

GEWINDEBOHRWERKZEUGE

MASCHINENGWINDEBOHRER

Typen- und Anwendungsübersicht	150 – 153
Produktbeschreibung für Maschinengewindebohrer	154 – 155
ULTIMATECUT Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde HSS + RUnATEC	158
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde HSS + HSS TiN + HSSE-Co 5 + HSSE-Co 5 VAP + HSSE-Co 5 TiAlN	160
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde HSS + HSS TiN + HSSE-Co 5 + HSSE-Co 5 VAP + HSSE-Co 5 TiAlN	161
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde HSS + HSS TiN + HSSE-Co 5 + HSSE-Co 5 VAP + HSSE-Co 5 TiAlN	162
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde HSS + HSS TiN + HSSE-Co 5 + HSSE-Co 5 VAP + HSSE-Co 5 TiAlN	163
Maschinengewindebohrer-Sätze, metrisch DIN 371/376 HSS + HSS TiN + HSSE-Co 5 + HSSE-Co 5 VAP + HSSE-Co 5 TiAlN	164
Maschinengewindebohrer- und Spiralbohrer-Satz, metrisch, HSS + HSSE-Co 5	164 – 165
Maschinengewindebohrer- und ULTIMATECUT Spiralbohrer Typ FLOWSTEP®-Satz HSS + HSSE-Co 5	166
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und ausgesetzten Zähnen HSS	167
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde, mit ausgesetzten Zähnen HSS	167
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5 TiCN	168
Maschinengewindebohrer, metrisch, Überlaufschaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5 TiCN	168
Maschinengewindebohrer, metrisch fein, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5 TiCN	169
Maschinengewindebohrer, metrisch fein, DIN 374 mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° für Sacklochgewinde HSSE-Co 5	170
Maschinengewindebohrer UNC mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5	171
Maschinengewindebohrer UNC mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5	171
Maschinengewindebohrer UNC mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde, HSSE-Co 5	172
Maschinengewindebohrer UNC mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde, HSSE-Co 5	172
Maschinengewindebohrer UNF mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5	173
Maschinengewindebohrer UNF mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde HSSE-Co 5	173
Maschinengewindebohrer UNF mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde, HSSE-Co 5	174
Maschinengewindebohrer UNF mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde, HSSE-Co 5	174
Maschinengewindebohrer PG DIN 40430 mit Überlaufschaft, für Durchgangsgewinde, HSS	175
Muttergewindebohrer, metrisch, DIN 357 zur Aufnahme mehrerer geschnittener Muttern HSS – lang	175
Gewindeformer DIN 2174 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde HSSE-Co 5 TiAlN	176
Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde HSS + TiN – lang	177
Sechskantmagnethalter	177
Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde HSS + TiN – kurz	178
Zubehört + Gewindeausdreh-Satz	179



Typen- und Anwendungsübersicht

		Werkstoff	Oberfläche	DIN	Typ	Gewinde	Festigkeitsklassen	Sacklochbohrung / Durchgangslochbohrung	Nennmaß	Art.-Nr.	Seite/n
	NEW ULTIMATECUT®	HSS				M			M 3 – M 10	270 0xx	158
		HSS	RUNA TEC			M				270 0xx P	
		HSS	Blank	DIN 371	B	M	800 N/mm²		M 2 – M 10	232 xxx	160
		HSSE Co5	Blank	DIN 371	B	M	1000 N/mm²			232 xxx E	
		HSSE Co5	VAP	DIN 371	B	M	1000 N/mm²			232 xxx VA	
		HSS	TiN	DIN 371	B	M	900 N/mm²			232 xxx T	
		HSSE Co5	TiAlN	DIN 371	B	M	1200 N/mm²			232 xxx EF	
		HSS	Blank	DIN 371	C	M	800 N/mm²		M 2 – M 10	234 xxx	161
		HSSE Co5	Blank	DIN 371	C	M	1000 N/mm²			234 xxx E	
		HSSE Co5	VAP	DIN 371	C	M	1000 N/mm²			234 xxx VA	
		HSS	TiN	DIN 371	C	M	900 N/mm²			234 xxx T	
		HSSE Co5	TiAlN	DIN 371	C	M	1200 N/mm²			234 xxx EF	
		HSS	Blank	DIN 376	B	M	800 N/mm²		M 12 – M 30	232 xxx	162
		HSSE Co5	Blank	DIN 376	B	M	1000 N/mm²		M 3 – M 30	232 xxx E	
		HSSE Co5	VAP	DIN 376	B	M	1000 N/mm²		M 3 – M 30	232 xxx VA	
		HSS	TiN	DIN 376	B	M	900 N/mm²		M 12 – M 30	232 xxx T	
		HSSE Co5	TiAlN	DIN 376	B	M	1200 N/mm²		M 3 – M 30	232 xxx EF	
		HSS	Blank	DIN 376	C	M	800 N/mm²		M 12 – M 30	233 xxx	163
		HSSE Co5	Blank	DIN 376	C	M	1000 N/mm²		M 3 – M 30	233 xxx E	
		HSSE Co5	VAP	DIN 376	C	M	1000 N/mm²		M 3 – M 30	233 xxx VA	
		HSS	TiN	DIN 376	C	M	900 N/mm²		M 12 – M 30	233 xxx T	
		HSSE Co5	TiAlN	DIN 376	C	M	1200 N/mm²		M 3 – M 30	233 xxx EF	
		HSS	Blank	DIN 371	B AZ	M	800 N/mm²		M 3 – M 10	272 xxx	167
		HSS	Blank	DIN 376	B AZ	M	800 N/mm²		M 12 – M 24	272 xxx	

Baustahl < 900 N/mm ²	Inox < 1100 N/mm ²	Hochfester Stahl < 1300 N/mm ²	Messing	Bronze	Guss	Aluminium	Kunststoffe
●			●	○	○	●	○
●			●	●	○	●	○
●			●	○	○	●	○
●			●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	○		●	○	○		○
●	●	●	●	●	●	●	○
●			●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	○		●	○	○		○
●	●	●	●	●	●	●	○
●			●	○	○	●	○
●			●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	○		●	○	○		○
●	●	●	●	●	●	●	○
●			●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	●		●	○	○	●	○
●	○		●	○	○		○
●	●	●	●	●	●	●	○
○				●		●	○
○				●		●	○

Typen- und Anwendungsübersicht

	Werkstoff	Oberfläche	DIN	Typ	Gewinde	Festigkeitsklassen	Sacklochbohrung / Durchgangslochbohrung	Nennmaß	Art.-Nr.	Seite/n
	HSSE Co5	TiCN	DIN 371	C	M	800 N/mm²		M 3 – M 10	273 xxx ETC	168
	HSSE Co5	TiCN	DIN 376	C	M	1000 N/mm²		M 12 – M 24	273 xxx ETC	
	HSSE Co5	Blank	DIN 5156	B	MF	1000 N/mm²		MF 4 – 30	260 xxx E	169
	HSSE Co5	Blank	DIN 374	C	MF	1000 N/mm²		MF 4 – MF 30	261 xxx E	170
	HSSE Co5	Blank		B	UNC	1000 N/mm²		Nr. 4 – 12 1/4 – 3/8"	265 xxx UNC	171
	HSSE Co5	Blank		B	UNC	1000 N/mm²		7/16 – 1"	265 xxx UNC	
	HSSE Co5	Blank		C	UNC	1000 N/mm²		Nr. 4 – 12 1/4 – 3/8"	266 xxx UNC	172
	HSSE Co5	Blank		C	UNC	1000 N/mm²		7/16 – 1"	266 xxx UNC	
	HSSE Co5	Blank		B	UNF	1000 N/mm²		Nr. 4 – 12 1/4 – 3/8"	265 xxx UNF	173
	HSSE Co5	Blank		B	UNF	1000 N/mm²		7/16 – 1"	265 xxx UNF	
	HSSE Co5	Blank		C	UNF	1200 N/mm²		Nr. 4 – 12 1/4 – 3/8"	266 xxx UNF	174
	HSSE Co5	Blank		C	UNF	1000 N/mm²		7/16 – 1"	266 xxx UNF	
	HSS	Blank	DIN 40430	B	PG	800 N/mm²		PG 7 – 48	264 xxx	175
	HSS	Blank	DIN 357		M	800 N/mm²		M 3 – M 24	243 xxx	
	HSSE Co5	TiAlN	DIN 2174	D	M	1200 N/mm²		M 3 – M 12	271 0xx F	176
	HSS	Blank			M	600 N/mm²		M 3 – M 10	270 0xx	177
	HSS	TiN			M	900 N/mm²			270 0xx T	
	HSS	Blank			M	600 N/mm²		M 3 – M 10	R 270 0xx	178
	HSS	TiN			M	900 N/mm²			R 270 0xx T	

Baustahl < 900 N/mm ²	Inox < 1100 N/mm ²	Hochfester Stahl < 1300 N/mm ²	Messing	Bronze	Guss	Aluminium	Kunststoffe
●	●		●	○	●	○	○
●	●		●	○	●	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●	●		●	○	○	○	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	●	○
●			●	○	○	○	○
●			●	○	○	●	○

Produktbeschreibung für Maschinengewindebohrer



Maschinengewindebohrer aus Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Schnellarbeitsstahl, vor allem bekannt als High Speed Steel (HSS), bezeichnet eine Gruppe legierter Werkzeugstähle mit bis zu 2,06 % Kohlenstoffgehalt und bis zu 30 % Anteil an Legierungselementen wie Wolfram, Molybdän, Vanadium, Kobalt, Nickel und Titan. HSS-Werkstoffe zeichnen sich durch große Härte, Verschleißfestigkeit und eine Warmfestigkeit bis 600 °C aus. Die HSS-Werkzeuge sind unempfindlicher gegen Stöße und Schwingungen, die bei den härteren Schneidwerkstoffen teils rasch zu Brüchen führen können.

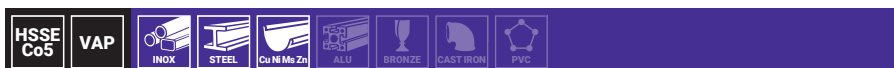


1
06



Maschinengewindebohrer aus kobaltlegiertem Schnellarbeitsstahl. Durch die höhere Warmhärtebeständigkeit wird eine höhere Standzeit erreicht. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1.000 N/mm² Festigkeit und NE-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Wie Schnellarbeitsstahl mit einer Kobaltlegierung von 5 %. Dieser warmfeste Werkstoff wird für die Bearbeitung von Materialien mit höherer Festigkeit und bei langen Schnittkanälen mit entsprechend starker Erwärmung eingesetzt. Der Kobaltanteil von 5 % sorgt für eine höhere Warmfestigkeit, sowie für höhere Belastbarkeit.



Maschinengewindebohrer aus kobaltlegiertem und vaporisiertem Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 1.000 N/mm² Festigkeit, VA-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Mit "vaporisieren" ist das Aufdampfen einer nicht-metallischen Oxidschicht gemeint. Vaporisieren wirkt als Trennschicht und vermindert das Entstehen von Kaltaufschweißungen. Bei Kaltaufschweißungen handelt es sich um Werkstückspäne, die sich auf der Flanke des Gewindebohrers aufschweißen und das gefertigte Gewinde beschädigen. Folgen von Kaltaufschweißungen sind aufgerissene und unsaubere Gewindeflanken.

VAP verbessert die Haftung von Schmiermitteln an der Werkzeuoberfläche.





Maschinengewindebohrer aus Schnellarbeitsstahl mit Titan-Nitrid-Beschichtung. Universeller Einsatz für eine breite Werkstoffpalette durch Hartstoffschicht. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte und legierte Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit, VA-Metalle. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten. Hinweis: Schnittgeschwindigkeiten ab 10 m/min.

Durch die TiN-Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte auf ca. 2.500 HV. Titanitrid ist eine chemische Verbindung der beiden Elemente Titan und Stickstoff. TiN ist ein metallischer Hartstoff von typisch goldgelber Farbe. Vorteile: Höhere Härte, geringer Reibungskoeffizient, höhere Standzeit.

Kühlung ist nicht notwendig, wird aber empfohlen.



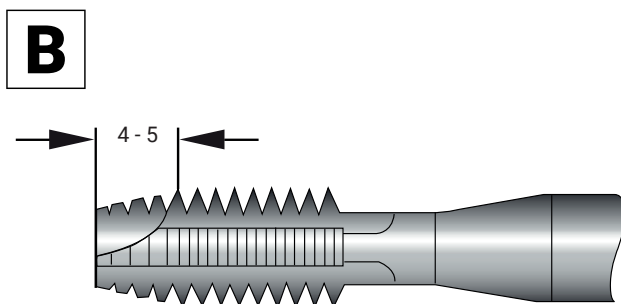
Maschinengewindebohrer aus Schnellarbeitsstahl. Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde, in unlegierte, niedriglegierte, legierte Stähle bis 1.200 N/mm² Festigkeit und Guss. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten.

Durch die TiAlN-Verschleißschutzbeschichtung erhöht sich die Oberflächenhärte auf ca. 3.500 HV. Titan-Aluminium-Nitrid ist eine chemische Verbindung der drei Elemente Titan, Aluminium und Stickstoff. TiAlN ist ein metallischer Hartstoff von typisch schwarz-violetter Farbe. Vorteile: Die TiAlN-Beschichtung ermöglicht die Trockenbearbeitung von Zerspanungswerkzeugen. Höhere Härte, sehr geringer Reibungskoeffizient, optimale Standzeiten.

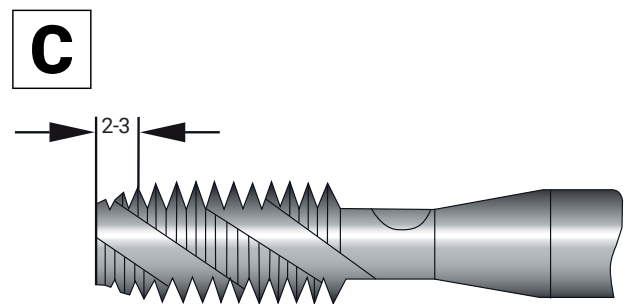
Kühlung ist nicht notwendig.



Technische Daten



Form B ca. 4 - 5 Gänge
mit Schälanschnitt



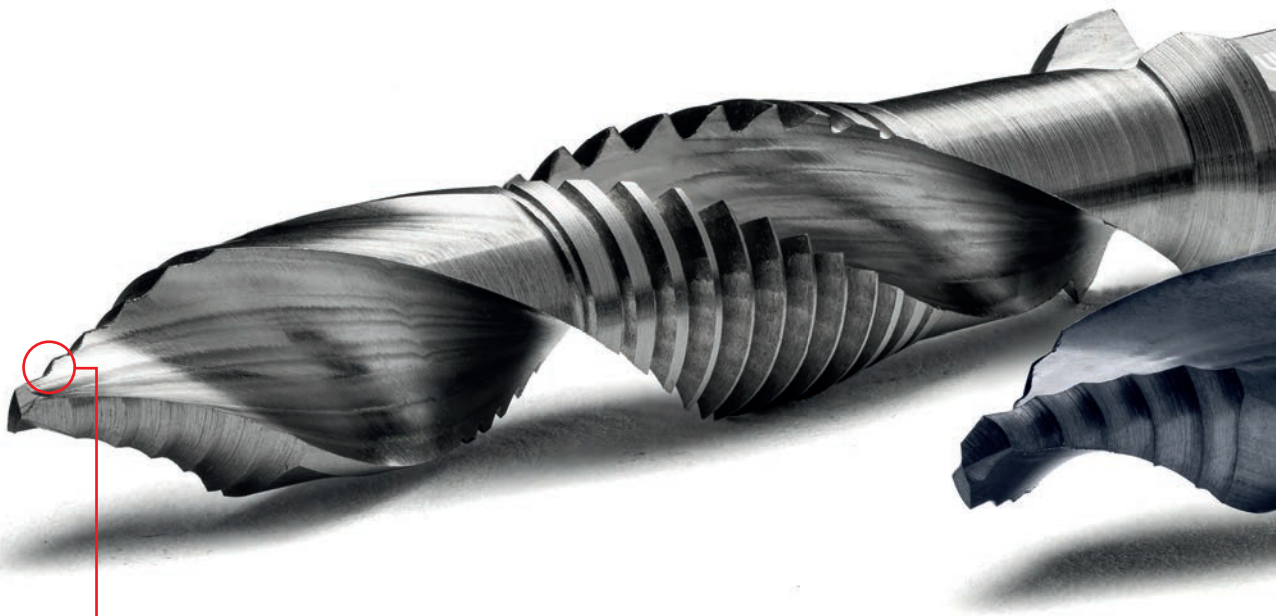
Form C / 35° RSP Rechtsspiralnute
ca. 2 - 3 Gänge

NEW

ULTIMATECUT[®]

Kombi-Maschinengewindebohrer mit FLOWSTEP[®] Spitze

Er bleibt doppelt so lang für dich im Einsatz.
Er macht dich 20 % schneller.
Er spart dir Kraft.



RUKO FLOWSTEP[®] Spitze

Punktgenaues Zentrieren = kein Verrutschen beim Ansetzen.
Zeitersparnis durch schnelleres Anbohren = mehr Bohrlöcher in derselben Zeit.
Kräftesparendes Bohren = signifikant weniger Bohrerbruch.



RUKO Bit-Schaft

Schneller Werkzeugwechsel = Effizientes Arbeiten

6 Flächen = Noch bessere Kraftübertragung und kein Durchrutschen

1/4"-Hexschaft = extrem flexibler Einsatz der Schaftaufnahme, kompatibel mit allen Hand- und Ständerbohrmaschinen mit 3-Backenfutter und allen gängigen Bit-Aufnahmen.



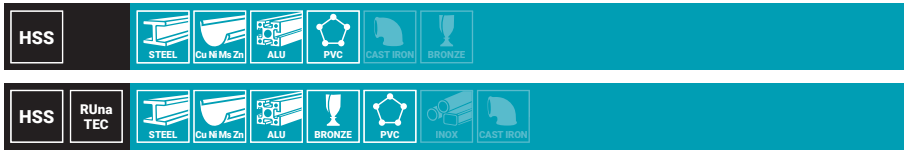
RUKO 3-in-1-Power – Schneller, präziser, kräfteschonender

Bohren, Gewindeschneiden, Entgraten – ohne Werkzeugwechsel.
3-fache Ersparnis – Zeit, Kosten und Gewicht.



ULTIMATECUT®

ULTIMATECUT Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde



Der ULTIMATECUT Kombi-Maschinengewindebohrer eignet sich ideal für die Blechbearbeitung mit Rechts-/Linkslauf-Akkuschauber. Die FLOWSTEP® Spitze ermöglicht eine perfekte Zentrierung ohne Ankörnen.

Flanken: hinterschliffen
Schaft: 1/4" x 27,0 mm
Max. Materialstärke: 1 x M (z. B. M 10 = 10 mm Materialstärke)



! FLOWSTEP® Spitze ab M5, da aus technischer Anwendungssicht in den Größen kleiner M5 ohne Nutzenvorteil.

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	L1 mm	Ø1 mm	HSS	HSS RUnaTEC	
M 3	0.50	51.00	2.5	270 614	270 614 P	1
M 4	0.70	54.00	3.3	270 615	270 615 P	1
M 5	0.80	57.00	4.2	270 616	270 616 P	1
M 6	1.00	63.00	5.0	270 617	270 617 P	1
M 8	1.25	72.00	6.8	270 618	270 618 P	1
M 10	1.50	80.00	8.5	270 619	270 619 P	1

		HSS	HSS RUnaTEC
7 tlg./pcs.	ULTIMATECUT Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit Satz 6 Kombi-Maschinengewindebohrer M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + 1 Sechskantmagnethalter	270 620 RO	270 620 PRO







Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 2	0.40	1.60	45.0	8.0	2.8
M 2.5	0.45	2.05	50.0	9.0	2.8
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	3.5
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	4.5
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	6.0
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	6.0
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	8.0
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	10.0

Ø2 mm	HSSE-Co 5 TIAIN	HSSE-Co 5 VAP	HSSE-Co 5	HSS TiN	HSS	
M 2	232 020 EF	232 020 VA	232 020 E	232 020 T	232 020	1
M 2.5	232 025 EF	232 025 VA	232 025 E	232 025 T	232 025	1
M 3	232 030 EF	232 030 VA	232 030 E	232 030 T	232 030	1
M 4	232 040 EF	232 040 VA	232 040 E	232 040 T	232 040	1
M 5	232 050 EF	232 050 VA	232 050 E	232 050 T	232 050	1
M 6	232 060 EF	232 060 VA	232 060 E	232 060 T	232 060	1
M 8	232 080 EF	232 080 VA	232 080 E	232 080 T	232 080	1
M 10	232 100 EF	232 100 VA	232 100 E	232 100 T	232 100	1

i Anwendungstipp

Um die Standzeit zu erhöhen, Drehzahl reduzieren und RUKO Kühl- und Schmierstoffe verwenden.



Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde

HSSE Co5	TiAIN	STEEL	INOX	STEEL	Cu Ni Ms Zn	ALU	PVC	CAST IRON	BRONZE	TITANIUM
HSSE Co5	VAP	INOX	STEEL	Cu Ni Ms Zn	ALU	PVC	BRONZE	CAST IRON		
HSSE Co5		INOX	STEEL	Cu Ni Ms Zn	ALU	PVC	BRONZE	CAST IRON		
HSS	TiN	STEEL	Cu Ni Ms Zn	PVC	INOX	CAST IRON	BRONZE			
HSS		STEEL	Cu Ni Ms Zn	ALU	PVC	CAST IRON	BRONZE			

Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliffen



! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

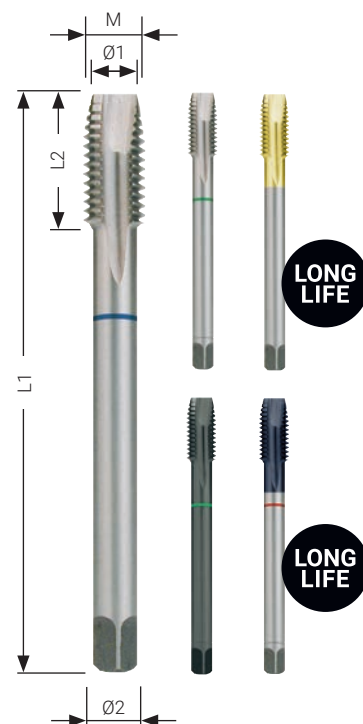
Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 2	0.40	1.60	45.0	8.0	2.8
M 2.5	0.45	2.05	50.0	9.0	2.8
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	3.5
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	4.5
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	6.0
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	6.0
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	8.0
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	10.0

Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiAIN	HSSE-Co 5 VAP	HSSE-Co 5	HSS TiN	HSS	
M 2	234 020 EF	234 020 VA	234 020 E	234 020 T	234 020	1
M 2.5	234 025 EF	234 025 VA	234 025 E	234 025 T	234 025	1
M 3	234 030 EF	234 030 VA	234 030 E	234 030 T	234 030	1
M 4	234 040 EF	234 040 VA	234 040 E	234 040 T	234 040	1
M 5	234 050 EF	234 050 VA	234 050 E	234 050 T	234 050	1
M 6	234 060 EF	234 060 VA	234 060 E	234 060 T	234 060	1
M 8	234 080 EF	234 080 VA	234 080 E	234 080 T	234 080	1
M 10	234 100 EF	234 100 VA	234 100 E	234 100 T	234 100	1



Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
Gewinde: metrisch DIN ISO 13
Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	2.2
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	2.8
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	3.5
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	4.5
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	6.0
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	7.0
M 12	1.75	10.20	110.0	28.0	9.0
M 14	2.00	12.00	110.0	30.0	11.0
M 16	2.00	14.00	110.0	32.0	12.0
M 18	2.50	15.50	125.0	34.0	14.0
M 20	2.50	17.50	140.0	34.0	16.0
M 22	2.50	19.50	140.0	34.0	18.0
M 24	3.00	21.00	160.0	38.0	18.0
M 27	3.00	24.00	160.0	38.0	20.0
M 30	3.50	26.50	180.0	45.0	22.0

Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiAlN	HSSE-Co 5 VAP	HSSE-Co 5	HSS TiN	HSS	
M 3	232 031 EF	232 031 VA	232 031 E	—	—	1
M 4	232 041 EF	232 041 VA	232 041 E	—	—	1
M 5	232 051 EF	232 051 VA	232 051 E	—	—	1
M 6	232 061 EF	232 061 VA	232 061 E	—	—	1
M 8	232 081 EF	232 081 VA	232 081 E	—	—	1
M 10	232 101 EF	232 101 VA	232 101 E	—	—	1
M 12	232 120 EF	232 120 VA	232 120 E	232 120 T	232 120	1
M 14	232 140 EF	232 140 VA	232 140 E	232 140 T	232 140	1
M 16	232 160 EF	232 160 VA	232 160 E	232 160 T	232 160	1
M 18	232 180 EF	232 180 VA	232 180 E	232 180 T	232 180	1
M 20	232 200 EF	232 200 VA	232 200 E	232 200 T	232 200	1
M 22	232 220 EF	232 220 VA	232 220 E	232 220 T	232 220	1
M 24	232 240 EF	232 240 VA	232 240 E	232 240 T	232 240	1
M 27	232 270 EF	232 270 VA	232 270 E	232 270 T	232 270	1
M 30	232 300 EF	232 300 VA	232 300 E	232 300 T	232 300	1



Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde



Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	2.2
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	2.8
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	3.5
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	4.5
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	6.0
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	7.0
M 12	1.75	10.20	110.0	28.0	9.0
M 14	2.00	12.00	110.0	30.0	11.0
M 16	2.00	14.00	110.0	32.0	12.0
M 18	2.50	15.50	125.0	34.0	14.0
M 20	2.50	17.50	140.0	34.0	16.0
M 22	2.50	19.50	140.0	34.0	18.0
M 24	3.00	21.00	160.0	38.0	18.0
M 27	3.00	24.00	160.0	38.0	20.0
M 30	3.50	26.50	180.0	45.0	22.0

Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiAlN	HSSE-Co 5 VAP	HSSE-Co 5	HSS TiN	HSS	
M 3	233 030 EF	233 030 VA	233 030 E	—	—	1
M 4	233 040 EF	233 040 VA	233 040 E	—	—	1
M 5	233 050 EF	233 050 VA	233 050 E	—	—	1
M 6	233 060 EF	233 060 VA	233 060 E	—	—	1
M 8	233 080 EF	233 080 VA	233 080 E	—	—	1
M 10	233 100 EF	233 100 VA	233 100 E	—	—	1
M 12	233 120 EF	233 120 VA	233 120 E	233 120 T	233 120	1
M 14	233 140 EF	233 140 VA	233 140 E	233 140 T	233 140	1
M 16	233 160 EF	233 160 VA	233 160 E	233 160 T	233 160	1
M 18	233 180 EF	233 180 VA	233 180 E	233 180 T	233 180	1
M 20	233 200 EF	233 200 VA	233 200 E	233 200 T	233 200	1
M 22	233 220 EF	233 220 VA	233 220 E	233 220 T	233 220	1
M 24	233 240 EF	233 240 VA	233 240 E	233 240 T	233 240	1
M 27	233 270 EF	233 270 VA	233 270 E	233 270 T	233 270	1
M 30	233 300 EF	233 300 VA	233 300 E	233 300 T	233 300	1



Maschinengewindebohrer-Sätze, metrisch, DIN 371/376



1
06

		HSSE-Co 5 TiAIN	HSSE-Co 5 VAP	HSSE-Co 5	HSS TiN	HSS
7 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12	245 068 RO	245 063 RO	245 061 RO	245 065 RO	245 057 RO
7 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 Form C / 35° RSP M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12	245 069 RO	245 064 RO	245 062 RO	245 066 RO	245 058 RO

Maschinengewindebohrer- und Spiralbohrer-Satz, metrisch



		HSSE-Co 5
21 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSSE-Co 5 Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSSE-Co 5 Form C / 35° RSP M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	245 054





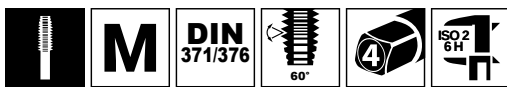
Maschinengewindebohrer- und Spiralbohrer-Sätze, metrisch



		HSSE-Co 5
14 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSSE-Co 5 Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	245 051 RO
14 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSSE-Co 5 Form C / 35° RSP M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Spiralbohrer DIN 338 Typ VA, HSSE-Co 5 Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	245 052 RO



245 052 RO



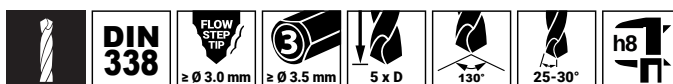
Maschinengewindebohrer- und Spiralbohrer-Sätze, metrisch



		HSS
14 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSS Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	245 048 RO
14 tlg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSS Form C / 35° RSP M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 Spiralbohrer DIN 338 Typ N, HSS Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	245 049 RO



245 048 RO



Maschinengewindebohrer- und ULTIMATECUT Spiralbohrer Typ FLOWSTEP®-Satz



		HSSE-Co 5
14 tfg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSSE-Co 5 Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 ULTIMATECUT Spiralbohrer DIN 338 Typ FLOWSTEP® HSSE-Co 5, geschliffen Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	259 048 ERO



Maschinengewindebohrer- und ULTIMATECUT Spiralbohrer Typ FLOWSTEP®-Satz



		HSS
14 tfg./pcs.	Maschinengewindebohrer M DIN 371 / 376 HSS Form B mit Schälanschnitt M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 M 12 ULTIMATECUT Spiralbohrer DIN 338 Typ FLOWSTEP® HSS, geschliffen Ø 2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2 mm	259 048 RO





Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und ausgesetzten Zähnen

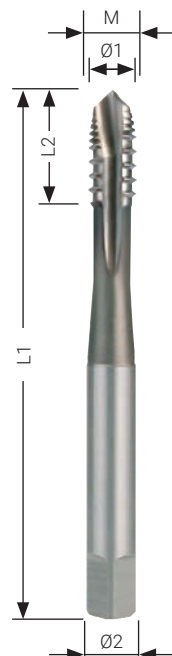


Anschnitt: Form B - AZ ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt und ausgesetzten Zähnen
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSS	
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	3.5	272 030	1
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	4.5	272 040	1
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	6.0	272 050	1
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	6.0	272 060	1
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	8.0	272 080	1
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	10.0	272 100	1



06



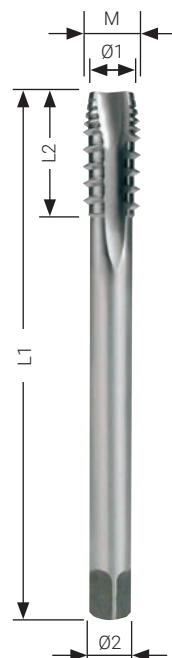
Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde, mit ausgesetzten Zähnen



Anschnitt: Form B - AZ ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt und ausgesetzten Zähnen
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliffen

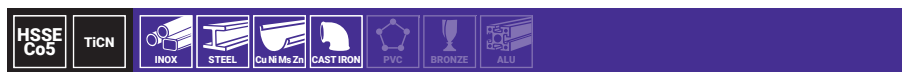
Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSS	
M 12	1.75	10.20	110.0	28.0	9.0	272 120	1
M 14	2.00	12.00	110.0	30.0	11.0	272 140	1
M 16	2.00	14.00	110.0	32.0	12.0	272 160	1
M 18	2.50	15.50	125.0	34.0	14.0	272 180	1
M 20	2.50	17.50	140.0	34.0	16.0	272 200	1
M 22	2.50	19.50	140.0	34.0	18.0	272 220	1
M 24	3.00	21.00	160.0	38.0	18.0	272 240	1





Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 371 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form C / ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: metrisch DIN ISO 13
Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

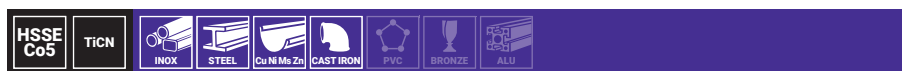


LONG LIFE

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiCN	
M 3	0.50	2.50	56.0	11.0	3.5	273 030 ETC	1
M 4	0.70	3.30	63.0	13.0	4.5	273 040 ETC	1
M 5	0.80	4.20	70.0	16.0	6.0	273 050 ETC	1
M 6	1.00	5.00	80.0	19.0	6.0	273 060 ETC	1
M 8	1.25	6.80	90.0	22.0	8.0	273 080 ETC	1
M 10	1.50	8.50	100.0	24.0	10.0	273 100 ETC	1



Maschinengewindebohrer, metrisch, DIN 376 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form C / ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: metrisch DIN ISO 13
Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



LONG LIFE

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiCN	
M 12	1.75	10.20	110.0	28.0	9.0	273 120 ETC	1
M 14	2.00	12.00	110.0	30.0	11.0	273 140 ETC	1
M 16	2.00	14.00	110.0	32.0	12.0	273 160 ETC	1
M 18	2.50	15.50	125.0	34.0	14.0	273 180 ETC	1
M 20	2.50	17.50	140.0	34.0	16.0	273 200 ETC	1
M 22	2.50	19.50	140.0	34.0	18.0	273 220 ETC	1
M 24	3.00	21.00	160.0	38.0	18.0	273 240 ETC	1



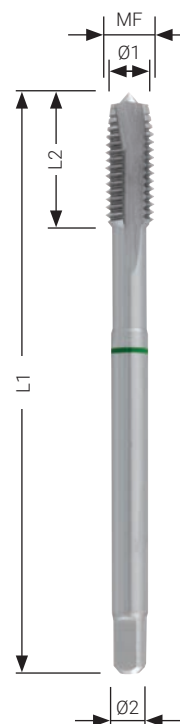
Maschinengewindebohrer, metrisch fein, DIN 374 mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
 Gewinde: metrisch fein DIN ISO 13
 Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



Gewinde Nennmaß MF	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
MF 4	0.50	3.50	63.0	10.0	2.8	260 041 E	1
MF 5	0.50	4.50	70.0	12.0	3.5	260 050 E	1
MF 6	0.75	5.20	80.0	14.0	4.5	260 060 E	1
MF 8	1.00	7.00	90.0	22.0	6.0	260 081 E	1
MF 10	1.00	9.00	90.0	20.0	7.0	260 100 E	1
MF 10	1.25	8.80	100.0	24.0	7.0	260 101 E	1
MF 12	1.00	11.00	100.0	20.0	9.0	260 122 E	1
MF 12	1.25	10.80	100.0	22.0	9.0	260 121 E	1
MF 12	1.50	10.50	100.0	22.0	9.0	260 120 E	1
MF 14	1.00	13.00	100.0	20.0	11.0	260 142 E	1
MF 14	1.25	12.80	100.0	22.0	11.0	260 143 E	1
MF 14	1.50	12.50	100.0	22.0	11.0	260 141 E	1
MF 16	1.00	15.00	100.0	20.0	12.0	260 161 E	1
MF 16	1.50	14.50	100.0	22.0	12.0	260 160 E	1
MF 18	1.00	17.00	110.0	25.0	14.0	260 181 E	1
MF 18	1.50	16.50	110.0	25.0	14.0	260 180 E	1
MF 18	2.00	16.00	125.0	34.0	14.0	260 182 E	1
MF 20	1.00	19.00	125.0	25.0	16.0	260 201 E	1
MF 20	1.50	18.50	125.0	25.0	16.0	260 200 E	1
MF 20	2.00	18.00	140.0	34.0	16.0	260 202 E	1
MF 22	1.50	20.50	125.0	25.0	18.0	260 220 E	1
MF 22	2.00	20.00	140.0	34.0	18.0	260 222 E	1
MF 24	1.00	23.00	140.0	28.0	18.0	260 242 E	1
MF 24	1.50	22.50	140.0	28.0	18.0	260 240 E	1
MF 24	2.00	22.00	140.0	28.0	18.0	260 241 E	1
MF 28	1.50	26.50	140.0	28.0	20.0	260 281 E	1
MF 28	2.00	26.00	140.0	28.0	20.0	260 282 E	1
MF 30	1.50	28.50	150.0	28.0	22.0	260 301 E	1
MF 30	2.00	28.00	150.0	28.0	22.0	260 302 E	1

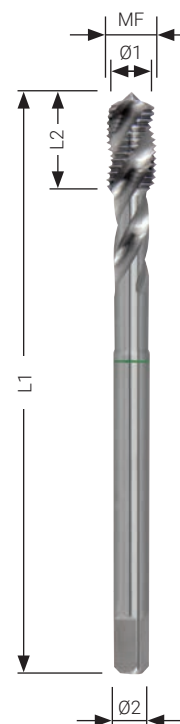


Maschinengewindebohrer, metrisch fein, DIN 374 mit Überlaufschaft und Rechtsspiralnuten 35° für Sacklochgewinde



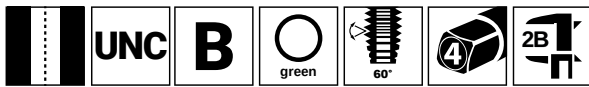
Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: metrisch fein DIN ISO 13
Flanken: hinterschliffen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.



Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß MF	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
MF 4	0.50	3.50	63.0	10.0	2.8	261 041 E	1
MF 5	0.50	4.50	70.0	12.0	3.5	261 050 E	1
MF 6	0.75	5.20	80.0	14.0	4.5	261 060 E	1
MF 8	1.00	7.00	90.0	22.0	6.0	261 081 E	1
MF 10	1.00	9.00	90.0	20.0	7.0	261 100 E	1
MF 10	1.25	8.80	100.0	24.0	7.0	261 101 E	1
MF 12	1.00	11.00	100.0	20.0	9.0	261 122 E	1
MF 12	1.25	10.80	100.0	22.0	9.0	261 121 E	1
MF 12	1.50	10.50	100.0	22.0	9.0	261 120 E	1
MF 14	1.00	13.00	100.0	20.0	11.0	261 142 E	1
MF 14	1.25	12.80	100.0	22.0	11.0	261 143 E	1
MF 14	1.50	12.50	100.0	22.0	11.0	261 141 E	1
MF 16	1.00	15.00	100.0	20.0	12.0	261 161 E	1
MF 16	1.50	14.50	100.0	22.0	12.0	261 160 E	1
MF 18	1.00	17.00	110.0	25.0	14.0	261 181 E	1
MF 18	1.50	16.50	110.0	25.0	14.0	261 180 E	1
MF 18	2.00	16.00	125.0	34.0	14.0	261 182 E	1
MF 20	1.00	19.00	125.0	25.0	16.0	261 201 E	1
MF 20	1.50	18.50	125.0	25.0	16.0	261 200 E	1
MF 20	2.00	18.00	140.0	34.0	16.0	261 202 E	1
MF 22	1.50	20.50	125.0	25.0	18.0	261 220 E	1
MF 22	2.00	20.00	140.0	34.0	18.0	261 222 E	1
MF 24	1.00	23.00	140.0	28.0	18.0	261 242 E	1
MF 24	1.50	22.50	140.0	28.0	18.0	261 240 E	1
MF 24	2.00	22.00	140.0	28.0	18.0	261 241 E	1
MF 28	1.50	26.50	140.0	28.0	20.0	261 281 E	1
MF 28	2.00	26.00	140.0	28.0	20.0	261 282 E	1
MF 30	1.50	28.50	150.0	28.0	22.0	261 301 E	1
MF 30	2.00	28.00	150.0	28.0	22.0	261 302 E	1



Maschinengewindebohrer UNC mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde

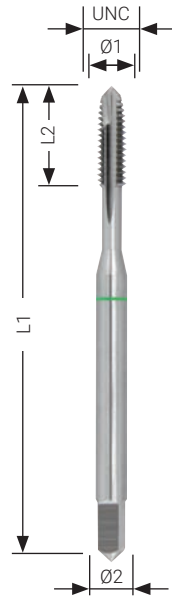


Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
 Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC
 Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
Nr. 4	40	2.3	56.0	11.0	3.5	265 040 UNC	1
Nr. 5	40	2.6	56.0	11.0	3.5	265 050 UNC	1
Nr. 6	32	2.8	56.0	13.0	4.0	265 060 UNC	1
Nr. 8	32	3.5	63.0	13.0	4.5	265 080 UNC	1
Nr. 10	24	3.8	70.0	16.0	6.0	265 100 UNC	1
Nr. 12	24	4.5	70.0	16.0	6.0	265 120 UNC	1
1/4"	20	5.1	80.0	17.0	7.0	265 014 UNC	1
5/16"	18	6.5	90.0	20.0	8.0	265 516 UNC	1
3/8"	16	8.0	100.0	22.0	9.0	265 038 UNC	1



Maschinengewindebohrer UNC mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde

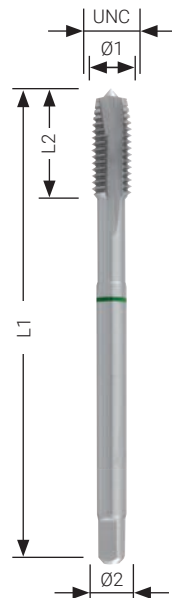


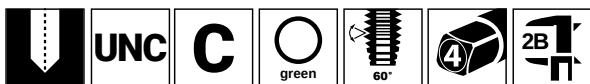
Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
 Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC
 Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
7/16"	14	9.3	100.0	22.0	8.0	265 716 UNC	1
1/2"	13	10.8	110.0	25.0	9.0	265 012 UNC	1
9/16"	12	12.2	110.0	26.0	11.0	265 916 UNC	1
5/8"	11	13.5	110.0	27.0	12.0	265 058 UNC	1
3/4"	10	16.5	125.0	30.0	14.0	265 034 UNC	1
7/8"	9	19.3	140.0	32.0	18.0	265 078 UNC	1
1"	8	22.2	160.0	36.0	18.0	265 010 UNC	1





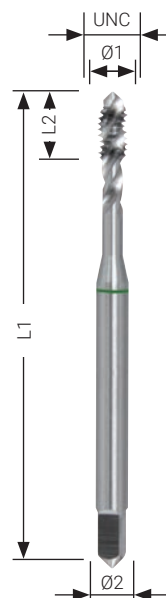
Maschinengewindebohrer UNC mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde



Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
Nr. 4	40	2.3	56.0	7.0	3.5	266 040 UNC	1
Nr. 5	40	2.6	56.0	7.0	3.5	266 050 UNC	1
Nr. 6	32	2.8	56.0	8.0	4.0	266 060 UNC	1
Nr. 8	32	3.5	63.0	8.0	4.5	266 080 UNC	1
Nr. 10	24	3.8	70.0	10.0	6.0	266 100 UNC	1
Nr. 12	24	4.5	70.0	10.0	6.0	266 120 UNC	1
1/4"	20	5.1	80.0	13.0	7.0	266 014 UNC	1
5/16"	18	6.5	90.0	14.0	8.0	266 516 UNC	1
3/8"	16	8.0	100.0	16.0	10.0	266 038 UNC	1

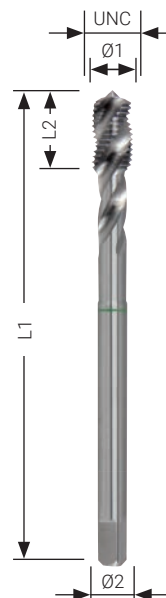
Maschinengewindebohrer UNC mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde



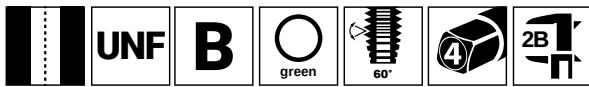
Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: amerikanisches Grobgewinde UNC
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



Nennmaß UNC	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
7/16"	14	9.3	100.0	17.0	8.0	266 716 UNC	1
1/2"	13	10.8	110.0	20.0	9.0	266 012 UNC	1
9/16"	12	12.2	110.0	20.0	11.0	266 916 UNC	1
5/8"	11	13.5	110.0	22.0	12.0	266 058 UNC	1
3/4"	10	16.5	125.0	25.0	14.0	266 034 UNC	1
7/8"	9	19.3	140.0	27.0	18.0	266 078 UNC	1
1"	8	22.2	160.0	30.0	18.0	266 010 UNC	1



Maschinengewindebohrer UNF mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde



Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
Nr. 4	48	2.40	56.0	11.0	3.5	265 040 UNF	1
Nr. 5	44	2.70	56.0	11.0	3.5	265 050 UNF	1
Nr. 6	40	2.95	56.0	13.0	4.0	265 060 UNF	1
Nr. 8	36	3.50	63.0	13.0	4.5	265 080 UNF	1
Nr. 10	32	4.10	70.0	16.0	6.0	265 100 UNF	1
Nr. 12	28	4.60	70.0	16.0	6.0	265 120 UNF	1
1/4"	28	5.50	80.0	17.0	7.0	265 014 UNF	1
5/16"	24	6.60	90.0	17.0	8.0	265 516 UNF	1
3/8"	24	8.50	100.0	18.0	10.0	265 038 UNF	1

Maschinengewindebohrer UNF mit Überlaufschaft für Durchgangsgewinde

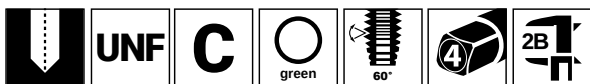


Anschnitt: Form B ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt
Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
7/16"	20	9.90	100.0	22.0	8.0	265 716 UNF	1
1/2"	20	11.50	100.0	22.0	9.0	265 012 UNF	1
9/16"	18	12.90	100.0	22.0	11.0	265 916 UNF	1
5/8"	18	14.50	100.0	22.0	12.0	265 058 UNF	1
3/4"	16	17.50	110.0	25.0	14.0	265 034 UNF	1
7/8"	14	20.50	140.0	26.0	18.0	265 078 UNF	1
1"	12	23.25	150.0	28.0	18.0	265 010 UNF	1



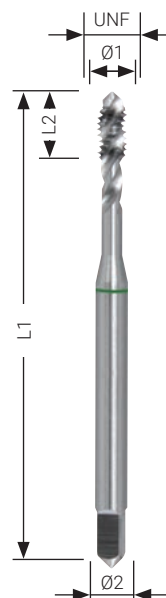
Maschinengewindebohrer UNF mit verstärktem Schaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde



Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
Nr. 4	48	2.40	56.0	5.5	3.5	266 040 UNF	1
Nr. 5	44	2.70	56.0	6.0	3.5	266 050 UNF	1
Nr. 6	40	2.95	56.0	7.0	4.0	266 060 UNF	1
Nr. 8	36	3.50	63.0	7.5	4.5	266 080 UNF	1
Nr. 10	32	4.10	70.0	8.0	6.0	266 100 UNF	1
Nr. 12	28	4.60	70.0	9.0	6.0	266 120 UNF	1
1/4	28	5.50	80.0	10.0	7.0	266 014 UNF	1
5/16	24	6.90	90.0	10.0	8.0	266 516 UNF	1
3/8	24	8.50	100.0	10.0	10.0	266 038 UNF	1

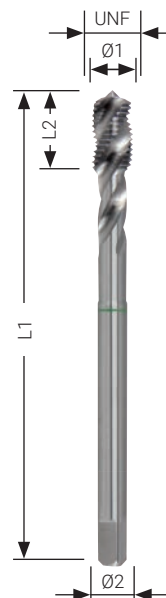
Maschinengewindebohrer UNF mit Überlaufschaft und Spiralnut 35° für Sacklochgewinde



Anschnitt: Form C / 35° RSP ca. 2 - 3 Gänge
Gewinde: amerikanisches Feingewinde UNF
Flanken: hinterschleifen

! Abbildung schematisch.
Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff



Nennmaß UNF	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE-Co 5	
7/16"	20	9.90	100.0	13.0	8.0	266 716 UNF	1
1/2"	20	11.50	100.0	13.0	9.0	266 012 UNF	1
9/16"	18	12.90	100.0	15.0	11.0	266 916 UNF	1
5/8"	18	14.50	100.0	15.0	12.0	266 058 UNF	1
3/4"	16	17.50	110.0	17.0	14.0	266 034 UNF	1
7/8"	14	20.50	140.0	17.0	18.0	266 078 UNF	1
1"	12	23.25	150.0	20.0	18.0	266 010 UNF	1



Maschinengewindebohrer PG DIN 40430 mit Überlaufschaft, für Durchgangsgewinde

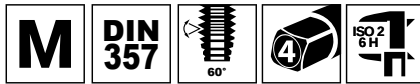


Anschnitt: Form B - AZ ca. 4 - 5 Gänge mit Schälanschnitt und ausgesetzten Zähnen
 Gewinde: Stahlpanzerrohrgewinde DIN 40 430
 Flanken: hinterschliffen

Abbildung schematisch.
 Kleinere Durchmesser können produktionsbedingt mit Spitze geliefert werden.

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß PG	Gangzahl pro Zoll	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSS	
PG 7	20	11.35	70.0	22.0	9.0	264 007	1
PG 9	18	13.95	70.0	22.0	12.0	264 009	1
PG 11	18	17.35	80.0	22.0	14.0	264 011	1
PG 13.5	18	19.15	80.0	22.0	16.0	264 135	1
PG 16	18	21.25	80.0	22.0	18.0	264 016	1
PG 21	16	26.95	90.0	22.0	22.0	264 021	1
PG 29	16	35.60	100.0	25.0	28.0	264 029	1
PG 36	16	45.60	140.0	40.0	36.0	264 036	1
PG 42	16	52.60	140.0	40.0	40.0	264 042	1
PG 48	16	57.90	160.0	40.0	45.0	264 048	1



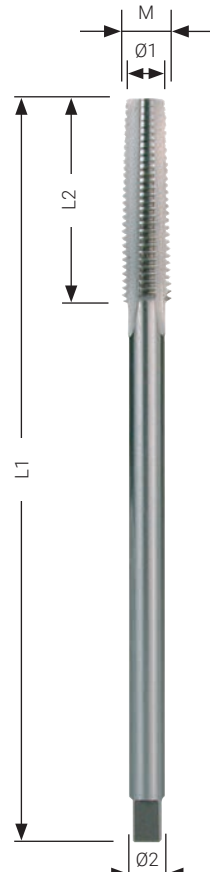
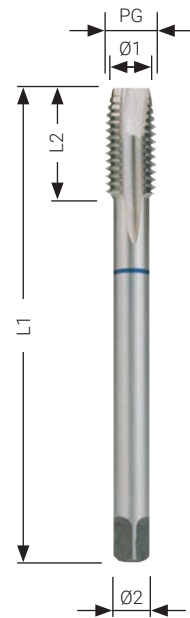
Muttergewindebohrer, metrisch, DIN 357 zur Aufnahme mehrerer geschnittener Muttern – lang

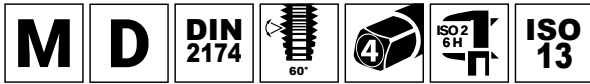


Anschnitt: ca. 2/3 der Gewindelänge
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliffen

Verpackung: Kunststoff

Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSS	
M 3	0.50	2.5	70.0	22.0	2.2	243 030	1
M 4	0.70	3.3	90.0	25.0	2.8	243 040	1
M 5	0.80	4.2	100.0	28.0	3.5	243 050	1
M 6	1.00	5.0	110.0	32.0	4.5	243 060	1
M 8	1.25	6.8	125.0	40.0	6.0	243 080	1
M 10	1.50	8.5	140.0	45.0	7.0	243 100	1
M 12	1.75	10.2	180.0	50.0	9.0	243 120	1
M 14	2.00	12.0	200.0	56.0	11.0	243 140	1
M 16	2.00	14.0	200.0	63.0	12.0	243 160	1
M 18	2.50	15.5	220.0	63.0	14.0	243 180	1
M 20	2.50	17.5	250.0	70.0	16.0	243 200	1
M 22	2.50	19.5	280.0	80.0	18.0	243 220	1
M 24	3.00	21.0	280.0	80.0	18.0	243 240	1





Gewindeformer DIN 2174 mit verstärktem Schaft für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde



Gewindeformer aus kobaltlegiertem Schnellarbeitsstahl mit Titan-Aluminium-Nitrid-Beschichtung. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle über 1000 N/mm² Festigkeit, hochchromlegierte Stähle wie V2A und NE-Metalle.

Anschnitt: Form D - ca. 4 - 6 Gänge
 Gewinde: metrisch DIN ISO 13
 Flanken: hinterschliften

Verpackung: Kunststoff

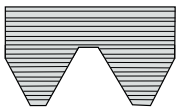


Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	Kernloch Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	Schaft- Ø2 mm	HSSE-Co 5 TiAlN	
M 3	0,50	2,80	56,0	11,0	3,5	271 003 F	1
M 4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	271 004 F	1
M 5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	271 005 F	1
M 6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	271 006 F	1
M 8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	271 008 F	1
M 10	1,50	9,35	100,0	24,0	10,0	271 010 F	1
M 12	1,75	11,20	110,0	28,0	9,0	271 012 F	1

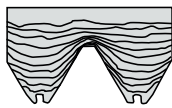


Unterschied zwischen Gewindeschneiden und Gewindeformen

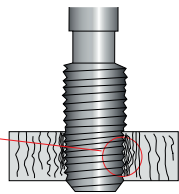
Der Unterschied liegt darin, dass beim Gewindeformen durch spanloses Formen keine Unterbrechung des Faserverlaufs im Material verursacht wird. Durch die Verformung entstehen sehr steife Gewindegänge. Gleichbleibende Genauigkeit wird auch bei hoher Produktivität gewährleistet.



Gewindeschneiden
 Faserverlauf
 beim Gewindeschneiden

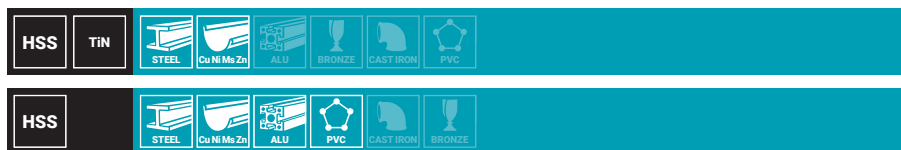


Gewindeformen
 Faserverlauf
 beim Gewindeformen





Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde – lang



Der Kombi-Gewindebohrer eignet sich ideal für die Blechbearbeitung mit Rechts-/Linkslauf in Akkubohrmaschinen. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten, ohne Werkzeugwechsel. Ein Spiralbohrer ist dem Gewinde vorgesetzt.

Flanken: hinterschliffen

Schaft: 1/4" x 27,0 mm

Max. Materialstärke: 1 x M (z. B. M 10 = 10 mm Materialstärke)

Verpackung: Kunststoff

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	L1 mm	Ø1 mm	HSS TiN	HSS	
M 3	0.50	51.0	2.5	270 014 T	270 014	1
M 4	0.70	54.0	3.3	270 015 T	270 015	1
M 5	0.80	57.0	4.2	270 016 T	270 016	1
M 6	1.00	60.0	5.0	270 017 T	270 017	1
M 8	1.25	68.0	6.8	270 018 T	270 018	1
M 10	1.50	75.0	8.5	270 019 T	270 019	1

		HSS TiN	HSS
7 tlg./pcs.	Kombi-Maschinengewindebohrer- Bit Satz – lang 6 Kombi-Maschinengewindebohrer M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + 1 Sechskantmagnethalter	270 020 TRO	270 020 RO



Magnethalter mit 1/4" Sechskantaufnahme

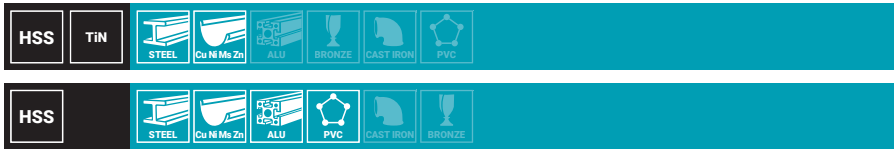
Verpackung: Kunststoff

Sechskantmagnethalter	270 013	1





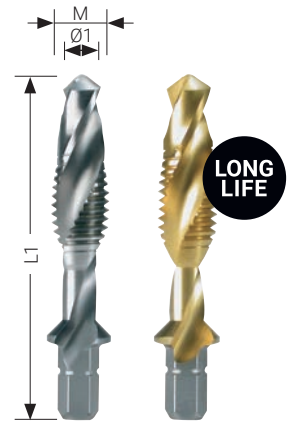
Kombi-Maschinengewindebohrer-Bit für Kernloch- und Durchgangsgewinde – kurz



Der Kombi-Gewindebohrer eignet sich ideal für die Blechbearbeitung mit Rechts-/Linkslauf in Akkubohrmaschinen. Das Gewinde wird in einem Arbeitsgang geschnitten, ohne Werkzeugwechsel. Ein Spiralbohrer ist dem Gewinde vorgesetzt.

Flanken: hinterschliffen
Schaft: 1/4" x 27,0 mm
Max. Materialstärke: 1 x M (z. B. M 10 = 10 mm Materialstärke)

Verpackung: Kunststoff



06

Gewinde Nennmaß M	Steigung mm	L1 mm	Ø1 mm	HSS TiN	HSS	
M 3	0.50	36.0	2.5	R 270 014 T	R 270 014	1
M 4	0.70	39.0	3.3	R 270 015 T	R 270 015	1
M 5	0.80	41.0	4.2	R 270 016 T	R 270 016	1
M 6	1.00	44.0	5.0	R 270 017 T	R 270 017	1
M 8	1.25	51.0	6.8	R 270 018 T	R 270 018	1
M 10	1.50	59.0	8.5	R 270 019 T	R 270 019	1

		HSS TiN	HSS
7 tlg./pcs.	Kombi-Maschinengewindebohrer- Bit Satz – kurz 6 Kombi-Maschinengewindebohrer M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + 1 Sechskantmagnethalter	R 270 021 TRO	R 270 020 RO

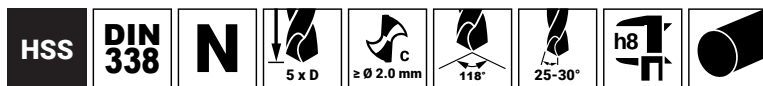


Anwendungstipp

In einem Arbeitsgang

- ✓ Kernlochbohren mit Spiralbohrer
- ✓ Gewinde schneiden
- ✓ Gewinde entgraten
- ✓ Gewinde säubern (beim Rücklauf)

R 270 020 RO

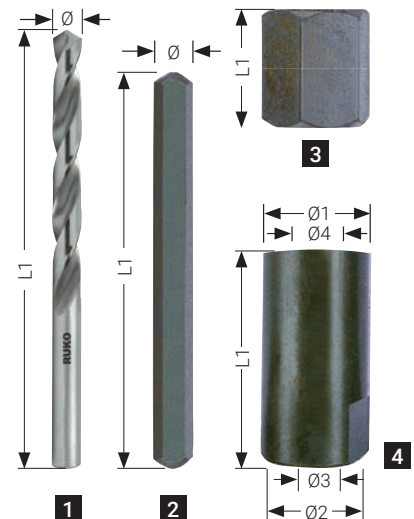


1 Spiralbohrer DIN 338 Typ N

geschliffene Ausführung, passgenau auf die Bohrbuchsen abgestimmt

Verpackung: Kunststoff

Ø mm	Ø Zoll	für Stiftgröße	L1 mm	HSS	
3.2	1/8"	1 - 4	65.0	214 032	1
4.8	3/16"	5 - 7	86.0	214 048	1
6.4	1/4"	8	101.0	214 064	1
8.0	5/16"	9	117.0	214 080	1
8.7	11/32"	10	125.0	214 087	1



2 Ausdrehstift

aus Spezial-Profilstahl, gehärtet, brüniert

Größe	Gewinde Nennmaß M	Ø mm	Ø Zoll	L1 mm		
1	M 5 - M 6	3.2	1/8"	60.0	244 001	1
2	M 7 - M 8	4.8	3/16"	70.0	244 002	1
3	M 9 - M 10	6.4	1/4"	78.0	244 003	1
4	M 12	8.0	5/16"	83.0	244 004	1
5	M 14 - M 16	8.7	11/32"	94.0	244 005	1

3 Ausdrehmutter

mit Spezial-Innenprofil, gehärtet, brüniert

Größe	für Stiftgröße	SW mm	L1 mm		
1	1	10.0	16.0	244 032	1
2	2	11.0	16.0	244 046	1
3	3	13.0	16.0	244 064	1
4	4	14.0	16.0	244 080	1
5	5	17.0	16.0	244 087	1

4 Bohrbuchse

abgesetzt, gehärtet, brüniert, für tieferliegende Schraubenreste (Ø 1 + Ø 2), für hervorstehende Schraubenreste (Ø 4)

Größe	Ø 1 mm	Ø 2 mm	Ø 3 mm	Ø 4 mm	Ø 3 Zoll	Ø 4 Zoll	SW mm	L1 mm		
1	7.0	6.0	3.2	5.0	1/8"	3/16"	6.0	30.0	244 101	1
2	8.0	7.0	3.2	6.0	1/8"	—	7.0	30.0	244 102	1
3	9.0	—	3.2	7.0	1/8"	1/4"	8.0	30.0	244 103	1
4	10.0	—	3.2	8.0	1/8"	5/16"	9.0	30.0	244 104	1
5	11.0	—	4.8	8.0	3/16"	5/16"	9.0	30.0	244 105	1
6	12.0	—	4.8	9.0	3/16"	—	10.0	30.0	244 106	1
7	13.0	—	4.8	10.0	3/16"	1/8"	11.0	30.0	244 107	1
8	14.0	—	6.4	11.0	1/4"	7/16"	12.0	30.0	244 108	1
9	15.0	—	8.0	12.0	5/16"	—	13.0	30.0	244 109	1
10	17.0	16.0	8.7	14.0	11/32"	—	14.0	30.0	244 110	1

Gewindeausdreh-Satz

25 Stk./pcs.	Gewindeausdreh-Satz 5 Spiralbohrer, 5 Ausdrehstifte, 5 Ausdrehmutter und 10 Bohrbuchsen	244 151

