

GEWINDE- BOHRER

FÜR UNIVERSELLE
BEARBEITUNG
TAPS FOR UNIVERSEL
MACHINING

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



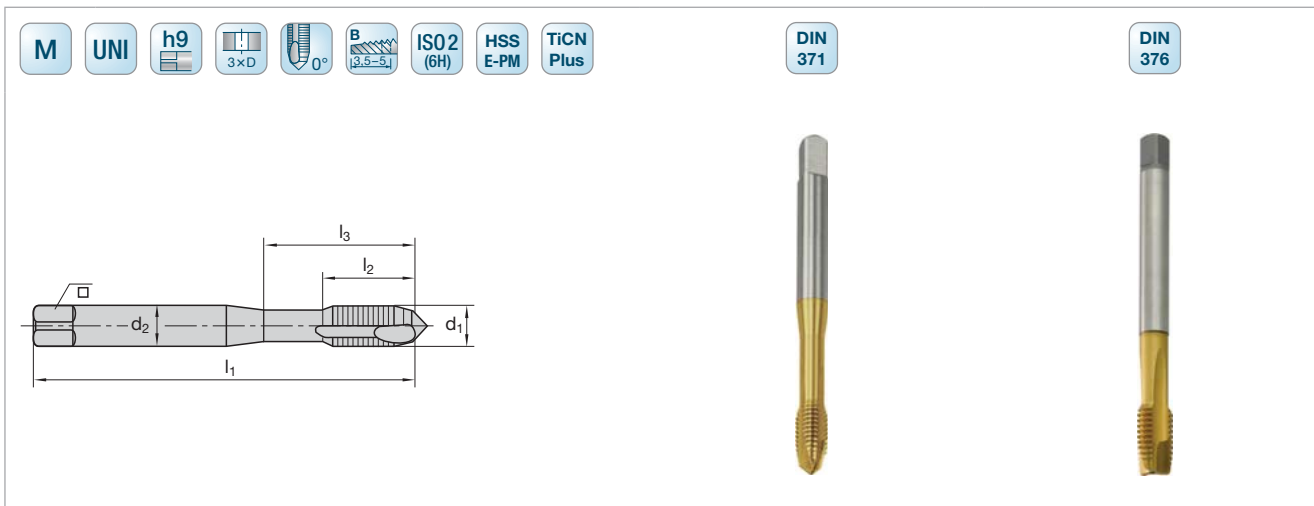
Durchgangsgewinde Through hole thread		
Werkstoff- gruppe Material group	Werkstoff Material	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">M</div> Seite Page
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²	302
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²	
M1	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/mm ² Copper alloys < 500 N/mm ²	
	Thermoplaste Thermoplastics	
N2	Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys long chipping 5–10 % Si	
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm ² Copper alloys 500–1000 N/mm ²	

Grundgewinde Blind hole thread		
Werkstoff- gruppe Material group	Werkstoff Material	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">M</div> Seite Page
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²	302
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²	
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²	
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/mm ² Copper alloys < 500 N/mm ²	
	Thermoplaste Thermoplastics	
N2	Aluminiumlegierungen langspanend 5–10 % Si Aluminium alloys long chipping 5–10 % Si	
	Kupferlegierungen 500–1000 N/mm ² Copper alloys 500–1000 N/mm ²	

Universelle Bearbeitung Universal machining

Seite Page	Beschreibung Description	Abmessung Dimension	
M Durchgangsgewinde Through hole thread			
304	 <p>Markant® UNI</p>	<p>Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit TiCN Plus Beschichtung. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen. Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung.</p> <p>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.</p>	M3 – M30
M Grundgewinde Blind hole thread			
305	 <p>Rasant® UNI</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>	M3 – M20
M Durchgangsgewinde Through hole thread			
306	 <p>Markant® UNI VAP</p>	<p>Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit vaporisierter Oberfläche für besseren Spanfluss. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen.</p> <p>Mit Schälanschnitt zur kontrollierten Spanförderung in Vorschubrichtung.</p> <p>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.</p>	M3 – M20
M Grundgewinde Blind hole thread			
307	 <p>Rasant® UNI VAP</p>	<p>Universell einsetzbarer Gewindebohrer mit vaporisierter Oberfläche für besseren Spanfluss. Das Anhaften bzw. Aufschweißen von Spänen wird deutlich herabgesetzt. Optimierte Geometrie zur Bearbeitung verschiedener Materialgruppen.</p> <p>Mit 40° Drall zur kontrollierten Spanförderung entgegen der Vorschubrichtung. Gewindetiefen bis 3 x D machbar.</p> <p>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.</p>	M3 – M20

Gewindetiefe Depth of thread	Anschnitt Chamfer	Toleranz Tolerance	Drall Helix	Beschichtung Coating	Typ Type	Material Material	Kat. Nr. Cat. No.	Seite Page
		ISO2 (6H)		TiCN Plus	UNI	HSS E-PM	6482C	304
		ISO2 (6H)		TiCN Plus	UNI	HSS E-PM	6582C	305
		ISO2 (6H)		Vap	UNI	HSS-E	6482C	306
		ISO2 (6H)		Vap	UNI	HSS-E	6582C	307

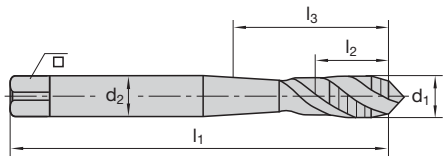


Katalog-Nr.	Cat.-No.	6482C
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²	■ v _c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²	■ v _c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²	■ v _c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	■ v _c = 6– 8 m/min ¹⁾
M2	Rostfreie martensitische Stähle Stainless 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/mm ²	
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm ²	
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

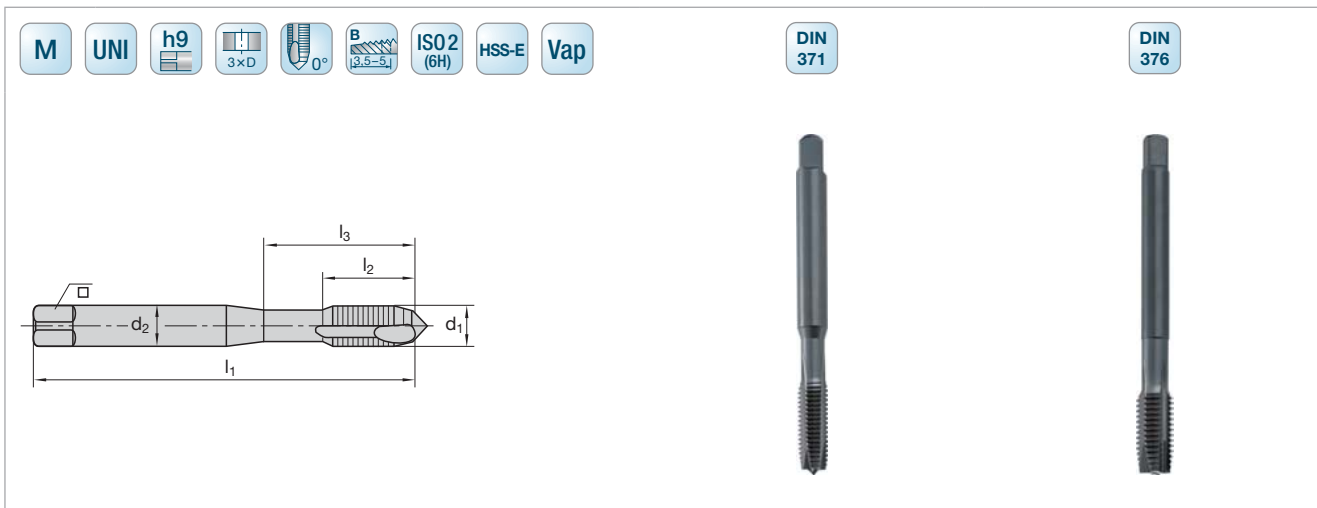


Katalog-Nr. Cat.-No.		6582C											
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²	2,5 x D	■ v _c = 15–20 m/min										
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²	2,5 x D	■ v _c = 12–15 m/min										
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²	2 x D	■ v _c = 10–12 m/min										
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic	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/mm ²												
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm ²												
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	

Gewindbohrer für universelle Bearbeitung
Taps for universal machining

¹⁾ Verwendung von Schneidöl empfohlen
Cutting oil is recommended

■ = Hauptanwendung First choice
□ = Nebenanwendung Second choice

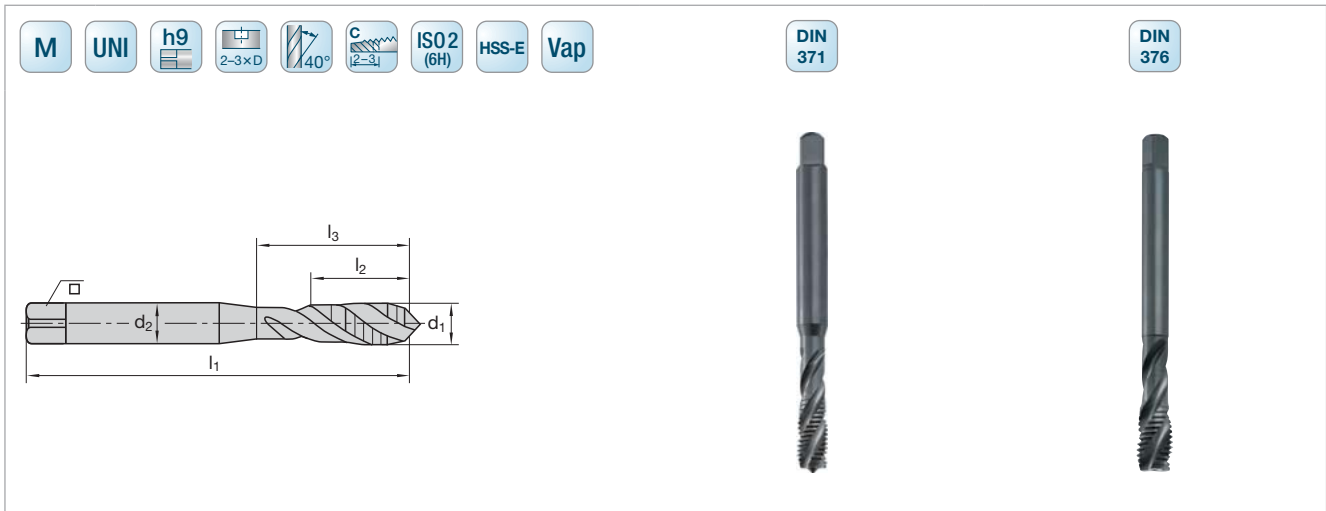


Katalog-Nr. Cat.-No.		6482C											
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²											■	v _c = 15–20 m/min
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²											■	v _c = 12–15 m/min
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²											■	v _c = 10–12 m/min
M1	Rostfreie austenitische Stähle Stainless steel austenitic											■	v _c = 6– 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/mm ²												
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm ²												
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-UNIO-6	–	–	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	3,3	7161205	TC-BM 04x0.70-6H-UNIO-6	–	–	
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	4,2	7161206	TC-BM 05x0.80-6H-UNIO-6	–	–	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	5	7161207	TC-BM 06x1.00-6H-UNIO-6	–	–	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	6,8	7161208	TC-BM 08x1.25-6H-UNIO-6	–	–	
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	8,5	7161209	TC-BM 10x1.50-6H-UNIO-6	–	–	
mit Überlaufschaft with standard straight shank													
M 12	1,75	110	22	–	9	7	4	10,2	–	–	7161210	TC-BM 12x1.75-6H-UNIO-6	
M 14	2	110	25	–	11	9	4	12	–	–	7161211	TC-BM 14x2.00-6H-UNIO-6	
M 16	2	110	28	–	12	9	4	14	–	–	7161212	TC-BM 16x2.00-6H-UNIO-6	
M 18	2,5	125	32	–	14	11	4	15,5	–	–	7161213	TC-BM 18x2.50-6H-UNIO-6	
M 20	2,5	140	32	–	16	12	4	17,5	–	–	7161214	TC-BM 20x2.50-6H-UNIO-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



Katalog-Nr. Cat.-No.		6582C											
P1	Stahl Steel < 500 N/mm ²	2,5 x D	■ v _c = 15–20 m/min										
P2	Stahl Steel 500–1000 N/mm ²	2,5 x D	■ v _c = 12–15 m/min										
P3	Stahl Steel > 1000 N/mm ²	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/mm ²												
S2	Titanlegierungen hochfest Titanium alloys high strength < 1300 N/mm ²												
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



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:
 $v_c = 6 \text{ m/min}$
 $n = 160 \text{ min}^{-1}$

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:
 $v_c = 15 \text{ m/min}$
 $n = 600 \text{ min}^{-1}$

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.