNi16-2 X35CrMo17			60[3]	
	Martensitaushärtbarer Stahl / Maraging steel						
K	Grauguss / Grey cast iron	0.6025	GG25	100–400 (120–260 HB)	LC610T[2]	160	30
	Legierter Grauguss / Alloyed grey cast iron	0.6678	GGL-NiCr 35 2	150–250 (160–230 HB)	LC610T[2]	110	22
	Sphäroguss / Nodular cast iron	0.7060	GGG60	400–800 (120–310 HB)	LC610T[2]	90	24
	Temperguss / Malleable cast iron	0.8155	GTS55	350–700 (150–280 HB)	LC610T[2]	100	24
N	Rein-Metalle, weich / Pure metals, soft		Reineisen, Blei Pure iron, lead	–500	LC610T	220	50
	Aluminium-Legierungen, langspanend / Aluminium alloys, long chipping	3.3535 3.4365	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	–550	LW610[1]	1000	60
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend / Aluminium alloys, short chipping	3.2581	G-AlSi 12	–400	LW610[1]	300	55
	Kupfer-Legierungen, langspanend / Copper alloys, long chipping	2.0320 2.0975	MS63 CuAl10Ni	300–700	LC610T	250	50
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend / Copper alloys, short chipping	2.0402	MS58	–500	LC610T	250	35
	Magnesium-Legierungen / Magnesium alloys	3.5912	G-MgAl9Zn1	160–300	LW610[1]	400	50
	Thermoplaste / Thermoplastics		PVC, Acrylglas PVC, acrylic glass	40–70	LW610[1]	250	70
	Duroplaste / Duroplastics		Bakelit, Melamin	20–40	LW610[1]	200[1]	35
	Graphit / Graphite		Graphite				
S	Titan-Legierungen, mittelfest / Titanium alloys, medium strength	3.7115 3.7165	TiAl5Sn2,5 TiAl6V4	–950	LW610[1]	70	20
	Titan-Legierungen, hochfest / Titanium alloys, high strength	3.7174	TiAl6Sn2	900–1400	LW610[1]	40	16
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest / Nickel based alloys, medium strength	2.4670	NiCr12Al6MoNb	–950	LC240T	40	18
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest / Heat resistant nickel based alloys, high strength	Inconel 718	NiCr19Fe19NbMo	900–1400	LC240T	30	15
H	Hartguss / Chilled cast iron		Ni-hard, Ampco	300–600 HB	LC240T	40	24

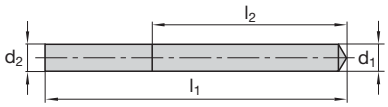
[1] Unbeschichtete HM-Sorte, v_c-Wert der Tabelle ist gültig für diese Sorte
Uncoated grade, value of v_c is valid for this grade

[2] Alternativ LW610 (unbeschichtet) verwenden, dann v_c-Wert um 30 % reduzieren
Use alternatively LW610 (uncoated) and reduce v_c by 30 %

[3] Bei Verwendung von Kühlschmierstoffen
When using liquid coolants

Beim Einsatz unbeschichteter Sorten Schnittgeschwindigkeit um 30 % reduzieren.
When using uncoated grades reduce cutting speed by 30 %.

N | h6 | 90° | LMT Fette Standard | DIN 6535 HA | Solid Carbide | DIN 1835 HA | HSS







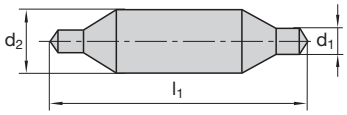
Katalog-Nr. Cat.-No.	3309	3305
P	■	■
M	■	■
K	■	■
N	■	■
S	■	□
H	□	

d_1	l_2	l_1	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
3	12	46	3	–	–	1306299	NCCD0300.090 HA HSS
4	12	55	4	–	–	1306301	NCCD0400.090 HA HSS
6	16	66	6	1307705	NCCD0600.090 HA VHM	1306305	NCCD0600.090 HA HSS
8	21	79	8	1307714	NCCD0800.090 HA VHM	1306303	NCCD0800.090 HA HSS
10	25	89	10	1307723	NCCD1000.090 HA VHM	1306314	NCCD1000.090 HA HSS
12	30	102	12	1307732	NCCD1200.090 HA VHM	1306321	NCCD1200.090 HA HSS
16	37,5	115	16	1307741	NCCD1600.090 HA VHM	1306323	NCCD1600.090 HA HSS
20	45	131	20	1307750	NCCD2000.090 HA VHM	1306332	NCCD2000.090 HA HSS
25,4	53	156	25,4	–	–	1306341	NCCD2540.090 HA HSS

Anwendungsempfehlungen ab Seite 404
Application recommendations starting page 404

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

N | DIN 333 A | 60° | 118° | h7 | Solid Carbide | h8 | HSS







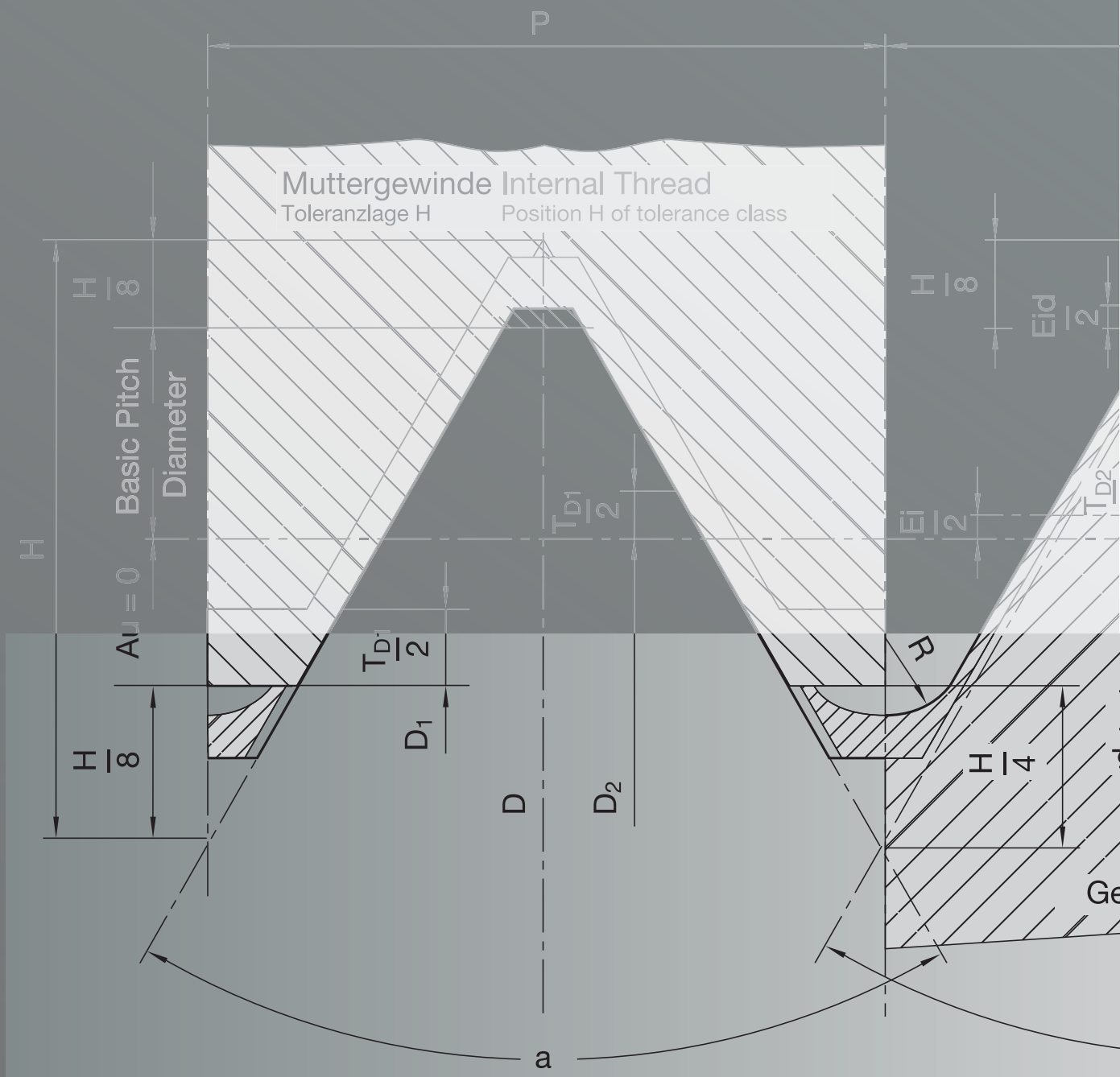
Katalog-Nr. Cat.-No.			3508		3503	
P			■		■	
M			■		■	
K			■		■	
N			■		■	
S			■		□	
H			□			
d_1	l_1	d_2	Ident No.	LMT-Code	Ident No.	LMT-Code
0,5	25	3,15	–	–	1306519	CD0050.0315.060 HSS
0,8	25	3,15	–	–	1306528	CD0080.0315.060 HSS
1	31,5	3,15	1308115	CD0100.0315.060 VHM	1306537	CD0100.0315.060 HSS
1,25	31,5	3,15	1308117	CD0125.0315.060 VHM	1306546	CD0125.0315.060 HSS
1,6	35,5	4	1308119	CD0160.0400.060 VHM	1306555	CD0160.0400.060 HSS
2	40	5	1308121	CD0200.0500.060 VHM	1306564	CD0200.0500.060 HSS
2,5	45	6,3	1308123	CD0250.0630.060 VHM	1306573	CD0250.0630.060 HSS
3,15	50	8	1308125	CD0315.0800.060 VHM	1306582	CD0315.0800.060 HSS
4	56	10	1308127	CD0400.1000.060 VHM	1306591	CD0400.1000.060 HSS
5	63	12,5	1308129	CD0500.1250.060 VHM	1306608	CD0500.1250.060 HSS
6,3	71	16	1308131	CD0630.1600.060 VHM	1306617	CD0630.1600.060 HSS
8	80	20	–	–	1306626	CD0800.2000.060 HSS
10	100	25	–	–	1306635	CD1000.2500.060 HSS

Anwendungsempfehlungen ab Seite 404
Application recommendations starting page 404

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Alternative

			Seite Page
			Kat.-Nr. Cat.-No.
			Typ Type
			Beschichtung Coating
			Sorte Sort
			Drallwinkel Helix angle
			DIN DIN
	Werkstoff	**Material**	**R_m/UTS (N/mm²)**
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	–700
	Automatenstahl	Free cutting steel	–700
	Baustahl	Structural alloy steel	500–950
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatment steel, medium strength	500–950
	Stahlguss	Cast steel	–950
	Einsatzstahl	Case hardening steel	–950
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500–950
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatment steel, high strength	950–1400
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950–1400
	Werkzeugstahl (bis 45 HRC)	Tool steel (to 45 HRC)	950–1400
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch	Stainless steel, austenitic	500–950
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel	
K	Grauguss	Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400–800 (120–310 HB)
	Temperguss	Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	–500
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Aluminium alloys, long chipping	–550
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Aluminium alloys, short chipping	–400
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300–700
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	–500
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	150–300
	Thermoplaste	Thermoplastics	40–70
	Duroplaste	Duroplastics	20–40
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	–950
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, high strength	900–1400
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	–950
	Nickelbasis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900–1400
H	Hartguss	Chilled cast iron	300–600 HB

	402	403	402	403
				
	3309	**3508**	**3305**	**3503**
	N			
	unbeschichtet uncoated			
	LW610		HSS	
	normal			
	LMT Fette Standard	333A	LMT Fette Standard	333A
	50– 60	50– 60	25– 30	25– 30
	60– 80	60– 80	25– 30	25– 30
	45– 65	45– 65	15– 20	15– 20
	45– 65	45– 65	15– 20	15– 20
	35– 60	35– 60	15– 20	15– 20
	35– 60	35– 60	15– 20	15– 20
	20– 30	20– 30	10– 15	10– 15
	30– 50	30– 50	10– 15	10– 15
	30– 50	30– 50	10– 15	10– 15
	20– 30	20– 30	10– 15	10– 15
	15– 20	15– 20	8– 12	8– 12
	15– 20	15– 20	8– 12	8– 12
	80–100	80–100	25– 30	25– 30
	80–100	80–100	20– 25	20– 25
	50– 80	50– 80	20– 25	20– 25
	50– 80	50– 80	20– 25	20– 25
	80–100	80–100	35– 45	35– 45
	120–140	120–140	80–100	80–100
	80–140	80–140	40– 50	40– 50
	120–140	120–140	25– 35	25– 35
	120–180	120–180	60– 70	60– 70
	140–160	140–160	100–120	100–120
	40– 50	40– 50	25– 30	25– 30
	40– 60	40– 60	15– 20	15– 20
	8– 16	8– 16	4– 8	4– 8
	8– 16	8– 16	4– 8	4– 8
	8– 16	8– 16	4– 8	4– 8
	8– 16	8– 16	4– 8	4– 8
	10– 15	10– 15		



ANHANG

ATTACHMENT

408 **Erklärung LMT-Code**
Explanation LMT-Code

411 **Lage der Toleranzfelder der Gewindebohrer und Gewindeformer für metrisches ISO-Gewinde**
Position of tolerance limits in taps and forming taps for metric ISO threads

412 **Toleranzen des Gewindeteils von Gewindebohrern; Gewindebohrer für metrisches ISO-Gewinde**
Tolerances on the threaded portion of taps; taps for ISO metric threads

414 **Drehmomente und Leistungsberechnung für Gewindebohrer**
Torque and power calculation for taps

415 **Drehmomente zum Gewindeschneiden und Gewindeformen**
Recommend torques for tapping and cold forming operations

417 **Empfohlene Kernlochdurchmesser für das Gewindeschneiden**
Recommend drill sizes for tapping work

419 **Empfohlene Vorbohrdurchmesser für das Gewindeformen**
Recommended drill sizes for forming taps

420 **Toleranzen der Kernlochdurchmesser für Gewindebohrer und Gewindeformer**
Tolerances for core hole diameter for taps and forming taps

423 **Härte – Vergleichstabelle**
Hardness – comparison chart

424 **Grundbegriffe**
Basic terminology

425 **Zentrierungen an Gewindebohrern**
Centres on taps

426 **Profilmaße für gängige Gewinde**
Profile dimensions for popular threads

428 **Übersicht der im Inland verwendeten Gewindearten**
List of threads used in Germany

433 **Weniger gebräuchliche Gewindearten**
Less popular thread types

434 **Ausländische Gewindearten**
Thread types used in countries outside Germany

435 **Drallsteigung**
Helix Angles

436 **Umrechnungstabellen Zoll/Millimeter**
Conversion tables inch/mm

437 **Anschnittformen Gewindebohrer**
Chamfer forms taps

438 **Anfrageformulare**
Inquiry sheets

441 **IQ Plus – Die intelligente Deckschicht**
IQ Plus – The intelligent top coating

442 **Fehler, Ursache, Lösungen**
Failure, Reason, Solution

447 **Nachgeschliffene Gewindebohrer**
Regrinded taps

448 **Gewindeformer**
Forming taps

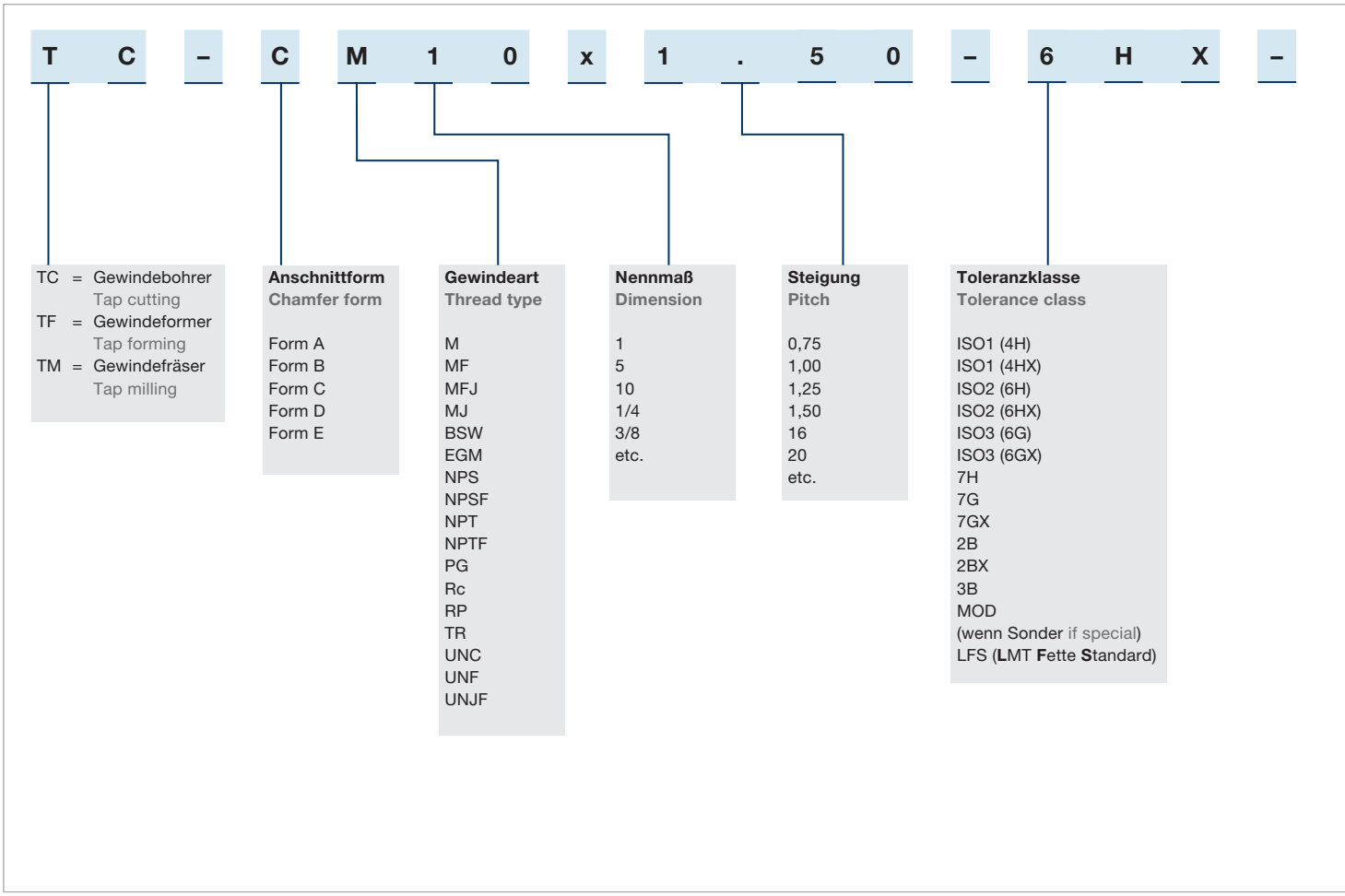
450 **Erklärung Markant® und Rasant®**
Explanation Markant® and Rasant®

451 **Piktogrammerklärung und -übersicht**
Pictogram description and overview

453 **Katalognummern-Verzeichnis**
Catalog number index

Erklärung LMT-Code
Explanation LMT-Code

Gewindebohrer
Taps



Beispiele
Examples

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
T	C	–	C	M		1	0	x	1	.	5	0	–	6	H	X	–
T	C	–	E	M	F	1	0	x	2	.	0	0	–	6	H		–
T	F	–		H	P	F	–	S	H	A		N	K		N	O	.	1
T	C	–		X	C	H	–	S	H	A		N	K		N	O	.	0
T	C	–		U	N	C	5	/	1	6	–	1	8	2	B	X	–	
T	C	–	C	M		1	0	x	1	.	5	0	–	6	H		–	

V	D	S	5	0	–	1		–	1	C

Typ
Type

V (V)
VDR (Vdry)
VDS (Vdry-S)
HPT (HPT)
G (G)
N (GWB & GWF)
H (H)
TNi (TiNi)
Ni (Ni22°)
VMA (Magic)
VAZ (V-AZ)
S (Former Forming)
HPF (HPF)
XCH (XChange)
UNI (UNI)
INX (INOX)
GWF (Gewindefräser Thread milling cutter)
Ni10 (Ni10)
FSG
VDRM (VDry M)

Drallsteigung
Helix angle

0°
15°
22°
35°
40°
45°
50°

Beschichtung
Coating

0 unbeschichtet uncoated
1 TiCN Plus
2 IQ Plus
3 Al2 Plus
4 CrN
5 nitriert nitrided
6 vaporisiert vaporized
7 Polaris
8 BallQ
9 Novalis

Besonderheit
Special feature

0 keine Besonderheiten no special features
1 IKR ICR
2 extra lang extra long
3 IKZ ICC
4 Spanbrecher Chip breaker
5 Spiralbohrer/Gewindebohrer Drill, Tap
6 ANSI-Schaft Shank
A LH Left hand
B mit verstärktem Zylinderschaft with reinforced straight shank
C Überlaufschaft with standard straight shank
D HSS-E(-PM)
E Vollhartmetall Solid carbide
F F (No. 2)
G F (No. 3)
H M (No. 2)
I Set Set
J V (No. 1)
N (HPF Typ Type N)
S (HPF Typ Type S)

19	20	21	22	23	24	25	26
V	D	S	5	0	–	1	3

H			1	5	–	1	

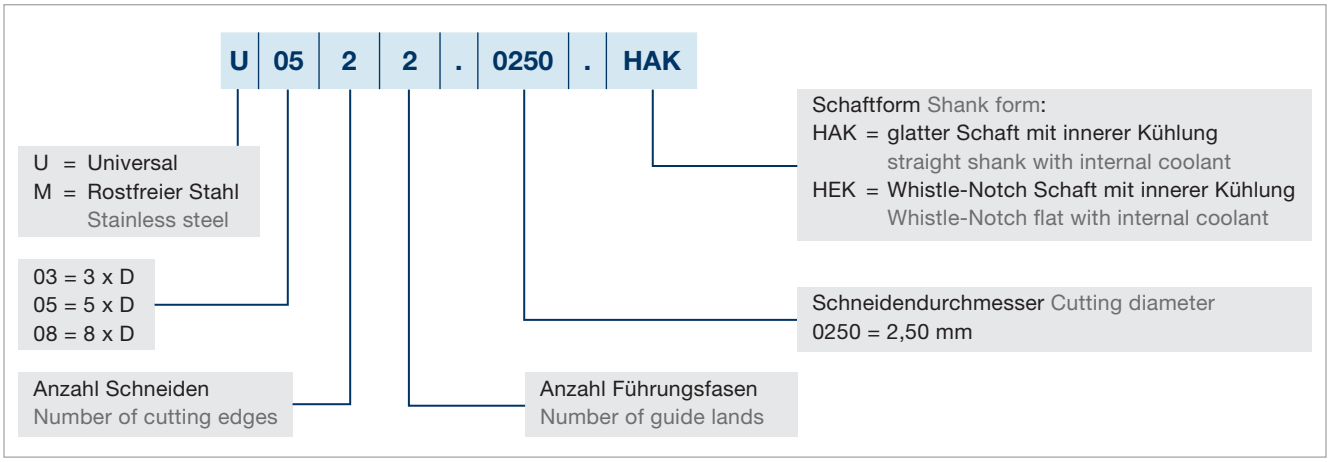
0	–	I	C	C			

5	–	I	C	R			

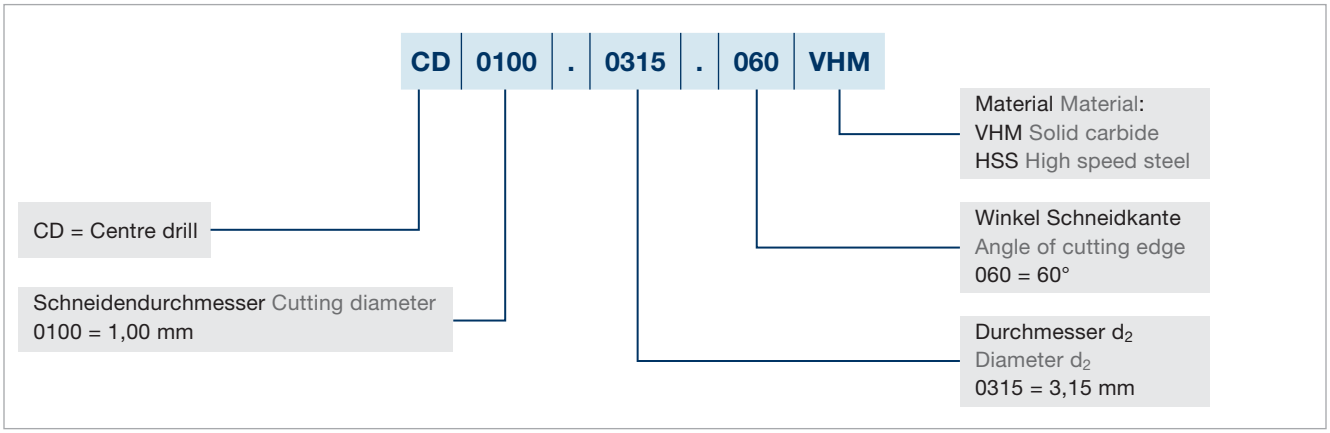
V	D	R	–	4	0	–	1

U	N	I	4	0	–	1	

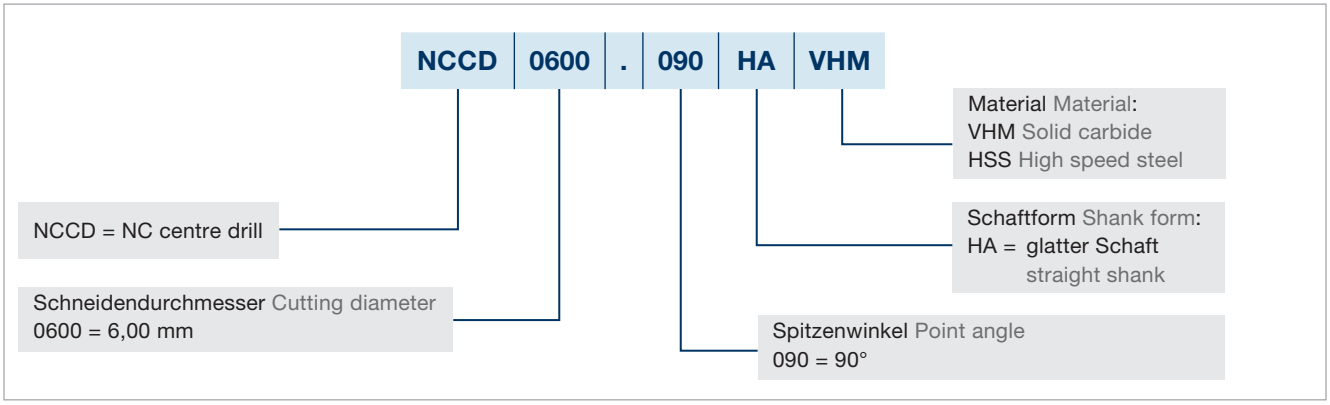
X-Speed und X-Speed INOX
X-Speed and X-Speed INOX



Zentrierbohrer
Centre drill



NC-Anbohrer
NC centre drill

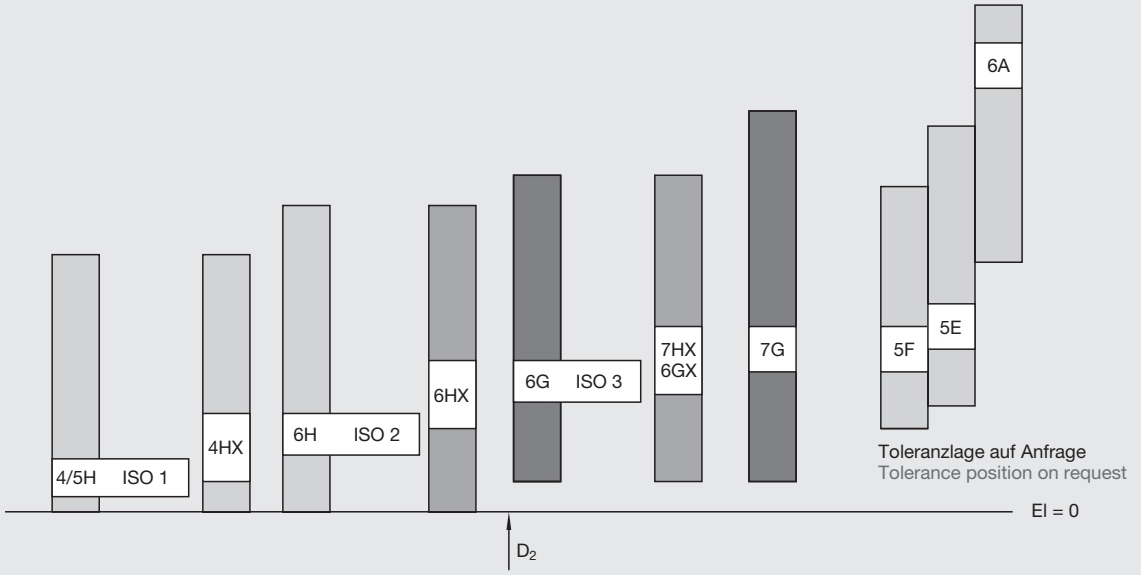


Lage der Toleranzfelder der Gewindebohrer und Gewindeformer für metrisches ISO-Gewinde
Position of tolerance limits in taps and forming taps for metric ISO threads

Die Toleranzlage X wird bei Gewindebohrern vorrangig für die im Farbschlüssel der Werkstoffgruppen gelb und hellrot hinterlegten Werkstoffe und bei Gewindeformern angewendet. Durch die indirekte Maßerhöhung wird die Deformation des zu bearbeitenden Werkstoffes oder dem Verschleiß bei Bearbeitung von abrasiven Stoffen entgegen gewirkt. Die maßliche Änderung hat auf die zu erreichende Toleranz des Muttergewindes keinen Einfluss.

The tolerance position X is applied to taps chiefly for materials which are in the yellow and shiny-red range of the Colour Key of Material Groups as well as to forming taps. The indirect increase in dimension counteracts the deformation of the machined material and also wear and tear when abrasive materials are machined. The modified dimension does not affect the desired tolerance in the Internal Thread.

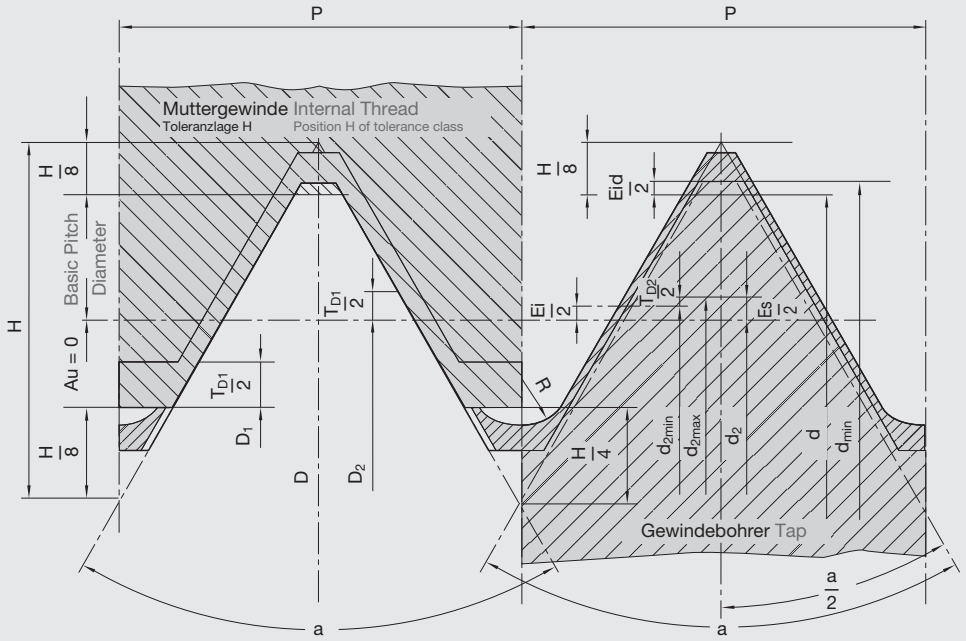
Toleranzlage/-klasse
Tolerance position/class



Empfehlung zur Zuordnung der Toleranzlage der Gewindebohrer/Gewindeformer
Recommended tolerance position for taps/forming taps

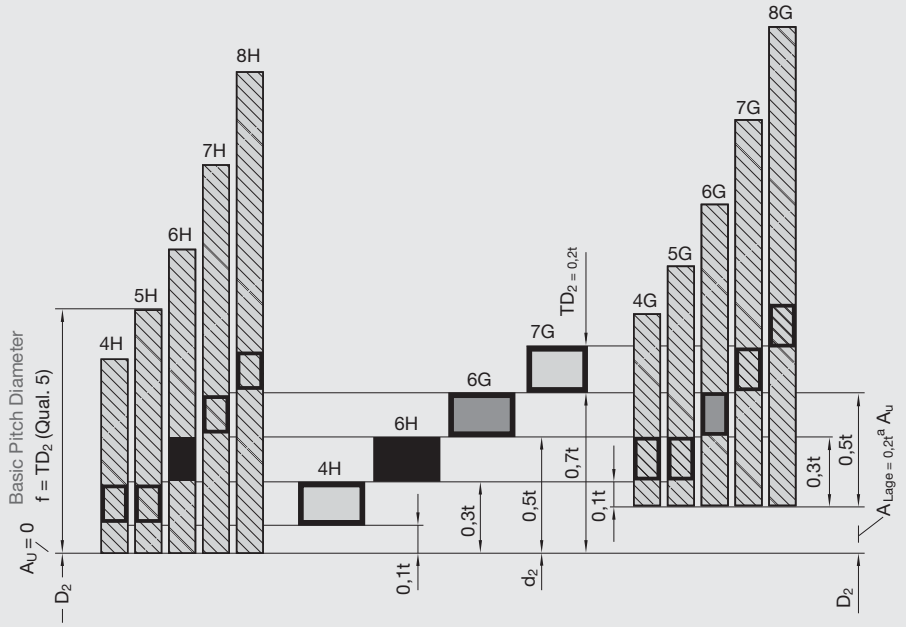
Toleranzlage Tolerance position	Bemerkung Comment	Werkstücktoleranz Workpiece tolerance	Technische Anwendung Technical application
ISO 4/5H	Untermaß Lower deviation	4H 5H	Festsitzgewinde, Gewindeverbindung mit wenig Spiel Threads for interference fits, thread connection with little clearance
ISO2 (6H)	Normal normal	4G 5G 6H	Normale Gewindeverbindung Normal thread connection
ISO3 (6G)	Übermaß Higher deviation	6G 7H 8H	Gewindeverbindung mit großem Spiel (auch bei sehr dünnen Schutzschichten) Thread connection with a lot of clearance (also when protective coatings are extremely thin)
7G	Übermaß Higher deviation	7G 8G	Bei nachfolgenden Wärmebehandlungsprozessen, die zu Verzug bzw. zum Schrumpfen führen With subsequent heat-treatment processes which cause warping and/or shrinkage
ISO2 + 0,1[1)]	Übermaß Higher deviation	4G 5G 6H	Galvanische Oberflächenveredlungen mit Schichtdicken bis zu 25 µm Electroplating in layers up to 25 µm thickness
ISO2 + 0,2[1)]	Übermaß Higher deviation	4G 5G 6H	Galvanische Oberflächenveredlungen mit Schichtdicken bis zu 50 µm Electroplating in layers up to 50 µm thickness

[1)] Das Übermaß sollte durch Versuche ermittelt werden.
The higher deviation should be dimensioned by tests.



Toleranzfeld des Muttergewindes
Tolerance limits of the internal thread

Toleranzfeld des Gewindebohrers
Tolerance limits of the tap



Muttergewinde
Toleranzlage H
Internal Thread
Tolerance H limits

Gewindebohrer
Toleranzlage
Tap
Tolerance limits

Muttergewinde
Toleranzlage G
Internal Thread
Tolerance G limits

Toleranzen des Gewindeteils von Gewindebohrern; Gewindebohrer für metrisches ISO-Gewinde
Tolerances on the threaded portion of taps; taps for ISO metric threads

Muttergewinde:

Au	Grundabmaß
D	Nenn-Außen-Ø
D1	Nenn-Kern-Ø
D2	Nenn-Flanken-Ø
H	Höhe des spitz auszogenen Gewindeprofils
P	Gewindesteigung
TD1	Toleranz des Kern-Ø
TD2	Toleranz des Flanken-Ø

Gewindebohrer:

d	Nenn-Außen-Ø (d- = -D)
d_{min}	Kleinster Außen-Ø
d_2	Nenn-Flanken-Ø (d_2- = -D2)
$d_{2\,max}$	Größt-Flanken-Ø
$d_{2\,min}$	Kleinst-Flanken-Ø
Ei	Unteres Abmaß des Flanken-Ø
Es	Oberes Abmaß des Flanken-Ø
Ei_d	Unteres Abmaß des Außen-Ø
P	Gewindesteigung
R	= H/6 = 0,144 P Radius am Gewindegrund
t	= T_{D2} (Qual. 5) Toleranzeinheit
T_{d2}	Toleranz des Flanken-Ø
T_p	Toleranz der Gewindesteigung
$T_{\alpha/2}$	Toleranz des Teilflankenwinkels
α	Flankenwinkel = 60°
$\alpha/2$	Teilflankenwinkel = 30°

Berechnungsbeispiel für Gewindebohrer M10-6H:

d = 10; d_2 = 9,026; P = 1,5

Kleinst-Außen-Ø:

d_{min} = d + Ei_d
= 10 + 0,070
= 10,070

(größter Außen-Ø nicht genormt)

Kleinst Flanken-Ø:

$d_{2\,min}$ = d_2 + Ei_d
= 9,026 + 0,042
= 9,068

Größt-Flanken-Ø:

$d_{2\,min}$ = d_2 + Es
= 9,026 + 0,070
= 9,096

Auszug aus DIN 802 und ISO 2857

Female thread:

Au	Fundamental deviation
D	Basic Major Diameter
D1	Basic Minor Diameter
D2	Basic Pitch Diameter
H	Height of the thinned thread profile
P	Pitch
TD1	Minor Diameter tolerance
TD2	Pitch Diameter tolerance

Tap:

d	Nominal Major Diameter (d- = -D)
d_{min}	Minimum Major Diameter
d_2	Basic Pitch Diameter (d_2- = -D2)
$d_{2\,max}$	Maximum Pitch Diameter
$d_{2\,min}$	Minimum Pitch Diameter
Ei	Lower allowance of Pitch Diameter
Es	Upper allowance of Pitch Diameter
Ei_d	Lower allowance of Majaor Diameter
P	Pitch
R	= H/6 = 0.144 P Radius at the Truncation of Root
t	= T_{D2} (qual. 5) Unit of tolerance
T_{d2}	Pitch Diameter tolerance
T_p	Lead tolerance
$T_{\alpha/2}$	Tolerance of the half pressure angle
α	Flank Angle = 60°
$\alpha/2$	1/2-Flank Angle = 30°

Example calculation for an M10-6H tap:

d = 10; d_2 = 9,026; P = 1,5

Minimum Major Diameter:

d_{min} = d + Ei_d
= 10 + 0,070
= 10,070

(Maximum Major Diameter not standardized)

Minimum Pitch Diameter:

$d_{2\,min}$ = d_2 + Ei_d
= 9,026 + 0,042
= 9,068

Maximum Pitch Diameter:

$d_{2\,min}$ = d_2 + Es
= 9,026 + 0,070
= 9,096

Extract from DIN 802 and ISO 2857

Empfohlene Anwendung der Gewindebohrer
Recommended tap application

Toleranzklasse des Gewindebohrers / **Tolerance class of the tap** **Bezeichnung nach** / **Designation according to**		**Toleranzfeld des zu schneidenden Muttergewindes** / **Tolerance range of the internal thread to be cut**				
DIN	ISO					
4H	ISO 1	4H	5H	–	–	–
6H	ISO 2	4G	5G	6H	–	–
6G	ISO 3	–	–	6G	7H	8H
7G	–	–	–	–	7G	8G

Drehmoment Torque	$M_D = \frac{k_c \cdot h^2 \cdot d_1}{8000}$ Nm	k_c Spez. Schnittkraft (N/mm²) (Tabelle) Specific cutting force (N/mm²) (table) h Gewindesteigung (mm) Pitch (mm) d_1 Gewinde-Nenn-Ø (mm) Nominal thread diameter (mm) n Drehzahl (Umdr./Minute) R.P.M. P_m Erforderliche Maschinen-Antriebsleistung Required drive power η_M Maschinen-Wirkungsgrad $\eta_M < 1$ Machine efficiency $\eta_M < 1$
Leistung am GB Power at tap	$P = \frac{M_D \cdot n}{9500}$ kW	
Maschinen-Antriebsleistung Drive power	$P_M = \frac{P}{\eta_M}$ kW	

	Werkstoff Material	R_m/UTS (N/mm²)	DIN Bezeichnung DIN Description	Werkstoff-Nr. Material No.	k_C-Wert (N/mm²)
P	Unlegierter Baustahl Plain carbon steel	–700	St 52	1.0052	2300
	Automatenstahl Free cutting steel	–700	9 SMn 28	1.0715	2300
	Baustahl Structural alloy steel	500–950	Ck 45, 26 CrMo 4	1.1191 1.7219	2500
	Vergütungsstahl, mittelfest Heat-treatment steel, medium strength	500–950	42 CrMo 4 50 CrV 4	1.7225 1.2251	2600
	Nitrierstahl, vergütet Nitriding steel	950–1400	34 CrAl6	1.8504	3600
	Werkzeugstahl Tool steel	950–1400	X 38 CrMoV 5 1 X 155 CrVMo 12 1	1.2379 1.2379	3600
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austenitisch Stainless steel, austenitic	500–950	X5CrNi18-10 X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2	1.4301 1.4404 1.4751	3200
K	Grauguss Grey cast iron	100–400 (120–260 HB)	GG25	0.6025	1250
	Legierter Grauguss Alloyed grey cast iron	150–250 (160–230 HB)	GGL-NiCr 35 2	0.6678	1600
	Temperguss Malleable cast iron	350–700 (150–280 HB)	GTS55	0.8155	1100
S	Aluminium-Legierungen, langspanend Aluminium alloys, long chipping	–550	AlMg 3 AlZnMgCu 1,5	3.3535 3.4365	800
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend Aluminium alloys, short chipping	–400	G-AlSi 12	3.2581	680
	Kupfer-Legierungen, langspanend Copper alloys, long chipping	300–700	MS63 CuAl10Ni	2.0320 2.0975	1100
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend Copper alloys, short chipping	–500	MS58	2.0402	720

Berechnungs-Beispiel
Example calculation

Gewinde M36, Steigung 4 mm
M36 thread, Pitch 4 mm

Zu bearbeitender Werkstoff: Vergütungsstahl, R_m 900 N/mm²
Material to be machined: Heat-treatable steel, UTS 900 N/mm²

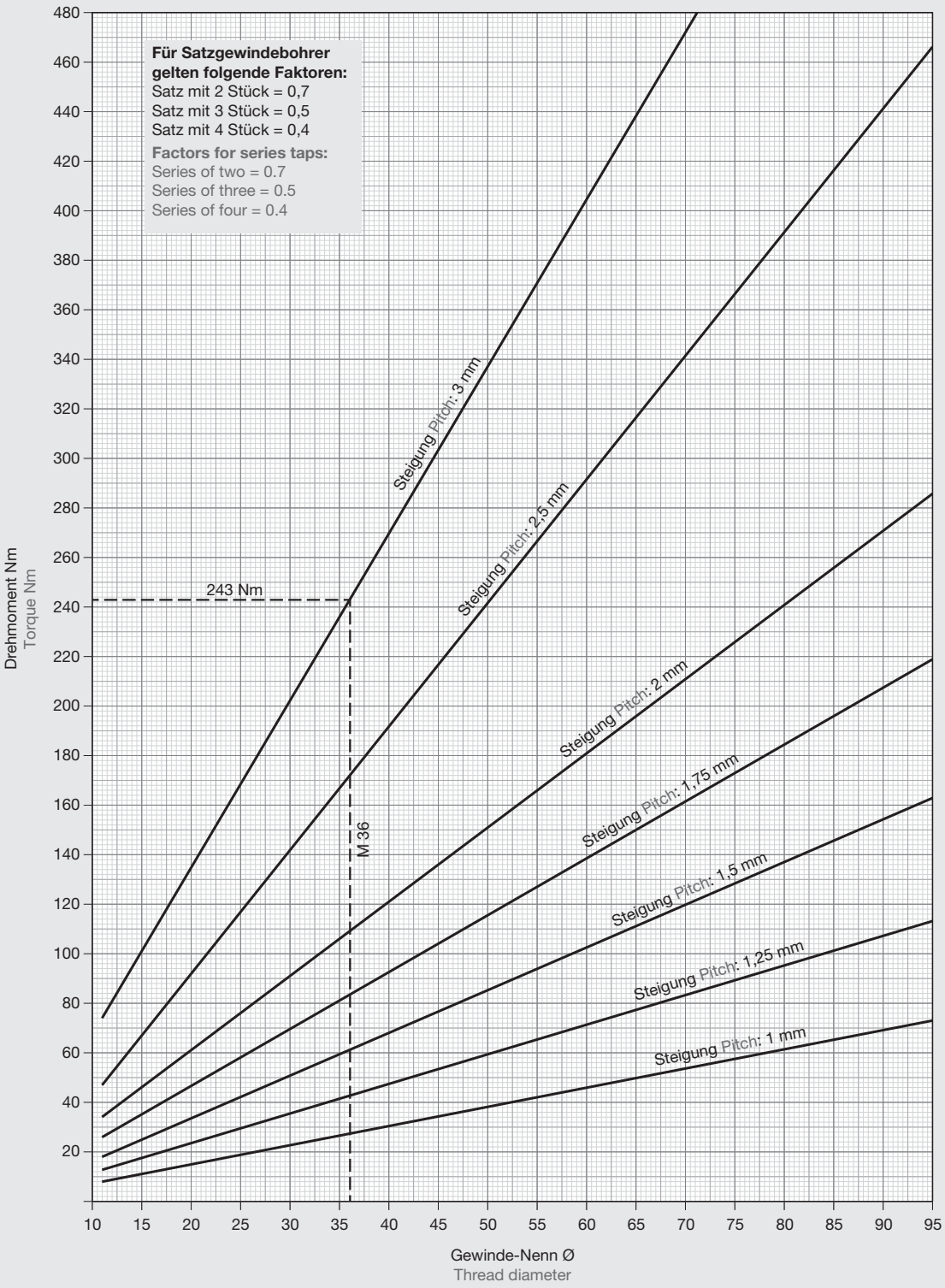
Drehzahl: 50 Umdr./Minute
50 R.P.M.

Maschinen-Wirkungsgrad $\eta_M = 0{,}6$
Machine efficiency $\eta_M = 0.6$

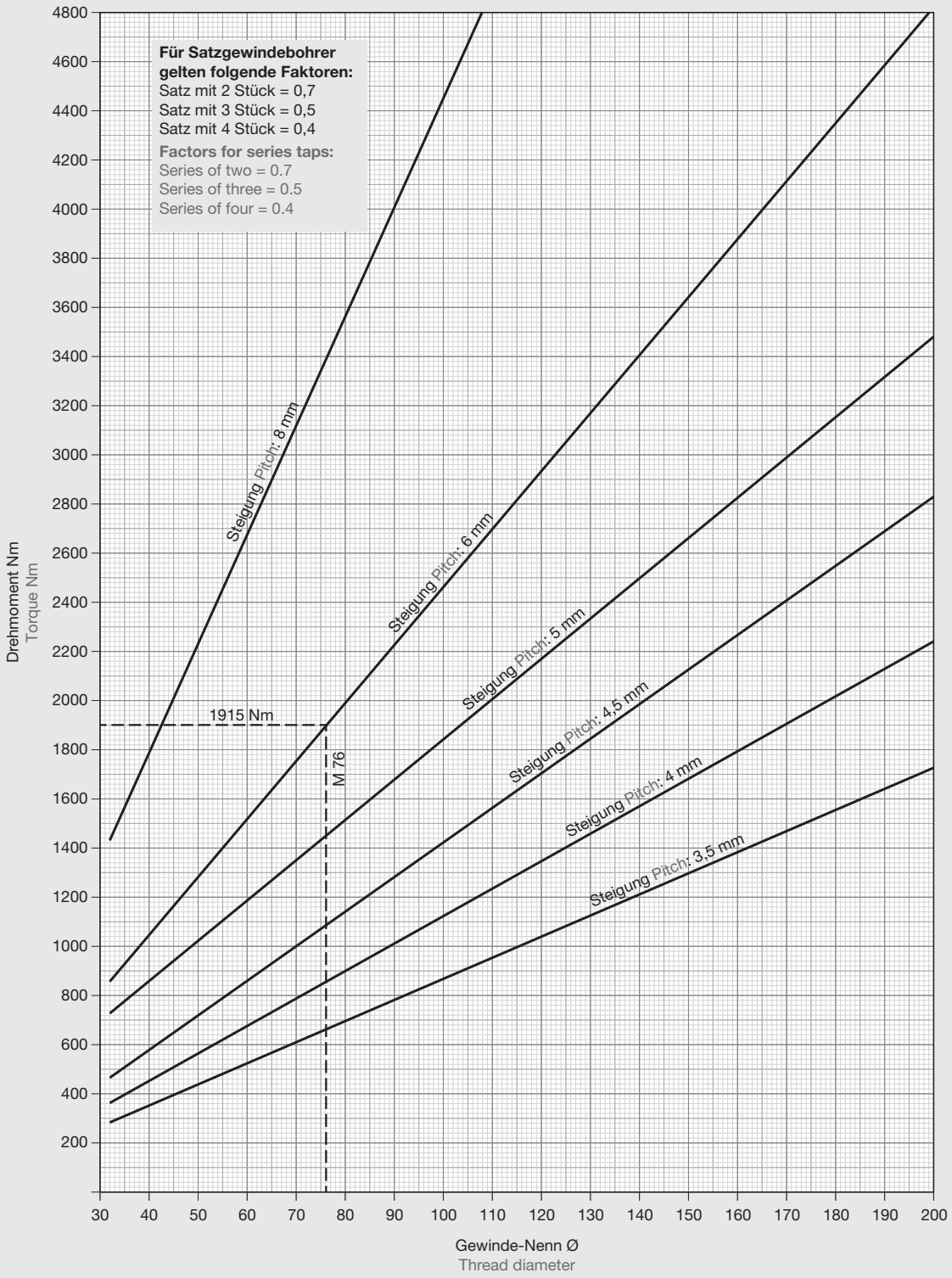
Drehmoment Torque	$M_D = \frac{k_c \cdot h^2 \cdot d_1}{8000} = \frac{2600 \cdot 4^2 \cdot 36}{8000}$	= 187 Nm
Leistung am GB Power at tap	$P = \frac{M_D \cdot n}{9500} = \frac{187 \cdot 50}{9500}$	= 0,98 kW
Maschinen-Antriebsleistung Drive power	$P_M = \frac{P}{\eta_M} = \frac{0{,}98}{0{,}6}$	= 1,6 kW

Nebenstehende Berechnung gilt für neue Gewindebohrer. Bei abgestumpften Werkzeugen kann sich das Drehmoment bis auf das 3fache erhöhen, wodurch sich auch die erforderliche Maschinenantriebsleistung um denselben Faktor erhöht.

The above calculation applies to new drill bits. The torque may reach three times this value if the drill bits are blunt; the required machine power then rises by the same factor.



Richtwerte für Werkstoffe bis zu einer Festigkeit von 1000 N/mm².
For materials with a tensile strength of up to 1000 N/mm².



Richtwerte für Werkstoffe bis zu einer Festigkeit von 1000 N/mm².
For materials with a tensile strength of up to 1000 N/mm².

Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread
DIN 13

Nennmaß Nominal size	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø
M 1 x 0,25	0,75
M 1,1 x 0,25	0,85
M 1,2 x 0,25	0,95
M 1,4 x 0,3	1,1
M 1,6 x 0,35	1,25
M 1,7 x 0,35	1,3
M 1,8 x 0,35	1,45
M 2 x 0,4	1,6
M 2,2 x 0,45	1,75
M 2,3 x 0,4	1,9
M 2,5 x 0,45	2,05
M 2,6 x 0,45	2,1
M 3 x 0,5	2,5
M 3,5 x 0,6	2,9
M 4 x 0,7	3,3
M 4,5 x 0,75	3,75
M 5 x 0,8	4,2
M 5,5 x 0,9	4,6
M 6 x 1	5
M 7 x 1	6
M 8 x 1,25	6,8
M 9 x 1,25	7,8
M 10 x 1,5	8,5
M 11 x 1,5	9,5
M 12 x 1,75	10,2
M 14 x 2	12
M 16 x 2	14
M 18 x 2,5	15,5
M 20 x 2,5	17,5
M 22 x 2,5	19,5
M 24 x 3	21
M 27 x 3	24
M 30 x 3,5	26,5
M 33 x 3,5	29,5
M 36 x 4	32
M 39 x 4	35
M 42 x 4,5	37,5
M 45 x 4,5	40,5
M 48 x 5	43
M 52 x 5	47
M 56 x 5,5	50,5
M 60 x 5,5	54,5
M 64 x 6	58
M 68 x 6	62

Metrisches ISO-Feingewinde
Metric ISO fine thread
DIN 13

Nennmaß Nominal size	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø	Nennmaß Nominal size	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø
MF 2 x 0,25	1,75	MF 18 x 2	16
MF 2,2 x 0,25	1,95	MF 20 x 1	19
MF 2,5 x 0,35	2,15	MF 20 x 1,5	18,5
MF 3 x 0,35	2,65	MF 20 x 2	18
MF 3,5 x 0,35	3,15	MF 22 x 1	21
MF 4 x 0,35	3,65	MF 22 x 1,5	20,5
MF 4 x 0,5	3,5	MF 22 x 2	20
MF 5 x 0,5	4,5	MF 24 x 1	23
MF 6 x 0,5	5,5	MF 24 x 1,5	22,5
MF 6 x 0,75	5,3	MF 24 x 2	22
MF 7 x 0,75	6,25	MF 25 x 1,5	23,5
MF 8 x 0,5	7,5	MF 26 x 1,5	24,5
MF 8 x 0,75	7,3	MF 27 x 1,5	25,5
MF 8 x 1	7	MF 27 x 2	25
MF 9 x 1	8	MF 28 x 1,5	26,5
MF10 x 0,75	9,3	MF 30 x 1	28,5
MF10 x 1	9	MF 30 x 1,5	29
MF10 x 1,25	8,8	MF 30 x 2	28
MF11 x 1	10	MF 32 x 1,5	30,5
MF12 x 0,75	11,25	MF 33 x 1,5	31,5
MF12 x 1,25	10,8	MF 34 x 1,5	32,5
MF12 x 1	11	MF 35 x 1,5	33,5
MF12 x 1,5	10,5	MF 36 x 1,5	34,5
MF13 x 1	12	MF 36 x 3	33
MF14 x 1	13	MF 38 x 1,5	36,5
MF14 x 1,25	12,8	MF 40 x 1,5	38,5
MF14 x 1,5	12,5	MF 42 x 1,5	40,5
MF15 x 1	14	MF 45 x 1,5	43,5
MF15 x 1,5	13,5	MF 48 x 1,5	46,5
MF16 x 1	15	MF 48 x 2	46
MF16 x 1,5	14,5	MF 48 x 3	45
MF18 x 1	17	MF 50 x 1,5	48,5
MF18 x 1,5	16,5	MF 52 x 1,5	50,5

UNC-Gewinde
ANSI B 1.1
DIN 13
UNC thread
ASME B 1.1

Nennmaß Zoll Nominal size Inch	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø
Nr. 1	1,55
Nr. 2	1,85
Nr. 3	2,1
Nr. 4	2,35
Nr. 5	2,6
Nr. 6	2,8
Nr. 8	3,4
Nr. 10	3,9
Nr. 12	4,5
UNC 1/4	5,1
UNC 5/16	6,6
UNC 3/8	8
UNC 7/16	9,4
UNC 1/2	10,8
UNC 9/16	12,2
UNC 5/8	13,5
UNC 3/4	16,5
UNC 7/8	19,5
UNC 1	22,25
UNC 1 1/8	25
UNC 1 1/4	28
UNC 1 1/2	34
UNC 1 3/4	39,5
UNC 2	45

UNF-Gewinde
ANSI B 1.1
DIN 13
UNF thread
ASME B 1.1

Nennmaß Zoll Nominal size Inch	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø
Nr. 1	1,55
Nr. 2	1,85
Nr. 3	2,15
Nr. 4	2,4
Nr. 5	2,7
Nr. 6	2,9
Nr. 8	3,5
Nr. 10	4,1
Nr. 12	4,6
UNF 1/4	5,5
UNF 5/16	6,9
UNF 3/8	8,5
UNF 7/16	9,9
UNF 1/2	11,5
UNF 9/16	12,9
UNF 5/8	14,5
UNF 3/4	17,5
UNF 7/8	20,4
UNF 1	23,25
UNF 1 1/8	26,5
UNF 1 1/4	29,5
UNF 1 1/2	36
UNF 1 3/4	39,5
UNF 2	45

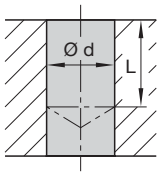
Whitworth-Rohrgewinde
Whitworth Pipe thread
ISO 228

Nennmaß Zoll Nominal size Inch	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø	Nennmaß Zoll Nominal size Inch	Spiralbohrer Ø Twist drill Ø
G 1/16	6,8	G 1 1/2	45,25
G 1/8	8,8	G 1 3/4	51,3
G 1/4	11,8	G 2	57,2
G 3/8	15,3	G 2 1/4	63,3
G 1/2	19	G 2 1/2	72,8
G 5/8	21	G 2 3/4	79,1
G 3/4	24,5	G 3	85,5
G 7/8	28,25	G 3 1/4	91,5
G 1	30,75	G 3 1/2	98
G 1 1/8	35,5	G 3 3/4	104
G 1 1/4	39,5	G 4	110,5
G 1 3/8	42		

Whitworth-Gewinde Whitworth thread DIN 11		Einsatz-Gewinde Adoption thread DIN 8140		Zyl. Whitworth-Rohr-Innengewinde (Dichtgewinde) nach DIN 2999/BSPP Cylindrical Whitworth internal pipe thread (for pressure-tight joints) to DIN 2999/BSPP		Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40 430 Steel conduit thread to DIN 40 430	
Nennmaß Zoll Nominal size Inch	**Spiralbohrer Ø** Twist drill Ø	**Nennmaß Zoll** Nominal size Inch	**Spiralbohrer Ø** Twist drill Ø	**Nennmaß Zoll** Nominal size Inch	**Spiralbohrer Ø** Twist drill Ø	**Nennmaß Zoll** Nominal size Inch	**Spiralbohrer Ø** Twist drill Ø
W 1/16	1,15	EGM 3	3,20	Rp 1/16	6,6	7	11,4
W 3/32	1,85	EGM 4	4,20	Rp 1/8	8,6	9	14,0
W 1/8	2,55	EGM 5	5,20	Rp 1/4	11,5	11	17,25
W 5/32	3,2	EGM 6	6,30	Rp 3/8	15	13,5	19
W 3/16	3,7	EGM 8	8,40	Rp 1/2	18,5	16	21,25
W 7/32	4,5	EGM 10	10,50	Rp 3/4	24	21	27
W 1/4	5,1	EGM 12	12,50	Rp 1	30,25	29	35,5
W 5/16	6,5	EGM 14	14,50	Rp 1 1/4	39	36	45,5
W 3/8	7,9	EGM 16	16,50	Rp 1 1/2	44,9	42	52,5
W 7/16	9,3	EGM 18	18,75	Rp 2	56,6	48	58
W 1/2	10,5	EGM 20	20,75				
W 9/16	12	EGM 22	22,75				
W 5/8	13,5	EGM 24	24,75				
W 11/16	15	EGM 8x1	8,30				
W 3/4	16,5	EGM 10x1	10,25				
W 13/16	18	EGM 10x1,25	10,40				
W 7/8	19,25	EGM 12x1	12,25				
W 1	22	EGM 12x1,25	12,25				
W 1 1/8	24,75	EGM 12x1,5	12,50				
W 1 1/4	28	EGM 14x1,25	14,25				
W 1 3/8	30,5	EGM 14x1,5	14,50				
W 1 1/2	33,5	EGM 16x1,5	16,50				
W 1 5/8	35,5	EGM 18x1,5	18,50				
W 1 3/4	39	EGM 20x1,5	20,50				
W 1 7/8	41,5	EGM 22x1,5	22,50				
W 2	44,5	EGM 24x1,5	24,50				

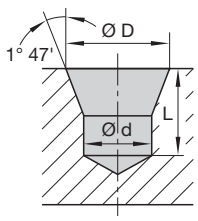
Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde NPT/NPTF ANSI-ASME B 1.20.1 – 1983 American national standard taper pipe thread NPT/NPTF ANSI-ASME B 1.20.1 – 1983	Nenn-Ø Nominal dia	Steigung Pitch	1 Ø d	2 Ø d	2 Ø D	Mindest-Bohrtiefe für Gewindebohrer Minimum drilled depth for taps L
Grundgewinde, deren Bohrungstiefe das Maß „L“ nicht erreicht, erfordern Sondergewindebohrer. Bei Bestellung deshalb bitte eine Werkstückzeichnung beifügen. Blind holes whose drilled depth does not reach the measurement “L” require a special tap. When ordering therefore please enclose a sketch of the workpiece.	1/16	27	6,2	6,00	6,4	12,0
	1/8	27	8,5	8,30	8,7	12,0
	1/4	18	11,0	10,70	11,4	18,0
	3/8	18	14,5	14,25	14,8	18,0
	1/2	14	18,0	17,50	18,3	23,5
	3/4	14	23,0	22,75	23,7	24,0
	1	11-1/2	29,0	28,50	29,7	29,0
	1 1/4	11-1/2	38,0	37,50	38,5	29,5
	1 1/2	11-1/2	44,0	43,50	44,5	29,5
	2	11-1/2	56,0	55,50	56,6	30,0

1



Bohrung zylindrisch
ohne Verwendung
einer Reibahle
Bore cylindrical without
use of reamer

2



Bohrung konisch 1:16
zylindrisch verbohren nach „Ø d“
und kegelig reiben auf „Ø D“
Bore tapered 1:16
pre-drill cylindrically to “Dia d”
and taper ream to “Dia D”

Empfohlene Vorbohrdurchmesser für das Gewindeformen
Recommended drill sizes for forming taps

Metrisches ISO-Gewinde Metric ISO thread DIN 13		Metrisches ISO-Feingewinde Metric ISO fine thread DIN 13		UNC-Gewinde ANSI B 1.1 UNC thread ASME B 1.1		UNF-Gewinde ANSI B 1.1 UNF thread ASME B 1.1		Whitworth-Rohrgewinde Whitworth pipe thread ISO 228	
Nennmaß Nominal size	Vorbohr-Ø Theoretical drill size	Nennmaß Nominal size	Vorbohr-Ø Theoretical drill size	Nennmaß Nominal size	Vorbohr-Ø Theoretical drill size	Nennmaß Nominal size	Vorbohr-Ø Theoretical drill size	Nennmaß Nominal size	Vorbohr-Ø Theoretical drill size
M 2 x 0,4	1,85	MF 8 x 1	7,55	Nr. 2–56	1,95	Nr. 4–48	2,6	G 1/16	7,25
M 2,5 x 0,45	2,35	MF 9 x 1	8,55	Nr. 3–48	2,3	Nr. 5–44	2,9	G 1/8	9,25
M 3 x 0,5	2,8	MF 10 x 1	9,55	Nr. 4–40	2,55	Nr. 6–40	3,2	G 1/4	12,5
M 3,5 x 0,6	3,2	MF 10 x 1,25	9,4	Nr. 5–40	2,9	Nr. 8–36	3,85	G 3/8	16
M 4 x 0,7	3,7	MF 11 x 1	10,55	Nr. 6–32	3,15	Nr.10–32	4,45	G 1/2	20
M 5 x 0,8	4,65	MF 12 x 1	11,55	Nr. 8–32	3,8	Nr.12–28	5,05		
M 6 x 1	5,55	MF 12 x 1,25	11,4	Nr.10–24	4,3	1/4–28	5,9		
M 7 x 1	6,55	MF 12 x 1,5	11,3	Nr.12–24	5	5/16–24	7,45		
M 8 x 1,25	7,45	MF 14 x 1	13,55	1/4–20	5,75	3/8–24	9		
M 10 x 1,5	9,3	MF 14 x 1,5	13,3	5/16–18	7,25	7/16–20	10,5		
M 12 x 1,75	11,2	MF 16 x 1	15,55	3/8–16	8,75	1/2–20	12,1		
M 14 x 2	13,1	MF 16 x 1,5	15,3	7/16–14	10,2	9/16–18	13,6		
M 16 x 2	15,05	MF 18 x 1	17,55	1/2–13	11,7	5/8–18	15,2		
M 18 x 2,5	16,8	MF 18 x 1,5	17,3	9/16–12	13,2	3/4–16	18,3		
M 20 x 2,5	18,8	MF 18 x 2	17,05	5/8–11	14,8				
		MF 20 x 1,5	19,3	3/4–10	17,8				
		MF 22 x 1,5	21,3						
		MF 24 x 1,5	23,3						

	d	P	ISO 2 (6H) min. Durchmesser min. size	ISO 2 (6H) max. Durchmesser[1] max. size	ISO 2 (6H) Former Tol 7H[2] (rounded)	ISO 3 (6G) min. Durchmesser min. size	ISO 3 (6G) max. Durchmesser max. size
M	1,6	0,35	1,221	1,32		1,240	1,34
M	2	0,4	1,567	1,68		1,586	1,70
M	2,5	0,45	2,013	2,14		2,033	2,16
M	3	0,5	2,459	2,60	2,639	2,479	2,62
M	3,5	0,6	2,850	3,01	3,056	2,872	3,03
M	4	0,7	3,242	3,42	3,471	3,265	3,44
M	4,5	0,75	3,688	3,88	3,928	3,711	3,90
M	5	0,8	4,134	4,33	4,385	4,158	4,35
M	6	1	4,917	5,15	5,211	4,943	5,17
M	7	1	5,917	6,15	6,211	5,943	6,17
M	8	1,25	6,647	6,92	6,990	6,676	6,94
M	9	1,25	7,647	7,92	7,990	7,676	7,94
M	10	1,5	8,376	8,68	8,766	8,408	8,71
M	11	1,5	9,376	9,68	9,766	9,408	9,71
M	12	1,75	10,106	10,45	10,539	10,140	10,48
M	14	2	11,835	12,21	12,311	11,872	12,25
M	16	2	13,835	14,21	14,311	13,872	14,25
M	18	2,5	15,294	15,73	15,851	15,336	15,77
M	20	2,5	17,294	17,73	17,851	17,336	17,77
M	22	2,5	19,294	19,73	19,851	19,336	19,77
M	24	3	20,752	21,25	21,385	20,800	21,30
M	27	3	23,752	24,25	24,385	23,800	24,30
M	30	3,5	26,211	26,76	26,916	26,265	26,82
M	33	3,5	29,211	29,76	29,916	29,265	29,82
M	36	4	31,670	32,28	32,444	31,729	32,34
M	39	4	34,670	35,28	35,444	34,729	35,34
M	42	4,5	37,129	37,79	37,969	37,193	37,85
M	45	4,5	40,129	40,79	40,969	40,193	40,85
M	48	5	42,587	43,30	43,492	42,657	43,37
M	52	5	46,587	47,30	47,492	46,657	47,37
M	56	5,5	50,046	50,80	51,013	50,122	50,88
M	60	5,5	54,046	54,80	55,013	54,122	54,88
M	64	6	57,505	58,31	58,533	57,586	58,39
M	68	6	61,505	62,31	62,533	61,586	62,39

[1] Die max. Kernlochdurchmesser sind gerundet und entsprechen somit nicht zu 100 % der Norm DIN 13 Teil 20. Sollten ganz genaue Werte benötigt werden, ist die Norm zu berücksichtigen.
The max. core hole diameters are rounded and correspond thus not 100 % of the standard DIN 13 part 20. If very precise values are required, the standard is to be considered.

[2] Beim Formen (6H) darf nach DIN 13 Teil 50 der max. Kernlochdurchmesser Toleranz 7H betragen.
When forming (6H) the max. core hole diameter tolerance can be 7H to DIN 13 part 50.

			ISO 2 (6H)		
			min. Durchmesser min. size	max. Durchmesser[1] max. size	Former Tol 7H[2] (rounded)
	d	P			
MF	2	0,25	1,729	1,774	
MF	2,2	0,25	1,929	1,974	
MF	2,5	0,35	2,121	2,221	
MF	3	0,35	2,621	2,684	
MF	3,5	0,35	3,121	3,184	
MF	4	0,35	3,621	3,731	
MF	4	0,5	3,459	3,600	3,639
MF	5	0,5	4,459	4,600	4,639
MF	6	0,5	5,459	5,600	5,639
MF	6	0,75	5,188	5,376	5,428
MF	7	0,5	6,459	6,600	6,639
MF	7	0,75	6,188	6,376	6,428
MF	8	0,5	7,459	7,600	7,639
MF	8	0,75	7,188	7,376	7,428
MF	8	1	6,917	7,147	7,211
MF	9	0,5	8,459	8,600	8,639
MF	9	0,75	8,188	8,376	8,428
MF	9	1	7,917	8,147	8,211
MF	10	0,5	9,459	9,600	9,639
MF	10	0,75	9,188	9,376	9,428
MF	10	1	8,917	9,147	9,211
MF	10	1,25	8,647	8,916	8,990
MF	11	1	9,917	10,147	10,211
MF	12	0,75	11,188	11,376	11,428
MF	12	1	10,917	11,147	11,211
MF	12	1,25	10,647	10,916	10,990
MF	12	1,5	10,376	10,682	10,766
MF	14	1	12,917	13,147	13,211
MF	14	1,5	12,376	12,682	12,766
MF	15	1	13,917	14,147	14,211
MF	15	1,5	13,376	13,682	13,766
MF	16	1	14,917	15,147	15,211
MF	16	1,5	14,376	14,682	14,766
MF	18	1	16,917	17,147	17,211
MF	18	1,5	16,376	16,682	16,766
MF	18	2	15,835	16,209	16,311
MF	20	1	18,917	19,147	19,211
MF	20	1,5	18,376	18,682	18,766
MF	20	2	17,835	18,209	18,311
MF	22	1	20,917	21,147	21,211
MF	22	1,5	20,376	20,682	20,766
MF	22	2	19,835	20,209	20,311
MF	24	1	22,917	23,147	23,211
MF	24	1,5	22,376	22,682	22,766
MF	24	2	21,835	22,209	22,311
MF	25	1	23,917	24,147	24,211
MF	25	1,5	23,376	23,682	23,766
MF	26	1,5	24,376	24,682	24,766
MF	27	1	25,917	26,147	26,211
MF	27	1,5	25,376	25,682	25,766
MF	27	2	24,835	25,209	25,311
MF	28	1	26,917	27,147	27,211
MF	28	1,5	26,376	26,682	26,766
MF	28	2	25,835	26,209	26,311

[1] Die max. Kernlochdurchmesser sind gerundet und entsprechen somit nicht zu 100 % der Norm DIN 13 Teil 20. Sollten ganz genaue Werte benötigt werden, ist die Norm zu berücksichtigen.
The max. core hole diameters are rounded and correspond thus not 100 % of the standard DIN 13 part 20. If very precise values are required, the standard is to be considered.

[2] Beim Formen (6H) darf nach DIN 13 Teil 50 der max. Kernlochdurchmesser Toleranz 7H betragen.
When forming (6H) the max. core hole diameter tolerance can be 7H to DIN 13 part 50.

			ISO 2 (6H)		
			min. Durchmesser	**max. Durchmesser**[1)]	**Former Tol 7H**[2)]
	d	**P**	min. size	max. size	(rounded)
MF	30	1	28,917	29,147	29,211
MF	30	1,5	28,376	28,682	28,766
MF	30	2	27,835	28,209	28,311
MF	32	1,5	30,376	30,682	30,766
MF	32	2	29,835	30,209	30,311
MF	33	1,5	31,376	31,682	31,766
MF	33	2	30,835	31,209	31,311
MF	34	1,5	32,376	32,682	32,766
MF	35	1,5	33,376	33,682	33,766
MF	36	1,5	34,376	34,682	34,766
MF	36	2	33,835	34,209	34,311
MF	36	3	32,752	33,249	33,385
MF	38	1,5	36,376	36,682	36,766
MF	39	1,5	37,376	37,682	37,766
MF	39	2	36,835	37,209	37,311
MF	40	1,5	38,376	38,682	38,766
MF	40	2	37,835	38,209	38,311
MF	40	1,5	38,376	38,682	38,766
MF	42	1,5	40,376	40,682	40,766
MF	42	2	39,835	40,209	40,311
MF	42	3	38,752	39,249	39,385
MF	45	1,5	43,376	43,682	43,766
MF	45	2	42,835	43,209	43,311
MF	45	3	41,752	42,249	42,385
MF	48	1,5	46,376	46,682	46,766
MF	48	2	45,835	46,209	46,311
MF	48	3	44,752	45,249	45,385
MF	50	1,5	48,376	48,682	48,766
MF	52	1,5	50,376	50,682	50,766

[1)] Die max. Kernlochdurchmesser sind gerundet und entsprechen somit nicht zu 100 % der Norm DIN 13 Teil 20. Sollten ganz genaue Werte benötigt werden, ist die Norm zu berücksichtigen.
The max. core hole diameters are rounded and correspond thus not 100 % of the standard DIN 13 part 20. If very precise values are required, the standard is to be considered.

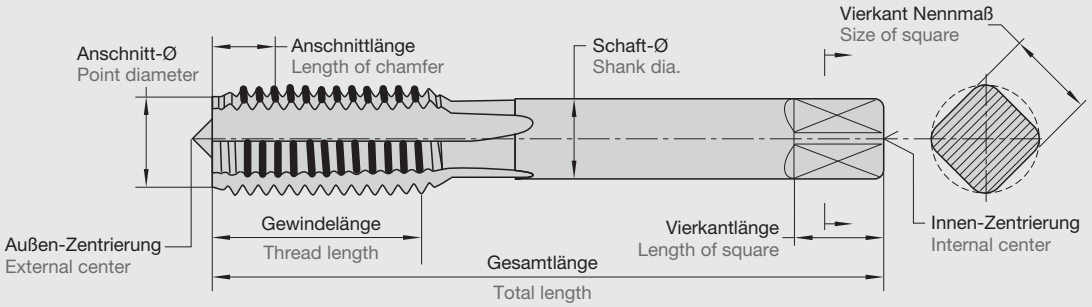
[2)] Beim Formen (6H) darf nach DIN 13 Teil 50 der max. Kernlochdurchmesser Toleranz 7H betragen.
When forming (6H) the max. core hole diameter tolerance can be 7H to DIN 13 part 50.

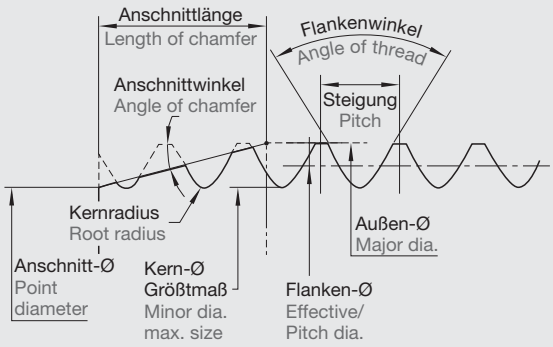
Zugfestigkeit R_m Tensile strength R_m N/mm²	Vickershärte Vickers hardness HV	Brinellhärte Brinell hardness HB	Rockwellhärte Rockwell hardness HRC
255	80	76	
270	85	80,7	
285	90	85,5	
305	95	90,2	
320	100	95	
335	105	99,8	
350	110	105	
370	115	109	
385	120	114	
400	125	119	
415	130	124	
430	135	128	
450	140	133	
465	145	138	
480	150	143	
495	155	147	
510	160	152	
530	165	156	
545	170	162	
560	175	166	
575	180	171	
595	185	176	
610	190	181	
625	195	185	
640	200	190	
660	205	195	
675	210	199	
690	215	204	
705	220	209	
720	225	214	
740	230	219	
755	235	223	
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4

Zugfestigkeit R_m Tensile strength R_m N/mm²	Vickershärte Vickers hardness HV	Brinellhärte Brinell hardness HB	Rockwellhärte Rockwell hardness HRC
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1255	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	(456)	47,7
1595	490	(466)	48,4
1630	500	(475)	49,1
1665	510	(485)	49,8
1700	520	(494)	50,5
1740	530	(504)	51,1
1775	540	(513)	51,7
1810	550	(523)	52,3
1845	560	(532)	53,0
1880	570	(542)	53,6
1920	580	(551)	54,1
1955	590	(561)	54,7
1995	600	(570)	55,2
2030	610	(580)	55,7
2070	620	(589)	56,3
2105	630	(599)	56,8
2145	640	(608)	57,3
2180	650	(618)	57,8
	660		58,3
	670		58,8
	680		59,2
	690		59,7
	700		60,1
	720		61
	740		61,8
	760		62,5
	780		63,3
	800		64
	820		64,7
	840		65,3
	860		65,9
	880		66,4
	900		67
	920		67,5
	940		68

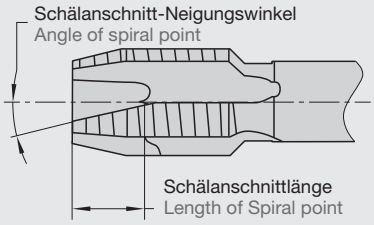
Zugfestigkeit Tensile strength	R_m	N/mm²
Vickershärte Vickers hardness	HV	Diamantpyramide 136°, Prüfkraft F ≥ 98 N Diamond pyramid 136°, Test force F ≥ 98 N
Brinellhärte Brinell hardness Kalkuliert mit calculated from: HB = 0,95 × HV	HB	0,102 × F/D2 = 30 N/mm² F = Prüfkräfte in N, D = Kegeldurchmesser in mm F = Test force in N, D = Ball diameter in mm
Härte Rockwell C Hardness Rockwell C	HRC	Diamantkegel 120°, Gesamtprüfkraft 1471 ± 9 N Diamond cone 120°, Total test force 1471 ± 9 N

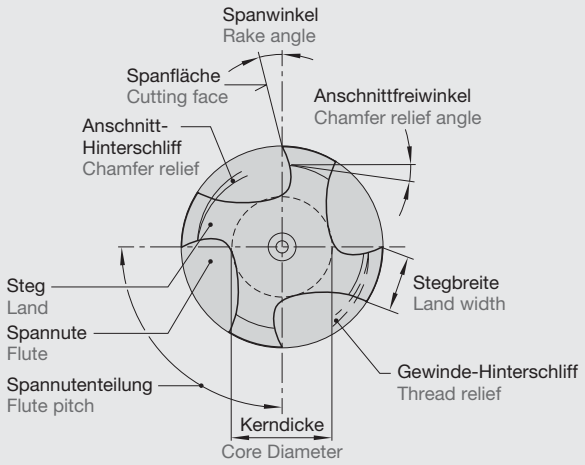
Gewindebohrer
Terms tap



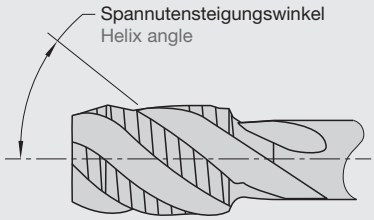


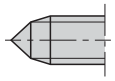
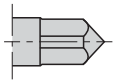
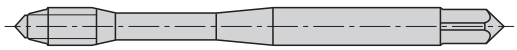
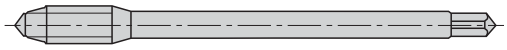
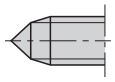
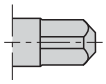
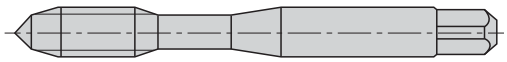
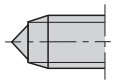
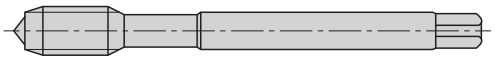
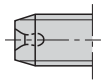
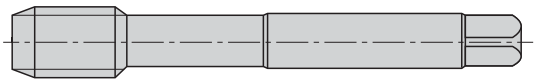
Ausführung mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde
Design with spiral point for through-holes



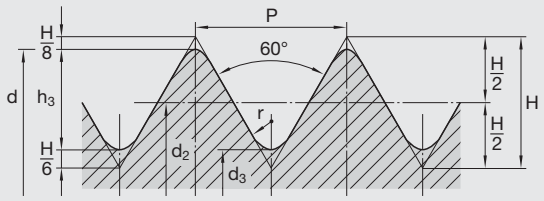


Ausführung drallgenutet für Grundgewinde
Design with helical flutes for blind holes



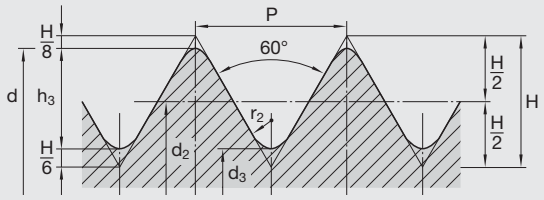
Vorne Front	**Hinten** Rear	**Ø**	**DIN ähnlich** DIN similar		**Ausführung** Design
Vollspitze Full point 	Vollspitze Full point 	1–6	371	352 2181	
		2–6	374	376	
Vollspitze Full point 	Zentrierfase Centering chamfer 	6 + 10	371		
Abgesetzte Spitze Recessed point 	Zentrierbohrung Centering hole 	8 + 10	374	376	
Zentrierbohrung Centering hole 	Zentrierbohrung Centering hole 	>10 ≤7	374 352	376 2181	

Metrisches ISO-Gewinde
Metric ISO thread



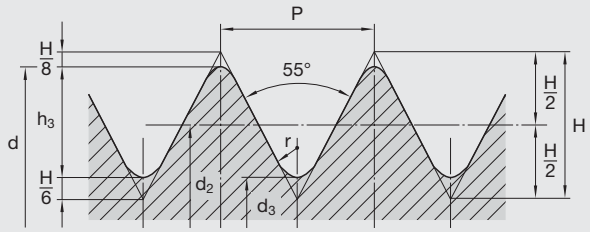
$H = 0{,}86603 \cdot P$
$h_3 = 0{,}61343 \cdot P$
$d_2 = d - (0{,}6495 \cdot P)$
$d_3 = d - (2 \cdot h_3)$
$r = \frac{H}{6} = 0{,}14434 \cdot P$

Unified-Gewinde, UNC, UNF
Unified-thread, UNC, UNF



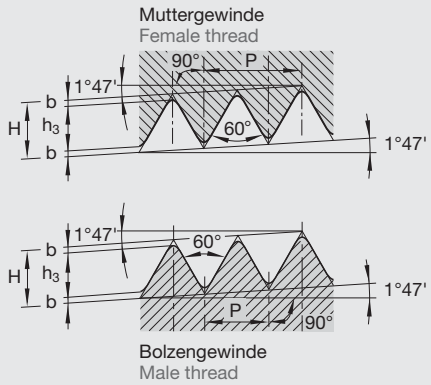
$H = 0{,}86603 \cdot P$
$h_3 = 0{,}61343 \cdot P$
$d_2 = d - (0{,}6495 \cdot P)$
$d_3 = d - (2 \cdot h_3)$
$r_1 = 0{,}10825 \cdot P$
$r_2 = 0{,}1443 \cdot P$

Whitworth-Gewinde, BSW, BSF, BSPP
Whitworth-thread, BSW, BSF, BSPP



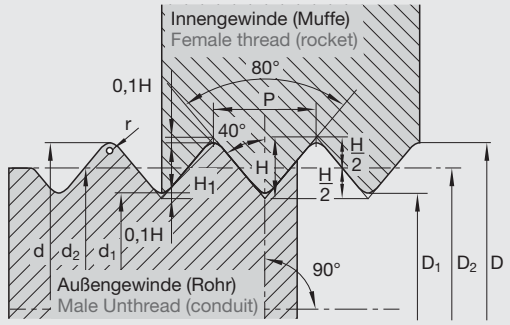
$H = 0{,}96049 \cdot P$
$h_3 = 0{,}64033 \cdot P$
$d_2 = d - h_3$
$d_3 = d - (2 \cdot h_3)$
$r = 0{,}13733 \cdot P$

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
American national standard taper pipe thread NPT



$H = 0{,}86603 \cdot P$
$h_3 = 0{,}8000 \cdot P$
$b = 0{,}033 \cdot P$

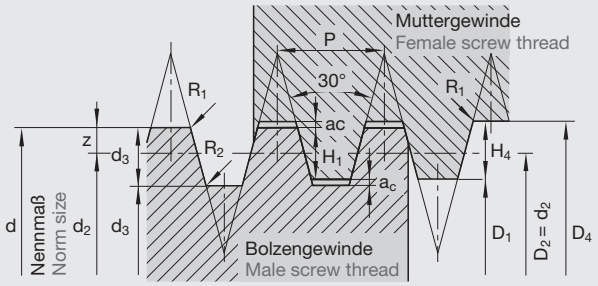
Stahlpanzerrohr-Gewinde, DIN 40 430
Steel pipe condult thread, DIN 40 430



$P = \frac{25,4}{z}$

$r = 0,107 \cdot P$
$H = 0,595875 \cdot P$
$H_1 = 0,8\ H = 0,4767 \cdot P$

Metrisches ISO-Trapezgewinde, DIN 103
Metric ISO trapezoidal thread, DIN 103

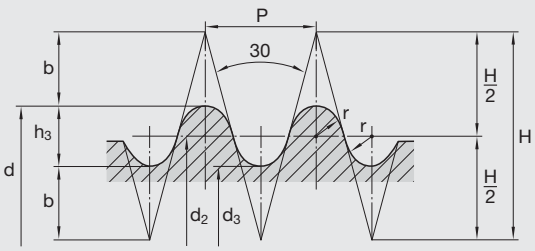


$D_1 = d - 2\ H_1 = d - P$
$H_1 = 0,5 \cdot P$
$H_4 = H_1 + a_c = 0,5 \cdot P + a_c$
$h_3 = H_1 + a_c = 0,5 \cdot P + a_c$

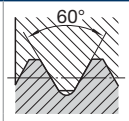
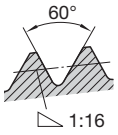
$z = 0,25 \cdot P = \frac{H_1}{2}$

$D_4 = d + 2a_c$
$d_3 = d - 2h_3$
$d_2 = D_2 = d - 2_z = d - 0,5 \cdot P$
a_c Spiel
$R_1 = \text{max. } 0,5\ a_c$
$R_2 = \text{max. } a_c$

Rundgewinde, DIN 405
Knuckle thread, DIN 405

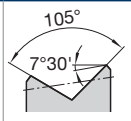
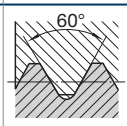
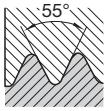
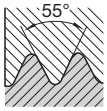
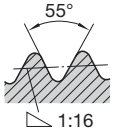


$H = 1,86603 \cdot P$
$h_3 = 0,5 \cdot P$
$d_2 = d - h_3$
$d_3 = d - (2 \cdot h_3)$
$r = 0,23851 \cdot P$
$b = 0,68301 \cdot P$

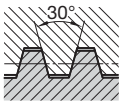
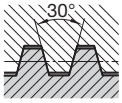
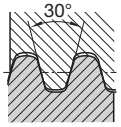
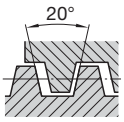
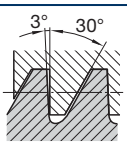
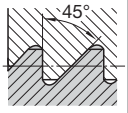
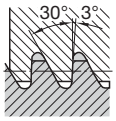
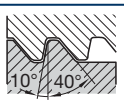
Gewindebenennung Thread designation	**Gewindeprofil (Skizze)** Thread profile (Sketch)	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**Nenndurchmesserbereich oder Gewindegröße** Nominal diameter range or thread size	**nach Standard** to Standard	**Anwendung** Application	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Metrisches ISO-Gewinde Metric ISO threads		M 0,8	0,3 bis 0,9 mm 0.3 to 0.9 mm	DIN 14, Teil 1–4 DIN 14, Part 1–4	Für Uhren und Feinwerktechnik For clocks and precision engineering	M
		M 30	1 bis 68 mm 1 to 68 mm	DIN 13 Teil 1 DIN 13 Part 1	Allgemein (Regelgewinde) General (conventinonal thread)	
		M 20 x 1 M 30 x 2-LH[1)]	1 bis 1000 mm 1 to 1000 mm	DIN 13 Blatt 2 bis 11 DIN 13 Part 2 to 11	Allgemein, wenn Steigung des Regelgewindes zu groß ist General, if pitch of conventional thread too high	
		DIN 6630 – M 64 x 4	64 und 76 mm 64 and 76 mm	DIN 6630	Außengewinde für Fassverschraubungen External screwing up profiles	
		LN 9163 – M 30 x 2 – 4H 5H	1,4 bis 355 mm 1.4 to 355 mm	LN 9163	Luft- und Raumfahrt Aeronautics and spacetravel	MF
Metrisches ISO-Gewinde mit Übergangstoleranzfeld (früher Gewinde für Festsitz) Metric ISO thread with transition tolerance zone (previous thread for interference fit)		M 10 Sn 4 M 10 Sk 6	3 bis 150 mm 3 to 150 mm	DIN 13 Teil 51 (z. Zt. Entwurf) DIN 13 Part 51 (at present in draft stage)	Für Einschraubende an Stiftschrauben For tip end of locking set-screws	nicht dichtend not sealing M
		M 10 Sn 4 dicht M 10 Sn 4 tight	3 bis 150 mm 3 to 150 mm			dichtend sealing
Metrisches Gewinde mit großem Spiel Metric thread with large clearance		DIN 2510-M 36	12 bis 180 mm 12 to 180 mm	DIN 2510 Blatt 2 DIN 2510 Part 2	Für Schraubenverbindungen mit Dehnschaft For screwed joints with reduced shaft	
Metrisches ISO-Gewinde, Aufnahmegewinde für Gewindeeinsätze Metric ISO thread, tapped holes for thread inserts		DIN 8140-EG M20	2 bis 52 mm 2 to 52 mm	DIN 8140 Blatt 2 (z. Zt. Entwurf) DIN 8140 Part 2 (at present in draft stage)	Aufnahmegewinde (Regel- und Feingewinde) für Gewindeeinsätze aus Draht Tapped holes for thread inserts (standard and fine thread)	
Metrisches kegeliges Außengewinde Metric tapered external thread		DIN 158 M 30 x 2 keg M 30 x 2 tapered	6 bis 60 mm 6 to 60 mm	DIN 158	Für Verschlussschrauben und Schmiernippel For screw plugs and lubricating nipples	M
		DIN 158 M 30 x 2 keg kurz M 30 x 2 tapered short	6 bis 60 mm 6 to 60 mm	DIN 158		

[1)] Für Linksgewinde sollte hinter das Kurzzeichen die international übliche Zusatzangabe L.H. = Left Hand gesetzt werden. Bei Teilen, die mit Rechts- oder Linksgewinde versehen sind, sollte auch hinter das Kurzzeichen des Rechtsgewindes die Zusatzangabe R.H. = Right Hand gesetzt werden.
For L.H. thread the thread symbol should be indicated additionally L.H. = Left Hand. For parts with R.H. or L.H. thread designation, the thread symbol R.H. res. L.H. should be indicated additionally.

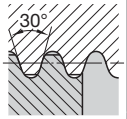
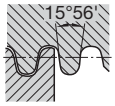
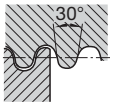
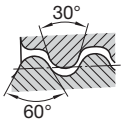
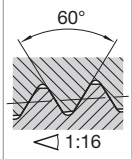
Übersicht der im Inland verwendeten Gewindearten
List of threads used in Germany

Gewindebenennung Thread designation	**Gewindeprofil (Skizze)** Thread profile (Sketch)	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**Nenndurchmesserbereich oder Gewindegröße** Nominal diameter range or thread size	**nach Standard** to Standard	**Anwendung** Application	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Selbstformendes kegeliges Außengewinde Self forming tapered external thread		S 8 x 1	6 bis 10 mm 6 to 10 mm	DIN 71 412 (z. Zt. Entwurf) DIN 71 412 (at present in draft stage)	Für Kegelschmiernippel; Gewinde = DIN 158, Flankenwinkel jedoch 105° For lubrication nipples, thread = DIN 158, pitch angle however 105°	S
MJ-Gewinde MJ-Thread		MJ 6 x 1–4h6h	1,6 bis 39 mm 1.6 to 39 mm	DIN ISO 5855 Teil 1 + 2 Part 1 + 2	Luft- und Raumfahrt Aeronautics and spacetravel	MJ
		MJ 6 x 1–4h5h				
Zylindrisches Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen Cylindrical pipe thread for threads where pressure-light joints are not made on the threads		G 1 1/2 A G 1 1/2 B	1/16 bis 6 1/16 to 6	DIN ISO 228 Teil 1 Part 1	Außengewinde für Rohre und Rohrverbindungen External thread for pipes and pipe joints	G
		G 1 1/2			Innengewinde für Rohre und Rohrverbindungen Internal thread for pipes and pipe joints	
		DIN 6630 – G 3/4	3/4 1, 2	DIN 6630	Außengewinde für Fassschrauben External thread for screwing up profiles	
Zylindrisches Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen Cylindrical pipe thread for threads where pressure-light joints are not made on the threads		5 1/2	5 1/2	DIN 6602	Außengewinde für Kesselwagen External thread for tank wagons	–
		R 3/4	1/8 bis R 6 1/8 to R 6	228 Teil 1 228 Part 1	Für Rohre, Rohrverbindungen und für Neukonstruktionen For pipes, pipe joints not for new constructions	R
		DIN 2999 – Rp 1/2	1/16 bis R 6 1/16 to R 6	DIN 2999 Teil 1 DIN 2999 Part 1	Innengewinde für Gewinderohre und Fittings Fittings Internal thread for threaded pipes and fittings	RP
		DIN 3858 – Rp 1/8	1/8 bis R 6 1 1/2 1/8 to R 6 1 1/2	DIN 3858	Innengewinde für Rohrverschraubungen Internal thread for pipe unions	
Whitworth-Rohrgewinde, kegliges Außengewinde Tapered Whitworth-pipe threads		DIN 2999 – R 1/2	1/16 bis 6 1/16 to 6	DIN 2999 Teil 1 Part 1	Außengewinde für Gewinderohre und Fittings External thread for threaded pipes and fittings	R
		DIN 3858 – R 1/8	1/8 bis 1 1/2 1/8 to 1 1/2	DIN 3858	Außengewinde für Rohrverschraubungen External thread for pipe unions	

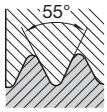
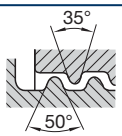
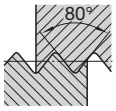
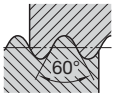
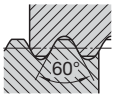
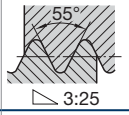
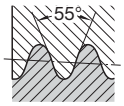
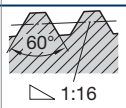
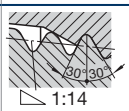
Übersicht der im Inland verwendeten Gewindearten
List of threads used in Germany

Gewindebenennung Thread designation	**Gewindeprofil (Skizze)** Thread profile (Sketch)	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**Nenndurchmesserbereich oder Gewindegröße** Nominal diameter range or thread size	**nach Standard** to Standard	**Anwendung** Application	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Metrisches ISO-Trapezgewinde (ein- und mehrgängig) Metric ISO trapezoidal thread (single and multi start)		Tr 40 x 7	8 bis 300 mm 8 to 300 mm	DIN 103 Teil 2 Part 2	Allgemein General	TR
		Tr 40 x 14 P7				
Flaches Metrisches ISO-Trapezgewinde (ein- und mehrgängig) Flat metric ISO trapezoidal thread (single and multi start)		DIN 380 – Tr 48 x 8		DIN 380 Teil 1 und 2 Part 1 and 2		
		DIN 380 – Tr 40 x 14 P7				
Trapezgewinde (ein- und zweigängig) mit Spiel Trapezoidal threads (single and two start) with large clearance		DIN 263 – Tr 48 x 12	48 mm	DIN 263 Teil 1 und 2 Part 1 and 2	Für Schienenfahrzeuge For rail vehicles	TR
		DIN 263 – Tr 40 x 16 P8	40 mm			
		DIN 6341 – Tr 32 x 1,5	10 bis 56 mm 10 to 56 mm	DIN 6341 Teil 2 Part 2	Für Zug-Spannzangen For draw-in collets	
Gerundetes Trapezgewinde Rounded trapezoidal thread		DIN 30 295 – Tr 40 x 5	26 bis 80 mm 26 to 80 mm	DIN 30 295 Teil 1 und 2 Part 1 and 2	Für Schienenfahrzeuge For rail vehicles	TR
Trapezgewinde Trapezoidal threads		DIN 6063 – KT 22	10 bis 50 mm 10 to 50 mm	DIN 6063 Teil 2 Part 2	Für Kunststoffbehältnisse For plastic containers	KT
Metrisches Sägengewinde (Ein- und mehrgängig) Metric buttress thread (single and multi start)		S 48 x 8	10 bis 640 mm 10 to 640 mm	DIN 513 Teil 1 bis 3 Part 1 to 3	Allgemein General	S
		S 40 x 14 P7				
Sägengewinde 45° Buttress thread 45°		DIN 2781 S 630 x 20	100 bis 1250 mm 100 to 1250 mm	DIN 2781	Für hydraulische Pressen For hydraulic presses	
Sägengewinde Buttress thread		DIN 20 401 – S 25 x 1,5	6 bis 40 mm 6 to 40 mm	DIN 20 401 Teil 1 und 2 Part 1 and 2	Im Bergbau In mining	
Sägengewinde Buttress thread		DIN 6063 – KS 22	10 bis 50 mm 10 to 50 mm	DIN 6063 Teil 1 Part 1	Für Kunststoffbehältnisse For plastic containers	KS

Übersicht der im Inland verwendeten Gewindearten
List of threads used in Germany

Gewindebenennung Thread designation	**Gewindeprofil (Skizze)** Thread profile (Sketch)	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**Nenndurchmesserbereich oder Gewindegröße** Nominal diameter range or thread size	**nach Standard** to Standard	**Anwendung** Application	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Zylindrisches Rundgewinde (ein- und mehrgängig) Cylindrical round thread (single and multi start)		Rd 40 x 1/6 Rd 40 x 1/3 P 1/6	8 bis 20 mm 8 to 200 mm	DIN 405 Teil 1 und 2 Part 1 and 2	Allgemein General	Rd
Zylindrisches Rundgewinde Cylindrical round thread		Rd 40 x 5	10 bis 300 mm 10 to 300 mm	DIN 20 400	Mit großer Tragtiefe im Bergbau With large lood-bearing in mining	
		DIN 15 403 – Rd 80 x 10	50 bis 320 mm 50 to 320 mm	DIN 15 403	Für Lasthaken For crane hooks	
Zylindrisches Rundgewinde Cylindrical round thread		DIN 7273 Rd 70	20 bis 100 mm 20 to 100 mm	DIN 7273 Teil 1 Part 1	Für Teile aus Blech und zugehörige Verschraubungen For parts in sheet metal and corresponding unions	Rd
Zylindrisches Rundgewinde mit Spiel Cylindrical round thread with large clearance		DIN 262 – Rd 59 x 7	34 bis 179 mm 34 to 79 mm	DIN 262 Teil 1 Part 1	Für Schienenfahrzeuge For rail vehicles	Rd
		DIN 262 – Rd 59 x 7 links left				
Zylindrisches Rundgewinde mit Spiel Cylindrical round thread with large clearance		DIN 264 – Rd 50 x 7	50 mm	DIN 264 Teil 1 Part 1	Für Schienenfahrzeuge For rail vehicles	Rd
		DIN 264 – Rd 50 x 7 links left				
Zylindrisches Rundgewinde Cylindrical round thread		DIN 3182 Rd 40 x 1/7	40, 80, 100 mm	DIN 3182 Teil 1 Part 1	Für Atemschutzgeräte For breathing apparatus	Rd
Zylindrisches Rundgewinde Cylindrical round thread		DIN 168 – GL 25 x 3	8 bis 45 mm 8 to 45 mm	DIN 168 Teil 1 Part 1	Für Glasbehältnisse For glass containers	GL
Kegeliges Rundgewinde Tapered round thread		DIN 4930 – Gf 127	127 mm	DIN 4930 Teil 2 Part 2	Rohre für Gefrierschachtbau Pipes for refrigerator shaft construction	Gf
Elektrogewinde Electrical thread		DIN 40 400 – E 27	E 14, E 16, E 18, E 27, E 33 mm	DIN 40 400	Für D-Sicherungen E 14 und E 22, auch für Lampensockel und -fassungen For D-fuses E 14 and E 27 also for lamp bases and lamp socket	E
		DIN 49 612 – E 5	5 mm	DIN 49 612		
		DIN 49 610 – E 10	10 mm	DIN 49 610		
		DIN 49 625 – E 40	40 mm	DIN 49 625	Für Lampensockel For lamp socket	
		DIN 49 689 – 28 x 2	28 und 40 mm 28 and 40 mm	DIN 49 689	Außengewinde für Lampenfassungen und Innengewinde für Schirmträger External thread for lamp bases and internal lampstanding	–

Übersicht der im Inland verwendeten Gewindearten
List of threads used in Germany

Gewindebenennung Thread designation	**Gewindeprofil (Skizze)** Thread profile (Sketch)	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**Nenndurchmesserbereich oder Gewindegröße** Nominal diameter range or thread size	**nach Standard** to Standard	**Anwendung** Application	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Zylindrisches Whitworth-Gewinde Cylindrical Whitworth-Thread		DIN 49 301 – W 3/16	3/16	DIN 49 301	für D-Schraub-Passeinsätze D II und D III in der Elektrotechnik For D screw – in gange rings D II and D III in metrical engineering	W
Glasgewinde Glass thread		DIN 40 450 – Glasg 74,5	74,5 mm 84,5 mm 99 mm 123,5 mm 158 mm 188 mm	DIN 40 450	In der Elektrotechnik für Schutzgläser und Kappen In electrical engineering for protective glass covers and caps	Glasg
Stahlpanzerrohrgewinde Steel pipe conduit thread		DIN 40 430 – Pg 21	7 bis 48 mm 7 to 48 mm	DIN 40 430	In der Elektrotechnik In electrical engineering	Pg
Blechschraubengewinde Sheet metal (self-tapping) screw thread		DIN 7970 – ST 3,5	1,5 bis 9,5 mm 1,5 to 9,5 mm	DIN 7970	Für Blechschrauben For sheet metal screws	ST
Holzschraubengewinde Wood screw thread		DIN 7998 – 4	1,6 bis 20 mm 1,6 to 20 mm	DIN 7998	Für Holzschrauben For wood screws	–
Fahrradgewinde Bicycle thread		FG 9,5	2 bis 34,8 mm 2 to 34.8 mm	DIN 79 012	Für Fahrräder und Mopeds For bicycles and motorbikes	FG
Ventilgewinde Valve thread		DIN 7756 – Vg 12	5 bis 12 mm 5 to 12 mm	DIN 7756	Ventile für Fahrzeugbereifungen Valves for pneumatic inner valves for the motorcar industry	Vg
Kegeliges Whitworth-Gewinde Tapered Whitworth thread		DIN 477 – W 28,8 x 1/14 keg tapered	19,8 mm 28,8 mm 31,3 mm	DIN 477 Teil 1 Part 1	Einschraubstutzen von Gasflaschenventilen Connection of gas cylinder valves	W
Zylindrisches Whitworth-Gewinde Cylindrical Whitworth thread		DIN 477 – W 28,1 x 1/14	21,8 mm 24,32 mm 25,4 mm	DIN 477 Teil 1 Part 1	Seitenstutzen von Gasflaschenventilen Side connection of gas cylinder valves	W
		W 80 x 1/11	80 mm	DIN 4668	Schutzkappen von Gasflaschen For caps for gas cylinders	
RMS-Gewinde RMS-thread		DIN 58 888 – RMS	20,32 mm 1.5 to 9.5 mm	DIN 58 888	Für Mikroskopobjektive For mikroscope objectives	RMS
Kegeliges Gestängerohrgewinde For linkage and support pipe threads (tapered)		Gg 51 – DIN 4941	44,5 bis 88,9 mm 44,5 to 88,9 mm	DIN 4941	Für Tiefbohrtechnik, Brunnenbau und Bergbau For deep drilling engineering, well construction and mining	Gg
Kegeliges Gestängerohrgewinde For linkage and support pipe threads (tapered)		DIN 20 314 – Gg 4 1/2	3 1/2, 4 1/2, 5 1/2	DIN 20 314	Für Tiefbohrtechnik, Brunnenbau und Bergbau For deep drilling engineering, well construction and mining	Gg
Gewinde für Knochenschrauben und Muttern Thread for bone screws and nuts		DIN 58 810 – HA 4,5	1,5 mm 2 mm 2,7 mm 3,5 mm 4,5 mm	DIN 58 810	Gewinde für Knochenschrauben und Muttern für chirurgische Implantate Thread for bone screws and nuts for surgical implants	HA
		DIN 58 810 – HB 6,5	4 mm 6,5 mm			HB

Gewindebenennung **Thread designation**	**Norm** **Standard**	**Anwendung** **Application**
Trapezgewinde Tr zweigängig Trapezoidal thread Tr two-start	DIN 263 Teil 1 Part 1	Für Schienenfahrzeuge For rail vehicles
Trapezgewinde Tr fein Trapezoidal thread Tr fine	DIN 378	Bewegungsgewinde für Spindeln aller Art, Leitspindeln, Schnecken, ist hoch beanspruchbar Actuating thread for spindles of all kinds lead screws, worms, high loadbearing capacity
Trapezgewinde Tr grob Trapezoidal thread Tr coarse	DIN 379	
Futterrohrgewinde Fug. Buttress thread Fug.	DIN 4933	Im Bergbau In mining
Brillengewinde Spectacles thread	DIN 5347	Für Verbindungszwecke For joints
Blechgewinde Self-tapping thread	DIN 7075	Für Blechschrauben For sheet metall screws
Rundgewinde (Steigung 7 mm) Round thread (pitch 7 mm)	DIN 262	Mit Spiel und steiler Flanke, für Schienenfahrzeuge With clearance and steep flank, for rail vehicles
Druckgasflaschengewinde Gas cylinder thread	DIN 4668	Für Ventilmuffen, Halsringe und Schutzkappen For valve sockets, neck rings and valve caps
Gefrierrohrgewinde Refrigerator pipe thread	DIN 4930 Blatt 2 Part 2	Für Gefrierrohre und Laugefallrohre im Gefrierschachtbau, für Bergbau For refrigerator pipes and liquor down pipes in refrigerator shaft construction, for mining applications
Isolierflaschengewinde Vacuum flask thread	DIN 5396	Für Isolierflaschen For vacuum flasks
Metrisches kegeliges Feingewinde, Kegel 1:20 Metric tapered fine thread, taper 1:20	DIN 8507	Für Lötgeräte For soldering appliances
Rohrgewinde Pipe thread	DIN 8904	Für lötlose Rohrverschraubungen mit gebördeltem Rohr, in der Kältetechnik For solderless pipe joints with flanged pipe, in refrigeration engineering
Sägengewinde Buttress thread	DIN 20 401	Mit Steigung 0,8 bis 2 mm With pitch 0.8 to 2 mm
Gerundetes Trapezgewinde Rounded trapezoidal thread	DIN 30 295	Federspannschrauben für Lokomotivbau For locomotive construction
Rundgewinde Round thread	DIN 70 156	Im Kraftfahrzeugbau In vehicle construction
Nähmaschinengewinde, Ng Sewing machine thread, Ng	DIN 5309	

Gewindebenennung Thread designation	**Bezeichnung/Kurzbezeichnung (Beispiel)** Designation or abbreviated designation (Example)	**nach Norm** Acc. to Standard	**Ursprungsland** Country of origin	**Abkürzung der Benennung** Abbreviation of the designation
Unified Schraubengewinde Unified screw thread	0,80 UNM	ASA B 1.10–1958	USA	UNM
	1/4–20 UNC–2A 1/4–20 UNC–3A–LH	ANSI B 1.1–1974 (1982) B.S. 1580: Part 1 & 2 CSA B 1.1–1949	USA, Großbritannien, Kanada USA, Great Britain, Canada	UN, UNC, UNF, UNEF, UNS
	7/16–20 UNRF–2A	ANSI B 1.1–1974 (1982)	USA	UNR, UNRC, UNRF, UNREF, UNRS[1]
	6(0,138)–32 UNC–2A	B.S. 1580–1960 Part 3: 1965	Großbritannien Great Britain	UNC, UNF, UNEF[2]
	1/4–28 UNJF–3A	B.S. 4084: 1978		UNJF, UNJC
Amerikanisches Schraubengewinde (veraltet) American screw thread (out of date)	12–32 NEF	ASA 1.1–1960	USA	NC, NF, NEF, NS, 8 N, 12 N, 16 N
Whitworth-Gewinde Whitworth thread	1/4 in.–20 B.S.W.	B.S. 84: 1956	Großbritannien Great Britain	BSW, BSF
B.A. Gewinde B.A. thread	11 B.A.	B.S. 93: 1951	Großbritannien Great Britain	B.A.
Rohrgewinde, zylindrisch Pipe thread, cylindrical	1/8–27 NPSC	USAS B2.1–1968 ANSI B 1.20.1–1983	USA	NPSC, NPSM, NPSL, NPSH
	1/8–27 NPSF	ANSI B 1.20.3–1976		Dryseal NPSF, Dryseal NPSJ
	G 1 1/4	B.S. 2779: 1973	Großbritannien Great Britain	G (früher BSP) Rp[3] (früher BSPP)
	Rp 1/2	B.S. 21: 1973		
Rohrgewinde, kegelig Pipe thread, tapered	3/8–18 NPT	USAS B 2.1–1968 ANSI B 1.20.1–1983	USA	NPT, NPTR
	1/8–27–1 NPTF–1	ANSI B 1.20.3–1976		Dryseal NPTF, Dryseal PTF-SAE, SHORT
	R 1/2	B.S. 21: 1973	Großbritannien Great Britain	R (früher BSPT)
	Rc 1/2			Rc[3] (früher BSPP)
Trapezgewinde Trapezoidal thread	1 3/4–4 ACME – 2G	ANSI B 1.5–1977	USA	Acme
		B.S. 1104: 1957	Großbritannien Great Britain	
	1/2–20 STUB-ACME	ANSI B 1.8–1977	USA	Stub-Acme
Sägengewinde Buttress thread	2.5–8 BUTT–2A	ANSI B.S. 1.9–1973	USA	Butt
	2.0 B.S. Buttress thread 8 tpi medium class	B.S. 1657: 1950	Großbritannien Great Britain	Buttress
Fahrradgewinde Bicycle thread	1/4–26 BSC-Med.	B.S. 811: 1950	Großbritannien Great Britain	BSC
Amerikanisches Petroleumgewinde, API (Gewinde für die Erdölindustrie) American oil thread (thread for the mineral oil industry)	4 1/2 API TBG	API Std 5B–1979 (1987)	USA	CSG, LCSG, BCSG, XCSG, LP, TBG, UP TBG
	API 4 IF THD	API Spec 7–1979 (1985)		NC ROTARY, REG ROTARY, REG LH ROTARY, FH ROTARY, IF ROTARY
	3/4 API	API Spec 11B–1974 (1986)		

[1] Nur für Außengewinde mit gerundetem Gewindegrund.
Only for external threads with rounded root.
[2] Für Gewindeinnendurchmesser unter 1/4 Zoll.
For internal threads below 1/4 inch.
[3] Innengewinde
Internal threads

Nach Normzahlreihe R 20 und genaue Drallwinkel für LMT Fette Gewindebohrer aus HSS-E/VHM.

H = Drallsteigung nach Normzahlreihe R 20 DIN 323
λ = Drallwinkel

LMT Fette Gewindebohrer sind beschriftet mit der Drallsteigung „H“ in [mm], z. B. Sp. 63 ≙ H = 63 mm

$$\tan \lambda = \frac{d \cdot \pi}{H}$$

To standard number series R 20 and precise helix angles for LMT Fette taps in HSS-E/Solid carbide.

H = Helix lead to standard number series R 20 DIN 323
λ = helix angle

LMT Fette taps are marked with the spiral lead “H” in [mm] e. g.: Sp. 63 ≙ H = 63 mm

$$\tan \lambda = \frac{d \cdot \pi}{H}$$

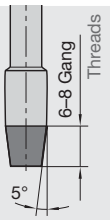
ca. Drall ≯ [1] λ ap. helix ≯ [1] λ	λ = 15°		λ = 22°		λ = 40°		λ = 50°	
Ø Diameter d	Sp.	λ (genau) λ (exactly)	Sp.	λ (genau) λ (exactly)	Sp.	λ (genau) λ (exactly)	Sp.	λ (genau) λ (exactly)
2	22,4	15° 40'			8	38° 8'		
2,2								
2,3					10	35° 51'		
2,5	28	15° 40'			10	38° 8'		
2,6	31,5	14° 31'						
3	35,5	14° 51'	25	20° 39'	12,5	37° 1'	9	46° 18'
3,5	40	15° 21'	28	21° 26'	14	38° 8'		
4	45	15° 36'	31,5	21° 44'	16	38° 8'	11,2	48° 17'
5	56	15° 40'	40	21° 26'	18	41° 6'	14	48° 17'
6	71	14° 52'	45	22° 43'	22,4	40° 3'	16	49° 40'
7	80	15° 22'	56	21° 26'	28	38° 8'		
8	90	15° 36'	63	21° 44'	31,5	38° 34'	22,4	48° 17'
9					35,5	38° 31'		
10	112	15° 40'	80	21° 26'	35,5	41° 30'	28	48° 17'
12	140	15° 3'	90	22° 43'	45	39° 56'	35,5	46° 42'
14	160	15° 22'			50	41° 19'	40	47° 42'
16	180	15° 36'	125	21° 54'	63	38° 34'	45	48° 9'
18	200	15° 47'			71	38° 31'		
20	224	15° 40'	160	21° 26'	80	38° 8'	56	48° 17'
22	250	15° 27'			80	40° 49'		
24	280	15° 3'			90	39° 56'		
26					100	39° 13'		
27	315	15° 4'			100	40° 17'		
28					112	38° 8'		
30	355	14° 52'			112	40° 3'		
32					125	38° 48'		
33					125	39° 39'		
35					140	38° 8'		
36					140	38° 55'		
38					140	40° 26'		
39					140	41° 10'		
40					140	41° 54'		
42					160	39° 30'		
45					160	41° 27'		

[1] Entsprechend der Angabe bei der jeweiligen Katalognummer.
As specified with the corresponding catalogue number.

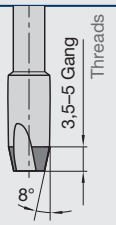
Zollbrüche Fractional sizes	dezimal decimals	mm	Zollbrüche Fractional sizes	dezimal decimals	mm
1/64	0,015625	0,3969	33/64	0,515625	13,0969
1/32	0,03125	0,7937	17/32	0,53125	13,4937
3/64	0,046875	1,1906	35/64	0,546875	13,8906
1/16	0,0625	1,5878	9/16	0,5625	14,2875
5/64	0,078125	1,9844	37/64	0,578125	14,6844
3/32	0,09375	2,3812	19/32	0,59375	15,0812
7/64	0,109375	2,7781	39/64	0,609375	15,4781
1/8	0,125	3,1750	5/8	0,625	15,8750
9/64	0,140625	3,5719	41/64	0,640625	16,2719
5/32	0,15625	3,9687	21/32	0,65625	16,6687
11/64	0,171875	4,3656	43/64	0,671875	17,0656
3/16	0,1875	4,7625	11/16	0,6875	17,4625
13/64	0,203125	5,1594	45/64	0,703125	17,8594
7/32	0,21875	5,5562	23/32	0,71875	18,2562
15/64	0,234357	5,9531	47/64	0,734375	18,6531
1/4	0,25	6,3500	3/4	0,75	19,0500
17/64	0,265625	6,7469	49/64	0,765625	19,4469
9/32	0,28125	7,1437	25/32	0,78125	19,8437
19/64	0,296875	7,5406	51/64	0,796875	20,2406
5/16	0,3125	7,9375	13/16	0,8125	20,6375
21/64	0,328125	8,3344	53/64	0,828125	21,0344
11/32	0,34375	8,7312	27/32	0,84375	21,4312
23/64	0,359375	9,1281	55/64	0,859375	21,8291
3/8	0,375	9,5250	7/8	0,875	22,2250
25/64	0,390625	9,9219	57/64	0,890625	22,6219
13/32	0,40625	10,3187	29/32	0,90625	23,0187
27/64	0,421875	10,7156	59/64	0,921875	23,4156
7/16	0,4375	11,1125	15/16	0,9375	23,8125
29/64	0,453125	11,5094	61/64	0,953125	24,2094
15/32	0,46875	11,9062	31/32	0,96875	24,6062
31/64	0,484375	12,3031	63/64	0,984375	25,0031
1/2	0,5	12,7000			

Zoll Inch	mm	10	20	30
0		254,0	508,0	762,0
1	25,4	279,4	533,4	787,4
2	50,8	304,8	558,8	812,8
3	76,2	330,2	584,2	838,2
4	101,6	355,6	609,6	863,6
5	127,0	381,0	635,0	889,0
6	152,4	406,4	660,4	914,4
7	177,8	431,8	685,8	939,8
8	203,2	457,2	711,2	965,2
9	228,6	482,6	736,6	990,6

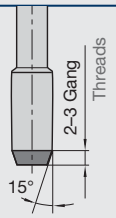
$\frac{1"}{1000}$		$\frac{1"}{100}$		$\frac{1"}{10}$	
Zoll Inch	mm	Zoll Inch	mm	Zoll Inch	mm
0.001	0,0254	0.01	0,254	0.1	2,54
0.002	0,0508	0.02	0,508	0.2	5,08
0.003	0,0762	0.03	0,762	0.3	7,62
0.004	0,1016	0.04	1,016	0.4	10,16
0.005	0,1270	0.05	1,270	0.5	12,70
0.006	0,1524	0.06	1,524	0.6	15,24
0.007	0,1778	0.07	1,778	0.7	17,78
0.008	0,2032	0.08	2,032	0.8	20,32
0.009	0,2286	0.09	2,286	0.9	22,86



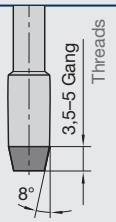
Form A
Langer Anschnitt 6–8 Gang für Durchgangsgewinde
Long taper 6- to 8-threads for through hole thread



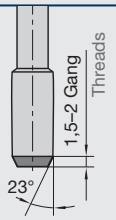
Form B
Mittlerer Anschnitt 3,5–5 Gang mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde
Medium taper 3.5- to 5-threads with spiral for through hole thread



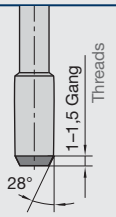
Form C
Kurzer Anschnitt 2–3 Gang für Grundgewinde
Short taper 2- to 3-threads for blind hole thread



Form D
Mittlerer Anschnitt 3,5–5 Gang für Durchgangs- und Grundgewinde mit langem Auslauf
Medium taper 3.5- to 5-threads for through and blind hole threads with long runout

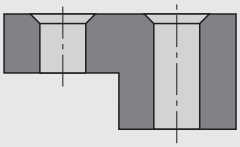


Form E
Kurzer Anschnitt 1,5–2 Gang für Durchgangs- und Grundgewinde mit kurzem Auslauf
Short taper 1.5- to 2-threads for through and blind hole threads with short runout

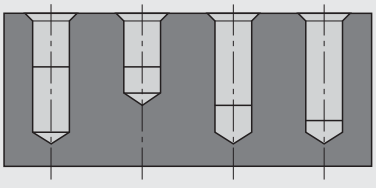


Form F
Sehr kurzer Anschnitt 1–1,5 Gang für Grundgewinde
very short taper 1- to 1.5-threads for blind hole thread

Durchgangsgewinde
Through hole thread



Grundgewinde
Blind hole thread



Anfrageformular
Inquiry sheet

Firma
Company

Kd.-Nr.
Customer No.

Name
Name

Strasse
Street

PLZ/Ort
Post Code/City

E-Mail
E-Mail

Datum
Date

Formular ausfüllen und senden an: Please send your inquiry to: lmt.de@lmt-tools.com

Gewindeformer
Machine former

Gewindeeigenschaften
Thread performance

Gewindeabmessung:
Thread size:

Gewindetoleranz:
Thread tolerance:

Gewindetiefe (mm):
Thread depth (mm):

Bohrtiefe (mm):
Drilling depth (mm):

Lochtyp Type of hole:

☐ Grundgewinde
Blind hole



☐ Durchgangsgewinde
Through hole



☐ vertikal vertical
☐ horizontal horizontally

Werkstück Work piece

Werkstoff:
Material:

Werkstoffnummer:
Material designation:

Härte (HB, HRC etc.):
Hardness (HB, HRC):

Festigkeit (R_e) N/mm²:
Strength (R_e) N/mm²:

Maschinendaten Machine data

Hersteller:
Manufacturer:

Typ:
Type:

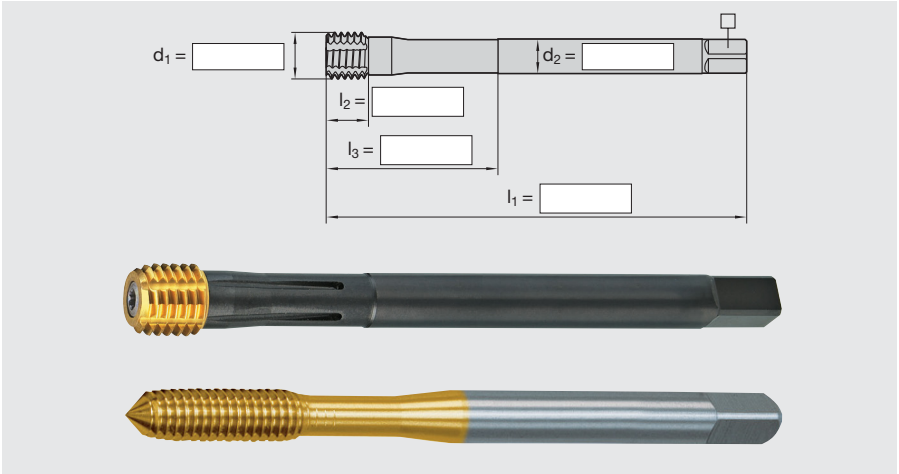
Antriebsleistung (kW):
Drive power (kW):

Kühlschmierstoff:
Coolant lubricant:
☐ Öl Oil
☐ Emulsion Emulsion %
☐ MMS
☐ Druckluft Air pressure
☐ Sonstige Other:

Kühlschmierstoffzuführung:
Coolant supply:
☐ extern
☐ internal ☐ radial ☐ axial

Kontakt Contact

Ansprechpartner LMT Tools:
Contact person LMT Tools:



Maße Dimension

Gesamtlänge (l_1):
Total length (l_1):

Gewindelänge (l_2):
Thread length (l_2):

Nutzlänge (l_3):
Usable length (l_3):

Nenndurchmesser (d_1):
Nominal diameter (d_1):

Schaft-Ø (d_2):
Shank diameter (d_2):

Werkstoff Material

☐ HSS-E
☐ HSS-E PM
☐ VHM Solid carbide
☐ HPF

Geometrie Geometry

☐ Typ N
☐ Typ S

Anlaufform Chamfer form

☐ C 2–3 Gang Pitch
☐ E 1.5–2 Gang Pitch
☐ Sonderanlauf Special chamfer
Gang Pitch:
mm:

Baumaße Dimensions

☐ DIN 371
☐ DIN 376
☐ DIN 374
☐ DIN 352
☐ Sonstige Other:

Beschichtung Coating

☐ TiN
☐ TiCN Plus (TiCN + TiN)
☐ AL2 Plus (AlTiN)
☐ IQ Plus (TiAlN + TiN)
☐ unbeschichtet uncoated
☐ Sonstige Other:

Stückzahl Quantity

Mindestmenge:
Minimum quantity:

Jahresbedarf:
Yearly requirement:

Ähnliches LMT Fette Produkt
Similar LMT Fette product

Bezeichnung:
Description:

Bemerkungen:
Notes:

LMT Tool Systems GmbH
Heidenheimer Strasse 84
73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 9579-0
Telefax +49 7364 9579-8000
lmt.de@lmt-tools.com
www.lmt-tools.com

LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek
Telefon +49 4151 12-0
Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com
www.lmt-fette.com

Anfrageformular
Inquiry sheet

Firma
Company

Kd.-Nr.
Customer No.

Name
Name

Strasse
Street

PLZ/Ort
Post Code/City

E-Mail
E-Mail

Datum
Date

Formular ausfüllen und senden an: Please send your inquiry to: lmt.de@lmt-tools.com

Gewindebohrer
Machine tap

Gewindeeigenschaften
Thread performance

Gewindeabmessung:
Thread size:

Gewindetoleranz:
Thread tolerance:

Gewindetiefe (mm):
Thread depth (mm):

Bohrtiefe (mm):
Drilling depth (mm):

Lochtyp Type of hole:

☐ Grundgewinde
Blind hole



☐ Durchgangsgewinde
Through hole



☐ vertikal vertical
☐ horizontal horizontally

Werkstück Work piece

Werkstoff:
Material:

Werkstoffnummer:
Material designation:

Härte (HB, HRC etc.):
Hardness (HB, HRC):

Festigkeit (R_e) N/mm²:
Strength (R_e) N/mm²:

Maschinendaten Machine data

Hersteller:
Manufacturer:

Typ:
Type:

Antriebsleistung (kW):
Drive power (kW):

Spannung Werkzeug
Clamping tool

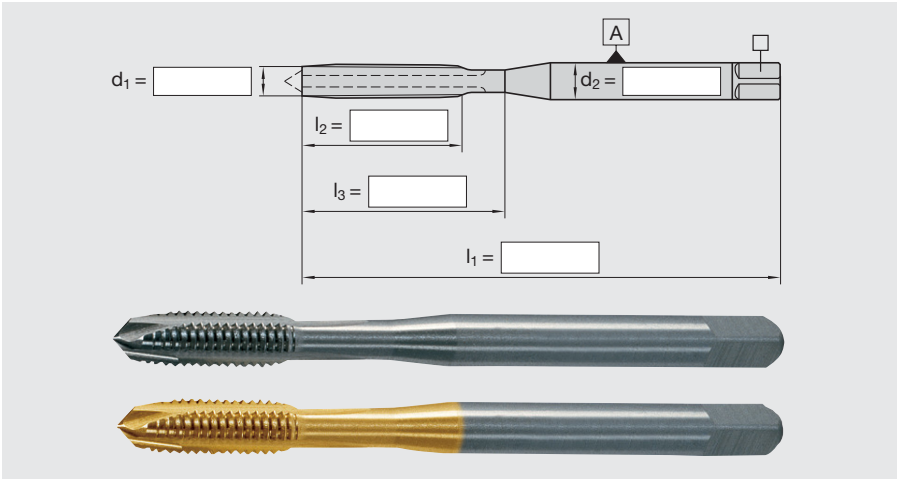
☐ starr regid
☐ synchro synchro
☐ Ausgleichsfutter Length adjustment
☐ Sonstige Other:

Kühlschmierstoff:
Coolant lubricant:
☐ Öl Oil ☐ Emulsion Emulsion %
☐ MMS ☐ Druckluft Air pressure
☐ Sonstige Other:

Kühlschmierstoffzuführung:
Coolant supply:
☐ extern
☐ internal ☐ radial ☐ axial

Kontakt Contact

Ansprechpartner LMT Tools:
Contact person LMT Tools:



Maße Dimension

Gesamtlänge (l_1):
Total length (l_1):

Gewindelänge (l_2):
Thread length (l_2):

Nutzlänge (l_3):
Usable length (l_3):

Nenndurchmesser (d_1):
Nominal diameter (d_1):

Schaft-Ø (d_2):
Shank diameter (d_2):

Werkstoff Material

☐ HSS-E
☐ HSS-E PM
☐ VHM Solid carbide
☐ XChange

Geometrie Geometry

☐ a) gerade straight fluted



☐ b) Schälnut Spiral point



☐ c) gedrallt helix



Wenn if c)
☐ Rechtsdrall Right hand helix
☐ Linksdrall Left hand helix

☐ 10° ☐ 15° ☐ 22°
☐ 40° ☐ 50° ☐ Sonstige Other:

Anschnittform Chamfer form

☐ B 3.5–5 Gang Pitch
☐ C 2–3 Gang Pitch
☐ D 3.5–5 Gang Pitch
☐ E 1.5–2 Gang Pitch
☐ Sonderanschnitt Special chamfer
Gang Pitch:
mm:

Baumaße Dimensions

☐ DIN 371
☐ DIN 376
☐ DIN 374
☐ DIN 352
☐ Sonstige Other:

Beschichtung Coating

☐ TiN
☐ TiCN Plus (TiCN + TiN)
☐ AL2 Plus (AlTiN)
☐ IQ Plus (TiAlN + TiN)
☐ CrN
☐ nitriert nitrited
☐ dampfangelassen vaporized
☐ V-Magic (TiCN Plus/dampfbehandelt vaporized)
☐ Polaris
☐ unbeschichtet uncoated
☐ Sonstige Other:

Stückzahl Quantity

Mindestmenge:
Minimum quantity:

Jahresbedarf:
Yearly requirement:

Ähnliches LMT Fette Produkt
Similar LMT Fette product

Bezeichnung:
Description:

Bemerkungen:
Notes:

LMT Tool Systems GmbH
Heidenheimer Strasse 84, 73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 9579-0, Telefax +49 7364 9579-8000
lmt.de@lmt-tools.com, www.lmt-tools.com

LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Grabauer Strasse 24, 21493 Schwarzenbek
Telefon +49 4151 12-0, Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com, www.lmt-fette.com

Anhang
Attachment

Anfrageformular
Inquiry sheet

Firma
Company

Kd.-Nr.
Customer No.

Name
Name

Strasse
Street

PLZ/Ort
Post Code/City

E-Mail
E-Mail

Datum
Date

Formular ausfüllen und senden an: Please send your inquiry to: lmt.de@lmt-tools.com

Sonderbohrer
Special drill

Bohrungseigenschaften
Drilling performance

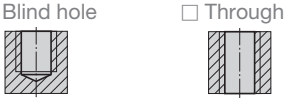
Bohrungsdurchmesser:
Drilling diameter:

Bohrungstoleranz:
Drilling tolerance:

Bohrungstiefe (mm):
Drilling depth (mm):

Bohrungstyp Type of hole:

☐ Grundgewinde ☐ Durchgangsgewinde
☐ Blind hole ☐ Through hole



☐ vertikal vertical
☐ horizontal horizontal

Werkstück Work piece

Werkstoff:
Material:

Werkstoffnummer:
Material designation:

Härte (HB, HRC etc.):
Hardness (HB, HRC etc.):

Festigkeit (R_e) N/mm²:
Strength (R_e) N/mm²:

Maschinendaten Machine data

Hersteller:
Manufacturer:

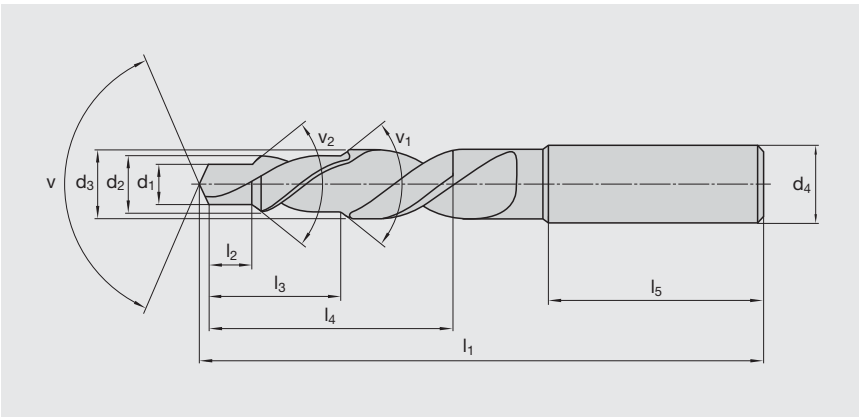
Typ:
Type:

Antriebsleistung (kW):
Drive power (kW):

Spannung Werkzeug
Clamping tool

Kühlschmierstoff:
Coolant lubricant:
☐ Öl Oil
☐ Emulsion Emulsion %
☐ MMS
☐ Druckluft Air pressure
☐ Sonstige Other:

Kühlschmierstoffzuführung:
Coolant supply:
☐ external
☐ internal
☐ radial
☐ axial



Maße Dimensions

Ø (d_1):
Ø (d_1):

Ø (d_2):
Ø (d_2):

Ø (d_3):
Ø (d_3):

Schaft-Ø (d_4):
Shank-Ø (d_4):

Gesamtlänge (l_1):
Total length (l_1):

Stufenlänge (l_2):
Step length (l_2):

Stufenlänge (l_3):
Step length (l_3):

Stufenlänge (l_4):
Step length (l_4):

Schaftlänge (l_5):
Shank length (l_5):

Spitzenwinkel (v):
Point angle (v):

Fasenwinkel (v_1):
Chamfer angle (v_1):

Fasenwinkel (v_2):
Chamfer angle (v_2):

Anzahl der Schneiden:
Number of cutting edges:
☐ 2
☐ 3

Drallwinkel rechts (λ):
Right helix angle (λ):

Drallwinkel links (λ):
Left helix angle (λ):

Schnittrichtung Cutting direction

☐ rechts right hand
☐ links left hand

Beschichtung Coating

☐ ja yes
☐ nein no

Werkstoff Material

☐ HSS-E
☐ HSS-E PM
☐ VHM Solid carbide

Schaftart Type of shank

☐ HA DIN 6535
☐ HE DIN 6535

Stückzahl Quantity

Mindestmenge:
Minimum quantity:

Jahresbedarf:
Yearly requirement:

Bemerkungen:
Notes:

LMT Tool Systems GmbH
Heidenheimer Strasse 84
73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 9579-0
Telefax +49 7364 9579-8000
lmt.de@lmt-tools.com
www.lmt-tools.com

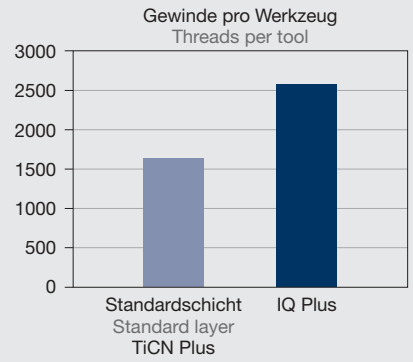
LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek
Telefon +49 4151 12-0
Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com
www.lmt-fette.com

Während der Einlaufphase entsteht aufgrund der Kombination einer extrem harten, verschleißfesten und einer „weicheren“ Hartstoffschicht IQ Plus eine neue intelligente, sich an die Belastung anpassende, selbst adaptierende Oberflächenstruktur.
Learning by doing: Die Schicht „lernt“ ihre Aufgabe zur effektiven Unterstützung des Zerspannungsprozesses. Der Effekt: Es tritt eine schnellere, perfektere und nachhaltigere Glättung der beschichteten Werkzeugoberfläche ein. Eine intelligente „Verschmelzung“ der beiden Schichten, die zu einer deutlichen Erhöhung der Standzeit führt.
Einfach genial. Einfach IQ Plus!

When the tap feeds into the hole to be threaded, a new intelligent, self-adapting surface structure develops, which adapts to the load – due to the combination of an extremely hard, wear-resistant base layer and a “softer” hard-layer IQ Plus.
Learning by doing: The layer “learns” its job of an effective support during the cutting process. The effect: A faster, more perfect and longer lasting smoothing of the coated tool surface develops. An intelligent “fusion” of both layers, which leads to a considerable tool life increase.
Simply ingenious, simply IQ plus.

Technologievorteile – Kundennutzen
Technological advantages – Customer benefits

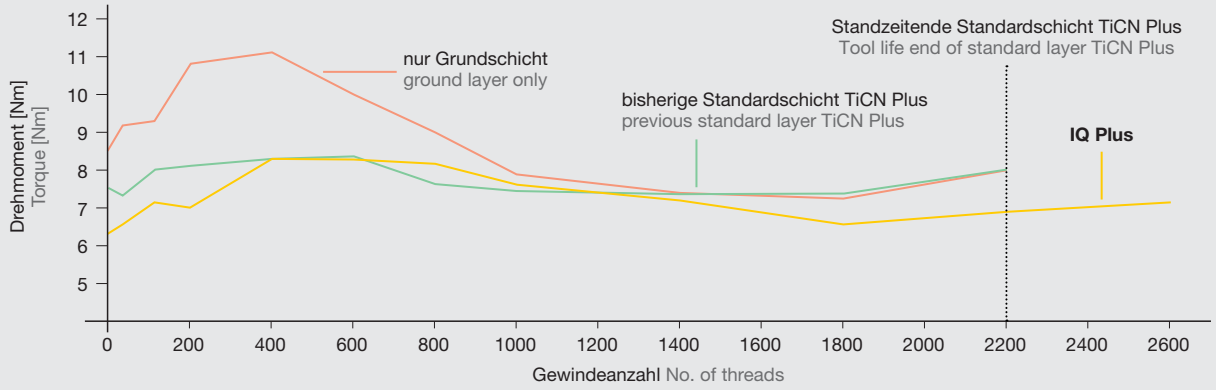
Extrem verschleißbeständige, nanostrukturierte (Nanohärtung!) Schicht mit gleichzeitig hoher Zähigkeit
Extremely wear resistant, nanostructured (nanohardened!) coating with high toughness



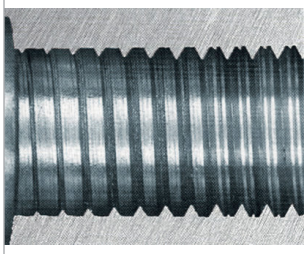
Deutliche Erhöhung der Standzeit (bis zu 50 %), dadurch weniger Werkzeugwechsel und somit deutliche Senkung der Fertigungskosten
A considerable increase of tool life (up to 50 %), with correspondingly less tool changes and process cost improvements.

Mehrlagenbeschichtung: hochverschleißfeste Grundschicht und eine das Drehmoment regulierende Deckschicht sorgen für eine schnellere, nachhaltigere und perfekte Glättung der Werkzeugoberfläche
Multilayer-coating: highly wear resistant base layer accompanied by a torque controling top layer for a rapid, sustainable and perfect smoothing of the tool surface

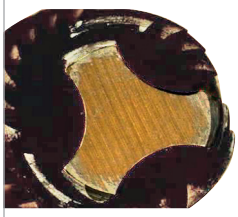
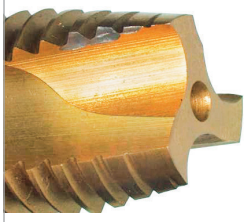
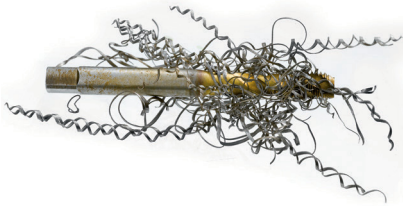
Verlängerte Einsatzdauer mit hoher Prozesskonstanz und hoher Prozesssicherheit
Prolonged application period with high reproducibility and high reliability

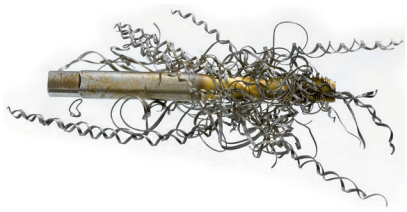
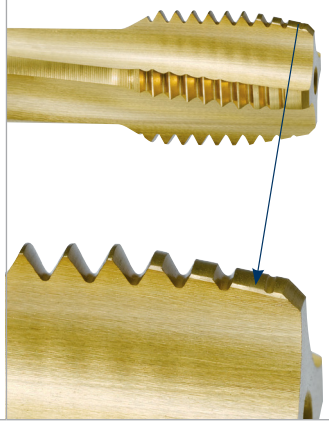


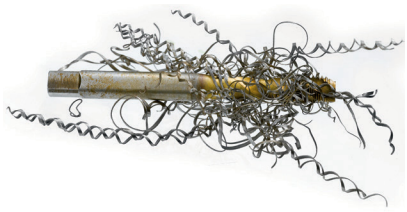
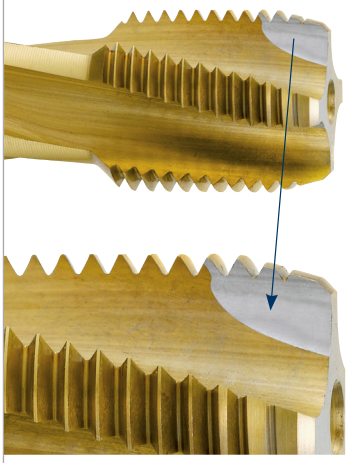
Al-haltige Sputter-Schicht Al-containing sputter coating	Hohe Temperatur- und Oxidationsfestigkeit High temperature- and oxidation-resistance
Markantes Aussehen durch spezifische Farbgebung Prominent look due to specific colouring	Leichte Wiedererkennung durch goldfarbene Schicht, schwarzen Schaft sowie Farbring zur Kennung des bearbeitbaren Materials (blau = Vergütungsstahl) Simply recognizable due to gold-colour layer, black shank as well as coloured ring for selection of material to be machined (blue ring: heat-treatable steel)
Neuartige, hochwertige Schicht mit LMT FETTE-Exklusivität. A new type, high-quality coating with LMT FETTE–exclusivity	In dieses innovative Werkzeug ist das langjährige LMT Fette Know-how auf dem Gebiet der Wechselwirkung von Werkzeuggeometrie und Beschichtung eingeflossen. Entstanden ist: Ein einfach geniales Werkzeug! This innovative tool is the product of LMT Fette’s expanded know-how in the area of interaction between tool geometry and coating. The result: A truly ingenious tool.

Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
Gewinde zu groß **Thread oversize**	Falscher Gewindebohrer, Schneidengeometrie nicht geeignet Wrong tap, geometry not suitable	Gewindebohrer mit der richtigen Geometrie verwenden To use the correct tap for the workpiece-material
	Winkel- oder Positionsfehler des Kernloches Angle- or position-failure of the pre hole	Werkstückspannung korrigieren und/oder Pendelhalter verwenden Workpiece clamping checking/correcting and/or use a floating holder
	Vorbohr-Ø (Kernloch) zu klein Pre-drill-Ø (pre-hole) to small	Kernloch-Ø prüfen und ggf. nach „Faustformel“ korrigieren Check the pre-hole Ø and correct if necessary, use the “rule of thumb” (D1 – p)
	Schnittgeschwindigkeit zu hoch Cutting speed to high	Schnittgeschwindigkeit reduzieren Reduce the cutting speed
	Toleranzangabe Gewindebohrer stimmt nicht mit Toleranz Zeichnung überein Tolerance of tap not same like tolerance in drawing/workpiece	Entsprechende Gewindebohrer-Toleranz verwenden Use correct tap tolerance
	Axial schwergängige Maschinen-Spindel Axial tight machine spindle	Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden Use tapping chucks with extension compression
Gewinde axial verschnitten **Thread axial incorrect (leed failure)** 	Stark rechtsspiralige Gewindebohrer (z. B. 40° Rasant®-V) mit zu starkem Anschnittdruck Using a high (RH-) helix taps (e. g. Rasant®-V 40°) with high cutting compression	Vorschub auf 97 % reduzieren, damit der Gewindebohrer in den Zugausgleich des Gewindeschneidfutters kommt Reduce feed rate with 97 %, the tap will drawn out a little from tapping chuck
	Winkel- oder Positionsfehler des Kernloches Angle- or position-failure of the pre hole	Werkstückspannung korrigieren und/oder Pendelhalter verwenden Workpiece clamping checking/correcting or use a floating holder
Gewinde wird zu eng **Thread to narrow**	Toleranzangabe Gewindebohrer stimmt nicht mit Toleranz Zeichnung überein Tolerance of tap not same like tolerance in drawing/workpiece	Entsprechende Gewindebohrer-Toleranz verwenden Use correct tap tolerance
	Durch starken Verschleiß To much wear on tap	Neuen Gewindebohrer verwenden Change to a new tap
Gewinde wird mit Bohrungstiefe zu eng **Thread comes to narrow in bottom area of the hole**	Gewindebohrer schneidet nicht Steigungs-genau (Gewindelehrdorn lässt sich nicht ganz einschrauben) Tap created a leed-failure (the go-gage can not screw in complete)	Mit Zwangsvorschub arbeiten (oder) mit Synchrofutter Work with rigid chuck holder or synchro chuck holder
		Gewindebohrer mit längerer Schneide verwenden (bessere Führung) Use a tap with longer cutting edge (better leed-control)

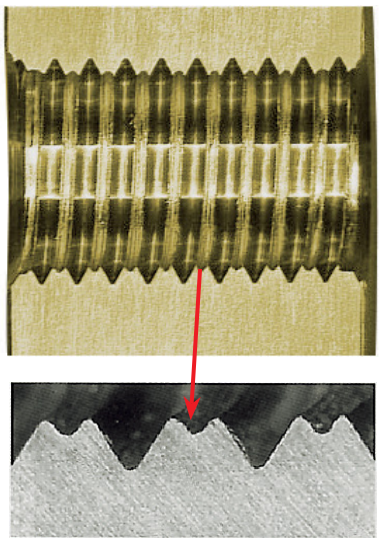
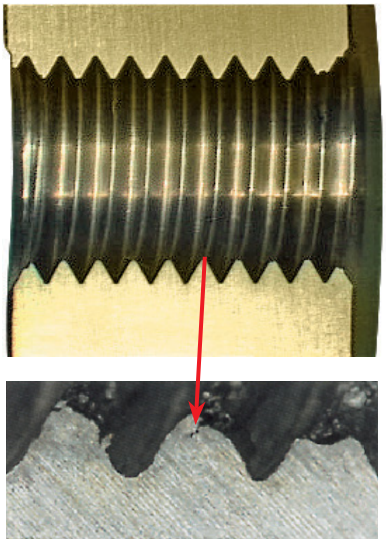
Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
Gewindeoberfläche unsauber **Rough (unclean) thread surface**	Spanstauchungen Swarf upsetting	Andere Gewindebohrer-Geometrie verwenden (z. B. Typ Magic) Change to a different tap-geometry (e. g. type Magic)
	Schneidengeometrie für den Werkstoff ungeeignet Wrong tap-geometry for the workpiece-material	Geeignete (empfohlene) Geometrie für den Werkstoff verwenden Use the correct tap-geometry on the workpiece-material (recommendation)
	Schnittgeschwindigkeit zu hoch Cutting speed to high	Schnittgeschwindigkeit reduzieren Reduce the cutting speed
	Kaltverschweißungen (Materialaufschweißungen) in den Flanken Material sticking at the flanks on the taps	Oberflächenbehandelte Gewindebohrer verwenden Use coated taps
	Kühlschmiermittel in Zusammensetzung und/oder Zufuhr ungenügend Coolant/lubrication to low or not good positioning	Kühlung verbessern – Für geeignete (Fettanteil) und ausreichende Kühlung sorgen Coolant/lubrication upgrading
	Werkzeugüberlastung durch große Steigung und/oder zähharter Werkstoffe Tool-overcharge by using a big diameter with high pitch and/or in high strength material	Satz-Gewindebohrer verwenden evtl. mit spez. Schneidöl Using hand- (serial set-) taps optionally with special cutting oil
Standzeit zu gering **Tool-life too low**	Alle unter „Gewindeoberfläche unsauber“ aufgelisteten Ursachen See list (point 5.) “rough (unclean) thread surface”	Siehe Lösung für „Gewindeoberfläche unsauber“ See solution: “rough (unclean) thread surface”
	Randzonenverhärtung des Kernloches durch stumpfe Bohrer Peripheral zone of pre-hole hardened by wear out drill-tool	Bohrer prüfen und ggf. rechtzeitig wechseln bzw. schärfen Checking the drill, optionally use a new one or resharpen the drill
	Materialschwankungen in Härte bzw. Festigkeit Material-fluctuations in hardness or tightness (workpiece)	Material prüfen und ggf. anderen Gewindebohrer-Typen einsetzen Check the material and use optionally a suitable tap
	Kühlschmiermittel in Zusammensetzung und/oder Zufuhr ungenügend Coolant/lubrication to low or not good positioning	Für geeignete (Fettanteil) und ausreichende Kühlung sorgen Coolant/lubrication upgrading, correct the position of blast pipe

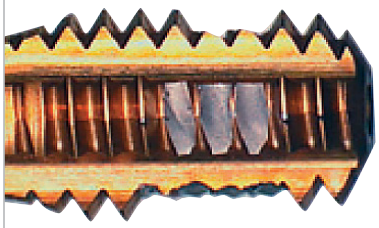
Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
GWB Bruch bzw. Ausbrüche **Broken tap or broken tooth/teeth** 	Kernloch-Ø zu klein vorgebohrt Pre-hole Ø to small	Kernloch-Ø prüfen und ggf. nach „Faustformel“ korrigieren Check the pre-hole Ø and correct if necessary use the “rule of thumb” (D1 – p)
	Spanverklemmung bzw. -stauchung Swarf-clamping	Anderen Gewindebohrer-Typen einsetzen (z. B. Typ Magic) Change to a different tap-geometry (e. g. type Magic)
	Winkel- oder Positionsfehler des Kernloches Angle- or position-failure of the pre hole	Werkstückspannung korrigieren und/oder Pendelhalter verwenden Workpiece clamping checking/correcting or use a floating holder
	Gewindebohrer-Geometrie für den Werkstoff nicht geeignet Wrong tap-geometry for the workpiece-material	Anderen Gewindebohrer-Typen einsetzen Use the correct tap-geometry to the workpiece-material (recommendation)
	Gewindebohrer setzt auf Bohrungsgrund auf (s. Bild) Tap is touching the buttom of hole	Kernlochtiefe prüfen, und ggf. Gewindebohrer mit kurzem Anschnitt Form-E verwenden Checking the depth of hole, optionally using tap with short chamfer form-E
		Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich und Rutschkupplung verwenden Use tapping chucks with extension compression & friction clutch
	Durchgangs-Gewindebohrer (Markant®) wird nicht komplett durchgeschnitten. Throughhole-tap (Markant®) were not cutting complete through incl. Chamfer	Gewindebohrer über gesamte Anschnittlänge (4–5 x P) durchschneiden Make sure the tap cutting through the hole incl. chamfer length (4–5 x P)
	Durchgangs-Gewindebohrer wird in Grundloch eingesetzt Throughhole-tap (Markant) were use in blind-hole (e. g. pipe)	Grundgewinde-Gewindebohrer (Rasant®) einsetzen Use blind hole thread tap (Rasant®) or left hand helix tap
Spänewicklung am GWB-Schaft **Swarf-coil (at shank)** 	Gewindebohrer-Geometrie für den Werkstoff nicht geeignet Wrong tap-geometry for the workpiece-material	Anderen Gewindebohrer-Typen einsetzen (z. B. Typ Magic) Change to a different tap-geometry (e. g. type Magic)  **V-Magic** Welche Besonderheiten hat der Typ V-Magic? Besonderheiten: Spanflächen homodampfangelassen dadurch kurze Spanwicklung „der Span wird gebremst“

Problem Problem	**Ursache** Reason	**Lösung** Solution
		Which specialities for type V-Magic? Specialities: rake angle vaporised created short swarf “the swarf will break (stopped)”
		vaporisiert I vaporised 
		40° Gewindebohrer auf 15° Gewindebohrer Drall wechseln Change 40° tap to 15° tap 
		Negativfase anschleifen Use negative chamfer patentiert I patent 

Problem Problem	**Ursache** Reason	**Lösung** Solution
		**VR15 mit Negativfase** **VR15 with negativ fase** Besonderheiten: im Anschnittbereich angeschliffene Negativfase Herstellverfahren: beschicheteten Gewindebohrer nach Skizze schleifen anschließend entgraten Specialities: in chamfer aera negativ fase grinded Manufacturing: (basic-) taps grinding with negativ fase based on a sketch
		unbeschichteten Gegenanschnitt schleifen grind (uncoated) chamfer  **VR15 mit blanken Gegenanschnitt** **VR15 with special spiral point** Besonderheiten: im Anschnittbereich 2. Schliff (blank), 5° Drallsteigung mit geringerem Spanwinkel Herstellverfahren: beschichtete Gewindebohrer nach Skizze schleifen anschließend entgraten Specialities: in chamfer aera regrind 5° helix with lower rake angle Manufacturing: coated taps grinding based on a sketch

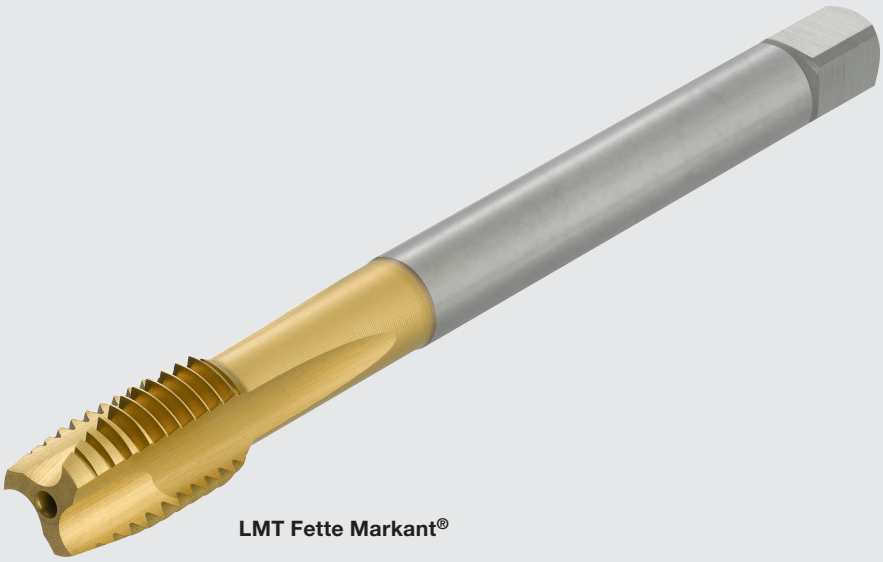
Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
Gewinde wird zu groß **Thread oversize**	Schleifgrat Burr on edge created by regrinding	Schleifgrat entfernen (z. B. bürsten) Remove the burr (e. g. by brushing)
	Fehler beim Nachschliff/falscher Span-, Anschnitt-, Schälanschnittwinkel Failure in regrinding (geometry) wrong rake-angle, chamfer-angle or spiral-point-angle	Winkel prüfen ggf. korrigieren bzw. beim Hersteller schärfen lassen Checking geometry optionally regrinding by manufacture comp.
Gewinde wird zu eng **Thread to narrow**	Gewindebohrer-Ø durch mehrmaliges Nachschleifen zu gering Tap-Ø to small, based on to often regrinded	Neuen Gewindebohrer verwenden Change to a new tap
Gewindeoberfläche unsauber **Rough (unclean) thread surface**	Schleifgrat Burr on edge	Schleifgrat entfernen (z. B. Bürsten) Remove the burr (e. g. by brushing)
	Kaltverschweißungen (Material-aufschweißungen auf den Flanken) Material sticking at the flanks on tap	Neuen Gewindebohrer verwenden Change to a new tap
	Fehler beim Nachschliff/falscher Span-, Anschnitt-, Schälanschnittwinkel Failure in regrinding (geometry) wrong rake-angle, chamfer-angle or spiral-point-angle	Winkel prüfen ggf. korrigieren bzw. beim Hersteller Schärfen lassen Checking geometry optionally regrinding by manufacture comp
Standzeit zu gering **Tool-life to low**	Entfernen der Beschichtung an den Spanflächen durch Nachschliff Remove coating in rake-angle by regrinding	Geringere Standzeit von 10–30 % ist normal Lower tool-life 10–30 % is normal
		Ansonsten Gewindebohrer wieder-beschichten Otherwise recoating the tap
	Härteverlust durch Schleiferwärmung (Gefüge) Lost in hardness created by to high temperature in grinding process (microstructure)	Geringere Zustellung beim Schleifen Ggf. mit Kühlung schleifen Schleifscheibe „öffnen“ Increase the (more) grinding steps optionally regrinding with coolant “open” the grinding-wheel
	Kaltverschweißungen/Material-aufschweißungen an den Flanken Material sticking at the flanks on tap	Neuen Gewindebohrer verwenden Change to a new tap
	Fehler beim Nachschliff/falscher Span-, Anschnitt-, Schälanschnittwinkel Failure in regrinding (geometry) wrong rake-angle, chamfer-angle or spiral-point-angle	Winkel prüfen ggf. korrigieren bzw. beim Hersteller Schärfen lassen Checking geometry optionally regrinding by manufacture comp.
	Restverschleiß vorhanden Rest wear at edge	Nochmals nachschleifen Neuen Gewindebohrer einsetzen Regrind again change to a new tap

Problem Problem	**Ursache** Reason	**Lösung** Solution
Gewinde nicht voll ausgeformt **Thread not compete formed** 	Vorbohr-Ø zu groß Predrill-Ø to big	Kernloch-Ø prüfen Checking the pre-drill-Ø
Gewinde überformt **Thread “over” formed** **or thread to narrow** 	Vorbohr-Ø zu klein Predrill-Ø to small	Kernloch-Ø prüfen Checking the pre-drill-Ø
Gewindeoberfläche unsauber **Thread surface rough/unclean** 	Kühlschmiermittel in Zusammensetzung und/oder Zufuhr ungenügend Coolant/lubrication to low or not good positioning	Für geeignete (Fettanteil) und ausreichende Kühlung sorgen, bzw. Öl oder MMS Coolant/lubrication upgrading, using oil, MQL, correct the position of blast pipe
	Materialhaftung Material sticking at forming-tap	IKZ/IKR Former verwenden Beschichteten Former verwenden Using forming-taps with ICC/ICR Using coated forming-taps

Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
GW-Former Bruch bzw. Ausbrüche **Forming-tap broken or tooth brakage** 	Vohrbohr-Ø zu klein Pre-drill-Ø to small	Größer vorbohren Checking the Ø, increase drill-Ø
	Materialhaftung Material sticking at forming-tap	Bessere Kühlung Beschichteten Former verwenden Better coolant Using coated forming taps
	Kühlschmiermittel in Zusammensetzung und/oder Zufuhr ungenügend Coolant/lubrication to low or not good positioning	Für geeignete (Fettanteil) und ausreichende Kühlung sorgen, bzw. Öl oder MMS IKZ/IKR Former verwenden Ø Coolant/lubrication upgrading, using oil correct the position of blast pipe Using forming-taps with ICC/ICR

HPF-Former
HPF forming taps

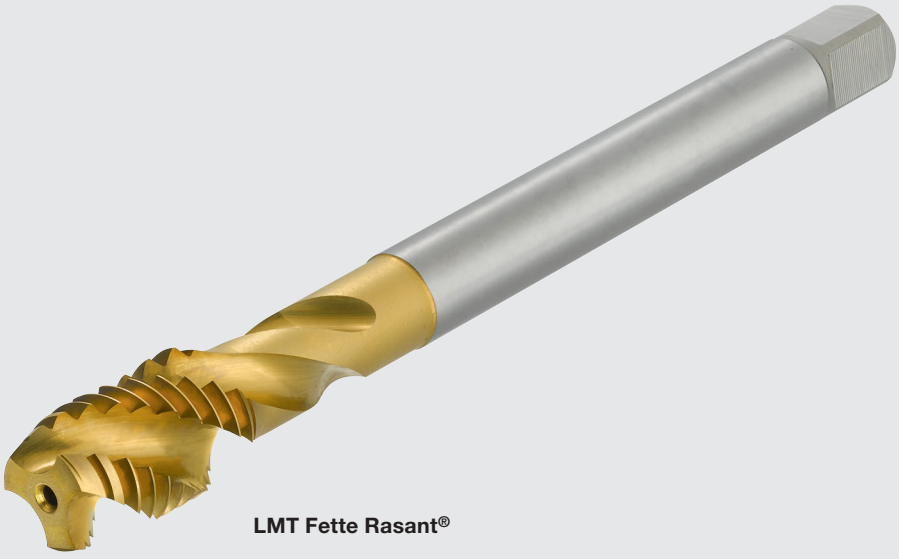
Problem **Problem**	**Ursache** **Reason**	**Lösung** **Solution**
HPF Bruch (gilt auch für HSS-Former) **HPF broken** 	Verbleibende Späne in der Bohrung Rest of drill-chips in the hole	IK-Bohrer verwenden Ggf. Bohrungen vor dem Formen ausspülen Using an internal-coolant drill Optionally remove the chips by using a blast pipe



LMT Fette Markant®

LMT Fette Markant®:
- Für Durchgangsgewinde
- Führt den Span nach vorne raus

LMT Fette Markant®:
- For through hole thread
- Chip removal in direction to the feed



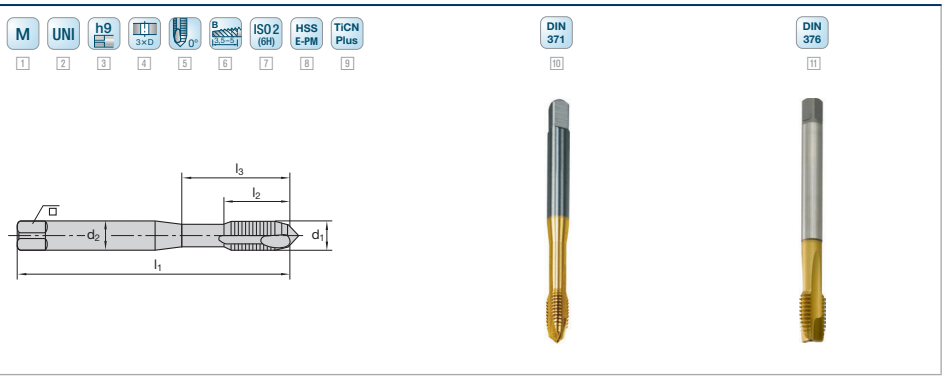
LMT Fette Rasant®

LMT Fette Rasant®:
- Für Grundgewinde
- Der Span wird hier Richtung Schaft abgeführt

LMT Fette Rasant®:
- For blind hole thread
- Chip evacuation in direction to the shank

UNI Maschinengewindebohrer Markant®
UNI Machine taps Markant®

1 Typ Type
2 Typ Type
3 Schafttoleranz Shaft tolerance
4 Bohrungsart Type of bore
5 Drallwinkel Spiral angle
6 Anschnittform Chamfer form
7 Gewindetoleranzklasse
Tolerance class of threads
8 Schneidstoffsorte
Cutting material
9 Beschichtung Coating
10 Norm Norme
11 Norm Norme



Piktogrammübersicht
Pictogram overview

Gewinden
Threading

Normen für Schäfte und Schneiden
Standards for shanks and cutting edges

DIN 333A Entspricht DIN 333 A
Corresponds with DIN 333 A

DIN 352 · DIN 371 · DIN ~371 · DIN 374 · DIN ~374 · DIN 376 · DIN ~376 · DIN 1835B · DIN 1835 HA · DIN 2174
DIN 5156 · DIN 5157 · DIN 6535 HA · DIN 6535 HAK · DIN 6535 HEK · DIN 6537 short · DIN 6537 long

Schneidstoffe
Cutting materials

Solid Carbide Vollhartmetall Solid carbide	HSS-E Schnellarbeitsstahl High speed steel
Carbide Head Hartmetallkopf Carbide head	HSS E-PM Pulvermetallurgischer HSS-Stahl Powder-metallurgical steel
HSS Schnellarbeitsstahl High speed steel	PM Edition HSS-E-PM Werkstoff HSS-E-PM Material
LCPK 30B Vollhartmetall Solid carbide	LCMS 30B Vollhartmetall Solid carbide

Kantenprofile, Drall, Drallwinkel
Edge profiles, spiral, spiral angle

0° Geradegenutet Straight fluted	0° Schälanschnitt Spiral entry

entspricht Drallwinkel 15°
corresponds with 15 ° spiral angle
15° · 22° · 30° · 35° · 40° · 45° · 50°

60° Schneidkante 60°
Cutting edge of 60°

Beschichtungen
Coatings

AL2 Plus · CrN · IQ Plus · Nit · Polaris · TiCN Plus · TiCN Plus · Vap · Novalis

Spitzenwinkel
Tip angle

90° · 118° · 140° 90°/118°/140° Winkel
90°/118°/140° Angle

Anschnittformen
Chamfer forms

A l5–6 · B l3,5–5 · C l2–3 · E l1,5–2 · D l3–4

Besonderheiten
Special features

Zentrale Innenkühlung Central internal cooling	Radiale Innenkühlung Internal cooling radial
Vorbohr Ø Pre-drill Ø	

→

Gewinden
Threading

Typen und Bezeichnungen
Types and explanations

API	API API		
G	Gussbearbeitung Cast iron machining	H	Hartbearbeitung Hard machining
HPF	Modulares Gewindeformen High performance forming		
HPT	High performance tapping für Synchro High performance tapping for synchro		
INOX	INOX INOX		
LMT Fette Standard	LMT Fette Standard LMT Fette Standard		
N Ni	Typ Normal Type Normal	Ni 22	Nickelwerkstoffe Ni-Materials
S	Gewindeformer mit Schmiernuten Forming tap with lubrication grooves		
TiNi	Ti und Ni-Legierungen Ti and Ni alloys		
UNI	Universal Universal		
V	Universal Universal	V Dry	
V Dry S	mit MMS for MQL	VR 15	
V-AZ	Ausgesetzte Zähne Exposed teeth	VHM	Vollhartmetall Solid carbide
V-MAGIC		XChange	Modularer Gewindebohrer Modular tap
X-Speed	X-Speed X-Speed	X-Speed INOX	X-Speed INOX X-Speed INOX

Toleranzklassen
Tolerance classes

h7 h8 m7	Schneidentoleranzen Edge tolerances
2B	Gewindetoleranzen Thread tolerances
2BX 6GX 6HX 7G ISO2 (6H) ISO3 (6G) ISO2 (2B/3B)	
h6 h9	Schafttoleranzen Shank tolerances
h6 h9	Gewindeschafttoleranzen Threading shank tolerances

Bohrungsarten
Types of holes

	Durchgangsgewinde Through hole thread
	Grundgewinde Blind hole thread
	Grund- und Durchgangsgewinde Blind and through hole thread
1,5×D 2×D 2,5×D 3×D 2–3×D	Grundgewinde Blind hole thread
1,5×D 2×D 3×D 2,5×D	Durchgangsgewinde Through hole thread

Gewindearten
Thread types

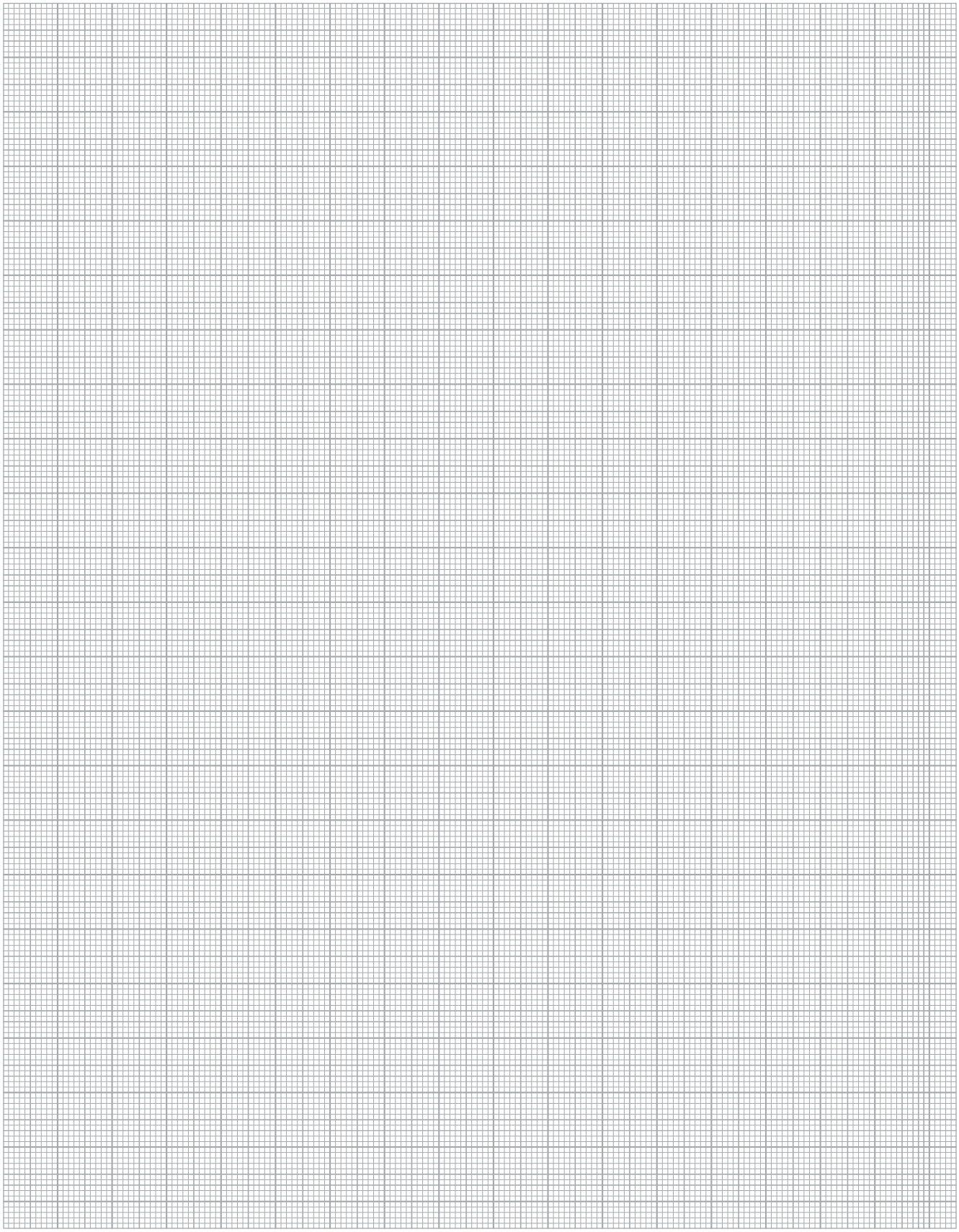
M	MF	UNC	UNF	NPT	NPTF	G	API

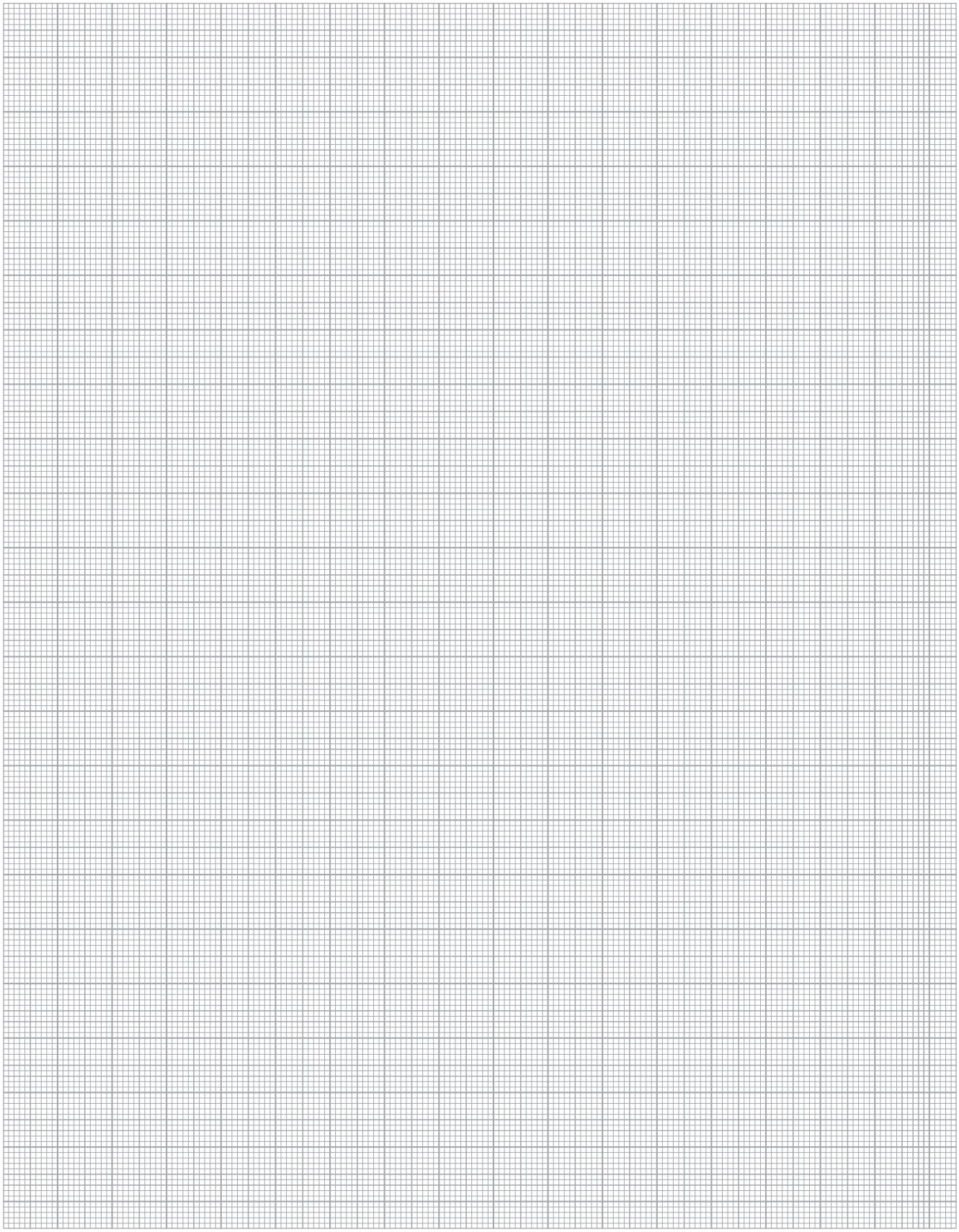
Katalognummer Catalog number	Seite Page
1721C	360
1723C	360
1727C	361
1741C	362
1743C	362
1747C	363
1751C	364
3223C	372–377
3225C	378–383
3228C	384–386
3233C	372–377
3235C	378–383
3238C	384–386
3305	402
3309	402
3423C	388–392
3425C	393–397
3433C	388–392
3435C	393–397
3503	403
3508	403
6001	190, 259, 264, 282, 298
6020	186, 189, 194, 255, 258, 263
6030	198, 200, 204, 268, 270, 274
6040	206, 207, 277, 278
6041	299
6050	209, 210, 279, 280
6070	351
6080	347, 349
6090	330, 340, 341
6091	332
6101	318, 319
6137	314
6138	314
6143C	315
6144C	315
6321	197, 267
6321C	188, 191, 192, 193, 195, 196, 257, 260, 261, 262, 265, 266
6322	197, 267
6322C	188, 191, 192, 193, 195, 196, 257, 260, 261, 262, 265, 266

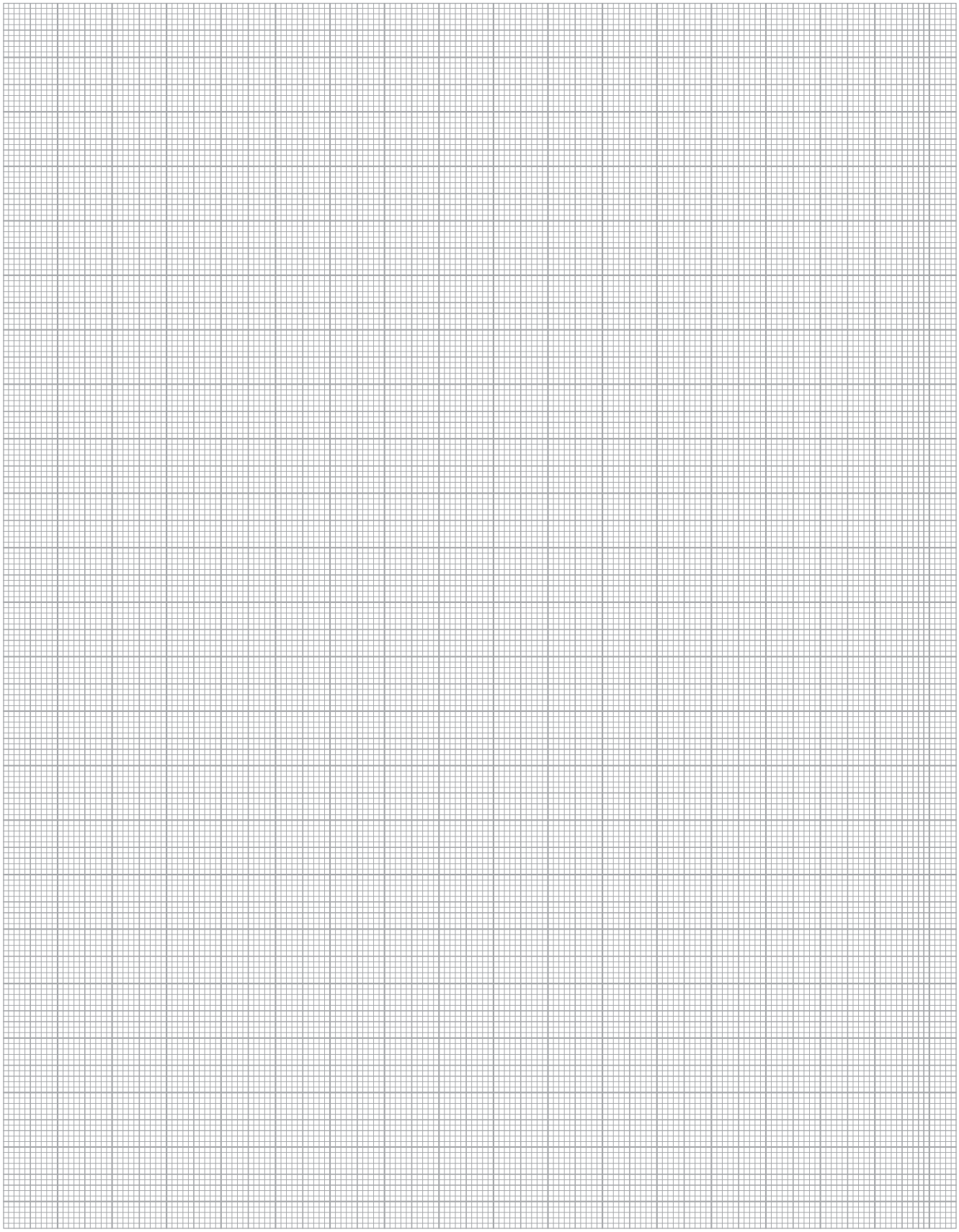
Katalognummer Catalog number	Seite Page
6324	205, 275, 276
6324C	199, 201, 202, 203, 269, 271–273
6327	212, 281
6328	208
6329	211
6388C	348
6389C	350
6391C	333, 334, 337
6392C	333, 334
6394C	342
6397C	352
6401	68, 71, 73
6401C	68, 71
6402	69, 70, 72
6402C	69, 70, 73
6404	82–84
6404C	82–84
6408C	88, 89
6409	91
6411	98, 99
6411C	96, 97, 100, 102, 230, 240
6412	98, 99
6412C	96, 97, 100, 102, 230, 240, 241
6413	121
6413C	121, 122, 124, 233, 245
6417	145
6417C	93, 145, 252
6418	137
6418C	137, 236, 248
6419	141
6419C	141, 238, 250
6431C	151, 152
6432C	151, 152
6434C	157, 158
6452C	168
6453C	170
6454C	172
6455C	174
6482C	304, 306
6501	75–78
6501C	75–78, 80
6502	76–77, 79
6502C	74, 75, 81
6504	85–87
6504C	85–87

Katalognummer Catalog number	Seite Page
6507	94
6507C	94
6508C	90
6509	92
6511	112, 113
6511C	110, 111, 114, 115, 232, 243
6512	112, 113
6512C	110, 111, 114, 115, 232, 243, 244
6513	132
6513C	131, 132, 133, 134, 235, 247
6517	147
6517C	147, 254
6518	138
6518C	138, 237, 249
6519	142
6519C	142, 239, 251
6531C	154, 155
6532C	154, 155
6534C	160, 161
6552C	169
6553C	171
6554C	173
6555C	175
6561C	117
6562C	117
6567C	148
6568C	139
6569C	143
6570C	101
6572C	106
6573C	119
6574C	123
6575C	129
6576C	136
6582C	305, 307
6591C	116
6592C	116
6709C	335
6710C	343
6735C	288, 292
6736C	288, 292
6741	104
6741C	103, 107, 231, 242
6742	104
6742C	103, 107, 231, 242
6744	125
6744C	125, 126, 234, 246
6747C	146, 253

Katalognummer Catalog number	Seite Page
6762C	336
6763C	336
6764C	339
6765C	339
6766C	338
6767C	338
6769C	337
6771	289
6772	289
6774	291
6781	290
6781C	293
6782	290
6782C	293
6783C	343
6784C	344
6785C	345
6786C	346
6787C	346
6789C	344
6790C	345
6801	316
6802	316
6901	317
6902	317
6941C	105
6942C	105
6944	128
6944C	127
6971C	118
6972C	118
6974C	135
6978C	140
6979C	144
6987C	149
EFZ1148	400
API	353
G411C	95
G412C	95
G413C	120
G431C	150
G432C	150
G434C	156
G511C	108, 109
G512C	108, 109
G513C	130
G531C	153
G532C	153
G534C	159
TCMT	400







Unsere komplette Katalogreihe „Werkzeuge und Wissen“
Our complete catalog serie “Tools and Knowledge”

LMT Tools Fräsen Werkzeuge und Wissen
LMT Tools Milling Tools and Knowledge



LMT Fette Rollsysteme Werkzeuge und Wissen
LMT Fette Rolling Systems Tools and Knowledge



LMT Fette Verzahnen Werkzeuge und Wissen
LMT Fette Gear Cutting Tools and Knowledge



LMT • TOOLS

LMT Belin France S.A.S.
Lieu dit „Les Cizes“
01590 Lavancia
Frankreich
Telefon +33 474 758989
Telefax +33 474 758990
info@lmt-belin.com
www.lmt-belin.com

LMT Kieninger GmbH
Vogesenstrasse 23
77933 Lahr
Deutschland
Telefon +49 7821 943 - 0
Telefax +49 7821 943 213
info@lmt-kieninger.com
www.lmt-kieninger.com

LMT Fette Werkzeugtechnik GmbH & Co. KG
Grabauer Strasse 24
21493 Schwarzenbek
Deutschland
Telefon +49 4151 12 - 0
Telefax +49 4151 3797
info@lmt-fette.com
www.lmt-fette.com

LMT Onsrud LP
1081 S. Northpoint Blvd.
Waukegan, IL 60085
USA
Telefon +1 847 3621560
Telefax +1 847 4731934
info@lmt-onsrud.com
www.lmt-onsrud.com

Version 1.0
Printed in Germany, No. 0243 (0515 1 DM/D)

LMT Tool Systems GmbH
Heidenheimer Strasse 84
73447 Oberkochen
Telefon +49 7364 9579-0
Telefax +49 7364 9579-8000
lmt.de@lmt-tools.com

Weltweite Präsenz
der LMT Tools
Worldwide presence
of LMT Tools