

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

NEW Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts Typ Stabil NW



→ Seite 26



→ Seite 64



→ Seite 82

- ▲ Höchst wirtschaftliche Bearbeitung von NE-Metallen
- ▲ 1 – 2 µm dicke DLC-Monolayerbeschichtung garantiert geringste Reibwerte und somit ideale Spanabfuhr
- ▲ 4xD

NEW Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts Typ Salo-Rex NW



→ Seite 42



→ Seite 73



→ Seite 85

- ▲ Höchst wirtschaftliche Bearbeitung von NE-Metallen
- ▲ 1 – 2 µm dicke DLC-Monolayerbeschichtung garantiert geringste Reibwerte und somit ideale Spanabfuhr
- ▲ 3xD

NEW Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts Typ Stabil HR



→ Seite 25

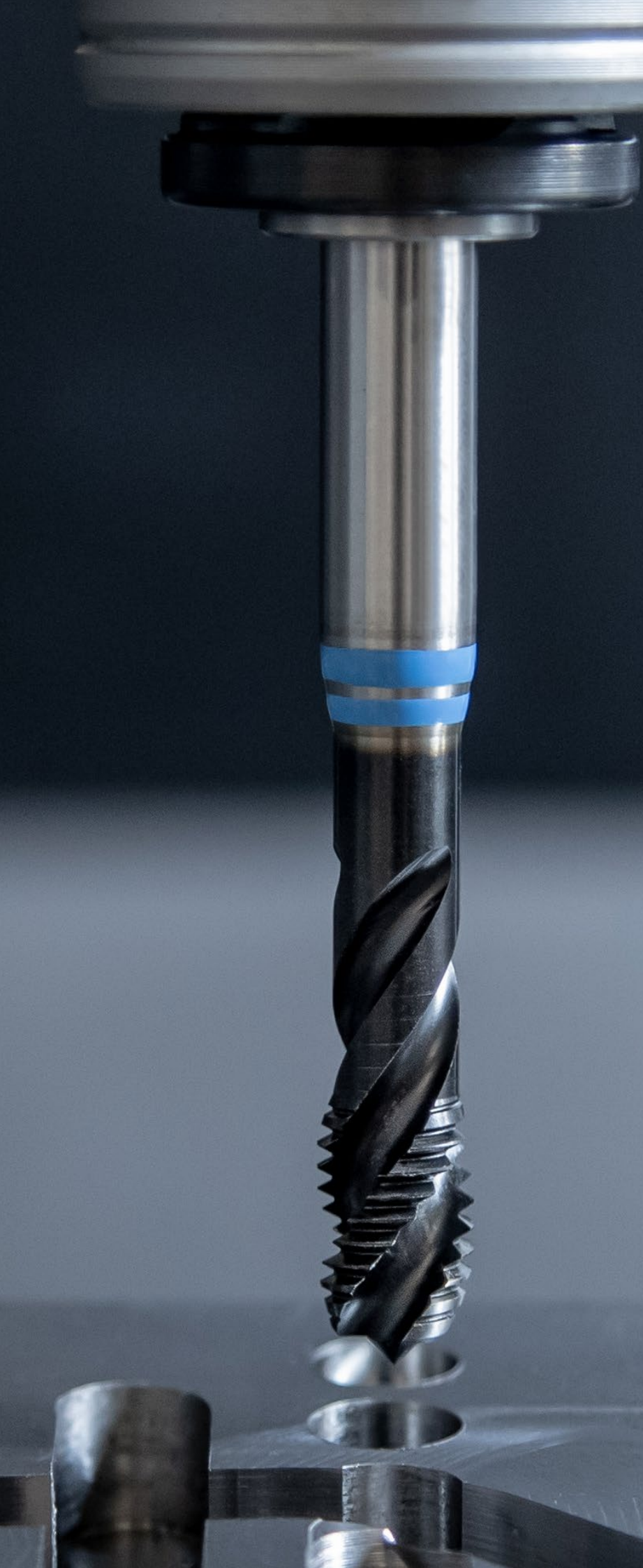
- ▲ Spezialist für die Gewindeherstellung in hochfesten Stählen
- ▲ Beste Ergebnisse dank neuer optimierter Hartstoff-/Kohlenstoff-Beschichtung
- ▲ 4xD

NEW Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts Typ SL HR



→ Seite 38

- ▲ Spezialist für die Gewindeherstellung in hochfesten Stählen
- ▲ Beste Ergebnisse dank neuer optimierter Hartstoff-/Kohlenstoff-Beschichtung
- ▲ 2xD



Vollbohren und Bohrungsbearbeitung

- 1 HSS-Bohrer
- 2 VHM-Bohrer
- 3 Wendeplattenbohrer
- 4 Reibahlen und Senker
- 5 Ausspindelwerkzeuge

Gewindebearbeitung

- 6 Gewindebohrer und -former
- 7 Zirkular- und Gewindefräser
- 8 Gewindedrehwerkzeuge

Drehbearbeitung

- 9 Wendeplattendrehwerkzeuge
- 10 Multifunktionswerkzeuge – EcoCut und FreeTurn
- 11 Stechwerkzeuge
- 12 Miniaturdrehwerkzeuge

Fräsbearbeitung

- 13 HSS-Fräser
- 14 VHM-Fräser
- 15 Wendeplattenfräswerkzeuge

Der Katalog
Spanntechnik

- 16 Werkzeugaufnahmen und Zubehör
- 17 Werkstückspannung
- 18 Materialbeispiele und Artikel-Nr.-Verzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Symbolerklärung	2
Gewindebohrer Typen	3
Toolfinder	
Toolfinder – WNT Performance	4+5
Toolfinder – WNT Standard	6+7
Übersicht Gewindebohrer	8-20
Produktprogramm	21-108
Technische Informationen	
Gewinde-Kernlochdurchmesser für kegelige Gewinde	109
Gewindebohren Vorbohrdurchmesser	110+111
Gewindebohrer Typenerklärung	112
Gewinde-Toleranzen und empfohlene Herstelltoleranzen	113
Gewindeformer	114
Problembehebung	115
Beschichtungen / Übersicht Farbringe	116

WNT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **WNT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

WNT \ Standard

Qualitätswerkzeuge für Standardanwendungen.

Die Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **WNT Standard** sind hochwertig, leistungstark und zuverlässig und genießen höchstes Vertrauen bei unseren Kunden weltweit. Werkzeuge aus dieser Produktlinie sind bei vielen Standardanwendungen die erste Wahl und garantieren Ihnen optimale Ergebnisse.

Symbolerklärung

Anschnittform



Form B
(mit Schälanschnitt, 4 - 5-Gang-Anschnitt)



Form C
(ohne Schälanschnitt, 2 - 3-Gang-Anschnitt)



Form D
(ohne Schälanschnitt, 4 - 5-Gang-Anschnitt)



Form E
(ohne Schälanschnitt, 1,5 - 2-Gang-Anschnitt)

Drallwinkel



Beispiel Drallwinkel 42°

Toleranzen



Erklärung zu den Toleranzen finden Sie auf
→ **Seite 113.**

zu bearbeitende Zugfestigkeit



Beispiel bis zu 1100 N/mm²

Schneidstoff



Schnellarbeitsstahl



Hochleistungsschnellschnittstahl



Hochleistungsschnellschnittstahl Pulvermetall



Vollhartmetall

Farbringe

WNT \ Performance

Erklärung zu den Farbringen finden Sie auf
→ **Seite 116.**

Gewindearten



Erklärung zu den Gewindearten finden Sie auf
→ **Seite 3.**

Ausführung Kühlmittelzufuhr



Innenkühlung



Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!

Gewindebohrer Typen

Werkzeugtyp

WNT \ Performance

Stabil

für Durchgangsgewinde bis 4xD

Salo-Rexfür Sacklochgewinde bis
ca. 3xD, hoch gedraht für
sichere Spanabfuhr**TWIN**gerade genutet für Durchgangs-
und Sacklochgewinde bis 2xD**DL**links gedraht für
Durchgangsgewinde bis 4xD**SL**für Sacklochgewinde bis 2xD,
gedraht mit 15°, 25° oder 30°**Spanlos**Gewindeformer für Durchgangs-
und Sacklochgewinde bis 3xDEine Detaillierung zu den Werkzeugtypen finden Sie auf → **Seite 112.**

Einsatzgebiet

WNT \ Performance

UNI

für universellen Einsatz

ST

für gut spanbare Stähle

VGfür vergütete und hitzebeständige
Stähle < 1100 N/mm²**HR**für hochfeste Stähle
< 1400 N/mm²**GG**

für Gusseisen

VAfür rost- und säurebeständige
Stahlsorten bis 1100 N/mm²**NW**

für Aluminium

Soft

für weiche Werkstoffe

Ms

für kurzspanendes Messing

Ti

für Titan und Titanlegierungen

Ni

speziell für Inconel 718

AMPCO

für Ampco-Legierungen

HTfür gehärtete Stähle und
Hartguss bis 55 HRC**EC**Spanlos-Gewindeformer für
universellen Einsatz**NEO**Spanlos-Gewindeformer für
hochwarmfeste Legierungen**ERGO**Handgewindebohrer für
rostfreie, hitzebeständige
und vergütete Stähle bis
1100 N/mm²**ERGO
F.T.**Handgewindebohrer für Stähle
bis 1400 N/mm², Wolfram,
Hartguss**FE**

Schneideisen für Stahl

WNT \ Standard

UNIfür universellen Einsatz bis
1000 N/mm²**FE**

für Stähle bis 850 N/mm²

FE-HFfür hochfeste Stähle bis
1100 N/mm²**VA**für rost- und säurebeständige
Stähle**GG**

für Gusseisen

ALfür Aluminium und
Al-Legierungenspezielle
Eigenschaften**CNC**für die CNC-Synchronbearbeitung
mit Minimallängen-
Ausgleichsfutter**NC**für die CNC-Synchronbearbeitung
mit Minimallängen-
Ausgleichsfutter**NCW**mit Weldon-Spannfläche für
die CNC-Synchronbearbeitung
ohne Ausgleichsfutter**AZ**mit ausgesetzten Zähnen,
verringert die Reibung**S**mit konisch abgesetztem
Führungsgewinde, für tiefe
Gewinde**DRY**für Trockenbearbeitung oder
Minimalmengenschmierung
(MMS)**TS**für die Hochgeschwindigkeits-
bearbeitung, bis zu 100 m/min.**LH**

für Linksgewinde

ELextra lang, mit doppelter
Gesamtlänge**AUT**kurze Ausführung für
Automateneinsatz**SN**Gewindeformer mit
Schmiernuten**ES**

extra kurz

MMB

Muttergewindebohrer

R_z=1

Schneideisen geläpft

Gewindearten

MMetrisches ISO-Regelgewinde
DIN 13**UNF**Unified Feingewinde
ASME – B1.1**NPTF**Amerikanisches keg.
Rohrgewinde mit Dichtmittel
(1:16) ANSI/ASME B1.20.3**EG M**Metrisches ISO-Regelgewinde
für Gewinde-Drahteinsätze
DIN 8140-2**EG
UNF**EG Unified Feingewinde für
Gewinde-Drahteinsätze
ASME – B18.29.1**Rp**Zyl. Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN 10226-1 (ISO7-1)**MF**Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13**UNJC**Unified Grobgewinde
ASME – B1.15 und ISO 3161**Rc**Keg. Whitworth-Rohrgewinde
(1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)**G**Whitworth-Rohrgewinde
DIN-EN-ISO 228**UNJF**Unified Extrafeingewinde
ASME – B1.15 und ISO 3161**Tr**Metrisches ISO-Trapezgewinde
DIN 103**UNC**Unified Grobgewinde
ASME – B1.1**BSW**

Whitworth-Gewinde BS84

**EG
UNC**EG Unified Grobgewinde für
Gewinde-Drahteinsätze
ASME B18.29.1**NPT**Amerikanisches keg.
Rohrgewinde mit Dichtmittel
(1:16) ANSI/ASME B1.20.1Die Gewindearten BSW, NPTF,
Rp, Rc sowie Handgewinde-
bohrer und Schneideisen
sind ab sofort im Online-Shop
verfügbar.

Toolfinder – WNT Performance

Gewindeformer

 für kaltumformbare Werkstoffe

Gewindebohrer

 für universellen Einsatz bis 1100 N/mm²

 für Stähle bis 750 N/mm²

 für hochfeste Stähle bis 1400 N/mm²

 für rost- und säurebeständige Stähle

 für Gusswerkstoffe

 für hochwarmfeste Werkstoffe

 für Aluminium und Nichteisenmetalle

 Hartbearbeitung

  Durchgangsloch-Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch-Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch-Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch-Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch

  Sackloch

  Durchgangsloch-Sackloch

  Durchgangsloch-Sackloch

 Werkzeuge für weitere Anwendungen finden Sie in der Übersicht Gewindebohrer auf → **Seiten 8–20.**

 Gewindebohrer-Schaftverlängerung und Gewindeschneidöle finden Sie im Online-Shop unter cuttingtools.ceratzit.com

Werkzeugtyp	Einsatzgebiet	WNT \ Performance														
		M	EG M	MF	G	UNC	EG UNC	UNJC	UNF	EG UNF	UNJF	BSW	NPT	NPTF	Rp	Tr
Spanlos	EC	57+58		80	88	93			102							
Stabil	UNI	21-23	61	63+64	82	89	94		97	103						
Salo-Rex	UNI	34-37	62	67+68	84+85	91	95		99	104						
Stabil	ST	24+25		64	82											108
Salo-Rex	ST	39+40		69+70	85											
TWIN	ST	51+52		78-79	87								107			
Stabil	HR	25														
Salo-Rex	HR	40														
TWIN	HR	51+52		77+78	87											
Stabil	VA	26			82	89										
Salo-Rex	VA	41		72	85	91			99				105			
TWIN	GG	53		78												
Stabil	Ti	27				89			97							
SL	Ti	43						96	100							
Stabil	NW	26		64	82											
Salo-Rex	NW	42		73	85											
TWIN	AMPCO	51+52														
TWIN	HT	54		77												

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – WNT Standard

Gewindeformer

 für kaltumformbare Werkstoffe

  Durchgangslot-Sackloch

Gewindebohrer

 für universellen Einsatz bis 1000 N/mm²

  Durchgangslot
 Sackloch

 für Stähle bis 850 N/mm²

  Durchgangslot
 Sackloch

 für hochfeste Stähle bis 1100 N/mm²

  Durchgangslot
 Sackloch

 für rost- und säurebeständige Stähle

  Durchgangslot
 Sackloch

 für Gusswerkstoffe

  Durchgangslot-Sackloch

 für Aluminium und Nichteisenmetalle

  Durchgangslot
 Sackloch



Werkzeuge für weitere Anwendungen finden Sie in der Übersicht Gewindebohrer auf → **Seiten 8–20.**



Gewindebohrer-Schaftverlängerung und Gewindeschneidöle finden Sie im Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Einsatzgebiet	WNT \ Standard				
	M	MF	G	UNC	UNF
UNI	60	81			
UNI	31+32	65+66	83	90	98
UNI	48+49	74	86	92	101
FE	32	66			
FE	49	75			
FE-HF	32			90	
FE-HF	49			92	
VA	33	66		90	98
VA	49+50	76		92	101
GG	56				
AL	33				
AL	50				



Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
											

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Universal		Stabil	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G 7G	HSS-E	■		21+22
			UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■		31
		Stabil	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■	mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	23
			UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	■	mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	32
		Stabil	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	23
			UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	32
		Stabil	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	29
Stahl		Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E	□		24
		Stabil	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	□		
			FE	ISO 2 6H	HSS-E	□		32
			FE ES	ISO 2 6H	HSS-E	□	extra kurz	
		Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E	□	für Linksgewinde	24
		Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.	25
		Stabil	HR	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■		25
		Stabil	VG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		25
			FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■		32

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

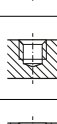
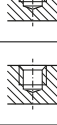
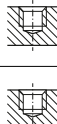
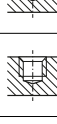
Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet unbeschichtet	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
								☒ ☐			

M – Metrisches ISO-Regelgewinde

Stahl		Stabil	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E	☐	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	29
			ST MMB	ISO 2 6H	HSS-E	☐	Muttergewindebohrer	30
Rostfrei		Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	☒		26
			VA	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	☒		33
NE-Metalle		Stabil	NW	ISO 2 6H	HSS-E	☒		26
			AL	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐	33
		Stabil	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	☒		
Hochwarmfest		Stabil	Ti	ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX	HSS-PM	☒		27
		DL	Ti	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒		28
		DL	Ni	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒		28
Universal		Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H 7G	HSS-E	☒		34+35
		Salo-Rex	UNI	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	☒		
			UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	☒		48
		Salo-Rex	UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	☒	mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	35
			UNI NCW	ISO 2 6H	HSS-PM	☒	mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter	49
		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 2X 6HX ISO 2 6H, 7G	HSS-E	☒	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	36
		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G	HSS-E	☒	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	
			UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	☒	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	48

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratzit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
Universal				Salo-Rex	UNI DRY	ISO 2 6H	HSS-E	■	für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS), mit Innenkühlung	37	
				Salo-Rex	UNI S	ISO 2 6H	HSS-E	■	mit konisch abgesetztem Führungsgewinde, für tiefe Gewinde		
				Salo-Rex	UNI ES	ISO 2 6H	HSS-E	■	extra kurz	44	
				Salo-Rex	UNI EL	ISO 2 6H	HSS-E	■	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	46	
				SL	UNI	ISO 2 6H	HSS-E	□			
Stahl				SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E	□			
				SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minillängen-Ausgleichsfutter, mit Innenkühlung	38	
				SL	ST TS	ISO 2 6H	HSS-PM	■	für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.		
				SL	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.	38	
				SL	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E	□	extra kurz	45	
				SL	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E	□	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	47	
				SL	HR	ISO 2 6H	HSS-PM	□		38	
				Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E	■ □		39	
				Salo-Rex	ST	ISO 1 4H ISO 3 6G	HSS-E	■ □			
					FE	ISO 2 6H	HSS-E	□		49	
					FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■		49	
				Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E	□	für Linksgewinde	39	
				Salo-Rex	ST ES	ISO 2 6H	HSS-E	□	extra kurz		
				Salo-Rex	ST EL	ISO 2 6H	HSS-E	□	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	46	

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet	unbeschichtet	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
								☒	☐			
Stahl				Salo-Rex	HR	ISO 2 6H	HSS-PM	☒	☐		40	
				Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐		40	
Rostfrei				Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐		41	
					VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	☒	☐		49+50	
				Salo-Rex	VA S	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐	mit konisch abgesetztem Führungsgewinde, für tiefe Gewinde		
NE-Metalle				Salo-Rex	Soft	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐		42	
				Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐		42	
					AL	ISO 2 6H	HSS-E	☒	☐		50	
Hochwarmfest				SL	Ti	ISO 2X 6HX	HSS-PM	☒	☐		43	
				SL	Ni	ISO 2X 6HX ISO 2 6H	HSS-PM	☒	☐		43	
Stahl				TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E	☐	☐		51+52	
				TWIN	ST AZ	ISO 2X 6HX	HSS-E	☐	☐	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung		
				TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E	☐	☐	extra kurz		
				TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E	☐	☐	für Linksgewinde; extra kurz		
				TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒	☐		51+52	
				TWIN	HR EL	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒	☐	extra lang, mit doppelter Gesamtlänge	55	
Eisenguss				TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒	☐		53	
					GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	☒	☐		56	
NE-Metalle				TWIN	Ms	ISO 2X 6HX	HSS-E	☐	☐			

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
NE-Metalle				TWIN	AMPCO	ISO 2X 6HX	HSS-PM	□		51+52	
Stahl gehärtet				TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM HSS-PM	■		54	
Maschinengewindeformer				Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		57	
				Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX	HSS-E	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	58	
				Spanlos	NEO SN	ISO 2X 6HX	HSS-PM	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	59	
					UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		60	
					UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	60	
Handgewindebohrer					ST	ISO 2X 6HX	HSS-E VHM	□			
					ERGO	ISO 2X 6HX	HSS-E	□			
					ERGO F.T.	ISO 2X 6HX	HSS-E	■			
Gewindeschneideisen					FE	ISO 6g ISO 6e	HSS	□			
					FE	ISO 6g	HSS	□			
					FE R _z =1	ISO 6g	HSS	□	Schneideisen geläppt		
					FE LH	ISO 6g	HSS	□	für Linksgewinde		
					VA	ISO 6g	HSS-E	□			
					VA R _z =1	ISO 6g	HSS-E	□	Schneideisen geläppt		
					Ms R _z =1	ISO 6g	HSS	□	Schneideisen geläppt		

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
											

EG M – Metrisches ISO-Regelgewinde für Drahteinsätze

Universal		Stabil	UNI	6H mod	HSS-E	■		61
		Stabil	UNI	6H mod	HSS-E	■		62
NE-Metalle		Stabil	Soft	6H mod	HSS-E	■		62

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Universal		Stabil	UNI	ISO 2 6H	HSS-E	■		63+64
		Stabil	UNI	ISO 3 6G	HSS-E	■		
			UNI	ISO 2 6H	HSS-PM HSS-E	■		65+66
Stahl		Stabil	ST	ISO 2 6H	HSS-E	□		
			FE	ISO 2 6H	HSS-E	□		66
			FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■		
		Stabil	ST TS	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.	64
		Stabil	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E	□	für Linksgewinde	64
Rostfrei		Stabil	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■		
			VA	ISO 2 6H	HSS-E	■		66
NE-Metalle		Stabil	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■		64
Universal		Salo-Rex	UNI	ISO 2 6H ISO 3 6G	HSS-E	■		67+68
			UNI	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■		74
		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 3 6G	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
---------------	----------------	----------	-------------------------	-------------	---	----------	--------------	--	-----------	-------------------	----------------

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Universal		Salo-Rex	UNI CNC	7G ISO 2 6H	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	68
			UNI NC	ISO 2 6H	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	75
Stahl		Salo-Rex	ST	ISO 2 6H	HSS-E	□		69
		Salo-Rex	ST	ISO 1 4H	HSS-E	□		
			FE	ISO 2 6H	HSS-E	□		75
			FE-HF	ISO 2 6H	HSS-E	■		
		Salo-Rex	ST TS	ISO 2 6H	HSS-E	■	für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.	
		Salo-Rex	ST LH	ISO 2 6H	HSS-E	□	für Linksgewinde	69
		SL	ST	ISO 2 6H	HSS-E	□		70+71
		SL	ST CNC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	
Rostfrei		Salo-Rex	VA	ISO 2 6H	HSS-E	■		72+73
			VA	ISO 2 6H	HSS-E HSS-PM	■		76
NE-Metalle		Salo-Rex	NW	ISO 2 6H	HSS-E	■		73
Stahl		TWIN	ST	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		77+78
		TWIN	ST ES	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	extra kurz	79
		TWIN	ST LH/ES	ISO 2X 6HX	HSS-E	□	für Linksgewinde	79
		TWIN	HR	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		77+78
Eisenguss		TWIN	GG	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		78
Stahl gehärtet		TWIN	HT	ISO 2X 6HX	VHM	■		77

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT Performance	WNT Standard
											

MF – Metrisches ISO-Feingewinde

Maschinengewindeformer		Spanlos	EC	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		80
		Spanlos	EC SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	80
			UNI	ISO 2X 6HX	HSS-E	■		81
			UNI SN	ISO 2X 6HX	HSS-E	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	81
Handgewindebohrer			ST	ISO 2X 6HX	HSS-E	□		
Gewindeschneidisen			FE	ISO 6g	HSS	□		
			FE	ISO 6g	HSS	□		
			FE LH	ISO 6g	HSS	□	für Linksgewinde	
			VA	ISO 6g	HSS-E	□		

G – Whitworth Rohrgewinde

Universal		Stabil	UNI	ISO 228	HSS-E	■		82
			UNI	ISO 228	HSS-E	■		83
Stahl		Stabil	ST	ISO 228	HSS-E	□		82
			FE	ISO 228	HSS-E	□		
Rostfrei		Stabil	VA	ISO 228	HSS-E	■		82
NE-Metalle		Stabil	NW	ISO 228	HSS-E	■		82
Universal		Salo-Rex	UNI	ISO 228 ISO 228 +0,05	HSS-E	■		84
			UNI	ISO 228	HSS-E	■		86
		Salo-Rex	UNI CNC	ISO 228	HSS-E	■	für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter	85



Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
---------------	----------------	----------	-------------------------	-------------	---	----------	--------------	--	-----------	-------------------	----------------

G – Whitworth Rohrgewinde

Stahl		Salo-Rex	ST	ISO 228	HSS-E	□		85
		SL	ST	ISO 228	HSS-E	□		
Rostfrei		Salo-Rex	VA	ISO 228	HSS-E	■		85
NE-Metalle		Salo-Rex	NW	ISO 228	HSS-E	■		85
Stahl		TWIN	ST	ISO 228X	HSS-E	□		87
		TWIN	HR	ISO 228X	HSS-E	■		87
Eisenguss		TWIN	GG	ISO 228X	HSS-E	■		
Maschinengewindeformer		Spanlos	EC	ISO 228	HSS-E	■		88
		Spanlos	EC SN	ISO 228	HSS-E	■	Gewindeformer mit Schmiernuten	88
Handgewindebohrer			ERGO	ISO 228	HSS-E	□		
Gewinde-schneid-eisen			FE	ISO 228A	HSS	□		

UNC – Unified Grobgewinde

Universal		Stabil	UNI	3B	HSS-E	■		
		Stabil	UNI	2B	HSS-E	■		89
			UNI	2B	HSS-E	■		90
Stahl		Stabil	ST	2B	HSS-E	□		
			FE-HF	2B	HSS-E	■		90
Rostfrei		Stabil	VA	2B	HSS-E	■		89
			VA	2B	HSS-E	■		90

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet unbeschichtet	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
								☒ ☐			

UNC – Unified Grobgewinde

Hochwarmfest			Stabil	Ti	2BX	HSS-PM	☒		89
Universal			Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	☒		91
			Salo-Rex	UNI	2B +0,05	HSS-E	☒		
				UNI	2B	HSS-E	☒		92
Stahl			Salo-Rex	ST	2B	HSS-E	☐		
				FE-HF	2B	HSS-E	☒		92
Rostfrei			Salo-Rex	VA	2B	HSS-E	☒		91
				VA	2B	HSS-E	☐		92
Hochwarmfest			SL	Ti	2BX	HSS-PM	☒		
Eisenguss			TWIN	GG	2BX	HSS-E	☒		
Maschinengewindeformer			Spanlos	EC	2BX	HSS-E	☒		93
			Spanlos	EC SN	2BX	HSS-E	☒	Gewindeformer mit Schmiernuten	93
Handgewindebohrer				ERGO	2BX	HSS-E	☐		
Gewinde-schneid-eisen				FE	2A	HSS-E	☐		

EG UNC – Unified Grobgewinde für Drahteinsätze

Universal			Stabil	UNI	2B	HSS-E	☒		94
			Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	☒		95

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet unbeschichtet	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
								☒ ☐			
UNJC – Unified Grobgewinde											
Hochwarmfest				SL	Ti	3BX	HSS-E	☒		96	
UNF – Unified Feingewinde											
Universal				Stabil	UNI	2B	HSS-E	☒		97	
					UNI	2B	HSS-E	☒		98	
Stahl				Stabil	ST	2B	HSS-E	☐			
					FE	2B	HSS-E	☐		98	
Rostfrei					VA	2B	HSS-E	☒		98	
Hochwarmfest				Stabil	Ti	2BX	HSS-PM	☒		97	
Universal				Salo-Rex	UNI	2B 2B +0,05	HSS-E	☒		99	
					UNI	2B	HSS-E	☒		101	
Stahl					FE	2B	HSS-E	☐			
Rostfrei				Salo-Rex	VA	2B	HSS-E	☒		99	
					VA	2B	HSS-E	☐		101	
Hochwarmfest				SL	Ti	2BX 3BX	HSS-PM	☒		100	
Eisenguss				TWIN	GG	2BX	HSS-E	☒			
Gewindeformer				Spanlos	EC SN	2BX	HSS-E	☒	Gewindeformer mit Schmiernuten	102	
Gewinde-schneid-eisen					FE	2A	HSS	☐			

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
											

EG UNF – Unified Feingewinde für Drahteinsätze

Universal		Stabil	UNI	2B	HSS-E	■		103
		Salo-Rex	UNI	2B	HSS-E	■		104

UNJF – Unified Extrafeingewinde

Hochwarmfest		DL	Ti	3BX	HSS-E	■		
		SL	Ti	3BX	HSS-E	■		

BSW – Whitworth-Gewinde

Universal		Stabil	UNI	med.	HSS-E	■		
		Salo-Rex	UNI	med.	HSS-E	■		

NPT – Amerikanisches Kegel-Rohrgewinde

Rostfrei		Salo-Rex	VA		HSS-E	■		105
Stahl		TWIN	VG		HSS-E	□		106
		TWIN	VG AZ		HSS-E	□	mit ausgesetzten Zähnen, verringert die Reibung	
		TWIN	ST ES		HSS-E	□	extra kurz	107
Gewinde-schneidisen			FE		HSS-E	□		

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Übersicht Gewindebohrer

Einsatzgebiet	Durchgangsloch	Sackloch	Durchgangsloch-Sackloch	Werkzeugtyp	Einsatzgebiet / spezielle Eigenschaften	Toleranz	Schneidstoff	beschichtet ■ unbeschichtet □	Bemerkung	WNT \ Performance	WNT \ Standard
											

NPTF – Amerikanisches Kegel-Rohrgewinde

Stahl		TWIN	ST				HSS-E	□		
		TWIN	VG				HSS-E	□		
		TWIN	ST ES				HSS-E	□ extra kurz		

Rp – Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde

Stahl		TWIN	ST	X			HSS-E	□		
-------	---	------	----	---	--	--	-------	---	--	---

Rc – Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde

Stahl		TWIN	VG				HSS-E	□		
-------	---	------	----	--	--	--	-------	---	--	---

Tr – Metrisches ISO-Trapezgewinde

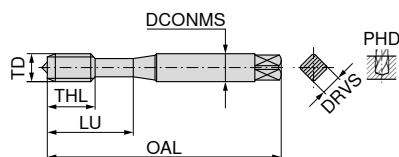
Stahl			ST	7H			HSS-E	□		108
-------	---	--	----	----	--	--	-------	---	--	-----

Zubehör

Gewindebohrer-Schaftverlängerung										
Gewindeschneidöle, chlorfrei										

Diesen Artikel finden Sie in unserem Online-Shop unter cuttingtools.ceratizit.com

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

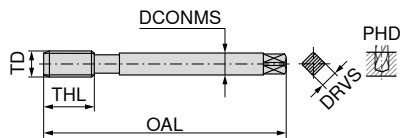
UNI	UNI	UNI	UNI	UNI
				
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	TiCN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
				
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$

										22 501 ...	22 503 ...	22 505 ...	22 508 ...	22 510 ...
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten		EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,75	5	13	2		102,80	010			
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2		97,58	012			
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	7	13	3		88,31	014			
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	11	3		62,01	016			
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2		95,40	017			
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2		131,00	018			
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			42,67	020	45,07	52,40
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3		45,07	020			
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	2		48,03	022			
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2		44,31	025		44,31	51,30
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3		33,19	030	36,03	36,03	41,48
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3		36,45	035		36,68	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3		30,12	040	37,54	36,45	41,70
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3		30,89	050	38,09	36,68	42,67
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3		31,33	060	43,01	37,54	43,76
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3		43,76	070			
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3		35,47	080	48,25	42,47	48,03
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3		42,57	100	67,24	51,30	58,62
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	24	44	3		62,65	120			
P										12	15	15	12	12
M										7	9	9	7	7
K										12	18	18	12	12
N											12	12		
S														
H														
O														

1) Tol. ISO 1 4H ≤ M1,4

 DIN 376 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

UNI	UNI	UNI	UNI
B 4-5	B 4-5	B 4-5	B 4-5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G	7G
nitr. + vap.	TiN	nitr. + vap.	nitr. + vap.
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$
22 502 ...	22 504 ...	22 509 ...	22 511 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
M3 0,50 56 2,2 2,5 11 3 61,45 030			
M4 0,70 63 2,8 3,3 13 3 40,93 040			
M5 0,80 70 3,5 4,2 15 3 39,08 050			
M6 1,00 80 4,5 5,0 17 3 38,32 060			
M8 1,25 90 6,0 6,8 20 3 42,02 080			
M10 1,50 100 7,0 8,5 22 3 48,69 100			
M12 1,75 110 9,0 10,2 24 3 47,60 120	77,39 120	58,95 120	66,59 120
M14 2,00 110 11,0 12,0 26 3 68,66 140	114,60 140		
M16 2,00 110 12,0 14,0 27 3 69,42 160	99,65 160	86,56 160	100,90 160
M18 2,50 125 14,0 15,5 30 3 136,50 180	180,00 180		
M20 2,50 140 16,0 17,5 32 3 106,20 200	185,50 200	132,10 200	
M22 2,50 140 18,0 19,5 32 3 170,40 220	275,10 220		
M24 3,00 160 18,0 21,0 34 3 138,60 240	234,70 240		
M27 3,00 160 20,0 24,0 36 3 193,20 270			
M30 3,50 180 22,0 26,5 40 4 227,10 300			
M33 3,50 180 25,0 29,5 40 4 524,00 330			
M36 4,00 200 28,0 32,0 50 4 624,40 360			
M42 4,50 200 32,0 37,5 56 4 1.189,00 420			
M48 5,00 250 36,0 43,0 65 4 1.200,00 480			
P 12	15	12	12
M 7	9	7	7
K 12	18	12	12
N	12		
S			
H			
O			

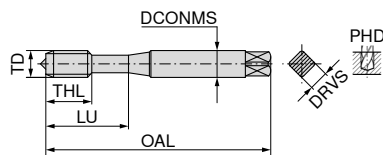
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

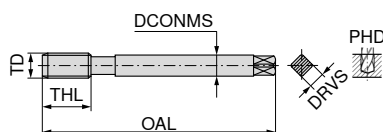
M

Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

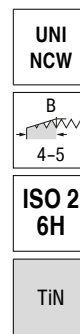
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,5	6	18	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,3	7	21	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	4
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	4
M12	1,75	110	10,0	8,0	10,2	18		3
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22		3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

P	15	15	15	15
M	8	9	9	9
K	15	18	18	18
N	22	12	12	12
S				
H				
O				

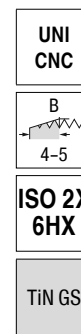


HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 148 ...

EUR
U0
51,52

030

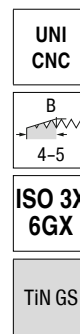


HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 542 ...

EUR
U0
39,08

030

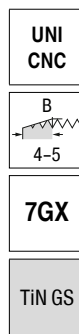


HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 596 ...

EUR
U0
50,00

040



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

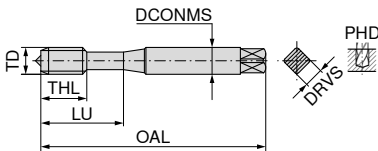
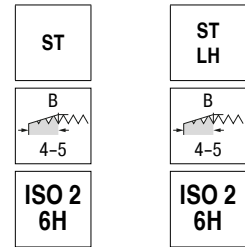
22 592 ...

EUR
U0
50,00

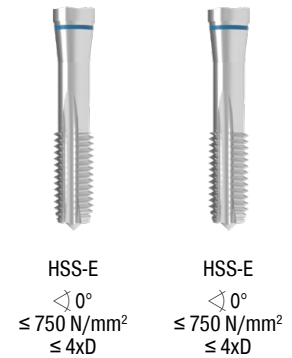
040

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer

▲ LH = für Linksgewinde



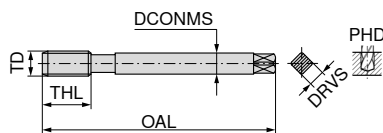
DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3

22 020 ...	22 127 ...
EUR	EUR
U0	U0
29,47 020	
32,41 023	
29,47 025	
32,41 026	
23,91 030	38,09 030
25,53 035	
24,23 040	39,73 040
25,53 050	40,93 050
25,53 060	40,93 060
30,67 080	46,06 080
36,78 100	58,62 100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

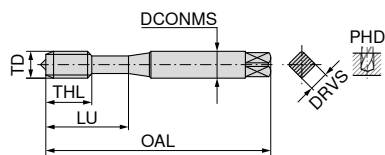
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4

22 021 ...	22 147 ...
EUR	EUR
U0	U0
30,24 050	
31,00 060	
32,96 080	
37,54 100	
45,62 120	70,08 120
62,01 140	
64,84 160	106,90 160
95,40 180	
96,71 200	157,20 200
149,60 220	
127,70 240	
174,60 270	
207,30 300	

P	12	12
M		
K	12	12
N	12	22
S		
H		
O		

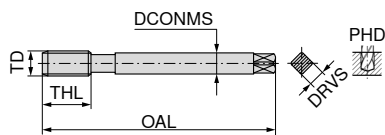
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	2
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	2
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	4
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	4



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

P	65	8	10
M		8	8
K	65		
N	75	10	22
S		4	
H			
O			

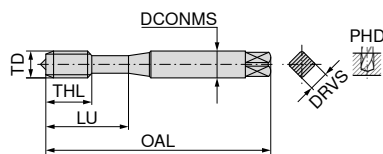
ST TS	NEW HR	VG
B 4-5	B 4-5	B 4-5
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	AlTiN- HD	TiN
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-PM $\angle 0^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$
22 092 ...	22 468 ...	22 120 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0
50,65 020	75,30 02000	44,31 020
50,65 025	75,30 02500	44,31 025
39,73 030	48,97 03000	32,64 030
43,33 040	51,09 04000	35,04 040
47,37 050	52,73 05000	37,33 050
57,63 060	59,74 06000	45,41 060
72,70 080	65,64 08000	48,03 080
78,81 100	92,45 10000	68,77 100

22 093 ...

22 121 ...

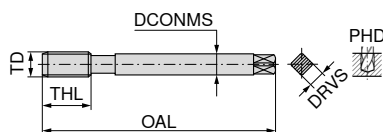
EUR U0		EUR U0	
106,00	120	81,43	120
137,50	160	113,50	160
205,30	200	191,00	200

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts



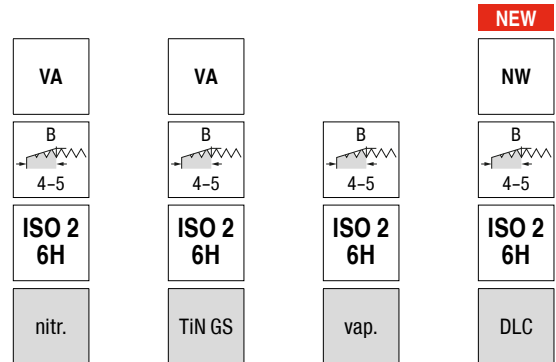
DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M8	1,25	100	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M10	1,50	110	10,0	8,0	8,50	22	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3
M18	2,50	125	14	11,0	15,5	30	3
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	32	3
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3
M27	3,00	160	20	16,0	24,0	36	3
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	40	4



HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$
--	--	--	--

22 056 ...	22 038 ...	22 058 ...	22 464 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
33,40	58,62	32,41	43,67
020	020	020	02000
32,96	46,61	37,33	43,67
025	025	025	02500
26,75	39,95	37,00	33,48
030	030	030	03000
30,01	42,02	26,75	33,98
035	040	040	04000
28,06	43,33	26,75	34,47
040	050	050	05000
29,04	53,92	26,75	40,30
050	060	060	06000
30,24	59,71	31,87	50,77
080	080	080	10000
33,63	74,12	38,09	
100	100	100	

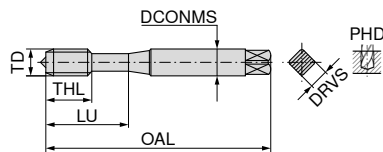
22 057 ...	22 039 ...	22 059 ...	22 465 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
52,73	88,31	48,03	61,14
120	120	120	12000
72,70	126,60		
140	140		
75,31	124,50	68,11	78,92
160	160	160	16000
145,10			
180			
108,20	209,60		125,90
200	200		20000
229,30			
220			
147,40			
240			
247,80			
270			
237,90			
300			

P	8	10	15
M	6	8	6
K			
N			15
S			
H			
O			

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

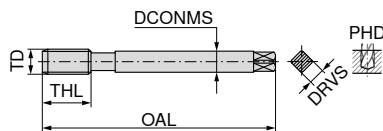
M

Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	8	9,5	3
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	8	9,5	3
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20,0	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3

P	7	5	7
M	7	5	7
K			
N			
S	5	3	5
H			
O			

Ti	Ti	Ti
B 4-5	B 4-5	B 4-5
ISO 1X 4HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	vap.	TiN



HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 44 \text{ HRC}$
 $\leq 4xD$

22 081 ...

EUR
U0

77,94

53,59

55,13

56,76

63,30

76,08

020

030

040

050

060

080



HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 075 ...

EUR
U0

108,20

86,56

84,82

59,38

67,90

62,33

62,33

64,08

73,36

85,37

016

020

025

030

035

040

050

060

080

100



HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 44 \text{ HRC}$
 $\leq 4xD$

22 077 ...

EUR
U0

56,76

58,95

59,38

60,80

70,08

84,15

030

040

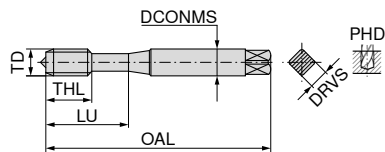
050

060

080

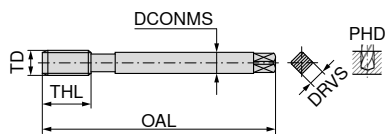
100

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

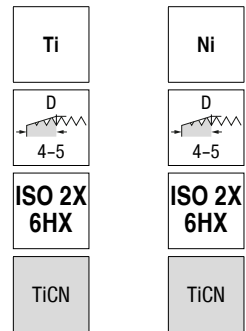
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3

P	7	
M	7	
K		
N	22	22
S	5	2
H		
O		



HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$


HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1600 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 159 ...

EUR
U0

47,48

51,95

52,28

69,86

76,75

94,42

030

040

050

060

080

100

22 297 ...

EUR
U0

56,76

59,27

60,70

76,75

85,14

106,60

030

040

050

060

080

100

22 160 ...

EUR
U0

109,00

154,00

266,30

312,20

120

160

200

240

22 298 ...

EUR
U0

123,40

172,40

294,70

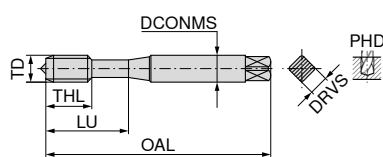
120

160

200

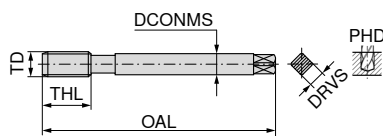
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge



DIN 371 mit verstärktem Schaft

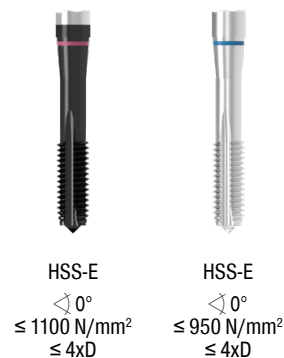
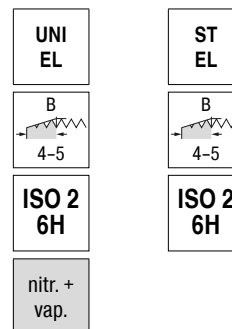
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	30	3
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3

P	12	12
M	7	
K	12	12
N		22
S		
H		
O		



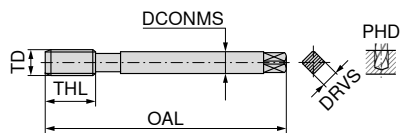
22 514 ...	22 233 ...
EUR U0	EUR U0
63,30 030	61,79 030
63,30 040	59,27 040
70,08 050	64,74 050
77,29 060	67,57 060
82,64 080	80,56 080

22 515 ...	22 234 ...
EUR U0	EUR U0
64,40 060	67,57 060
79,58 080	80,56 080
87,32 100	89,72 100
108,20 120	108,20 120
163,80 140	174,60 140
209,60 160	168,10 160
250,00 180	253,30 180
219,40 200	228,20 200

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ MMB = Muttergewindebohrer

M

ST
MMBISO 2
6H

DIN 357 mit verjüngtem Schaft



HSS-E

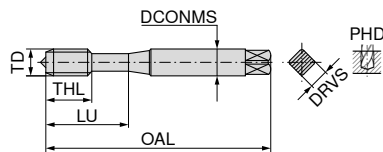
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1xD$

22 098 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten		EUR U0	
M3	0,50	70	2,2		2,5	16	3		46,61	030
M4	0,70	90	2,8	2,1	3,3	22	3		46,61	040
M5	0,80	100	3,5	2,7	4,2	24	3		48,79	050
M6	1,00	110	4,5	3,4	5,0	30	3		48,79	060
M8	1,25	125	6,0	4,9	6,8	38	3		60,26	080
M10	1,50	140	7,0	5,5	8,5	45	3		68,77	100
M12	1,75	180	9,0	7,0	10,2	50	3		92,12	120
M16	2,00	200	12,0	9,0	14,0	63	3		131,00	160
P										15
M										
K										
N										
S										
H										
O										

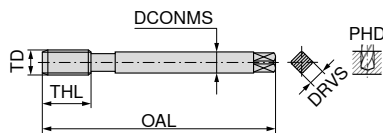
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12,0	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	13,5	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14,0	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18,0	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21,0	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25,0	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30,0	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35,0	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39,0	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	2,2		2,5	11	3
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	4
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	3
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	3
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	3
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	36	3
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	40	4
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	50	4

UNI	UNI	UNI
B 4-5	B 4-5	B 4-5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN	TiN



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$


HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$


HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 110 ...

EUR	
T9	
12,31	020
12,10	025
8,20	030
8,36	040
8,36	050
8,52	060
9,87	080
11,79	100

23 112 ...

EUR	
T9	
14,48	020
16,14	025
10,44	030
11,38	040
11,48	050
14,59	060
15,82	080
19,55	100

23 010 ...

EUR	
T9	
10,03	020
12,51	030
11,48	040
12,83	050
15,31	060
17,06	080
22,54	100

23 111 ...

EUR	
T9	
8,88	030
8,74	040
8,74	050
9,18	060
10,76	080
12,41	100
14,89	120
21,52	140
22,03	160
35,06	200

23 113 ...

EUR	
T9	
23,17	120
40,32	140000
32,78	160
63,97	180000
56,37	200
94,73	220000
84,91	240
118,50	270000
132,90	300000
174,30	330000
213,50	360000

23 021 ...

EUR	
T9	
26,89	120
40,75	140
37,86	160
66,30	180
68,47	200

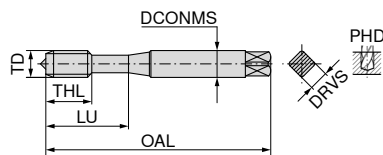
P	12	15	15
M	7	9	9
K	12	18	18
N		12	12
S			
H			
O			

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

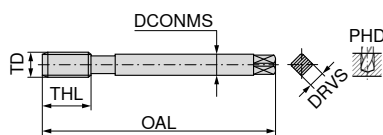
▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	10	8	10,2	18	3
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3
M14	2,00	110	11	9	12,0	26	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	27	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	32	3

P	15	15	12	15
M	9	8		
K	18	15	12	15
N	12	22	12	15
S				
H				
O				

UNI
NCISO 2
6H

TiN GS

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ 23 114 ...
EUR
T9UNI
NCWISO 2
6H

TiCN

HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ 23 116 ...
EUR
T9

FE

ISO 2
6H

TiN GS

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ 23 212 ...
EUR
T9

FE-HF

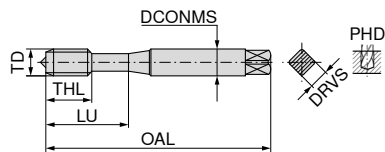
ISO 2
6H

TiCN

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ 23 310 ...
EUR
T9

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

M

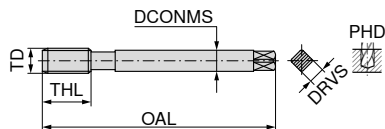


DIN 371 mit verstärktem Schaft

VA	VA	VA	AL	AL
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr.	nitr.	TiN		CrN

HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 500 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 500 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

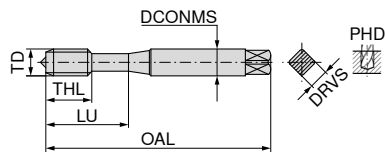
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	23 450 ...		23 410 ...		23 412 ...		23 610 ...		23 612 ...	
									EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	2			12,72	020	23,38	020				
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	2			14,69	025	19,65	025				
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3	11,68	030	8,36	030	15,52	030	11,48	030	13,03	030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3	11,79	040	8,36	040	17,28	040	11,48	040	13,45	040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3	12,72	050	8,71	050	17,68	050	11,90	050	13,85	050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3	12,93	060	8,71	060	23,17	060	11,90	060	13,85	060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3	14,48	080	11,18	080	24,72	080	15,41	080	15,82	080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3	16,44	100	13,55	100	34,03	100	18,41	100	19,45	100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

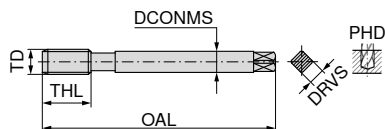
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	23 451 ...		23 411 ...		23 413 ...		23 611 ...		23 613 ...	
								EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9		EUR T9	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3	29,27	120	18,00	120	37,54	120	24,83	120	24,41	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3	38,78	140								
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3	41,06	160	27,72	160	46,85	160				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3	61,34	200	42,41	200	81,91	200				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3			56,06	240						
P								8		8		10					
M								6		6		8					
K																	
N								22		22		24		15		15	
S																	
H																	
O																	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	4,5	12	2
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	10,0	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,20	18,0	44	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

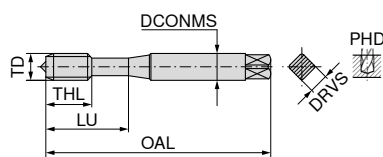
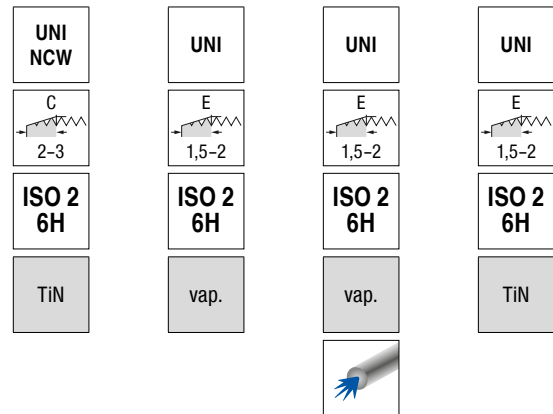
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4

P	12	12	15	15
M	7	7	9	9
K	12	12	18	18
N			12	12
S				
H				
O				

UNI	UNI	UNI	UNI
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	vap.	TiN	TiCN
HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
22 518 ...	22 532 ...	22 520 ...	22 522 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
34,82		50,00	
39,41			
41,70			
33,40			
39,73			
29,69	34,82	37,54	37,54
32,09			
31,33	34,82	40,17	40,17
31,65	37,33	40,49	40,49
32,64	50,00	47,70	47,70
48,03			
38,42	58,40	52,61	53,05
46,06	86,56	62,65	62,65
50,65		76,75	79,79
020		020	
022			
023			
025			
026			
030			
035			
040			
050			
060			
070			
080			
100			
120			

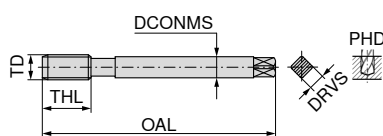
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter



DIN 371 mit verstärktem Schaft

	HSS-PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E
	$\leq 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	$\leq 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	$\leq 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	$\leq 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
22 149 ...	22 524 ...	22 534 ...	22 526 ...	
EUR	EUR	EUR	EUR	
U0	U0	U0	U0	
52,73	31,00		35,04	030
	31,00		38,32	040
57,63				
59,71	32,41	48,79	39,08	050
73,36	32,41	48,79	46,29	060
81,98	37,00	54,14	50,65	080
100,90	45,07	65,16	60,80	100

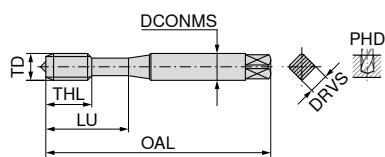


DIN 376 mit verjüngtem Schaft

		22 149 ...	22 525 ...	22 535 ...	22 527 ...
TD	mm	EUR	EUR	EUR	EUR
TP	mm	U0	U0	U0	U0
OAL	mm	121,10			
DCONMS	mm		57,31	74,12	73,36
DRVS	mm		93,44	108,20	
PHD	mm				
THL	mm				
Nuten					
M12	1,75	120			
M12	1,75		120	120	120
M14	2,00		140	140	
M16	2,00	160			
M16	2,00		160	160	160
M18	2,50		180		
M20	2,50		200	200	200
M22	2,50		220		
M24	3,00		240		
P		15	12	12	15
M		8	7	7	9
K		15	12	12	18
N		22			12
S					
H					
O					

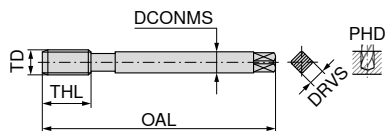
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

P	15	15	15	15
M	9	9	9	9
K	18	18	18	18
N	22	12	12	12
S				
H				
O				

UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC	UNI CNC
C 2-3	C 2-3	E 1,5-2	C 2-3
ISO 2X 6HX	ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G
TiN	TiN GS	TiN GS	TiN GS



HSS-E
 $\angle 50^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 416 ...

EUR U0	
50,97	030
53,37	040
54,80	050
66,25	060
73,68	080
91,26	100

22 544 ...

EUR U0	
45,07	030
46,06	040
47,70	050
49,34	060
61,67	080
70,08	100

22 546 ...

EUR U0	
68,11	050
68,77	060
88,31	080
101,50	100

22 594 ...

EUR U0	
51,85	030
52,40	040
53,92	050
58,95	060
72,70	080
80,66	100

22 417 ...

EUR U0	
107,50	120
154,00	140
149,60	160
256,60	200

22 545 ...

EUR U0	
95,40	120
116,80	140
127,70	160
185,50	200

22 595 ...

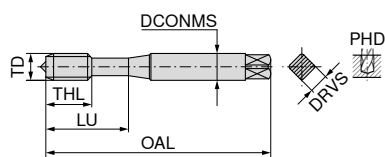
EUR U0	
108,20	120
128,80	140
139,70	160
204,20	200

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ DRY = für Trockenbearbeitung oder Minimalmengenschmierung (MMS)

UNI
DRYISO 2
6H

TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 449 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M5	0,80	70	6	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10	8,0	8,5	16	39	3

EUR

U0

69,86

81,33

89,72

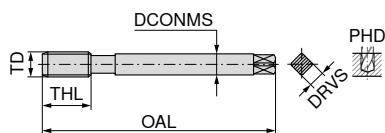
109,00

050

060

080

100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

22 450 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	4
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	4

EUR

U0

119,00

168,10

275,10

120

160

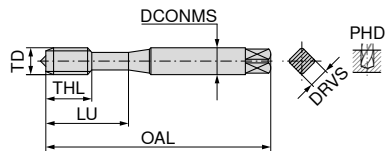
200

P	12
M	
K	12
N	22
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

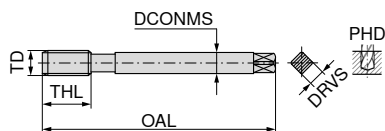
▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.



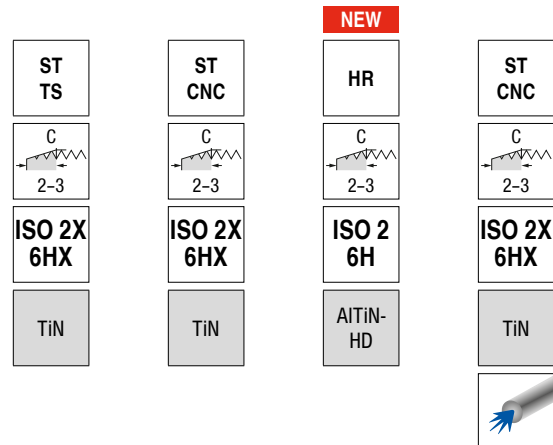
DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	24	44	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3



HSS-E $\angle 15^\circ$ $\leq 1050 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$	HSS-E $\angle 15^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$	HSS-PM $\angle 25^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$	HSS-E $\angle 15^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$
--	--	---	--

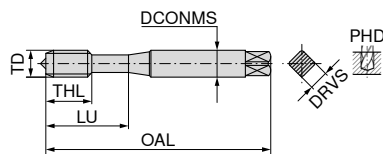
22 406 ...	22 328 ...	22 469 ...	22 443 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
48,03 030	43,76 030	38,89 03000 46,04 04000	
50,97 040	45,62 040	47,08 05000	
52,61 050	47,48 050	48,74 06000	69,86 050
64,08 060	58,62 060	53,19 08000	81,33 060
71,49 080	66,25 080	65,18 10000	89,07 080
87,32 100	81,33 100	77,82 12000	108,20 100

22 407 ...	22 329 ...	22 444 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0
104,30 120 146,40 160 239,10 200	95,18 120 137,50 160 228,20 200	121,10 120 170,40 160

P	65	12	8	12
M		8	8	8
K	65	20		20
N	22	22	10	22
S			4	
H				
O				

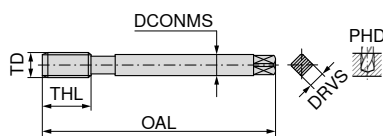
Sackloch – Maschinengewindebohrer

▲ LH = für Linksgewinde



DIN 371 mit verstärktem Schaft

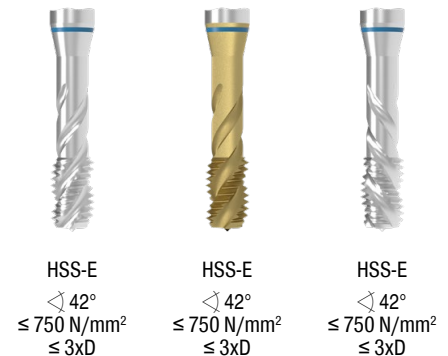
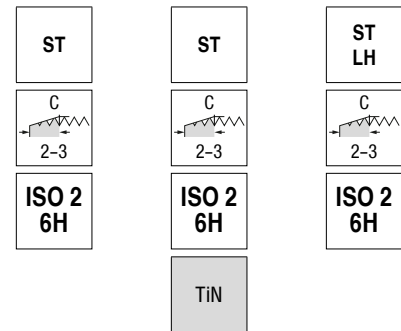
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4,0	12	2
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	4,5	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5,0	15	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6,0	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	7,0	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,0	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8,0	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10,0	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14,0	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16,0	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	2,2		2,5	6	3
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	30	4
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4

P	12	15	12
M			
K	12	15	12
N	12	15	22
S			
H			
O			

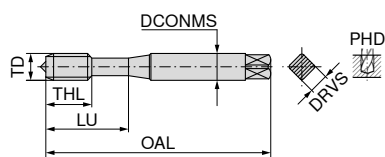


22 082 ...	22 084 ...	22 138 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0
32,41 020	41,70 020	
36,03 023		
31,44 025		
27,40 030	34,05 030	47,37 030
30,24 035		
27,30 040	34,82 040	42,67 040
27,73 050	35,04 050	46,06 050
28,38 060	43,99 060	44,31 060
34,05 080	49,34 080	53,37 080
40,17 100	66,59 100	61,45 100

22 083 ...	22 085 ...	22 139 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0
31,87 030		
32,09 040		
32,41 050		
38,86 060		
36,03 080		
	74,77 100	
51,95 120	78,81 120	87,32 120
65,93 140		
72,04 160	101,50 160	125,60 160
105,30 180		
107,10 200	170,40 200	185,50 200
147,40 220		
137,50 240		
235,80 300		
341,80 330		
341,80 360		

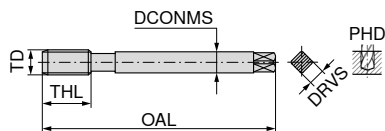
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M5	0,80	70	6	4,9	4,2	8	3
M6	1,00	80	6	4,9	5,0	10	3
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14	3
M10	1,50	100	10	8,0	8,5	16	3
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4

P	6	8	65	65
M	6	8		
K			65	65
N	8	12	75	75
S				
H				
O				

HR	HR	ST TS	ST TS
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
	OSM	TiN	TiN
HSS-PM $\angle 42^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-PM $\angle 42^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 40^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$	HSS-E $\angle 40^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$
22 498 ...	22 499 ...	22 046 ...	22 044 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
32,09 030	40,72 030		
30,24 040	40,72 040		49,66 040
31,87 050	43,33 050	84,15 050	53,37 050
31,44 060	44,75 060	109,20 060	56,76 060
38,09 080	56,76 080	113,50 080	64,08 080
46,06 100	64,08 100	154,00 100	79,58 100

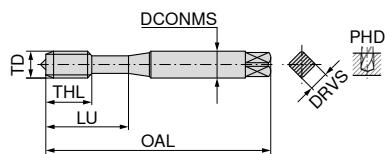
22 045 ...

EUR
U0

95,40

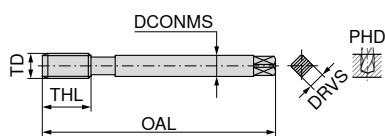
137,50 120 160

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

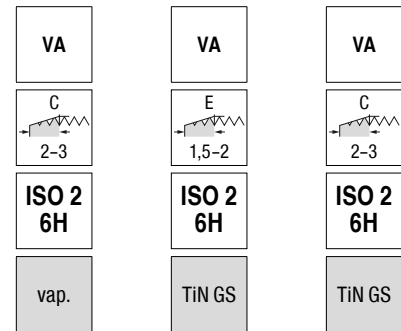
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	4	11	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4
M22	2,50	140	18	14,5	19,5	27	5
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	5
M30	3,50	180	22	18,0	26,5	35	5

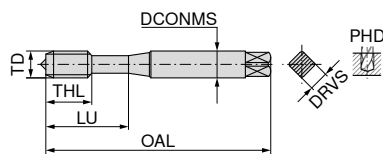
P	8	10	10
M	6	8	8
K			
N			
S			
H			
O			



22 090 ...	22 042 ...	22 040 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0
83,50		016
47,05		020
44,75		025
46,06		030
46,61		040
48,79		050
50,00		060
62,65		080
72,70		100

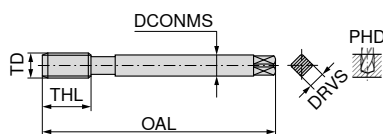
22 091 ...	22 041 ...
EUR U0	EUR U0
57,31	97,58
84,15	117,90
80,66	128,80
124,50	187,80
208,50	
158,30	
325,40	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



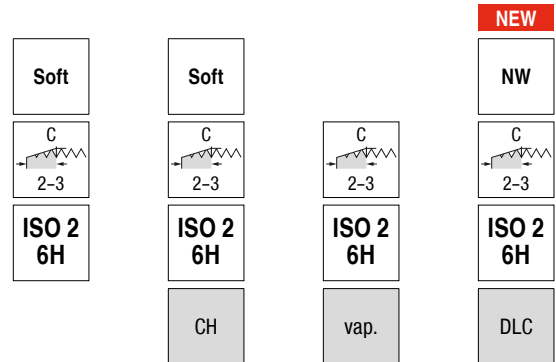
DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	15	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	2
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	2
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	2
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	2
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18	3
M14	2,00	110	11	9	12,0	20	3
M16	2,00	110	12	9	14,0	22	3
M20	2,50	140	16	12	17,5	25	3



HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

HSS-E $\angle 38^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

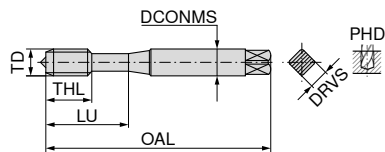
HSS-E $\angle 38^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

22 326 ...	22 324 ...	22 086 ...	22 460 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
U0	U0	U0	U0
42,57 020	57,53 020	36,68 020	47,43 02000
39,84 025	55,89 025	34,05 025	47,43 02500
32,64 030	48,46 030	28,60 030	38,52 03000
32,64 040	52,28 040	28,60 040	39,63 04000
33,73 050	53,92 050	29,69 050	39,63 05000
33,73 060	74,88 060	29,69 060	40,77 06000
40,39 080	81,33 080	34,28 080	46,02 08000
47,48 100	102,20 100	42,02 100	52,48 10000

22 087 ...	22 461 ...
EUR	EUR
U0	U0
52,73 120	66,33 12000
75,31 160	95,26 14000
	92,52 16000
	132,70 20000

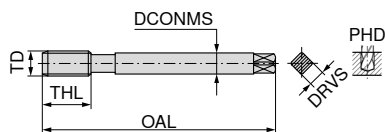
P	15	15
M		6
K		
N	22	22
S		
H		
O		

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



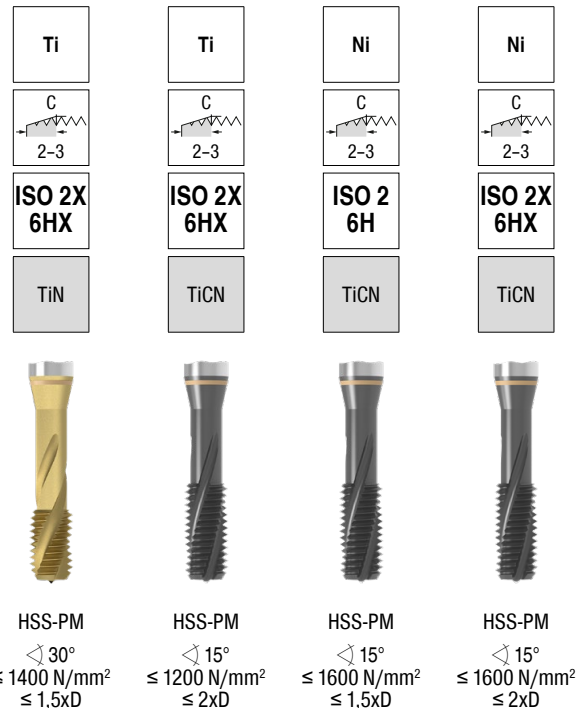
DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,9	12	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	14	35	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	16	39	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,2	18	44	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	3
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	24	4
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	3
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	26	4
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	3
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	27	5
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	32	3
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	34	3



HSS-PM
 $\angle 30^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$

HSS-PM
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

HSS-PM
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1600 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$

HSS-PM
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1600 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 076 ...

EUR
U0

22 163 ...

EUR
U0

22 073 ...

EUR
U0

22 424 ...

EUR
U0

44,75 030

46,39 030

100,10 030

59,27 030

46,06 040

49,88 035

100,10 040

61,79 040

46,29 050

50,97 040

100,10 040

64,08 050

50,65 060

51,52 050

89,40 050

64,08 050

53,37 080

68,66 060

105,50 060

80,56 060

77,29 100

74,88 080

155,00 080

88,42 080

88,31 120

92,12 100

134,20 100

110,20 100

22 164 ...

EUR
U0

22 124 ...

EUR
U0

22 425 ...

EUR
U0

104,30 120

154,00 120

128,80 120

146,40 160

206,30 140

188,90 140

253,30 200

186,70 160

176,90 160

289,20 240

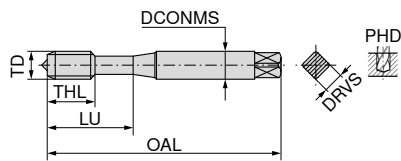
306,70 200

306,70 200

P	7	7		
M	7	7		
K				
N		22	22	22
S	5	5	2	2
H				
O				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ ES = extra kurz



DIN 352 mit verstärktem Schaft



HSS-E

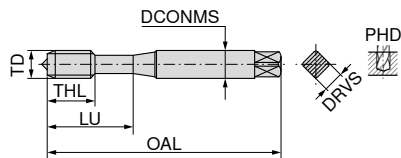
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 500 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	6	18	3	25,98	030
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	7	22	3	26,75	040
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	9	25	3	27,40	050
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	10	28	3	28,38	060
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	14		3	32,64	080
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	16		3	38,86	100
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	18		4	50,65	120
M16	2,00	80	12,0	9,0	14,0	22		4	80,11	160
P										12
M										7
K										12
N										
S										
H										
O										

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ ES = extra kurz



DIN 352 mit verstärktem Schaft



HSS-E

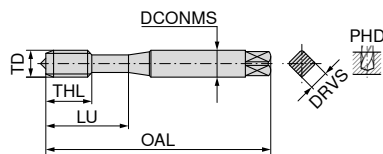
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 016 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten		EUR U0	
M3	0,50	40	3,5	2,7	2,5	10	18	2		23,36	030
M4	0,70	45	4,5	3,4	3,3	12	22	3		23,47	040
M5	0,80	50	6,0	4,9	4,2	14	25	3		24,12	050
M6	1,00	56	6,0	4,9	5,0	16	28	3		24,88	060
M8	1,25	63	6,0	4,9	6,8	20		3		28,38	080
M10	1,50	70	7,0	5,5	8,5	22		3		36,03	100
M12	1,75	75	9,0	7,0	10,2	24		3		46,29	120
P											12
M											
K											12
N											12
S											
H											
O											

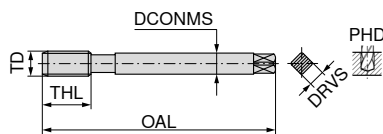
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge



DIN 371 mit verstärktem Schaft

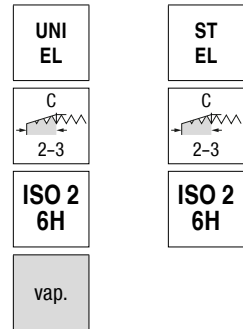
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	6	18	3
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	7	21	3
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	8	25	3
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	10	30	3
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	14	35	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	10	3
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	14	3
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	16	3
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	18	3
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	20	3
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	22	3
M18	2,50	250	14,0	11,0	15,5	25	3
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	25	3

P	12	12
M	7	
K	12	12
N		22
S		
H		
O		

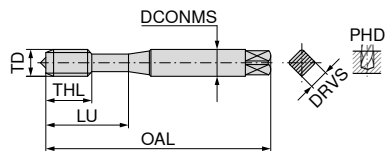


22 538 ...	22 422 ...
EUR U0	EUR U0
53,92 030	62,76 030
53,92 040	61,45 040
60,47 050	68,66 050
63,64 060	71,49 060
76,08 080	86,02 080

22 539 ...	22 423 ...
EUR U0	EUR U0
68,77 060	71,49 060
83,50 080	86,02 080
84,15 100	94,42 100
107,50 120	123,40 120
158,30 140	179,00 140
151,70 160	173,60 160
243,40 180	263,10 180
208,50 200	234,70 200

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge



DIN 371 mit verstärktem Schaft

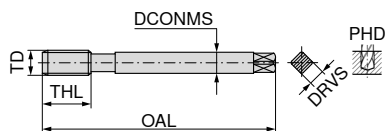


HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 078 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	2
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3

EUR
U0
030
040
050
060
080


DIN 376 mit verjüngtem Schaft

22 080 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M6	1,00	160	4,5	3,4	5,0	17	3
M8	1,25	180	6,0	4,9	6,8	20	3
M10	1,50	200	7,0	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	224	9,0	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	224	11,0	9,0	12,0	26	3
M16	2,00	224	12,0	9,0	14,0	27	3
M20	2,50	280	16,0	12,0	17,5	32	3

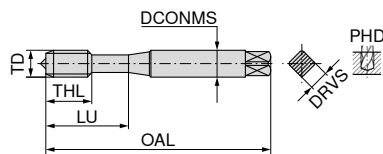
EUR
U0
060
080
100
120
140
160
200

P	12
M	
K	12
N	12
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

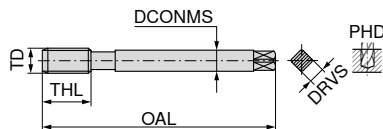
M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

UNI	UNI	UNI	UNI	UNI NC
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN	TiCN	TiN GS
HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-PM $\angle 50^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

									23 118 ...	23 120 ...	23 026 ...	23 122 ...	23 124 ...
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	12,83	11,18			
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	12,62	16,86			
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	8,67	12,83	14,27	18,72	19,75
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	8,67	13,75	14,27	19,75	20,89
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	9,10	13,97	15,31	20,58	22,03
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	9,41	17,38	17,79	26,58	29,79
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	11,06	18,72	21,10	28,54	31,96
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	12,72	23,99	26,58	36,09	40,65



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

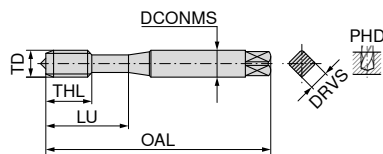
									23 119 ...	23 121 ...	23 027 ...	23 123 ...	23 125 ...
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9
M3	0,50	56	2,2	2,1	2,5	6	3		10,34				
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	7	3		9,32				
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	8	3		9,18				
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	10	3		9,03				
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	14	3		9,46				
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	16	3		12,83				
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	3		14,48	28,75			
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	18	4				31,34	42,82	47,17
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	3			43,72			
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	20	4				45,20		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	3		21,30	40,03			
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	22	4					57,09	62,89
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	25	3			69,15			
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	3		32,06	59,27			
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	25	4				51,71		
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	27	4			101,40		103,40	
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4			83,58			
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,0	30	4			126,80			
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,5	35	4			140,80			
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	35	4			203,00			
M36	4,00	200	28,0	22,0	32,0	40	4			220,60			

P	12	15	15	15	15
M	7	9	9	9	9
K	12	18	18	18	18
N		12	12	12	12
S					
H					
O					

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

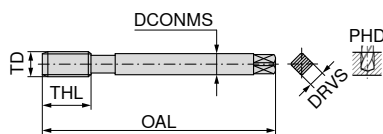
▲ NCW = mit Weldon-Spannfläche für die CNC-Synchronbearbeitung ohne Ausgleichsfutter

M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3
M3	0,50	70	6,0	4,9	2,50	6	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3
M4	0,70	70	6,0	4,9	3,30	7	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

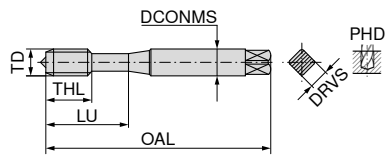
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	10	8,0	10,2	18	3
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	3
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4

P	15	12	15	8
M	8			6
K	15	12	15	
N	22	22	24	22
S				
H				
O				

UNI NCW	FE	FE-HF	VA
			
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiCN		TiCN	
			
HSS-PM ◁ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 1100 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ◁ 35° ≤ 1200 N/mm² ≤ 2,5xD
23 126 ...	23 216 ...	23 312 ...	23 414 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9
	11,68 020 21,41 025 11,48 030		19,97 020 23,69 025 12,93 030
21,20 030	11,48 040	17,17 030	
		18,72 040	12,93 040
24,20 040 24,61 050 24,61 060 31,13 080 37,54 100	11,90 050 11,90 060 15,41 080 18,41 100	18,93 050 26,17 060 28,54 080 35,58 100	13,35 050 13,35 060 17,28 080 21,00 100

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

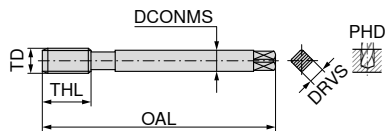
M



DIN 371 mit verstärktem Schaft

VA	VA	VA	AL	AL
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
TiN		TiN		CrN
HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-PM $\angle 40^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-PM $\angle 40^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$

									23 416 ...	23 426 ...	23 456 ...	23 616 ...	23 614 ...
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		T9	T9	T9	T9	T9
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	4	12	2	21,52	020			
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	5	14	2	20,58	025			
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	6	18	3	17,48	030	12,72	030	11,48
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7	21	3	18,31	040	12,93	040	11,48
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3	18,72	050	13,24	050	11,90
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	3	23,48	060	13,45	060	11,90
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	3	25,86	080	15,82	080	15,41
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	3	32,68	100	19,03	100	18,41



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

									23 417 ...	23 427 ...	23 457 ...	23 617 ...	23 615 ...
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			T9	T9	T9	T9	T9
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	3			31,44	120	43,03	120
M12	1,75	110	9	7,0	10,2	18	4	38,68	120			24,83	120
M14	2,00	110	11	9,0	12,0	20	4			41,37	140		
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	3			44,99	160	54,20	160
M16	2,00	110	12	9,0	14,0	22	4	52,75	160				
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	3			67,02	200	107,60	200
M20	2,50	140	16	12,0	17,5	25	4	90,91	200				
M24	3,00	160	18	14,5	21,0	30	4			84,81	240		

P	10	8	10		
M	8	6	8		
K					
N	24	22	24	15	20
S					
H					
O					

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M

TWIN

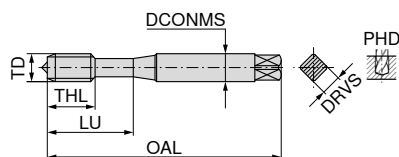
ST

HR

AMPCO

ISO 2X
6HXISO 2X
6HXISO 2X
6HX

nitr.



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

HSS-E

HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 800 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 028 ...

22 006 ...

22 030 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	0,95	5	13	2
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,10	6	13	2
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	6	11	2
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,35	6	11	2
M1,8	0,35	40	2,5	2,1	1,45	6	11	2
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	7	12	3
M2,3	0,40	45	2,8	2,1	1,90	7	12	3
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,15	9	14	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M7	1,00	80	7,0	5,5	6,00	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3

EUR
U0EUR
U0EUR
U0

012 1)

014 1)

016

017

018

020

022

023

025

026

030

035

040

050

060

070

080

100

31,00

030

040

050

060

080

100

33,63

030

040

050

060

080

100

P	12	6
M		
K	12	16
N		12
S		8
H		
O		

1) Tol. 4H/5H ≤ M1,4

DIN 376 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M

TWIN

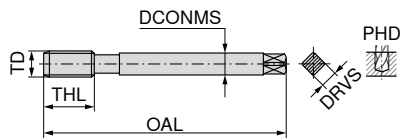
ST

HR

AMPCO

ISO 2X
6HXISO 2X
6HXISO 2X
6HX

nitr.

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$ HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 800 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$ 

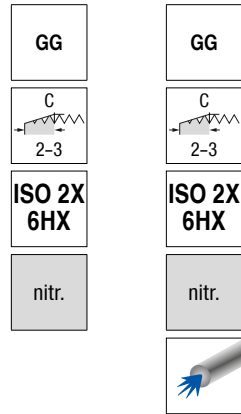
DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten	22 029 ...	22 007 ...	22 031 ...
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR U0	EUR U0	EUR U0
M4	0,70	63	2,8	2,1	3,3	13	3	29,04 040		
M5	0,80	70	3,5	2,7	4,2	15	3	29,69 050		
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3	29,69 060		
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3	37,54 080		
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3	42,02 100		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3	43,33 120		
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	4		58,95 120	84,15 120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3	59,71 140		
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3	63,64 160	83,50 160	
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	4			126,60 160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4	94,64 180		
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4	96,16 200		160,50 200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4	136,50 220		
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4	130,00 240		196,40 240
M33	3,50	180	25,0	20,0	29,5	40	4	256,60 330		
P								12	6	
M										
K								12	16	
N									12	8
S										
H										
O										

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

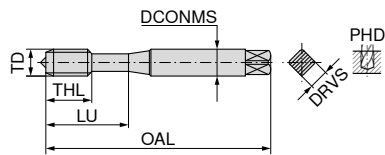
M

TWIN



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1050 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1050 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	7	12	3
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	14	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	11	18	3
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	2,90	12	20	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	22	39	3

22 032 ...

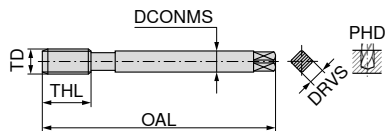
EUR
U0

29,69 020
 29,69 025
 25,00 030
 27,40 035
 25,66 040
 27,30 050
 27,30 060
 31,98 080
 37,54 100

22 036 ...

EUR
U0

39,95 050
 40,93 060
 45,07 080
 53,37 100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6	1,00	80	4,5	3,4	5,0	17	3
M8	1,25	90	6,0	4,9	6,8	20	3
M10	1,50	100	7,0	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,2	24	3
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,0	26	3
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,0	27	3
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,5	30	4
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,5	32	4
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,5	32	4
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,0	34	4

22 033 ...

EUR
U0

32,64 060
 34,82 080
 39,95 100
 47,60 120
 62,98 140
 68,66 160
 101,60 180
 101,60 200
 154,00 220
 134,20 240

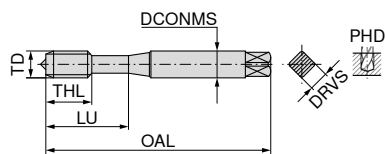
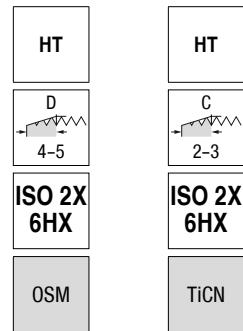
22 037 ...

EUR
U0

62,98 120
 86,56 140
 87,32 160
 130,00 200

P		
M		
K	16	16
N	12	12
S		
H		
O		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

VHM
≤ 63 HRC
≤ 1,5xDHSS-PM
44 - 52 HRC
≤ 1,5xD

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	63	4,5	3,4	2,55	6	18	4
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,40	8	20	4
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,30	10	26	4
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	10	30	4
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,10	12	28	4
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	14	35	5
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,90	15	35	5
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	18	38	5
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	16	39	5
M12	1,75	110	12,0	9,0	10,40	21	41	5
M16	2,00	110	16,0	12,0	14,20	24	44	6

22 806 ...

EUR
U0

203,70

203,70

230,30

240,80

268,50

332,20

510,40

719,90

030

040

050

060

080

100

120

160

22 227 ...

EUR
U0

133,20

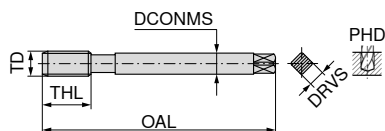
143,00

179,00

060

080

100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,4	18	5
M16	2,00	110	12	9	14,2	22	6

22 228 ...

EUR
U0

223,80

306,70

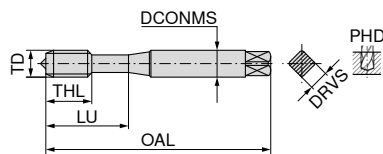
120

160

P		
M		
K		
N		22
S		
H	2	2
O		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ EL = extra lang, mit doppelter Gesamtlänge



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 122 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M3	0,50	100	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M4	0,70	125	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	140	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	160	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	180	8,0	6,2	6,8	20	35	3

EUR

U0

030

56,98

040

56,98

050

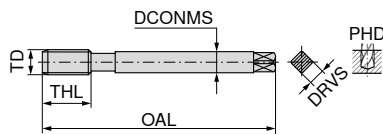
60,26

060

62,98

080

74,77



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

22 123 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M10	1,50	200	7	5,5	8,5	22	3
M12	1,75	224	9	7,0	10,2	24	3
M16	2,00	224	12	9,0	14,0	27	3
M20	2,50	280	16	12,0	17,5	32	4

EUR

U0

100

83,50

120

100,10

160

157,20

200

213,90

P	6
M	
K	16
N	22
S	
H	
O	

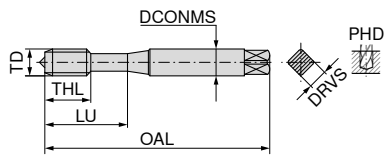
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

M

GG

ISO 2X
6HX

TiCN



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

23 512 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,5	11	18	3
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,3	13	21	3
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,2	15	25	3
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,0	17	30	3
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,8	20	35	3
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,5	22	39	3

EUR
T9

030

15,62

040

16,96

17,28

050

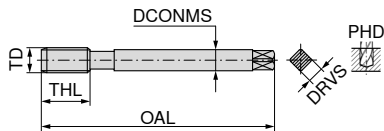
23,89

25,13

080

31,96

100



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

23 513 ...

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	3

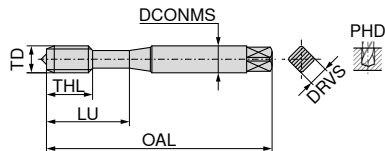
EUR
T9

120

37,03

P	
M	
K	20
N	24
S	
H	
O	

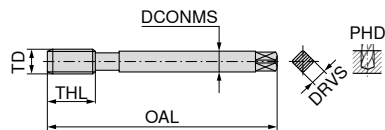
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm
M1	0,25	40	2,5	2,1	0,90	5	6,5
M1,2	0,25	40	2,5	2,1	1,10	5	6,5
M1,4	0,30	40	2,5	2,1	1,28	6	9,0
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,47	6	9,0
M1,7	0,35	40	2,5	2,1	1,57	6	9,0
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10,0
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14,0
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,43	9	14,0
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18,0
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20,0
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21,0
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25,0
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30,0
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,40	20	35,0
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35,0
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39,0

1) Tol. ISO 1X 4HX ≤ M1,4



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm
M12	1,75	110	9	7	11,25	24
M16	2,00	110	12	9	15,10	27

P	18	18
M	10	10
K	10	10
N	18	22
S		
H		
O		

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD22 128 ...
EUR
U0HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD22 100 ...
EUR
U0

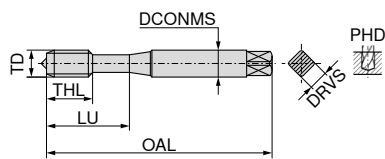
80,34	010	1)
76,08	012	1)
68,00	014	1)
65,60	016	
72,04	017	
47,05	020	
45,62	025	
50,76	026	
43,66	030	
38,42	035	
44,65	040	
46,61	050	
53,27	060	
58,50	080	
74,22	100	

22 101 ...

EUR U0	
81,53	120
137,50	160

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

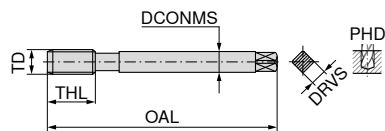
▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

EC SN	EC SN	EC SN	EC SN	EC SN
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 3X 6GX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
nitr.	HCr	TiN	TiN GS	TiN
HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

									22 104 ...	22 107 ...	22 108 ...	22 154 ...	22 105 ...
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	10	3					54,03 020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3					49,34 025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3	33,63 030	46,61 030	45,30 030	62,44 030	47,60 030
M3,5	0,60	56	4,0	3,0	3,25	12	20	3					47,05 035
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4	34,82 040	47,60 040	47,05 040	64,19 040	49,34 040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4	36,78 050	50,00 050	49,34 050	66,48 050	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	5					51,30 050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4	37,33 060	50,00 060	57,63 060	73,46 060	58,17 060
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5	44,97 080	57,31 080	65,60 080	79,90 080	64,19 080
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	6	57,63 100	75,53 100	83,07 100	97,15 100	80,34 100

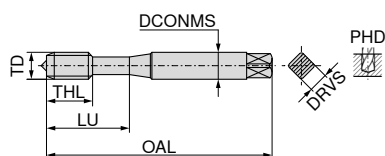


DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

								22 106 ...
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6	100,20 120
M14	2,00	110	11	9	13,10	26	5	193,20 140
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	7	155,00 160
P								12 18 18 18 18
M								10 10 10 10 10
K								8 10 10 10 10
N								12 18 22 22 22
S								
H								
O								

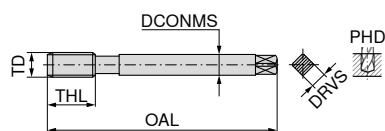
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

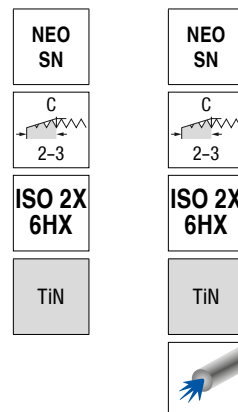
TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	4
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	5
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12	1,75	110	9	7	11,25	24	6
M16	2,00	110	12	9	15,10	27	6

P	18	18
M	10	10
K	10	10
N	22	22
S		
H		
O		



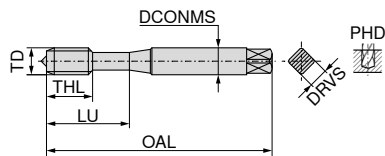
22 452 ...	22 453 ...
EUR	EUR
U0	U0
62,44	030
64,19	040
68,33	050
86,13	060
96,49	080
125,60	100

22 452 ...	22 454 ...
EUR	EUR
U0	U0
145,10	120
235,80	160

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

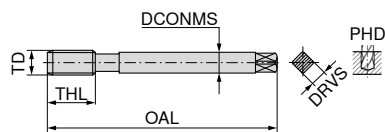
▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

M



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,85	7	12	3
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	3
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,33	9	14	
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	3
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,80	11	18	
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	4
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,70	13	21	
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	4
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,65	15	25	
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	4
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,60	17	30	
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	5
M8	1,25	90	8,0	6,2	7,45	20	35	
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	5
M10	1,50	100	10,0	8,0	9,35	22	39	



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	
M12	1,75	110	9	7,0	11,25	24	5
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	6
M16	2,00	110	12	9,0	15,10	27	
M18	2,50	125	14	11,0	16,80	30	6
M20	2,50	140	16	12,0	18,80	32	6
M24	3,00	160	18	14,5	22,60	34	6

UNI	UNI	UNI SN	UNI SN
C 2-3	C 2-3	C 2-3	C 2-3
ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX	ISO 2X 6HX
TiN	CrN	TiN	CrN

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$ HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 810 ...

EUR
T9

25,45 020

23 812 ...

EUR
T9

24,93 020

23 814 ...

EUR
T9

28,86 020

23 816 ...

EUR
T9

28,44 020

22,65 025

21,62 025

26,17 025

24,93 025

16,44 030

15,62 030

18,72 030

18,10 030

17,06 040

16,03 040

19,45 040

18,10 040

18,10 050

16,76 050

20,58 050

19,13 050

21,52 060

16,76 060

23,79 060

19,13 060

23,99 080

19,35 080

26,89 080

22,54 080

31,96 100

24,93 100

34,86 100

28,86 100

23 811 ...

EUR
T9

36,51 120

23 813 ...

EUR
T9

30,51 120

23 815 ...

EUR
T9

40,85 120

23 817 ...

EUR
T9

35,06 120

68,78 160

61,02 160

76,43 160

70,13 160

141,00 18000

131,10 20000

175,20 24000

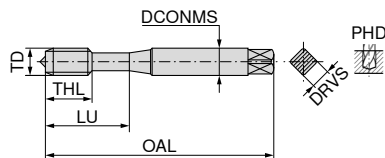
P	18	18	18	18
M	10	10	10	10
K	10		10	
N	22	18	22	18
S				
H				
O				

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG M

Stabil

UNI

6H
modnitr. +
vap.

DIN 40435 mit verstärktem Schaft

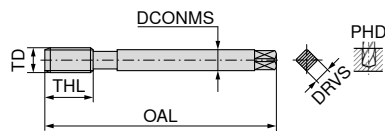


HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 662 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	11	18	3
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	10	21	3
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	12	25	3
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	13	30	3
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	17	35	3
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	18	39	3

EUR
U0025
030
040
050
060
080

DIN 40435 mit verjüngtem Schaft

22 663 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	22	3
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	26	3
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	27	3
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	34	3

EUR
U0100
120
160
200

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

EG M

Salo-Rex

Soft

UNI

6H
mod6H
mod

CH

vap.



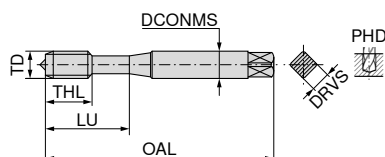
HSS-E

HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 500 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 280 ...

22 664 ...



DIN 40435 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	2
EG-M2,5	0,45	56	3,5	2,7	2,65	5	18	3
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	2
EG-M3	0,50	63	4,5	3,4	3,15	5	21	3
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	2
EG-M4	0,70	70	6,0	4,9	4,20	8	25	3
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	2
EG-M5	0,80	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	2
EG-M6	1,00	90	8,0	6,2	6,30	10	35	3
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	2
EG-M8	1,25	100	10,0	8,0	8,40	16	39	3

EUR
U0EUR
U0

60,70

48,03

58,62

43,76

58,62

43,76

79,90

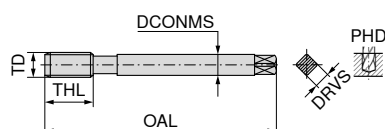
40,39

81,33

43,76

102,20

49,01



DIN 40435 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
EG-M10	1,50	100	9	7,0	10,50	15	5
EG-M12	1,75	110	11	9,0	12,50	20	4
EG-M16	2,00	125	14	11,0	16,50	20	5
EG-M20	2,50	160	18	14,5	20,75	30	4

22 665 ...

EUR
U0

62,65

76,75

115,70

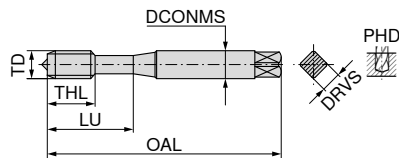
157,20

P	12
M	7
K	12
N	22
S	
H	
O	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4

P	12	15
M	7	9
K	12	18
N		12
S		
H		
O		



DIN 374 finden Sie auf der nächsten Seite.

UNI	UNI
B 4-5	B 4-5
ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$


HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 590 ...	22 550 ...
EUR U0	EUR U0
50,65 040	58,62 040
50,65 050	58,62 050
53,37 060	73,36 060
53,37 062	73,36 062
52,07 084	70,08 080
53,37 102	79,58 100

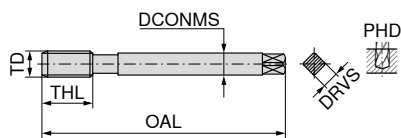
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ TS = für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, bis zu 100 m/min.

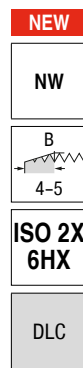
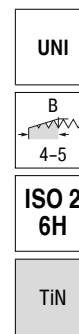
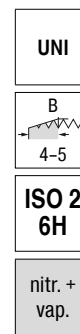
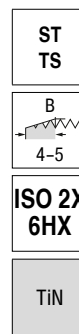
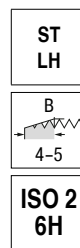
▲ LH = für Linksgewinde

MF

Stabil



DIN 374 mit verjüngtem Schaft



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 880 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	22 210 ... EUR U0	22 193 ... EUR U0	22 551 ... EUR U0	22 552 ... EUR U0	22 466 ... EUR U0
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3			93,99 060		
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3			45,41 062		
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3			49,66 082		
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	4		79,58 080	45,41 084	70,08 080	55,91 08000
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	66,25 084		66,59 100		
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4			99,33 104		73,18 10200
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3		85,37 100	46,29 102	76,75 100	58,08 10000
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4	68,77 102		51,30 124	79,58 120	64,79 12400
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4	94,64 124		75,31 122		75,25 12200
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3		81,98 120	54,14 120	89,95 121	66,98 12000
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3			68,77 144	104,10 140	85,75 14400
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4					85,75 14200
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4	88,86 120		54,14 120	89,95 121	66,98 12000
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	121,10 144		68,77 144	104,10 140	85,75 14400
M14x1,25	1,25	100	11,0	9,0	12,8	22	3		103,40 140			85,75 14200
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4			139,70 140		90,38 14000
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4			81,98 162		95,71 16200
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	121,10 162			107,50 160	
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4		137,50 160			98,29 16000
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4					
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5			228,20 180		
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3			187,80 184		
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4		170,40 180			
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	137,50 182		95,40 182		
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5			246,70 200		
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4		213,90 200			
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	159,40 202		107,50 202	169,20 200	
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4			397,30 250		
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4			164,90 260		
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4			133,20 242		
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4			241,20 244		
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4			117,90 222	205,30 220	
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4			419,20 272		
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5			193,20 280		
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5			207,30 302		
P								12	65	12	15	
M										7	9	
K								12	65	12	18	
N								22	22		12	15
S												
H												
O												

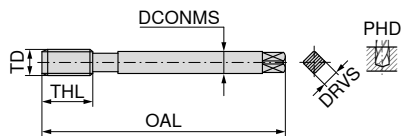
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

UNI

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 mit verjüngtem Schaft



HSS-PM

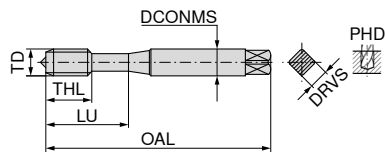
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 041 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	22,24	081
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	25,45	102
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	27,30	104
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	31,34	120
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	32,78	122
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	29,17	121
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	35,99	144
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	22	3	37,86	142
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	40,75	162
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4	53,89	182
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4	72,82	202
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	78,60	242
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	27	4	89,57	244
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	68,47	222
P									15
M									9
K									18
N									12
S									
H									
O									

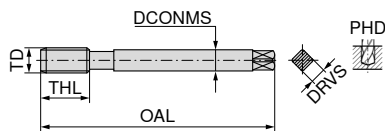
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3

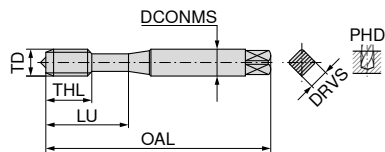


DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	23 141 ... EUR T9	23 143 ... EUR T9	23 241 ... EUR T9	23 441 ... EUR T9
M8x0,5	0,50	80	6	8,0	7,5	14	3			25,45	080
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	3	14,07		20,79	084
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	17	4		25,96		33,72
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	14	3	18,00	27,62	22,03	35,89
M10x0,75	0,75	90	7	5,5	9,2	18	4	24,31	36,93	30,41	
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	22	3	21,92	34,75	25,03	104
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	18	4	14,48	28,34	24,20	36,71
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	22	3	16,44	30,09	26,89	39,30
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	22	3	22,14	35,37	29,37	
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	18	4	18,62	32,58	28,02	42,31
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	18	4	26,37	39,10	34,54	
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	22	3	23,48	40,03	33,20	51,92
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	18	4	29,58	45,61	45,61	160
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	22	3	24,31	45,61	42,20	59,37
M18x1	1,00	110	14	11,0	17,0	20	5			60,30	180
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	25	4	33,52	56,37	54,82	182
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	25	4	37,34	71,47	60,82	202
M20x1	1,00	125	16	12,0	19,0	20	5			65,16	200
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	25	4	42,20	74,26	70,02	222
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	27	4	48,61	77,78	81,61	242
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	28	4			104,40	260
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	28	5			120,00	280
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	28	5			133,50	300
P								12	15	12	10
M								7	9		8
K								12	18	12	
N									12	12	24
S											
H											
O											

UNI	UNI	FE	VA
B 4-5	B 4-5	B 4-5	B 4-5
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
nitr. + vap.	TiN		TiN
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 850 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$
23 140 ... EUR T9	23 142 ... EUR T9	23 240 ... EUR T9	23 440 ... EUR T9
15,72 040 15,72 050 16,76 060 15,72 062	21,20 040 21,41 050 26,37 060 26,37 062	18,93 040 19,13 050 19,13 060 18,93 062	26,07 050 31,86 062

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

UNI	UNI	UNI	UNI
E 1,5-2	E 1,5-2	E 1,5-2	E 1,5-2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 3 6G
vap.	TiN	vap.	vap.

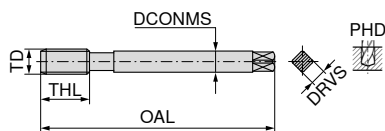


HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

22 441 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5	25	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,25	8	30	3

EUR U0	
54,68	040
54,68	050
54,68	062

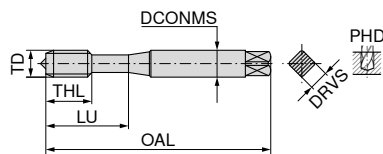


DIN 374 mit verjüngtem Schaft

								22 555 ...		22 556 ...		22 491 ...		22 490 ...	
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
M8x1	1,0	90	6	4,9	7,0	10	3	50,00	080	64,08	080			54,68	080
M10x1	1,0	90	7	5,5	9,0	10	4	53,92	100	81,98	100			60,26	100
M12x1,5	1,5	100	9	7,0	10,5	15	5	61,67	120	93,99	120	88,86	120	66,25	120
M14x1,5	1,5	100	11	9,0	12,5	15	5	79,58	140	120,10	140	117,90	140	87,32	140
M16x1,5	1,5	100	12	9,0	14,5	15	5	94,64	160	126,60	160	121,10	160	104,10	160
M18x1,5	1,5	110	14	11,0	16,5	17	5							120,10	180
M20x1,5	1,5	125	16	12,0	18,5	17	5					185,50	200	137,50	200
P									12		15		12		12
M									7		9		7		7
K									12		18		12		12
N											12				
S															
H															
O															

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3

UNI	UNI	UNI CNC	UNI CNC
C 2-3	C 2-3	E 1,5-2	E 1,5-2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	7G	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS	TiN GS



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$



HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$



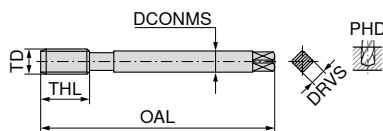
HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 202 ...

EUR U0	
54,68	040
50,00	050
54,68	062
54,68	060

22 548 ...

EUR U0	
63,30	050
63,30	062
63,30	060



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	20	5
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	22	6

22 553 ...

EUR U0	
54,68	062
51,30	080
47,37	082
94,64	101
50,65	100
125,60	102
64,08	120
100,10	122
61,67	124
76,08	140
92,90	160
113,50	180
155,00	200
150,60	220
209,60	260
163,80	240
246,70	280
250,00	300

22 554 ...

EUR U0	
64,08	080
81,98	100
96,16	121
93,99	120
108,80	140
126,60	160
161,50	182
205,30	202

22 563 ...

EUR U0	
96,71	084
104,10	102
117,90	124
145,10	144
164,90	162
246,70	202

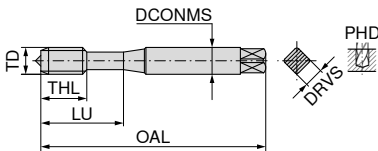
22 549 ...

EUR U0	
66,59	082
80,66	084
92,12	102
106,00	120
102,20	124
130,00	144
151,70	162
185,50	182
228,20	202

P	12	15	15	15
M	7	9	9	9
K	12	18	18	18
N		12	12	12
S				
H				
O				

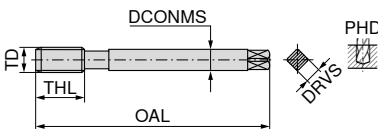
Sackloch – Maschinengewindebohrer

▲ LH = für Linksgewinde



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M2,5x0,35	0,35	50	2,8	2,1	2,15	5,0	15	2
M3x0,35	0,35	56	3,5	2,7	2,65	4,5	18	3
M3,5x0,35	0,35	56	4,0	3,0	3,15	5,0	20	3
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,50	5,0	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,50	5,0	25	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,20	8,0	30	3
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,20	8,0	30	3
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,00	10,0	35	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	20	5
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5

P	12	12
M		
K	12	12
N	12	22
S		
H		
O		



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 238 ...

EUR U0	
87,32	025
53,37	030
73,36	035
49,34	040
49,34	050
49,34	060
54,68	080
49,34	082

22 601 ...

EUR U0	
79,58	082
81,98	100
100,10	120
108,20	140
128,80	160
149,60	180
174,60	200

22 186 ...

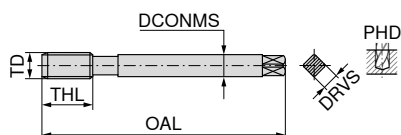
EUR U0	
48,79	060
50,00	080
45,41	082
47,37	100
56,43	122
58,40	120
75,31	140
88,86	160
115,70	180
114,60	200
128,80	220
201,90	260
138,60	240

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

SL

ST

ISO 2
6H

DIN 374 mit verjüngtem Schaft



HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 182 ...

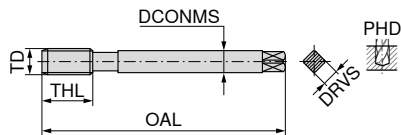
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0	
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3	50,20	062
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3	50,65	082
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3	46,29	084
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	3	48,79	102
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	3	80,66	100
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3	69,54	104
M9x1	1,00	90	7,0	5,5	8,0	17	3	68,77	090
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	3	77,29	110
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	3	77,29	122
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	3	56,98	124
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	3	59,71	120
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4	78,81	140
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	3	76,75	144
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	4	92,90	160
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	3	90,60	162
M15x1	1,00	100	12,0	9,0	14,0	18	4	103,40	150
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4	117,90	182
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	3	186,70	184
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	4	127,70	180
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	4	130,00	200
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	3	159,40	204
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4	116,80	202
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4	162,60	224
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4	144,10	242
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	5	177,90	240
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4	168,10	244
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4	132,10	222
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4	240,20	252
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	4	170,40	220
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	4	208,50	270
M28x2	2,00	140	20,0	16,0	26,0	28	4	275,10	282
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4	235,80	272
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5	239,10	302
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6	275,10	320
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4	253,30	304
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	4	332,90	332
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5	423,50	362
M36x3	3,00	200	28,0	22,0	33,0	42	4	397,30	364
M34x1,5	1,50	170	28,0	22,0	32,5	30	6	336,30	340
M40x1,5	1,50	170	32,0	24,0	38,5	30	6	417,10	400
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	4	533,80	424
M42x2	2,00	170	32,0	24,0	40,0	30	6	504,30	422
M45x1,5	1,50	180	36,0	29,0	43,5	32	6	493,40	450
M48x2	2,00	190	36,0	29,0	46,0	32	6	695,40	482
M48x3	3,00	225	36,0	29,0	45,0	50	5	706,30	484
P									12
M									
K									12
N									22
S									
H									
O									

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

SL

ST

ISO 2
6H

DIN 374 mit verjüngtem Schaft



HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 182 ...

EUR
U0

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M45x3	3,00	200	36,0	29,0	42,0	45	5
M48x1,5	1,50	190	36,0	29,0	46,5	32	6
M52x2	2,00	190	40,0	32,0	50,0	32	6

681,10	454
579,60	480
825,20	522

P	12
M	
K	12
N	22
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

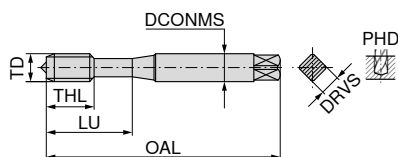
MF

Salo-Rex

VA

E
1,5-2ISO 2
6H

TiN GS



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 45^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 176 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3

EUR
U0

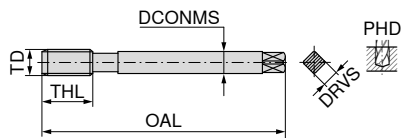
83,50	040
64,08	050
64,08	060
64,08	062

P	10
M	8
K	
N	22
S	
H	
O	



DIN 374 finden Sie auf der nächsten Seite.

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

NW	NEW NW	VA	VA
C 2-3	C 2-3	E 1,5-2	E 1,5-2
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	DLC	vap.	TiN GS



HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 38^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
---	---	---	---

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	3
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	3
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	4
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	4
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4
M14x1	1,00	100	11	9,0	13,0	11	4
M14x1,25	1,25	100	11	9,0	12,8	15	4
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	4
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5
M16x1	1,00	100	12	9,0	15,0	12	4
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	4
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	5
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	4
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	5
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	4
M26x1,5	1,50	140	18	14,5	24,5	20	6
M28x1,5	1,50	140	20	16,0	26,5	20	6
M30x1,5	1,50	150	22	18,0	28,5	22	6

22 188 ...	22 462 ...	22 189 ...	22 177 ...
EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
50,00 081	59,46 08000	50,00 082	81,43 084
52,07 100	64,21 10000		67,34 082
	85,56 10200		
	95,26 12200	58,07 100	92,90 102
57,31 122	76,03 12400		
		64,08 120	103,40 124
63,64 120	77,05 12000	65,70 121	107,50 120
	98,50 14000		
	99,51 14200		
81,98 140	97,39 14400		
		79,58 140	132,10 144
	113,50 16000		
89,95 160	112,40 16200		
		96,16 160	154,00 162
			187,80 182
126,60 180			
		133,20 200	232,60 202
117,90 200			
		258,70 260	
		302,40 280	
		299,10 300	

P	15	8	10
M		6	8
K			
N	22	15	22
S			
H			
O			

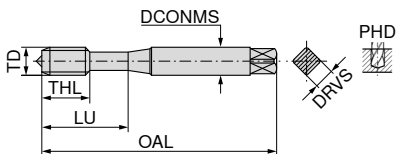
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

UNI

ISO 2
6H

TiN



DIN 374 mit verstärktem Schaft



HSS-PM

 $\angle 40^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5 \times D$

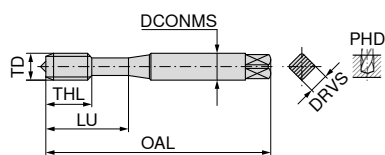
23 047 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten	EUR T9	
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	35	3	21,82	081
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	35	4	28,44	102
M10x1,25	1,25	100	7	5,5	8,8	16	39	4	27,72	104
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	40	4	32,37	120
M12x1,25	1,25	100	9	7,0	10,8	15	40	5	35,27	122
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	40	5	31,34	121
M14x1	1,00	100	11	9,0	12,8	11	40	4	37,86	140
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	40	5	37,13	144
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	44	5	48,09	162
M18x1,5	1,50	110	14	11,0	16,5	17	44	5	62,57	182
M20x1,5	1,50	125	16	12,0	18,5	17	44	5	71,36	202
M22x1,5	1,50	125	18	14,5	20,5	17	44	5	78,60	222
M24x1,5	1,50	140	18	14,5	22,5	20	48	5	80,05	242
M24x2	2,00	140	18	14,5	22,0	20	48	5	93,19	244
P										15
M										9
K										18
N										12
S										
H										
O										

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

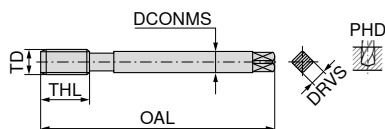
▲ NC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter

MF



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	5	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	5	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	5	30	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	8	30	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	5	3
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	5	3
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	8	3
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	10	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	8	3
M8x0,5	0,50	80	6,0	8,0	7,5	6	3
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	16	3
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	3
M10x1,5	1,00	90	7,0	5,5	9,0	10	4
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	10	4
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	15	5
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	11	4
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	4
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	15	5
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	11	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	4
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	15	5
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	12	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	17	5
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	5
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	17	4
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	17	4
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	20	5

P	12	15	15	12
M	7	9	9	
K	12	18	18	12
N		12	12	22
S				
H				
O				

UNI	UNI	UNI NC	FE
C 2-3	C 2-3	E 1,5-2	C 2-3
ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H	ISO 2 6H
vap.	TiN	TiN GS	
			
HSS-E ≤ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ≤ 35° ≤ 1000 N/mm² ≤ 2,5xD	HSS-E ≤ 45° ≤ 1000 N/mm² ≤ 3xD	HSS-E ≤ 35° ≤ 850 N/mm² ≤ 2,5xD

23 144 ...	23 146 ...	23 148 ...	23 242 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9
15,72 040 15,72 050 17,17 060 16,76 062	22,86 040 22,86 050 26,58 060 26,58 062	30,31 050 38,88 060 38,88 062	20,37 040 20,79 050 20,79 060 20,37 062

23 145 ...	23 147 ...	23 149 ...	23 243 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9	EUR T9
15,31 040 15,31 050 16,34 062 13,55 084 18,51 082	26,58 084 28,34 082	38,88 084 41,47 082	22,14 084 23,58 082 45,30 080 42,92 104 25,96 102
15,72 104 14,17 102	37,65 104 29,79 102		49,64 100 48,20 122 28,75 124
29,79 100 22,44 122 16,76 124	43,23 100 42,41 122 33,72 124		49,34 124 52,03 120 63,40 144
19,03 120 22,76 144	34,96 120 42,41 144		29,89 120 35,37 144
25,03 140 26,07 162	45,61 140 50,06 162		48,20 140 45,10 162
26,89 160 36,09 182	50,06 160 58,33 182		56,68 160 58,33 182
		89,57 182 116,90 202	
33,20 202 49,34 222 53,78 242	74,26 202 82,54 222 88,12 242		65,16 202 75,40 222 87,92 242

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

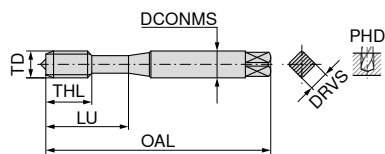
VA

E

1,5-2

ISO 2
6H

TiN



DIN 371 mit verstärktem Schaft

HSS-E

 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 442 ...

EUR

T9

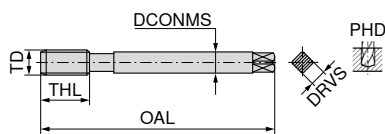
27,62

32,48

050

062

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M5x0,5	0,50	70	6	4,9	4,5	5	25	3
M6x0,75	0,75	80	6	4,9	5,2	8	30	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

23 443 ...

EUR

T9

32,48

34,65

36,51

42,82

41,17

52,23

59,99

084

082

102

120

124

144

162

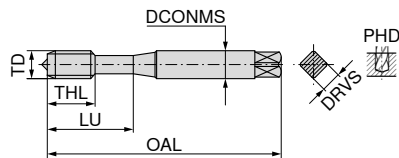
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M8x1	1,00	90	6	4,9	7,0	10	3
M8x0,75	0,75	80	6	4,9	7,2	8	3
M10x1	1,00	90	7	5,5	9,0	10	4
M12x1	1,00	100	9	7,0	11,0	11	4
M12x1,5	1,50	100	9	7,0	10,5	15	5
M14x1,5	1,50	100	11	9,0	12,5	15	5
M16x1,5	1,50	100	12	9,0	14,5	15	5

P	10
M	8
K	
N	24
S	
H	
O	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

TWIN



DIN 371 mit verstärktem Schaft

ST

ISO 2X
6HXHSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 144 ...

EUR
U0040
050
060
062
084

HR

ISO 2X
6HX

nitr.

HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 146 ...

EUR
U0040
050
060
062

HT

ISO 2X
6HX

OSM

VHM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 63 \text{ HRC}$
 $\leq 1,5xD$

22 817 ...

EUR
U0359,90
459,40080
100
120
140
160

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,5	10	21	3
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,5	11	25	3
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,5	13	30	3
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,2	13	30	3
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,0	17	35	3
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,1	15	35	5
M10x1	1,00	100	10,0	8,0	9,1	18	38	5
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,0	18	35	4
M12x1,5	1,50	110	12,0	9,0	10,6	21	41	5
M14x1,5	1,50	110	14,0	11,0	12,6	24	44	6
M16x1,5	1,50	110	16,0	12,0	14,6	24	44	6

P	12	6
M		
K	12	16
N	22	22
S		
H		
O		2

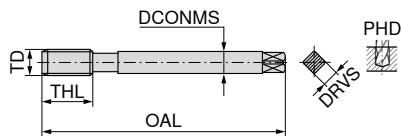


DIN 374 finden Sie auf der nächsten Seite.

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

MF

TWIN



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

ST

ISO 2X
6HX

HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 171 ...

EUR
U0

042	38,86
050	46,61
062	42,02
060	43,33
082	47,70
084	38,32
104	39,73
106	47,37
102	61,67
110	70,08
122	46,29
124	56,98
126	46,29
140	70,08
142	64,08
144	66,25
160	72,70
162	65,16
180	93,99
184	104,80
182	87,32
200	104,80
204	131,00
202	95,40
244	128,80
224	145,10
220	147,40
240	161,50
260	162,60
242	114,60
250	208,50
222	102,20
274	177,90
272	188,90
302	218,40
322	303,40
320	218,40
300	182,30
332	246,70
362	306,70
360	273,00
350	336,30
420	401,70
424	486,90
402	354,80
500	513,00
520	586,20

HR

ISO 2X
6HX

HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 209 ...

EUR
U0

082	47,37
100	47,37
120	56,98
140	73,36
160	79,58
180	94,64
200	120,10

GG

ISO 2X
6HX

HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1050 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 173 ...

EUR
U0

050	43,33
062	47,37
060	53,59
080	83,50
082	83,50
100	46,61
120	53,59
124	51,52
140	79,58
142	72,70
160	75,31
180	100,90
200	105,50
260	159,40
240	128,80
220	113,50
280	188,90
300	205,30

TD	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4x0,5	0,50	63	2,8	2,1	3,5	10	3
M5x0,5	0,50	70	3,5	2,7	4,5	11	3
M6x0,75	0,75	80	4,5	3,4	5,2	13	3
M6x0,5	0,50	80	4,5	3,4	5,5	13	3
M8x0,75	0,75	80	6,0	4,9	7,2	14	3
M8x1	1,00	90	6,0	4,9	7,0	17	3
M10x1	1,00	90	7,0	5,5	9,0	18	4
M10x1,25	1,25	100	7,0	5,5	8,8	22	3
M10x0,75	0,75	90	7,0	5,5	9,2	18	4
M11x1	1,00	90	8,0	6,2	10,0	18	4
M12x1	1,00	100	9,0	7,0	11,0	18	4
M12x1,25	1,25	100	9,0	7,0	10,8	22	4
M12x1,5	1,50	100	9,0	7,0	10,5	22	4
M14x1	1,00	100	11,0	9,0	13,0	18	4
M14x1,25	1,25	100	11,0	9,0	12,8	22	4
M14x1,5	1,50	100	11,0	9,0	12,5	22	4
M16x1	1,00	100	12,0	9,0	15,0	18	5
M16x1,5	1,50	100	12,0	9,0	14,5	22	4
M18x1	1,00	110	14,0	11,0	17,0	20	5
M18x2	2,00	125	14,0	11,0	16,0	26	4
M18x1,5	1,50	110	14,0	11,0	16,5	25	4
M20x1	1,00	125	16,0	12,0	19,0	20	5
M20x2	2,00	140	16,0	12,0	18,0	27	4
M20x1,5	1,50	125	16,0	12,0	18,5	25	4
M24x2	2,00	140	18,0	14,5	22,0	27	4
M22x2	2,00	140	18,0	14,5	20,0	27	4
M22x1	1,00	125	18,0	14,5	21,0	20	5
M24x1	1,00	140	18,0	14,5	23,0	20	6
M26x1,5	1,50	140	18,0	14,5	24,5	28	4
M24x1,5	1,50	140	18,0	14,5	22,5	27	4
M25x1,5	1,50	140	18,0	14,5	23,5	28	4
M22x1,5	1,50	125	18,0	14,5	20,5	25	4
M28x1,5	1,50	140	20,0	16,0	26,5	28	5
M27x2	2,00	140	20,0	16,0	25,0	28	4
M27x1,5	1,50	140	20,0	16,0	25,5	28	5
M30x2	2,00	150	22,0	18,0	28,0	28	4
M32x2	2,00	150	22,0	18,0	30,0	28	5
M32x1,5	1,50	150	22,0	18,0	30,5	28	6
M30x1,5	1,50	150	22,0	18,0	28,5	28	5
M33x2	2,00	160	25,0	20,0	31,0	30	5
M36x2	2,00	170	28,0	22,0	34,0	30	5
M36x1,5	1,50	170	28,0	22,0	34,5	30	6
M35x1,5	1,50	170	28,0	22,0	33,5	30	6
M42x1,5	1,50	170	32,0	24,0	40,5	30	6
M42x3	3,00	200	32,0	24,0	39,0	45	5
M40x2	2,00	170	32,0	24,0	38,0	30	6
M50x1,5	1,50	190	36,0	29,0	48,5	32	8
M52x1,5	1,50	190	40,0	32,0	50,5	32	8

P	12	6	
M			
K	12	16	15
N	22	22	22
S			
H			
O			

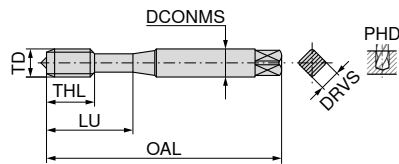
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer

▲ ES = extra kurz

▲ LH = für Linksgewinde; ES = extra kurz

MF

TWIN



DIN 2181 mit verstärktem Schaft

ST
ESISO 2X
6HXST
LH/ESISO 2X
6HX

HSS-E

 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

HSS-E

 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 179 ...

EUR
U0

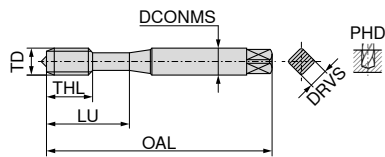
22 200 ...

EUR
U0

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten			
M2,5x0,35	0,35	40	2,8	2,1	2,15	9		3		62,98	025
M3x0,35	0,35	40	3,5	2,7	2,65	8	18	3		40,93	030
M4x0,35	0,35	45	4,5	3,4	3,65	9	22	3		58,62	040
M4x0,5	0,50	45	4,5	3,4	3,50	9	22	3		40,93	042
M4,5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,00	10	24	3		68,11	045
M5x0,5	0,50	50	6,0	4,9	4,50	11	25	3		40,93	050
M6x0,5	0,50	56	6,0	4,9	5,50	12	27	3		43,01	060
M6x0,75	0,75	56	6,0	4,9	5,20	12	27	3		40,93	062
M7x0,75	0,75	56	6,0	4,9	6,20	14		3		46,06	070
M8x0,5	0,50	56	6,0	4,9	7,50	14		4		56,98	080
M8x0,75	0,75	56	6,0	4,9	7,20	14		3		46,06	082
M8x1	1,00	63	6,0	4,9	7,00	17		3		40,93	084
M9x1	1,00	63	7,0	5,5	8,00	17		4		56,98	090
M10x0,75	0,75	63	7,0	5,5	9,20	18		4		60,26	100
M10x1	1,00	63	7,0	5,5	9,00	18		4		43,01	102
M10x1,25	1,25	70	7,0	5,5	8,80	22		3		55,13	104
M11x1	1,00	63	8,0	6,2	10,00	18		4		66,59	110
M12x1	1,00	70	9,0	7,0	11,00	18		4		50,65	120
M12x1,25	1,25	70	9,0	7,0	10,80	20		4		56,98	122
M12x1,5	1,50	70	9,0	7,0	10,50	20		4		49,34	124
M13x1	1,00	70	11,0	9,0	12,00	18		4		74,77	130
M14x1	1,00	70	11,0	9,0	13,00	18		4		66,59	140
M14x1,25	1,25	70	11,0	9,0	12,80	20		4		66,59	142
M14x1,5	1,50	70	11,0	9,0	12,50	20		4		62,98	144
M15x1	1,00	70	12,0	9,0	14,00	18		5		80,66	150
M16x1	1,00	70	12,0	9,0	15,00	18		5		76,08	160
M16x1,5	1,50	70	12,0	9,0	14,50	20		4		70,08	162
M18x1	1,00	80	14,0	11,0	17,00	18		5		98,79	180
M18x1,5	1,50	80	14,0	11,0	16,50	22		4		81,98	182
M18x2	2,00	80	14,0	11,0	16,00	22		4		98,79	184
M20x1,5	1,50	80	16,0	12,0	18,50	22		4		96,16	202
M20x2	2,00	80	16,0	12,0	18,00	22		4		104,10	204
P										12	12
M											
K										12	12
N										22	22
S											
H											
O											

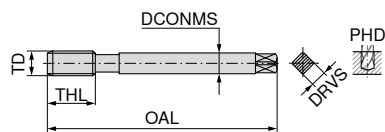
Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

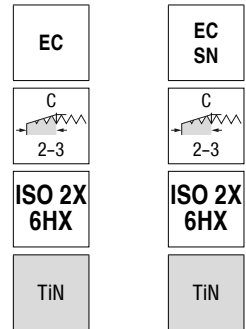
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,8	10	21	4
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,8	11	25	4
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,8	13	30	5
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	
M6x0,75	0,75	80	6,0	4,9	5,7	13	30	4
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	
M8x0,75	0,75	80	8,0	6,2	7,7	14	30	5
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,6	17	35	5
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,6	18	35	5



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	
M12x1	1,0	100	9	7	11,60	18	6
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	
M12x1,5	1,5	100	9	7	11,35	22	6
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	
M14x1,5	1,5	100	11	9	13,35	22	6
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	
M16x1,5	1,5	100	12	9	15,35	22	6
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	
M20x1,5	1,5	125	16	12	19,35	25	6

P	18	18
M	10	10
K	10	10
N	22	22
S		
H		
O		



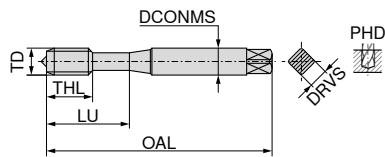
22 204 ...	22 205 ...
EUR U0	EUR U0
89,95 040	101,00 040
76,75 050	89,95 050
89,95 060	101,00 060
71,28 062	80,34 062
93,99 080	89,95 080
87,11 082	95,40 082
80,34 100	88,63 100

22 196 ...	22 197 ...
EUR U0	EUR U0
92,67 120	102,90 120
93,32 124	104,30 124
127,70 140	133,20 140
132,10 160	150,60 160
191,00 200	210,70 200

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

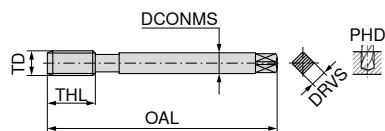
▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

MF



DIN 2174 mit verstärktem Schaft

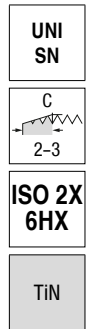
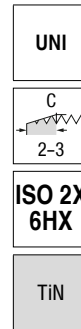
TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	
M4x0,5	0,50	63	4,5	3,4	3,80	10	21	4
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	
M5x0,5	0,50	70	6,0	4,9	4,80	11	25	4
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	
M6x0,5	0,50	80	6,0	4,9	5,80	13	30	5
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	
M8x1	1,00	90	8,0	6,2	7,60	17	35	5
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	
M10x1	1,00	90	10,0	8,0	9,60	18	35	5
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	
M10x1,25	1,25	100	10,0	8,0	9,45	18	39	5



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	
M12x1,25	1,25	100	9	7	11,45	22	6
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	
M12x1,5	1,50	100	9	7	11,35	22	6
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	
M14x1,5	1,50	100	11	9	13,35	22	6
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	
M16x1,5	1,50	100	12	9	15,35	22	6

P	18	18
M	10	10
K	10	10
N	22	22
S		
H		
O		

HSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xDHSS-E
≤ 850 N/mm²
≤ 3xD

23 840 ...

23 842 ...

EUR
T9EUR
T9

39,72

040

44,58

040

34,34

050

40,13

050

39,72

060

44,78

060

38,27

084

42,61

084

43,54

102

47,17

102

51,82

104

57,61

104

23 841 ...

23 843 ...

EUR
T9EUR
T9

55,64

122

62,89

122

50,37

124

56,16

124

62,47

144

69,71

144

71,16

162

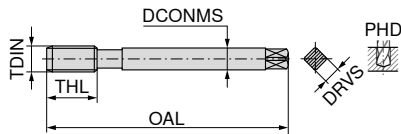
81,29

162

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

G

Stabil



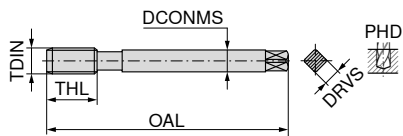
DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

UNI	UNI	ST	NEW NW	VA
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
nitr. + vap.	TiN		DLC	nitr.
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	22 632 ...		22 630 ...		22 346 ...		22 467 ...		22 352 ...	
								EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3	60,80	012	81,98	012	46,06	012	60,62	01200	58,62	012
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3	81,43	025	108,20	025	62,33	025	81,04	02500	76,75	025
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3	101,50	037	126,60	037	74,77	037	104,00	03700	95,40	037
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4	131,00	050	194,40	050	102,20	050	138,40	05000	126,60	050
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4	208,50	075			163,80	075	219,30	07500	187,80	075
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4	323,10	100			234,70	100	322,80	10000	287,10	100
P								12		15		12				8	
M								7		9						6	
K								12		18		12					
N										12		22		15		22	
S																	
H																	
O																	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

G

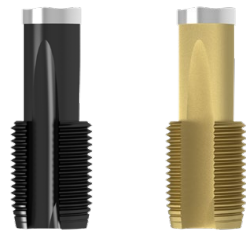


DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	3
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	3
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	3
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	4

P	12	15
M	7	9
K	12	18
N		12
S		
H		
O		

UNI	UNI
B 4-5	B 4-5
ISO 228	ISO 228
nitr. + vap.	TiN

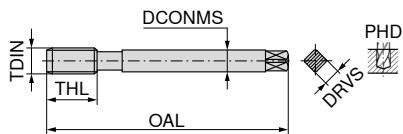


HSS-E	HSS-E
$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	$\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

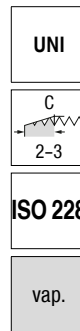
23 161 ...	23 160 ...
EUR T9	EUR T9
16,03 012	29,58 012
21,62 025	39,10 025
26,48 037	46,03 037
36,61 050	70,64 050
71,68 075	92,47 075
79,12 100	170,60 100

6

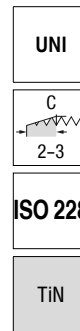
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts



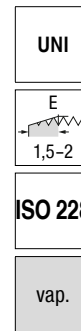
DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

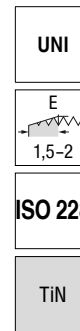
22 633 ...

HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

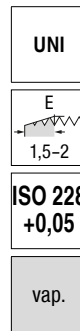
22 634 ...

HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 635 ...

HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 636 ...

HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 639 ...

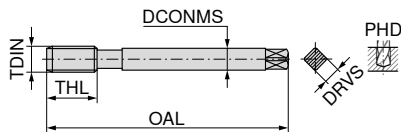
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0		EUR U0	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3	60,80	012	85,37	012	62,33	012	85,37	012	81,98	012
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4			106,90	025			106,90	025	108,20	025
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4	85,37	025			82,64	025				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5			150,60	037			150,60	037	134,20	037
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4	104,80	037			102,20	037				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5			216,20	050			150,60	037		
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4	138,60	050			133,20	050				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5							209,60	050	172,40	050
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	4	170,40	062								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4	213,90	075								
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5									262,00	075
7/8-14	1,814	150	22	18,0	28,25	22	5	294,70	087								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5	325,40	100								
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6									399,50	100
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	25	6	524,00	125								
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	27	6	747,70	150								
P								12		15		12		15		12	
M								7		9		7		9		7	
K								12		18		12		18		12	
N										12				12			
S																	
H																	
O																	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

▲ CNC = für die CNC-Synchronbearbeitung mit Minimallängen-Ausgleichsfutter



UNI CNC	ST	NEW NW	VA	VA
E 1,5-2	C 2-3	C 2-3	E 1,5-2	E 1,5-2
ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228	ISO 228
TiN GS		DLC	vap.	TiN GS



DIN 5156 mit verjüngtem Schaft



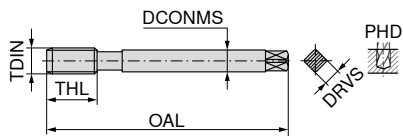
HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 36^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 45^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
--	---	---	---	---

								22 624 ...	22 354 ...	22 463 ...	22 355 ...	22 358 ...
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0	EUR U0
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3		52,07	67,44	62,33	99,33
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	4	97,58				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4		72,70	97,39		
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	5	127,70			82,64	128,80
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4		88,86	116,10		
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	5	151,70			102,20	154,00
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4		114,60	148,30		
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	5	229,30			130,00	232,60
5/8-14	1,814	125	18	14,5	21,00	17	5				170,40	
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4		182,30	236,40		
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	5				218,40	
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5		277,30	378,70		
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	6				321,00	

P	15	12	8	10
M	9		6	8
K	18	12		
N	12	22	15	22
S				
H				
O				

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

G



DIN 5156 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	10	3
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	15	4
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	15	4
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	17	4
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	20	4
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	24	5

P	12	15
M	7	9
K	12	18
N		12
S		
H		
O		

UNI	UNI
C 2-3	C 2-3
ISO 228	ISO 228
vap.	TiN



HSS-E	HSS-E
$\angle 35^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$	$\angle 35^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$

23 163 ...	23 162 ...
EUR	EUR
T9	T9
16,76	30,83
012	012
23,89	42,41
025	025
34,75	50,06
037	037
44,78	75,40
050	050
68,67	96,81
075	075
95,57	184,10
100	100

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

G

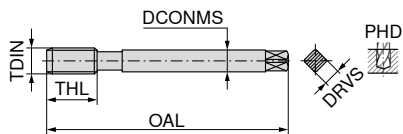
TWIN

ST

HR

ISO 228
XISO 228
X

nitr.



DIN 5156 mit verjüngtem Schaft



HSS-E

HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 347 ...

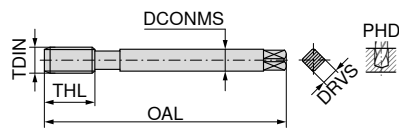
22 339 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
1/16-28	0,907	90	6	4,9	6,80	17	3
1/8-28	0,907	90	7	5,5	8,80	18	4
1/4-19	1,337	100	11	9,0	11,80	22	4
3/8-19	1,337	100	12	9,0	15,25	22	4
1/2-14	1,814	125	16	12,0	19,00	25	4
3/4-14	1,814	140	20	16,0	24,50	28	4
1-11	2,309	160	25	20,0	30,75	30	5
1 1/8-11	2,309	170	28	22,0	35,50	30	5
1 1/4-11	2,309	170	32	24,0	39,50	30	6
1 3/8-11	2,309	180	36	29,0	41,75	32	6
1 1/2-11	2,309	190	36	29,0	45,25	32	6
1 3/4-11	2,309	190	40	32,0	51,00	32	6

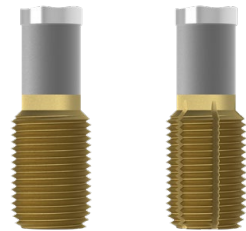
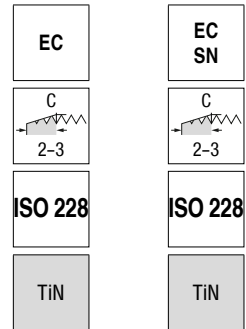
P	12	6
M		
K	12	16
N	22	22
S		
H		
O		

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten



DIN 2189 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$ HSS-E
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten			
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18				
1/8-28	0,907	90	7	5,5	9,25	18	5			
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22				
1/4-19	1,337	100	11	9,0	12,55	22	6			
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22				
3/8-19	1,337	100	12	9,0	16,05	22	6			
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25				
1/2-14	1,814	125	16	12,0	20,10	25	6			
P									18	18
M									10	10
K									10	10
N									22	22
S										
H										
O										

22 360 ...

EUR
U0

97,70

012

125,60

025

169,20

037

225,90

050

22 359 ...

EUR
U0

110,20

012

138,60

025

189,90

037

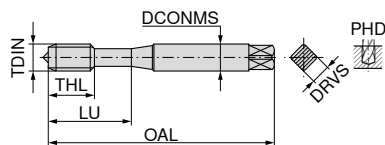
254,30

050

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

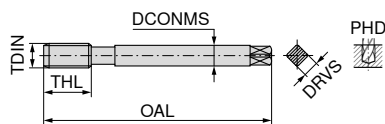
UNC

Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	7	12	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	11	18	3
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
Nr. 12-24	1,058	80	6,0	4,9	4,50	16	30	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	25	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	32	3
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	36	3

22 573 ...

EUR
U0

68,77	050
96,16	062
119,00	075
151,70	087
193,20	100

P	8	7	12
M	6	7	7
K			12
N	22		
S		5	
H			
O			

VA	Ti	UNI
B 4-5	B 4-5	B 4-5
2B	2BX	2B
nitr.	TiN	nitr. + vap.

HSS-E
≤ 900 N/mm²
≤ 4xDHSS-PM
≤ 44 HRC
≤ 4xDHSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 250 ...

EUR
U0

37,33	006
36,68	008
36,68	010
46,61	025
47,05	031
47,70	037

22 269 ...

EUR
U0

70,08	004
61,67	006
62,98	008
63,64	010
67,34	025
74,77	031
87,32	037

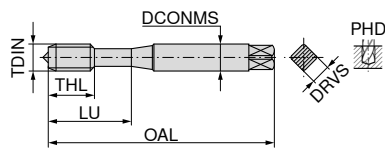
22 572 ...

EUR
U0

79,58	002
43,76	004
39,08	006
37,00	008
41,70	010
50,00	012
45,07	025
51,85	031
57,63	037

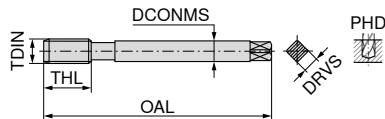
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNC



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3

P	15	15	8
M	9		6
K	18	15	
N	12	15	22
S			
H			
O			

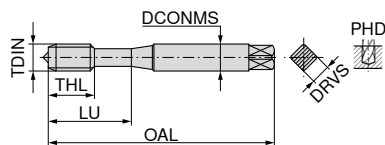
UNI	FE-HF	VA
B 4-5	B 4-5	B 4-5
2B	2B	2B
TiN	TiCN	nitr.
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$	HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
23 170 ...	23 370 ...	23 470 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9
19,35 004	27,41 004	16,03 004
18,62 006	26,58 006	14,89 006
18,62 008	26,58 008	14,48 008
19,35 010	27,62 010	16,03 010
25,45 025	38,37 025	17,17 025
27,82 031	41,79 031	19,55 031
33,10 037	49,34 037	22,14 037

23 171 ...	23 371 ...	23 471 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9
38,48 043	57,09 043	27,72 043
43,03 050	64,85 050	30,31 050
53,68 062	78,30 062	39,10 062
81,29 075	123,10 075	50,26 075

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

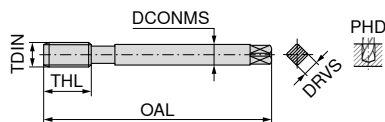
UNC

Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

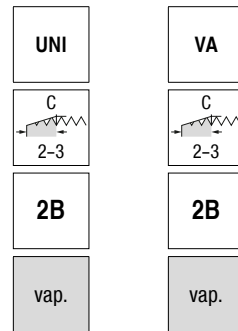
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
Nr. 2-56	0,454	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,35	6,0	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7,0	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10,0	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,10	13,0	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14,0	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16,0	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	4
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	3
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,80	20	4
9/16-12	2,117	110	11	9,0	12,25	20	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	4
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	4
7/8-9	2,822	140	18	14,5	19,50	27	4
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	4
1-8	3,175	160	18	14,5	22,25	30	5

P	12	8
M	7	6
K	12	
N		22
S		
H		
O		



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3 \times D$


HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3 \times D$

22 582 ...

EUR
U0

002

63,64

004

39,73

006

34,82

008

37,33

010

39,08

025

42,02

031

44,75

037

50,20

22 266 ...

EUR
U0

006

38,09

008

40,72

010

43,33

025

44,31

031

50,20

037

52,07

22 583 ...

EUR
U0

043

68,77

050

68,77

056

97,58

062

90,60

075

116,80

087

139,70

100

189,90

22 267 ...

EUR
U0

043

87,32

050

76,75

062

98,79

075

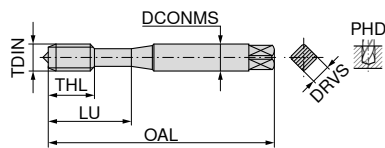
121,10

100

203,00

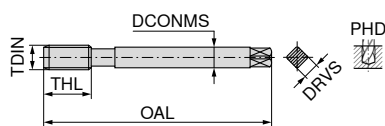
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNC



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	6	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	7	20	3
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	8	21	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	10	25	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	13	30	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,20	17	30	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	14	35	3
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	6,60	20	35	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	16	39	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,00	22	39	3



DIN 376 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	22	3
7/16-14	1,814	100	8	6,2	9,40	18	3
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	20	3
1/2-13	1,954	110	9	7,0	10,75	25	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	22	3
5/8-11	2,309	110	12	9,0	13,50	27	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	25	3
3/4-10	2,540	125	14	11,0	16,50	30	3

P	15	15	8
M	9		6
K	18	15	
N	12	24	22
S			
H			
O			

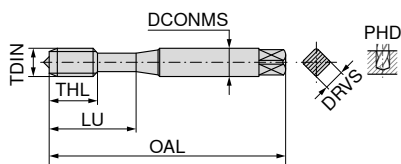
UNI	FE-HF	VA
2B	2B	2B
TiN	TiCN	
HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5 \times D$	HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5 \times D$	HSS-E $\angle 35^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5 \times D$

23 172 ...	23 372 ...	23 472 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9
20,89	21,92	26,48
19,23		24,83
	20,79	
20,69		25,75
	22,03	
21,41		26,79
	22,76	
27,62		30,09
	30,71	
27,62		31,75
	31,96	
33,82		35,47
	38,06	

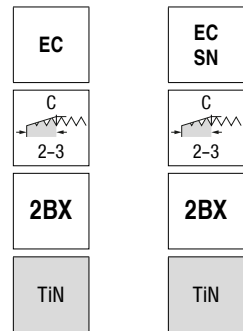
23 173 ...	23 373 ...	23 473 ...
EUR T9	EUR T9	EUR T9
42,82	47,47	
45,20		49,13
	51,30	48,41
55,64		67,95
	61,44	
84,19		83,36
	96,29	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten



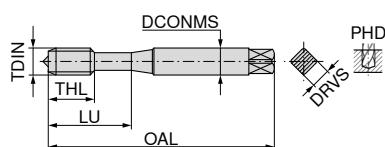
DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xDHSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,55	11	18	3
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	3,15	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,80	13	21	4
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	4,35	15	25	4
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,75	17	30	4
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	
5/16-18	1,411	90	8,0	6,2	7,30	20	35	5
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,80	22	39	5

P	18	18
M	10	10
K	10	10
N	22	22
S		
H		
O		

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft

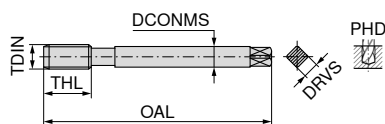


HSS-E

$\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 668 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	13	21	3
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	14	25	3
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	16	30	3
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	17	30	3
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	20	35	3
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	22	39	3

EUR
U0004
006
008
010
025
031

DIN 376 mit verjüngtem Schaft

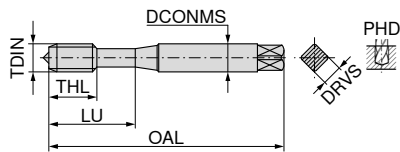
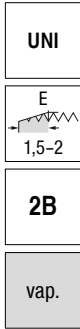
22 670 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
EG 3/8-16	1,588	100	9	7,0	10,00	22	3
EG 7/16-14	1,814	110	11	9,0	11,60	26	3
EG 1/2-13	1,954	110	12	9,0	13,30	27	3
EG 5/8-11	2,309	125	14	11,0	16,50	30	3
EG 3/4-10	2,540	140	18	14,5	19,75	32	3

EUR
U0037
043
050
062
075

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3 \times D$

22 672 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG Nr. 4-40	0,635	63	4,5	3,4	3,1	7	21	3
EG Nr. 6-32	0,794	70	6,0	4,9	3,8	8	25	3
EG Nr. 8-32	0,794	80	6,0	4,9	4,4	8	30	3
EG Nr. 10-24	1,058	80	7,0	5,5	5,2	10	30	3
EG 1/4-20	1,270	90	8,0	6,2	6,7	14	35	3
EG 5/16-18	1,411	100	10,0	8,0	8,4	16	39	3

EUR
U0004
006
008
010
025
031

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNJC

SL

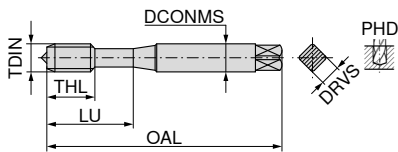
Ti

C

2-3

3BX

TiCN



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 15^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2 \times D$

22 166 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
Nr. 4-40	0,635	56	3,5	2,7	2,30	11	18	2
Nr. 6-32	0,794	56	4,0	3,0	2,85	12	20	3
Nr. 8-32	0,794	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-24	1,058	70	6,0	4,9	3,90	15	25	3
1/4-20	1,270	80	7,0	5,5	5,25	17	30	3
3/8-16	1,588	100	10,0	8,0	8,10	22	39	3

EUR
U0

004

76,75

006

78,37

008

77,29

010

81,33

025

104,30

037

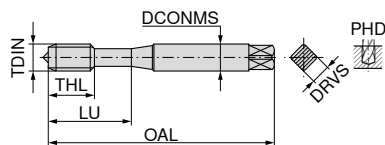
126,60

P	7
M	7
K	
N	22
S	5
H	
O	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

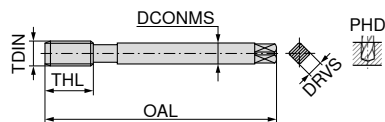
UNF

Stabil



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	2
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	11	18	3
Nr. 5-44	0,577	56	3,5	2,7	2,70	11	18	3
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	12	20	3
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	13	21	3
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	15	25	3
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	17	30	3
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	17	35	3
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	18	35	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	22	3
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	22	3
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	22	3
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	25	4
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	25	4
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	28	4
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	28	4
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	28	4
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	30	5

P	12	7
M	7	7
K	12	
N		22
S		5
H		
O		

UNI	Ti
B 4-5	B 4-5
2B	2BX
nitr. + vap.	TiN



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$


HSS-PM

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 44 \text{ HRC}$
 $\leq 4xD$

22 602 ...

EUR

U0

53,37

004

22 317 ...

EUR

U0

75,31

004

82,64

005

65,70

006

47,37

008

47,37

010

48,79

010

53,59

025

68,77

025

77,29

031

88,31

031

93,44

037

22 603 ...

EUR

U0

72,15

043

68,77

050

106,00

056

96,71

062

122,30

075

159,40

087

206,30

100

542,50

112

594,90

125

626,60

137

22 421 ...

EUR

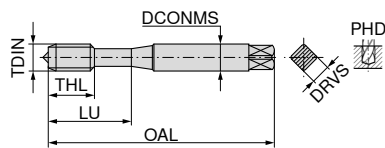
U0

113,50

050

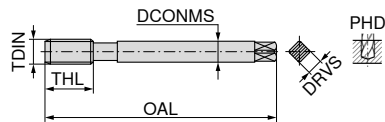
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	15	25	3
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	17	30	3
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	17	35	3
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	18	35	4



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	22	3
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	22	3
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	22	3
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	22	3
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	25	4

UNI	FE	VA
B 4-5	B 4-5	B 4-5
2B	2B	2B
TiN		nitr.



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 180 ...

EUR	T9
22,34	010
28,54	025
31,75	031
34,65	037



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 850 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 280 ...

EUR	T9
27,10	010
29,17	025
32,27	031
33,62	037



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 480 ...

EUR	T9
18,41	010
20,79	025
22,96	031
23,99	037

23 181 ...

EUR	T9
41,69	043
43,03	050
58,55	056
54,20	062
82,23	075

23 281 ...

EUR	T9
43,23	043
43,23	050
53,68	056
48,41	062
63,09	075

23 481 ...

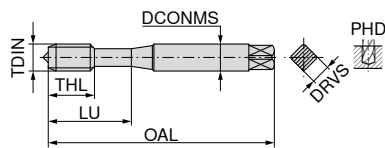
EUR	T9
30,71	043
30,71	050
38,06	056
34,44	062
44,88	075

P	15	12	8
M	9		6
K	18	12	
N	12	22	22
S			
H			
O			

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

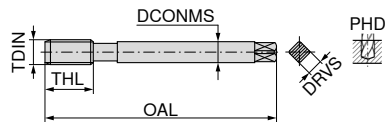
UNF

Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 2-64	0,397	45	2,8	2,1	1,85	4,5	12	2
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,40	6,0	18	2
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	2,95	7,0	20	3
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,00	7,0	20	3
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,50	8,0	21	3
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,10	10,0	25	3
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,15	10,0	25	3
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,50	10,0	30	3
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,55	10,0	30	3
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,90	10,0	35	3
5/16-24	1,058	90	8,0	6,2	6,95	10,0	35	3
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,50	10,0	35	3
3/8-24	1,058	90	10,0	8,0	8,55	10,0	35	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,90	13	3
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,95	13	4
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,50	13	4
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,55	13	5
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,90	15	4
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,95	15	5
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,50	15	4
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,55	15	5
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,50	17	4
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,55	17	5
7/8-14	1,814	125	18	14,5	20,50	17	4
1-12	2,117	140	18	14,5	23,25	20	4
1-12	2,117	140	18	14,5	23,30	20	5
1 1/8-12	2,117	150	22	18,0	26,50	22	4
1 1/4-12	2,117	150	22	18,0	29,75	22	5
1 3/8-12	2,117	170	28	22,0	33,00	24	5

P	8	12	12
M	6	7	7
K		12	12
N	22		22
S			
H			
O			

VA	UNI	UNI
E 1,5-2	C 2-3	E 1,5-2
2B	2B	2B +0,05
vap.	vap.	vap.



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 308 ...

EUR
U0

002

65,50

49,34

47,37

004

006

008

010

025

031

037



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 606 ...

EUR
U0

004

47,37

42,02

006

008

010

025

031



HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 307 ...

EUR
U0

006

66,25

70,08

73,36

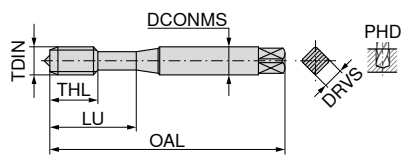
83,50

83,50

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF

SL



DIN 371 mit verstärktem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3

P	5	5
M	5	5
K		
N	22	22
S	3	3
H		
O		

Ti



2BX

vap.



HSS-PM

 $\angle 30^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$

22 302 ...

EUR

U0

92,12

100,10

119,00

117,90

010

025

031

037

Ti



3BX

vap.



HSS-PM

 $\angle 30^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$

22 303 ...

EUR

U0

92,12

100,10

108,20

117,90

010

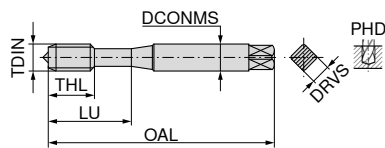
025

031

037

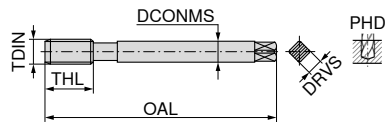
Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

UNF



DIN 371 mit verstärktem Schaft

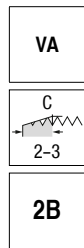
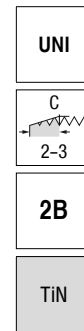
TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 10-32	0,794	70	6	4,9	4,1	10	25	3
1/4-28	0,907	80	7	5,5	5,5	10	30	3
5/16-24	1,058	90	8	6,2	6,9	10	35	3
3/8-24	1,058	90	10	8,0	8,5	10	35	3



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-20	1,270	100	8	6,2	9,9	13	3
1/2-20	1,270	100	9	7,0	11,5	13	4
9/16-18	1,411	100	11	9,0	12,9	15	4
5/8-18	1,411	100	12	9,0	14,5	15	4
3/4-16	1,588	110	14	11,0	17,5	17	4

P	15	8
M	9	6
K	18	
N	12	22
S		
H		
O		

HSS-E
 $\angle 35^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5xD$ HSS-E
 $\angle 35^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5xD$

23 182 ...

EUR
T9

23,58

30,20

31,96

35,58

010

025

031

037

23 482 ...

EUR
T9

31,44

34,34

36,41

39,51

010

025

031

037

23 183 ...

EUR
T9

42,82

45,20

61,02

55,23

87,60

043

050

056

062

075

23 483 ...

EUR
T9

49,13

49,54

69,51

61,02

82,54

043

050

056

062

075

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindeformer rechts

▲ SN = Gewindeformer mit Schmiernuten

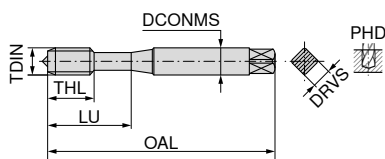
UNF

Spanlos

EC
SNC
2-3

2BX

TiN



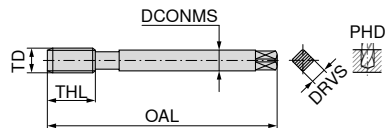
DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 312 ...

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	LU	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Nr. 4-48	0,529	56	3,5	2,7	2,62	11	18	3
Nr. 6-40	0,635	56	4,0	3,0	3,22	12	20	3
Nr. 8-36	0,706	63	4,5	3,4	3,85	13	21	4
Nr. 10-32	0,794	70	6,0	4,9	4,45	15	25	4
1/4-28	0,907	80	7,0	5,5	5,95	17	30	4

EUR	
U0	
72,04	004
66,91	006
68,66	008
74,22	010
87,11	025



DIN 2174 mit verjüngtem Schaft

22 313 ...

TDIN	TP	OAL	DCONMS	DRVS	PHD	THL	Nuten
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16-20	1,27	100	8	6,2	10,55	22	6
1/2-20	1,27	100	9	7,0	12,15	22	6

EUR	
U0	
130,00	043
133,20	050

P	18
M	10
K	10
N	22
S	
H	
O	

Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

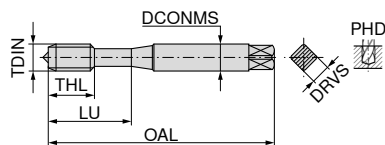
EG
UNF

Stabil

UNI



2B

nitr. +
vap.

DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 676 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	9	20	3
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	11	25	3
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	13	30	3
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	13	30	3
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	17	35	3

EUR
U0

004

74,77

006

72,15

008

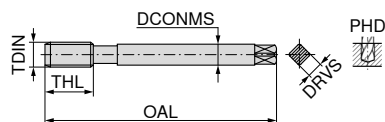
72,15

010

76,75

025

81,98



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

22 677 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten
EG 3/8-24	1,058	90	8	6,2	9,80	18	4
EG 7/16-20	1,270	100	9	7,0	11,50	22	3
EG 1/2-20	1,270	100	11	9,0	13,10	22	3
EG 5/8-18	1,411	110	14	11,0	16,25	25	4
EG 3/4-16	1,588	125	16	12,0	19,50	25	4

EUR
U0

037

100,10

043

125,60

050

117,90

062

180,00

075

230,30

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer für Gewindedrahteinsätze rechts

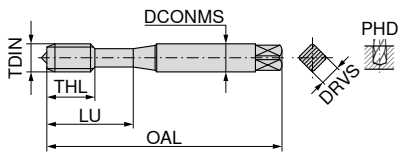


UNI



2B

vap.



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 680 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	LU mm	Nuten
EG Nr. 4-48	0,529	56	4	3,0	3,0	7	20	3
EG Nr. 6-40	0,635	70	6	4,9	3,7	8	25	3
EG Nr. 8-36	0,706	80	6	4,9	4,4	8	30	3
EG Nr. 10-32	0,794	80	6	4,9	5,1	8	30	3
EG 1/4-28	0,907	90	8	6,2	6,6	10	35	3

EUR
U0

004

70,08

006

69,54

008

72,70

010

76,75

025

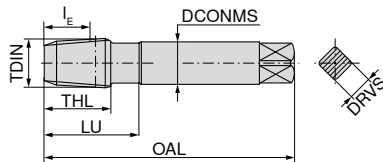
84,15

P	12
M	7
K	12
N	
S	
H	
O	

Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

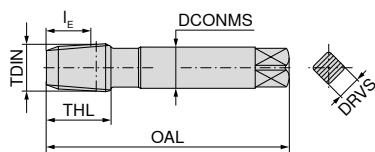
NPT

Salo-Rex



DIN 371 mit verstärktem Schaft

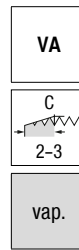
TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	I _E mm	THL mm	LU mm	Nuten
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	12,0	26,0	4
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	18,0	34,5	4



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	I _E mm	THL mm	Nuten
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	18,0	5
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	23,0	5
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	32,0	5

P	4	5
M	3	4
K		
N	22	22
S		
H		
O		



VA

C
2-3

vap.



HSS-E

 $\leq 35^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$

22 364 ...

EUR
U0

95,40

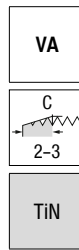
110,20

128,80

006

012

025



VA

C
2-3

TiN



HSS-E

 $\leq 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$

22 365 ...

EUR
U0

144,10

147,40

012

025

22 371 ...

EUR
U0

158,30

230,30

310,00

454,10

037

050

075

100

22 372 ...

EUR
U0

239,10

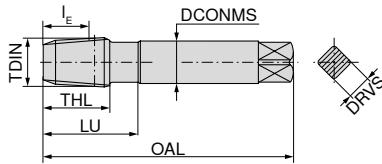
338,40

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

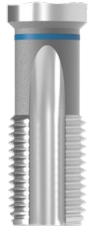
NPT

TWIN

VG



DIN 371 mit verstärktem Schaft



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$

22 374 ...

EUR
U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	I _E mm	THL mm	LU mm	Nuten
1/16-27	0,941	90	8	6,2	9,24	13,0	26,0	3
1/8-27	0,941	90	10	8,0	9,28	13,0	26,0	3
1/4-18	1,411	100	14	11,0	13,55	19,5	34,5	3

68,77

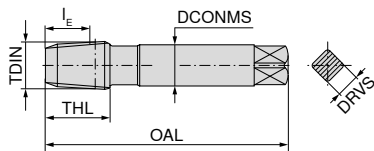
006

89,40

012

94,64

025



DIN 374 mit verjüngtem Schaft

22 375 ...

EUR
U0

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	I _E mm	THL mm	Nuten
3/8-18	1,411	110	14	11	13,86	19,5	3
1/2-14	1,814	140	16	12	18,11	25,0	5
3/4-14	1,814	150	20	16	18,59	26,0	5
1-11,5	2,209	170	25	20	22,31	30,0	5

117,90

037

158,30

050

204,20

075

279,40

100

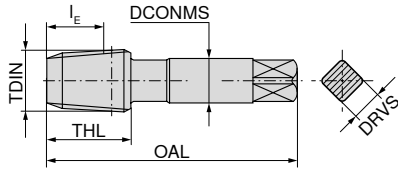
P	4
M	
K	6
N	22
S	
H	
O	

Durchgangsloch-Sackloch – Maschinengewindebohrer rechts

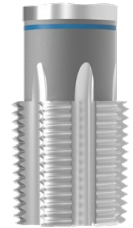
▲ ES = extra kurz

NPT

TWIN

ST
ES

DIN 2181 mit verjüngtem Schaft



HSS-E

 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$

22 361 ...

TDIN	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	I _E mm	THL mm	Nuten
1/16-27	0,941	63	6	4,9	9,24	13,0	4
1/8-27	0,941	63	7	5,5	9,28	13,0	5
1/4-18	1,411	63	11	9,0	13,55	19,5	5
3/8-18	1,411	70	12	9,0	13,86	19,5	5
1/2-14	1,814	80	16	12,0	18,11	23,0	5
3/4-14	1,814	100	20	16,0	18,59	26,0	6
1-11,5	2,209	110	25	20,0	22,31	32,0	6

EUR
U0

58,62	006
61,67	012
73,36	025
92,12	037
123,40	050
155,00	075
231,30	100

P	6
M	
K	6
N	22
S	
H	
O	

6

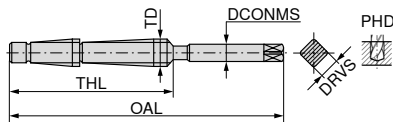
Durchgangsloch – Maschinengewindebohrer rechts

- ▲ Stufen-Einschnitt-Gewindebohrer (2 Stufen)
- ▲ nicht reversieren

Tr

ST

7H



Werksnorm

HSS-E

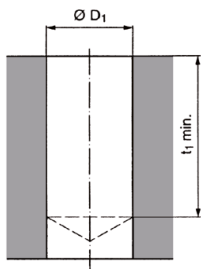
 $\angle 5^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 402 ...

TD mm	TP mm	OAL mm	DCONMS mm	DRVS mm	PHD mm	THL mm	Nuten	EUR U0	
Tr 8	1,5	105	6	4,9	6,60	55	3	513,00	080
Tr 9	2,0	130	7	5,5	7,20	70	3	513,00	090
Tr 10	2,0	130	7	5,5	8,20	70	3	513,00	102
Tr 10	3,0	155	7	5,5	7,25	95	3	472,70	103
Tr 12	3,0	160	9	7,0	9,25	95	3	566,60	123
Tr 14	3,0	170	10	8,0	11,25	100	3	657,00	143
Tr 14	4,0	195	10	8,0	10,25	125	3	555,70	144
Tr 16	4,0	225	12	9,0	12,25	130	3	555,70	164
Tr 18	4,0	225	14	11,0	14,25	116	3	573,10	184
Tr 20	4,0	225	16	12,0	16,25	130	3	663,70	204
Tr 22	5,0	260	16	12,0	17,25	160	3	772,90	225
Tr 24	5,0	285	18	14,5	19,25	165	3	894,00	245
P									•
M									
K									•
N									•
S									
H									
O									

Gewinde-Kernlochdurchmesser für kegelige Gewinde mit einem Kegelverhältnis 1:16

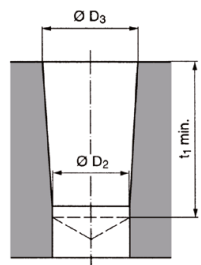
Zylindrisch vorbohren ohne Verwendung einer Reibahle



		NPT		NPTF				Rc	
Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D ₁ mm	t ₁ min. mm	Ø D ₁ mm	t ₁ min. mm	Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D ₁ mm	t ₁ min. mm
1/16	27	6,15	12	6,1	12	1/16	28	6,2	11,9
1/8	27	8,5	12	8,45	12	1/8	28	8,2	11,9
1/4	18	11	17,5	10,9	17,5	1/4	19	10,85	16,3
3/8	18	14,5	17,6	14,3	17,6	3/8	19	14,5	18,1
1/2	14	17,85	22,9	17,6	22,9	1/2	14	18	24
3/4	14	23,2	23	23	23	3/4	14	23,5	25,3
1	11½	29,5	27,4	28,75	27,4	1	11	29,5	30,6
1¼	11½	37,8	28,1	37,5	28,1				
1½	11½	44	28,4	43,75	28,4				
2	11½	56	28,4	55,75	28,4				

Zylindrisch vorbohren und kegelig aufreiben mit Reibahle

6

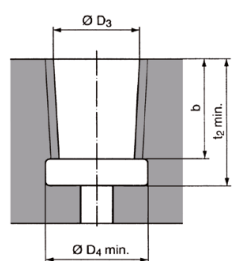


Kegel 1:16

		NPT			NPTF		
Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	t ₁ min. mm	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	t ₁ min. mm
1/16	27	5,95	6,39	12	5,95	6,41	12
1/8	27	8,25	8,74	12	8,25	8,76	12
1/4	18	10,75	11,36	17,5	10,75	11,4	17,5
3/8	18	14,1	14,8	17,6	14,1	14,84	17,6
1/2	14	17,5	18,32	22,9	17,5	18,33	22,9
3/4	14	22,7	23,67	23	22,7	23,68	23
1	11½	28,6	29,69	27,4	28,6	29,72	27,4
1¼	11½	37,3	38,45	28,1	37,3	38,48	28,1
1½	11½	43,4	44,52	28,4	43,4	44,5	28,4
2	11½	55,5	56,56	28,4	55,5	56,59	28,4

		Rc		
Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D ₂ mm	Ø D ₃ mm	t ₁ min. mm
1/16	28	6,1	6,56	11,9
1/8	28	8,1	8,57	11,9
1/4	19	10,75	11,45	17,7
3/8	19	14,25	14,95	18,1
1/2	14	17,75	18,63	24
3/4	14	23	24,12	25,3
1	11	29	30,29	30,6

Empfehlung für das Vorarbeiten von Sacklöchern



Kegel 1:16

		NPT				NPTF			
Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D ₃ mm	b mm	t ₂ min. mm	Ø D ₄ mm	Ø D ₃ mm	b mm	t ₂ min. mm	Ø D ₄ min. mm
1/16	27	6,39	7	10	7,6	6,41	8	11	7,4
1/8	27	8,74	7	10	10	8,76	8	11	9,8
1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1	11,4	11,6	15,5	12,9
3/8	18	14,8	10,6	15	16,5	14,84	12	16	16,3
1/2	14	18,32	13,8	19	20,5	18,33	15,6	20,5	20,3
3/4	14	23,67	14,2	20	25,8	23,68	16	21,5	25,6
1	11½	29,69	17	24	32,2	29,72	19,2	26	32
1¼	11½	38,45	17,5	24,5	41	38,48	19,7	26,5	40,8
1½	11½	44,52	17,5	24,5	47,2	44,5	19,7	26,5	47
2	11½	56,56	18	25	59,2	56,59	20,2	27	59

		Rc			
Ø d ₁ Zoll	Steig. Gg/1"	Ø D ₃ mm	b mm	t ₂ min. mm	Ø D ₄ min. mm
1/16	28	6,56	5,6	9,5	7,6
1/8	28	8,57	5,6	9,5	9,6
1/4	19	11,45	8,4	14	13
3/8	19	14,95	8,8	14,4	16,5
1/2	14	18,63	11,4	19	20,6
3/4	14	24,12	12,7	20,3	26
1	11	30,29	14,5	24,3	32,8

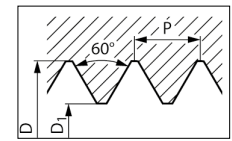
Gewindebohren Vorbohrdurchmesser

M

Metrisches ISO-Regelgewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

Gewinde-Nenn-Ø		Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,729	0,785	0,75
M1,1	0,25	0,829	0,885	0,85
M1,2	0,25	0,929	0,985	0,95
M1,4	0,3	1,075	1,142	1,1
M1,6	0,35	1,221	1,321	1,25
M1,8	0,35	1,421	1,521	1,45
M2	0,4	1,567	1,679	1,6
M2,2	0,45	1,713	1,838	1,75
M2,5	0,45	2,013	2,138	2,05
M3	0,5	2,459	2,599	2,5
M3,5	0,6	2,850	3,010	2,9
M4	0,7	3,242	3,422	3,3
M4,5	0,75	3,688	3,878	3,7
M5	0,8	4,134	4,334	4,2
M6	1,0	4,917	5,153	5
M7	1,0	5,917	6,153	6
M8	1,25	6,647	6,912	6,8
M9	1,25	7,647	7,912	7,8
M10	1,5	8,376	8,676	8,5
M11	1,5	9,376	9,676	9,5

Gewinde-Nenn-Ø		Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	P	min.	max.	
M12	1,75	10,106	10,441	10,2
M14	2,0	11,835	12,210	12
M16	2,0	13,835	14,210	14
M18	2,5	15,294	15,744	15,5
M20	2,5	17,294	17,744	17,5
M22	2,5	19,294	19,744	19,5
M24	3,0	20,752	21,252	21
M27	3,0	23,752	24,252	24
M30	3,5	26,211	26,771	26,5
M33	3,5	29,211	29,771	29,5
M36	4,0	31,670	32,270	32
M39	4,0	34,670	35,270	35
M42	4,5	37,129	37,799	37,5
M45	4,5	40,129	40,799	40,5
M48	5,0	42,587	43,297	43
M52	5,0	46,587	47,297	47
M56	5,5	50,046	50,796	50,5
M60	5,5	54,046	54,796	54,5
M64	6,0	57,505	58,305	58
M68	6,0	61,505	62,305	62

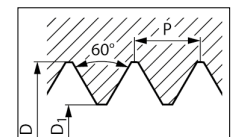


MF

Metrisches ISO-Feingewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1

Gewinde-Nenn-Ø			Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,729	1,774	1,75
M2,2	x	0,25	1,929	1,974	1,95
M2,5	x	0,35	2,121	2,221	2,15
M3	x	0,35	2,621	2,721	2,65
M3,5	x	0,35	3,121	3,221	3,15
M4	x	0,35	3,621	3,721	3,65
M4	x	0,5	3,459	3,599	3,5
M4,5	x	0,5	3,959	4,099	4
M5	x	0,5	4,459	4,599	4,5
M6	x	0,5	5,459	5,599	5,5
M6	x	0,75	5,188	5,378	5,2
M8	x	0,75	7,188	7,378	7,2
M8	x	1,0	6,917	7,153	7
M10	x	0,75	9,188	9,378	9,2
M10	x	1,0	8,917	9,153	9
M10	x	1,25	8,647	8,912	8,8
M12	x	1,0	10,917	11,153	11
M12	x	1,5	10,376	10,676	10,5
M14	x	1,25	12,647	12,912	12,8
M16	x	1,0	14,917	15,153	15
M16	x	1,5	14,376	14,676	14,5

Gewinde-Nenn-Ø			Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	x	P	min.	max.	
M20	x	1,0	18,917	19,153	19
M20	x	1,5	18,376	18,676	18,5
M20	x	2,0	17,835	18,210	18
M24	x	1,5	22,376	22,676	22,5
M30	x	2,0	27,835	28,210	28
M36	x	1,5	34,376	34,676	34,5
M36	x	3,0	32,752	33,252	33
M42	x	2,0	39,835	40,210	40
M48	x	1,5	46,376	46,676	46,5
M48	x	3,0	44,752	45,252	45
M48	x	4,0	43,670	44,270	44
M56	x	1,5	54,376	54,676	54,5
M56	x	2,0	53,835	54,210	54
M56	x	3,0	52,752	53,252	53
M56	x	4,0	51,670	52,270	52
M64	x	3,0	60,752	61,252	61
M64	x	4,0	59,670	60,270	60
M72	x	4,0	67,670	68,270	68
M80	x	6,0	73,505	74,305	74
M95	x	6,0	88,505	89,305	89
M110	x	6,0	103,505	104,305	104



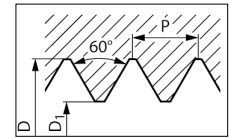
Maße in mm; P = Steigung

Gewindeformen Vorbohrdurchmesser

M Metrisches ISO-Regelgewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

Gewinde-Nenn-Ø		Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	P	min.	max.	
M1	0,25	0,89		0,9
M1,2	0,25	1,09		1,1
M1,4	0,3	1,26		1,26
M1,6	0,35	1,45		1,45
M1,8	0,35	1,65		1,65
M2	0,4	1,83	1,86	1,85
M2,2	0,45	2,00	2,04	2,0
M2,5	0,45	2,30	2,34	2,3
M3	0,5	2,77	2,82	2,8
M3,5	0,6	3,23	3,28	3,25
M4	0,7	3,68	3,73	3,7
M4,5	0,75	4,15	4,21	4,15
M5	0,8	4,63	4,68	4,65

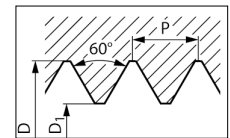
Gewinde-Nenn-Ø		Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	P	min.	max.	
M6	1	5,51	5,59	5,55
M7	1	6,51	6,59	6,55
M8	1,25	7,39	7,48	7,4
M9	1,25	8,39	8,48	8,4
M10	1,5	9,25	9,35	9,3
M11	1,5	10,25	10,35	10,3
M12	1,75	11,12	11,25	11,2
M14	2	13,00	13,15	13,0
M16	2	15,00	15,15	15,0
M18	2,5	16,72	16,90	16,8
M20	2,5	18,72	18,90	18,8
M22	2,5	20,72	20,9	20,8
M24	3	22,46	22,7	22,5



MF Metrisches ISO-Feingewinde 6H nach DIN 13 und DIN ISO 965-1

Gewinde-Nenn-Ø			Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	x	P	min.	max.	
M2	x	0,25	1,89		1,9
M2,2	x	0,25	2,09		2,1
M2,5	x	0,25	2,39		2,4
M2,5	x	0,35	2,35		2,35
M3	x	0,25	2,89		2,9
M3	x	0,35	2,85		2,85
M3,5	x	0,35	3,35		3,35
M3,5	x	0,5	3,27	3,32	3,3
M4	x	0,35	3,85		3,85
M4	x	0,5	3,77	3,82	3,8
M4,5	x	0,5	4,27	4,32	4,3
M5	x	0,5	4,77	4,82	4,8
M5	x	0,75	4,65	4,71	4,65
M5,5	x	0,5	5,27	5,32	5,3
M6	x	0,5	5,78	5,83	5,8
M6	x	0,75	5,65	5,71	5,65
M7	x	0,5	6,78	6,83	6,8
M7	x	0,75	6,65	6,71	6,65
M8	x	0,5	7,78	7,83	7,8
M8	x	0,75	7,65	7,71	7,65
M8	x	1,0	7,51	7,59	7,55
M9	x	0,5	8,78	8,83	8,8
M9	x	0,75	8,65	8,71	8,65
M9	x	1,0	8,51	8,59	8,55
M10	x	0,5	9,78	9,83	9,8
M10	x	0,75	9,65	9,71	9,65
M10	x	1,0	9,51	9,59	9,55
M10	x	1,25	9,39	9,48	9,4
M11	x	0,75	10,65	10,71	10,7
M11	x	1,0	10,51	10,59	10,5
M12	x	0,75	11,66	11,72	11,7

Gewinde-Nenn-Ø			Ø D ₁		Kernloch- bohrung
D	x	P	min.	max.	
M12	x	1,0	11,52	11,6	11,5
M12	x	1,25	11,4	11,49	11,4
M12	x	1,5	11,26	11,36	11,3
M13	x	0,75	12,66	12,72	12,7
M13	x	1,0	12,52	12,6	12,5
M13	x	1,5	12,26	12,36	12,3
M14	x	0,75	13,66	13,72	13,7
M14	x	1,0	13,52	13,6	13,5
M14	x	1,25	13,4	13,49	13,4
M14	x	1,5	13,26	13,36	13,3
M15	x	0,75	14,66	14,72	14,7
M15	x	1,0	14,52	14,6	14,5
M15	x	1,5	14,26	14,36	14,3
M16	x	0,75	15,66	15,72	15,7
M16	x	1,0	15,52	15,6	15,5
M16	x	1,5	15,26	15,36	15,3
M18	x	1,0	17,52	17,6	17,5
M18	x	1,5	17,26	17,36	17,3
M18	x	2,0	17	17,15	17
M20	x	1,0	19,52	19,6	19,5
M20	x	1,5	19,26	19,36	19,3
M20	x	2,0	19	19,15	19
M22	x	1,5	21,26	21,36	21,3
M22	x	2,0	21	21,15	21
M24	x	1,5	23,26	23,38	23,3
M24	x	2,0	23,01	23,16	23
M25	x	1,5	24,26	24,38	24,3
M26	x	1,5	25,26	25,38	25,3
M27	x	2,0	26,01	26,16	26
M28	x	1,5	27,26	27,38	27,25
M30	x	1,5	29,26	29,38	29,25
M30	x	2,0	29,01	29,16	29

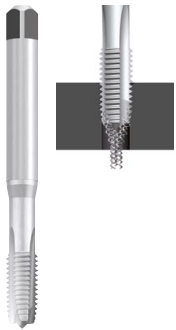


Maße in mm; P = Steigung

Gewindebohrer Typenerklärung

Stabil

Durchgangsgewindebohrer Typ Stabil



- ▲ für Durchgangsgewinde bis 4xD
- ▲ Anschnittform B: 3,5–5-Gang-Anschnitt, mit Schälanschnitt
- ▲ geradegenutet
- ▲ u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Weldonfläche und in extra langer Ausführung
- ▲ durch die spezielle Geometrie der Spanuten werden die Späne in Schneidrichtung abgeführt

Salo-Rex

Sacklochgewindebohrer Typ Salo-Rex



- ▲ für Sacklochgewinde bis 3xD
- ▲ Anschnittform C: 2–3-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ Anschnittform E: 1,5–2-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ (35°, 42°, 45°, 50°) rechtsgenutet stark gedallt
- ▲ u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Weldonfläche, in extra langer Ausführung und mit Innenkühlung
- ▲ durch hochgedallte Spiralnuten werden die Späne entgegen der Schneidrichtung sicher abgeführt

TWIN

Durchgangs- und Sacklochgewindebohrer Typ TWIN



- ▲ für Sackloch- und Durchgangsgewinde bis 2xD
- ▲ Anschnittform C: 2–3-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ Anschnittform D: 3,5–5-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ Anschnittform E: 1,5–2-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ geradegenutet
- ▲ für Stahl, kurzspanende und gehärtete Werkstoffe bis 55 (62) HRC
- ▲ u.a. in extra langer Ausführung und mit Innenkühlung

SL

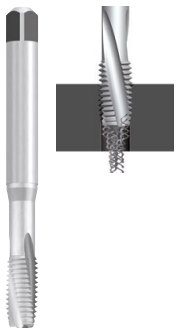
Sacklochgewindebohrer Typ SL



- ▲ für Sacklochgewinde bis 2xD
- ▲ Anschnittform C: 2–3-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ Anschnittform E: 1,5–2-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ (15°, 25°, 30°) rechtsgenutet schwach gedallt
- ▲ für Stahl, Titan und Titanlegierungen und Inconel 718 geeignet
- ▲ u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, in extra langer Ausführung und mit Innenkühlung
- ▲ auch für schwierige Einsatzbedingungen wie Querbohrungen einsetzbar

DL

Durchgangsgewindebohrer Typ DL



- ▲ für Durchgangsgewinde bis 4xD
- ▲ Anschnittform D: 3,5–5-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ 15° linksgenutet
- ▲ für Stahl, Titan und Titanlegierungen und Inconel 718 geeignet
- ▲ die Späne werden in Schneidrichtung abgeführt

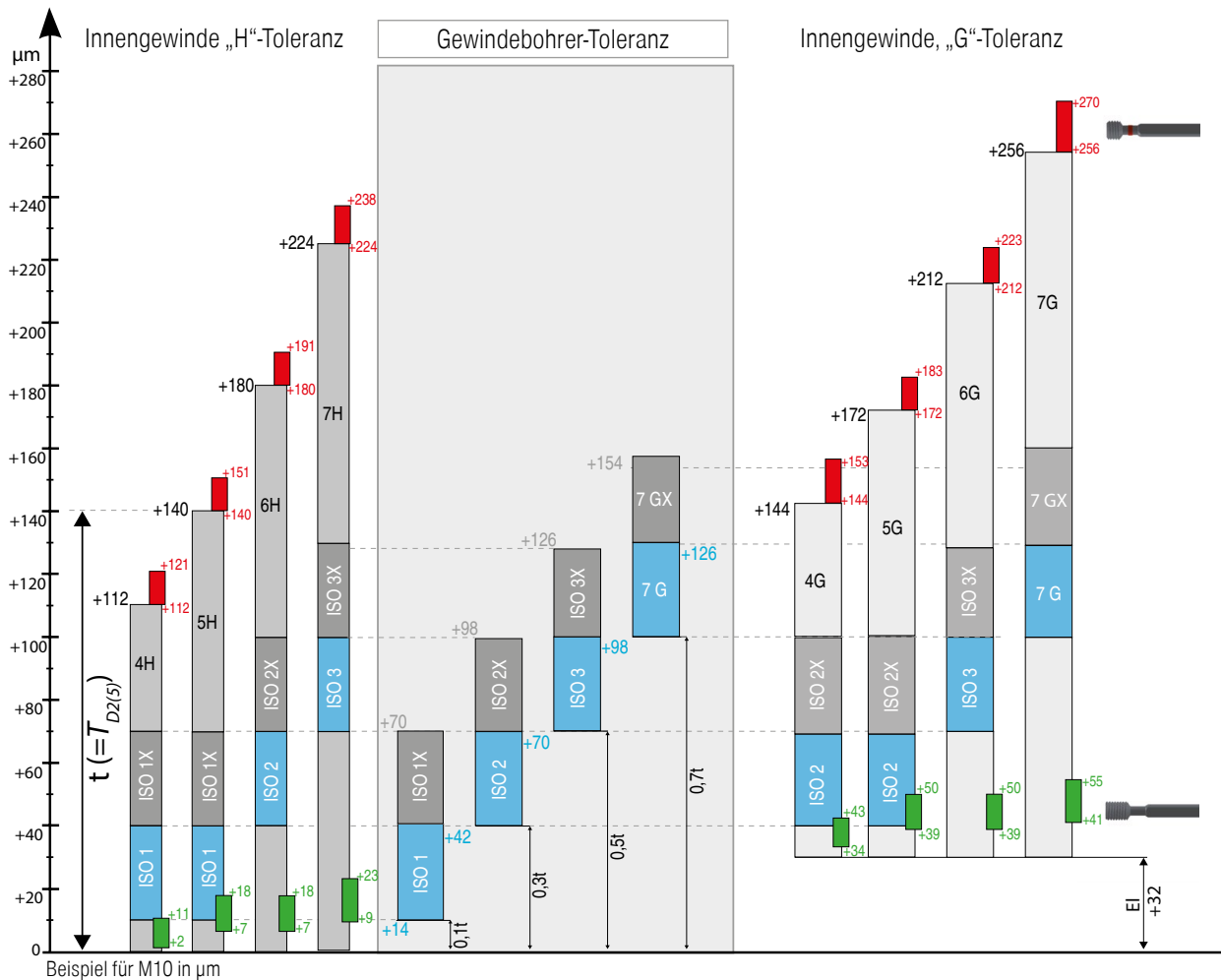
Spanlos

Gewindeformer Typ Spanlos



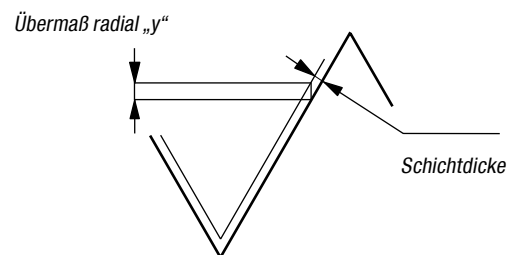
- ▲ für Sackloch- und Durchgangsgewinde bis 3xD
- ▲ Anschnittform C: 2–3-Gang-Anschnitt, ohne Schälanschnitt
- ▲ für kaltumformbare Werkstoffe bis 1400 N/mm²
- ▲ u.a. für die Synchronbearbeitung geeignet, mit Schmiernuten und Innenkühlung

Gewinde-Toleranzen und empfohlene Herstelltoleranzen



Werkstücke, die beschichtet werden, erfordern Gewindebohrer mit Übermaß. Das Übermaß ist abhängig von der Schichtdicke und dem Flankenwinkel.

Bei	60° Flankenwinkel	Übermaß Δ 4 x Schichtdicke
	55° Flankenwinkel	Übermaß Δ 4,331 x Schichtdicke
	30° Flankenwinkel	Übermaß Δ 7,727 x Schichtdicke

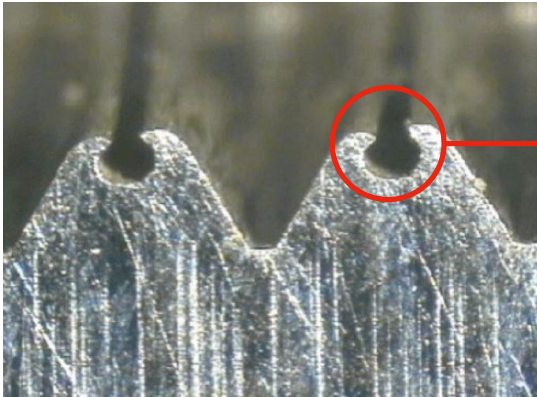


Anwendungsklasse des Gewindebohrers Bezeichnung nach		Toleranzklasse des zu schneidenden Innengewindes					
DIN	ISO						
4H	ISO1	4H	5H	-	-	-	
6H	ISO2	4G	5G	6H	-	-	
6G	ISO3	-	(4E)	6G	7H	8H	
7G	-	-	-	(6E)	7G	8G	

 Für spezielle Bearbeitungsfälle, z.B. abrasive Gusswerkstoffe oder Kunststoffe, sind andere Abmaße zu wählen, welche aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt werden. In solchen Fällen erhält das Kurzzeichen der Toleranzklasse den Buchstaben „X“, z.B. ISO 2X, wobei die Zuordnung zu den Toleranzfeldern des Innengewindes eingeschränkt sein kann (6HX für Toleranzfeld 6H und 5G). Weiter ist zu beachten, dass die Maße des geschnittenen Innengewindes nicht nur von den Maßen des Gewindebohrers abhängig sind, sondern auch vom zu schneidenden Werkstoff und den gesamten Fertigungsbedingungen. Für Vor- und Mittelschneider sind keine Gewindemaße festgelegt.

Gewindeformer

Spanlos-Gewindeformer für kaltumformbare Werkstoffe bis 1400 N/mm² oder mindestens 5 % Bruchdehnung. Das Gewinde wird durch plastische Verformung hergestellt. Dadurch erreicht das geformte Gewinde sehr hohe Festigkeiten.



Bevor Sie ein Gewinde formen, sollten Sie sicherstellen, ob Ihr Auftraggeber mit einem geformten Gewinde einverstanden ist. In bestimmten Branchen ist das Formen eines Gewindes **nicht** zulässig. Schmutz oder Bakterien können sich in die geformte Krone absetzen.

» **Wichtig**

Stufenweise Druckumformung



Werkstück

Gewindeformer



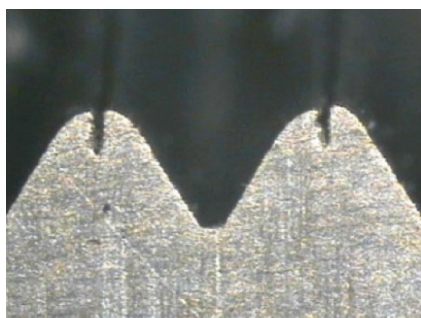
Das Gewindeprofil wird stufenweise über den Anlauf (Anschnitt) des Gewindeteils in den Werkstoff gedrückt.

Eigenschaften

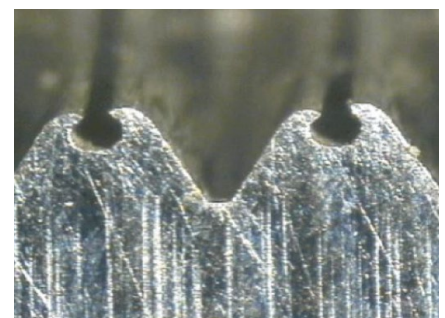
- ▲ ein Typ einsetzbar in unterschiedlichen Materialien
- ▲ für Durchgangs- und Sacklochgewinde
- ▲ sehr gute Gewindeoberflächenqualität
- ▲ hohe statische und dynamische Gewindefestigkeit
- ▲ sichere Bearbeitung von tiefen und tiefliegenden Gewinden
- ▲ kurze Bearbeitungszeiten
- ▲ keine Spanprobleme
- ▲ kein Verschneiden
- ▲ hohe Prozesssicherheit
- ▲ HSS-E und HSS-PM Schneidstoff bis ca. 33 HRC bei einer Material-Bruchdehnung von min. 5 %



zu schwach ausgeformt – Kernlochbohrung zu groß



zu stark ausgeformt (überformt) – Kernlochbohrung zu klein



perfekt ausgeformt – Kernlochbohrung richtig

Problembehebung

Geringe Standzeit

Ursachen

- ▲ Überlastungsbrüche an den Schneidkanten im Anschnittbereich
- ▲ Härte oder Grundwerkstoff des Werkzeugs für den Bearbeitungsfall nicht geeignet
- ▲ Vorbohrung zu klein oder aufgehärtet
- ▲ ungenügende Schmierung oder falsche Einsatzparameter

Maßnahmen

- ▲ längerer Anschnitt oder mehr Nuten bei gleicher Anschnittlänge, dadurch größere Anzahl an schneidenden Zähnen
- ▲ bei nachgeschliffenen Werkzeugen kann die Grundhärte absinken, richtige Parameter zum Nachschleifen anwenden
- ▲ häufigeres Wechseln oder Nachschleifen des Bohrwerkzeugs
- ▲ richtige Einsatzparameter für das Bohrwerkzeug verwenden
- ▲ richtiges Schmiermittel auswählen und auf ausreichende Versorgung achten

Axial verschnittene Gewinde

Ursachen

- ▲ gewählte Schneidgeometrie ist nicht geeignet
- ▲ Spindeldrehzahl stimmt nicht mit Vorschub überein (Synchron-Fehler)
- ▲ Sackloch-Gewindebohrer werden mit zu hohem Anschniddruck eingesetzt
- ▲ Durchgangsloch-Gewindebohrer werden mit zu geringem Anschniddruck eingesetzt

Maßnahmen

- ▲ Programmierung bzw. Leitpatrone oder andere Synchrongeber überprüfen
- ▲ Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden
- ▲ Anschniddruck zurücknehmen
- ▲ Anschniddruck erhöhen

Gewinde zu groß

Ursachen

- ▲ Gewindetoleranzen von Werkzeug und Gewindelehre passen nicht zusammen
- ▲ gratbehaftete Werkzeugschneiden nach dem Nachschleifen
- ▲ Kaltpressschweißungen

Maßnahmen

- ▲ richtige Toleranzen für Werkzeug und Gewindelehre verwenden
- ▲ sorgfältig entgraten
- ▲ geeignete (positive) Geometrie verwenden
- ▲ Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- ▲ andere Oberflächenbehandlung oder Beschichtung verwenden
- ▲ Gewindeschneidfutter mit Längenausgleich verwenden
- ▲ geeignete Schmiermittel verwenden

Werkzeugbruch

Ursachen

- ▲ Werkzeug ist abgestumpft
- ▲ Auffahren des Werkzeugs auf den Bohrungsgrund
- ▲ Aufschweißungen
- ▲ Vorbohrung zu klein
- ▲ Spanverwicklungen
- ▲ falsche Schnittgeschwindigkeit
- ▲ Spänestau in der Nut
- ▲ ungenügende Kühlung/Schmierung

Maßnahmen

- ▲ Satzgewindebohrer verwenden
- ▲ Werkzeug mit geringerer Spirale einsetzen
- ▲ Werkzeuge mit kürzerem/längerem Anschnitt verwenden
- ▲ Kontrolle der Vorbohrtiefe und der Gewindetiefe
- ▲ Vorbohrung tiefer bohren
- ▲ Schnittgeschwindigkeit korrigieren
- ▲ andere Beschichtung oder Oberflächenbehandlung
- ▲ Werkzeugaufnahme mit Längenausgleich verwenden
- ▲ geeignetes Schmiermittel einsetzen
- ▲ richtigen Vorbohrdurchmesser verwenden
- ▲ Geometrie und/oder Nutenform ändern
- ▲ Spanform und Spanbildung beachten

Beschichtungen

vap.

- ▲ vaporisiert
- ▲ das Vaporisieren (Dampfanlassen) verhindert, dass sich am Werkzeug Kaltverschweißungen bilden und erhöht die Oberflächenhärte und somit den Verschleißwiderstand

nitr.

- ▲ nitriert
- ▲ das Nitrieren erhöht den Verschleißwiderstand und bietet dem Werkstoff gute Gleiteigenschaften

vap.
+
nitr.

- ▲ vaporisiert + nitriert
- ▲ Kombination aus erhöhter Oberflächenhärte und Schmierstoffträger

TiN

- ▲ TiN-Beschichtung
- ▲ maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiN
GS

- ▲ Titannitrid-Gleitstoffschicht
- ▲ hohe Verschleißfestigkeit mit guten Gleiteigenschaften
- ▲ maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

TiCN

- ▲ TiCN-Multilayer-Beschichtung
- ▲ maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

DLC

- ▲ Diamantähnliche Kohlenstoff-Beschichtung
- ▲ speziell für die Zerspaltung von NE-Metallen
- ▲ maximale Anwendungstemperatur: 400 °C

Ti200

- ▲ TiN-Beschichtung
- ▲ gut geeignet für hohe Schnittgeschwindigkeiten beim Gewindeformen
- ▲ maximale Anwendungstemperatur: 450 °C

OSM

- ▲ Hartstoff- und Gleitschicht
- ▲ für den Einsatz in hochfesten Stählen

CH

- ▲ amorphe Kohlenstoffschicht
- ▲ für den Einsatz in Buntmetallen oder Aluminium
- ▲ vermindert die Werkstoff-Adhäsion

HCr

- ▲ hart verchromt
- ▲ für den Einsatz in Buntmetallen oder Aluminium
- ▲ sehr geringe Oberflächenrauheit

CrN

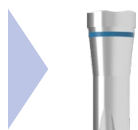
- ▲ Chrom-Stickstoff-Beschichtung
- ▲ sehr verschleißfeste Beschichtung
- ▲ speziell für den Einsatz in Aluminium, aber auch für P-, M- und S-Werkstoffe geeignet

AlTiNHD

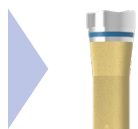
- ▲ AlTiN-basierte Nanolayer-Hartstoffbeschichtung
- ▲ maximale Anwendungstemperatur 500 °C

Übersicht Farbringe

WNT \ Performance

für Stähle bis 750 N/mm²

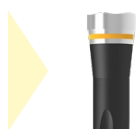
Typ ST unbeschichteter Gewindebohrer
für Stähle bis 750 N/mm² Zugfestigkeit

für Stähle bis 1100 N/mm²

Typ ST und VG beschichteter Gewindebohrer
für Stähle bis 1100 N/mm² Zugfestigkeit

für hochfeste Stähle bis 1400 N/mm²

Typ HR für Stähle bis 1400 N/mm² Zugfestigkeit



für rost- und säurebeständige Stähle

Typ VA für rostfreie Stähle



für Gusswerkstoffe

Typ GG für Gusswerkstoffe



für Aluminium und Nichteisenmetalle

Typ NW, Soft und Ms für Aluminium,
kurzspanendes Messing und weiche Werkstoffe



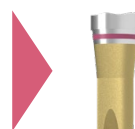
für hochwarmfeste Legierungen

Typ Ti, Ni und AMPCO für hochwarmfeste Stähle,
Titan und Inconel



für gehärtete Stähle

Typ HT für die Hartbearbeitung

für universellen Einsatz bis 1100 N/mm²

Typ UNI für universellen Einsatz

