



■ Made
■ in
■ Germany



SteelDrill & InoxDrill

EMUGE ★★

Vollhartmetall-Spiralbohrer
Solid Carbide Twist Drills

Hauptanwendungsbereich

Der Spiralbohrer SteelDrill ist Spezialist für die Bearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen und ist im Durchmesserbereich von 3,00 bis 20,00 mm verfügbar. Auch in harten Werkstoffen erzielt er gute Ergebnisse.

Main area of application

The twist drill SteelDrill is a specialist tool for machining steel and cast materials and is available in diameters from 3.00 to 20.00 mm. It also achieves good results in hard materials.

Schneidenform und Kantenpräparation
Cutting edge shape and edge preparation

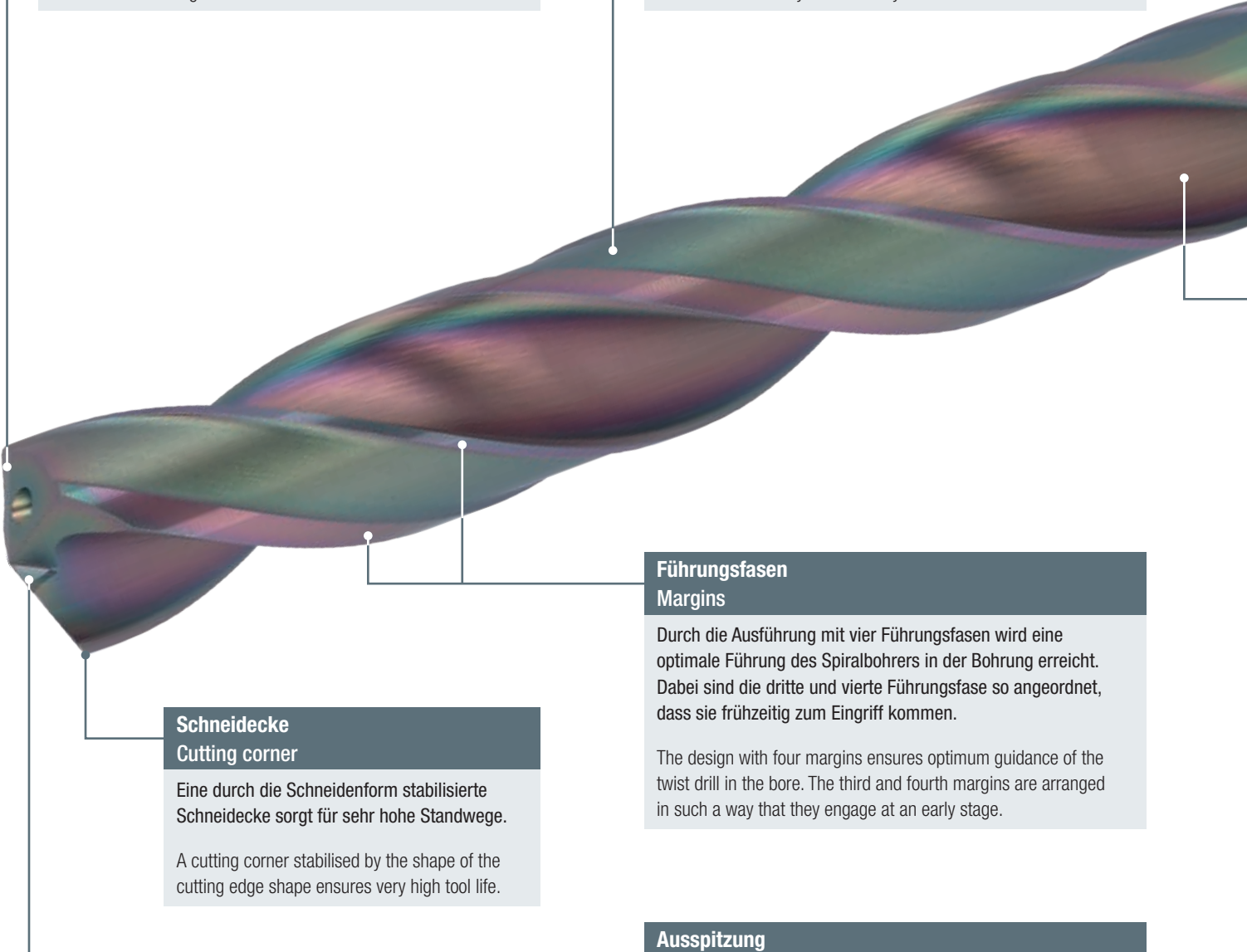
Die konkave Hauptschneide, in Verbindung mit einem optimierten Schneidkantenabzug, ermöglicht auch bei hohen Vorschüben bestes Schneidverhalten im Stahl- und Gussbereich.

The concave main cutting edge combined with an optimised edge preparation enables excellent cutting behaviour in steel and cast materials even at high feed rates.

Schneidstoff und Beschichtung
Cutting material and coating

Die Kombination aus Hartmetall und einer für die Stahlbearbeitung optimalen Hochleistungsbeschichtung erlaubt für einen äußerst wirtschaftlichen Einsatz hohe Schnittgeschwindigkeiten und Standwege.

The combination of carbide and a high-performance coating optimised for steel machining allows high cutting speeds and tool life for extremely economically efficient use.



Schneidecke
Cutting corner

Eine durch die Schneidenform stabilisierte Schneidecke sorgt für sehr hohe Standwege.

A cutting corner stabilised by the shape of the cutting edge ensures very high tool life.

Führungsfasen
Margins

Durch die Ausführung mit vier Führungsfasen wird eine optimale Führung des Spiralbohrers in der Bohrung erreicht. Dabei sind die dritte und vierte Führungsfase so angeordnet, dass sie frühzeitig zum Eingriff kommen.

The design with four margins ensures optimum guidance of the twist drill in the bore. The third and fourth margins are arranged in such a way that they engage at an early stage.

Ausspitzung
Point geometry

Eine optimierte Ausspitzform ermöglicht ausreichend Platz zur Spanformgebung und Kühlmittelverteilung.

An optimised point design allows sufficient space for chip forming and coolant distribution.

Schaftende Shank end

Das Schaftende wurde so gestaltet, dass das Bohrwerkzeug sowohl mit Emulsion als auch mit Minimalmengenschmierung (MMS) eingesetzt werden kann.

The shank end has been designed in such a way that the drilling tool can be used with emulsion as well as with minimum quantity lubrication (MQL).

Spannuten Flutes

Die geöffnete und glatte Nut ermöglicht einen reibungslosen Spanabtransport.

The open and smooth flute enables trouble-free chip evacuation.

Die EMUGE-FRANKEN Leistungsklassen von Spiralbohrern

Für eine leichtere Orientierung, welches Werkzeug für die Leistungsanforderungen und die zu fertigende Losgröße das Geeignete ist, sorgen die mit Sternen dargestellten Leistungsklassen.

Werkzeuge für Standardanforderungen und vielfältigen Einsatz sind der Kategorie „General Performance“ zugeordnet.

Mit „High Performance“ sind Werkzeuge gekennzeichnet, die für spezielle Materialien oder Anwendungen ausgelegt sind.

Spezialisten mit höchsten Leistungswerten und bestmöglicher Technologie weisen die Klassifizierung „Superb Performance“ auf.

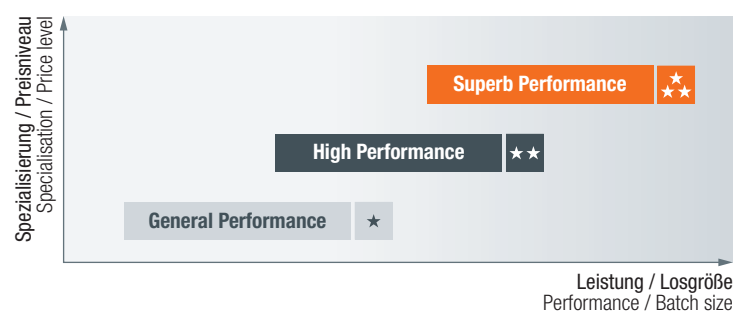
The EMUGE-FRANKEN performance classes of twist drills

The performance classes indicated by stars make it easier to find the right tool for the specific performance requirements and the batch size to be produced.

Tools for standard requirements and versatile use are assigned to the category “General Performance”.

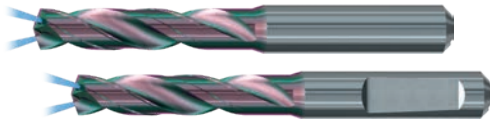
Tools designed for special materials or applications are marked “High Performance”.

Specialists with the highest performance values and the best possible technology are classified as “Superb Performance”.



SteelDrill SD102-3xD

new



VHM-Spiralbohrer, 3xD, in Steel-Geometrie zur Anwendung in Stahl- und Gusswerkstoffen.

Produktmerkmale und Vorteile:

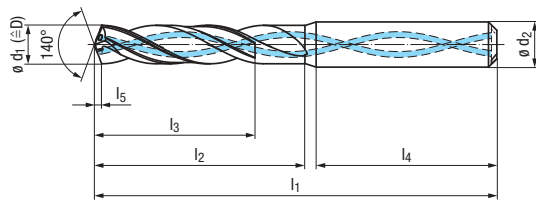
Vier Führungsfasen für bessere Führung und Bohrungsqualität. Interne Kühlkanäle und Hochleistungsbeschichtung für hohe Prozesssicherheit.

Solid carbide twist drill, 3xD, in Steel geometry for use in steel and cast materials.

Product features and benefits:

Four margins for improved guidance and hole quality. Internal cooling channels and high-performance coating for high process reliability.

Einsatzgebiete – Material Applications – material	
P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
S	1.2-1.3, 2.2-2.3
H	1.1-1.3



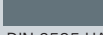







Kurze Ausführung · Short design

Informationen zu diesem Produkt erhalten Sie im Web
Information about this product is also available on the web



Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps		Gewindeformer Cold-forming taps		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6				62	20	14	36	0,6	6	TA201544.0300	TA501544.0300
3,10					62	20	14	36	0,6	6	TA201544.0310	TA501544.0310
3,15	M3,5x0,35				62	20	14	36	0,6	6	TA201544.0315	TA501544.0315
3,20	MJ3,5x0,35				62	20	14	36	0,6	6	TA201544.0320	TA501544.0320
3,25			M3,5		62	20	14	36	0,6	6	TA201544.0325	TA501544.0325
3,30	M4		M3,5x0,5		62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0330	TA501544.0330
3,35					62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0335	TA501544.0335
3,38			M3,5x0,35		62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0338	TA501544.0338
3,40	MJ4x0,7				62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0340	TA501544.0340
3,50	M4x0,5				62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0350	TA501544.0350
3,55					62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0355	TA501544.0355
3,60	MJ4x0,5				62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0360	TA501544.0360
3,65	M4x0,35				62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0365	TA501544.0365
3,70	M4,5		M4		62	20	14	36	0,7	6	TA201544.0370	TA501544.0370
3,80			M4x0,5		66	24	17	36	0,7	6	TA201544.0380	TA501544.0380
3,88			M4x0,35		66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0388	TA501544.0388
3,90	MJ4,5x0,75				66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0390	TA501544.0390
4,00					66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0400	TA501544.0400
4,10	MJ4,5x0,5				66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0410	TA501544.0410
4,15	M5x0,9				66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0415	TA501544.0415
4,20	M5 / M5x0,75		M4,5		66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0420	TA501544.0420
4,30	MJ5x0,8		M4,5x0,5		66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0430	TA501544.0430
4,35					66	24	17	36	0,8	6	TA201544.0435	TA501544.0435
4,40					66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0440	TA501544.0440
4,45					66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0445	TA501544.0445
4,50	M5x0,5				66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0450	TA501544.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5				66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0460	TA501544.0460
4,65			M5		66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0465	TA501544.0465
4,70			M5x0,75		66	24	17	36	0,9	6	TA201544.0470	TA501544.0470
4,80			M5x0,5		66	28	20	36	0,9	6	TA201544.0480	TA501544.0480
4,90					66	28	20	36	0,9	6	TA201544.0490	TA501544.0490
5,00	M6				66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0500	TA501544.0500
5,10	MJ6x1		M5,5		66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0510	TA501544.0510
5,20	M6x0,75				66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0520	TA501544.0520
5,25					66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0525	TA501544.0525
5,30			M5,5x0,5		66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0530	TA501544.0530

Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA 	DIN 6535 HE 
5,40			66	28	20	36	1,0	6	TA201544.0540	TA501544.0540
5,50	M6x0,5		66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0550	TA501544.0550
5,55		M6 (GAL)	66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0555	TA501544.0555
5,60	MJ6x0,5	M6	66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0560	TA501544.0560
5,70		M6x0,75	66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0570	TA501544.0570
5,80		M6x0,5	66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0580	TA501544.0580
5,90			66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0590	TA501544.0590
6,00	M7		66	28	20	36	1,1	6	TA201544.0600	TA501544.0600
6,10	MJ7x1		79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0610	TA501544.0610
6,20	M7x0,75		79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0620	TA501544.0620
6,30			79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0630	TA501544.0630
6,35	MJ7x0,75		79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0635	TA501544.0635
6,40			79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0640	TA501544.0640
6,50	M7x0,5		79	34	24	36	1,2	8	TA201544.0650	TA501544.0650
6,60		M7	79	34	24	36	1,3	8	TA201544.0660	TA501544.0660
6,70		M7x0,75	79	34	24	36	1,3	8	TA201544.0670	TA501544.0670
6,80	M8, G1/16	M7x0,5	79	34	24	36	1,3	8	TA201544.0680	TA501544.0680
6,90	MJ8x1,25		79	34	24	36	1,3	8	TA201544.0690	TA501544.0690
7,00	M8x1		79	34	24	36	1,3	8	TA201544.0700	TA501544.0700
7,10	MJ8x1		79	41	29	36	1,3	8	TA201544.0710	TA501544.0710
7,20	M8x0,75		79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0720	TA501544.0720
7,30			79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0730	TA501544.0730
7,40		M8 (GAL)	79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0740	TA501544.0740
7,45		M8	79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0745	TA501544.0745
7,50	M8x0,5		79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0750	TA501544.0750
7,60		M8x1	79	41	29	36	1,4	8	TA201544.0760	TA501544.0760
7,70		M8x0,75	79	41	29	36	1,5	8	TA201544.0770	TA501544.0770
7,80	M9	M8x0,5	79	41	29	36	1,5	8	TA201544.0780	TA501544.0780
7,90	MJ9x1,25		79	41	29	36	1,5	8	TA201544.0790	TA501544.0790
8,00	M9x1		79	41	29	36	1,5	8	TA201544.0800	TA501544.0800
8,10	MJ9x1		89	47	35	40	1,5	10	TA201544.0810	TA501544.0810
8,20	M9x0,75		89	47	35	40	1,5	10	TA201544.0820	TA501544.0820
8,30			89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0830	TA501544.0830
8,40		M9 (GAL)	89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0840	TA501544.0840
8,45		M9	89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0845	TA501544.0845
8,50	M10 / M9x0,5		89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0850	TA501544.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0860	TA501544.0860
8,70		M9x0,75	89	47	35	40	1,6	10	TA201544.0870	TA501544.0870
8,80	M10x1,25, G1/8	M9x0,5	89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0880	TA501544.0880
8,90	MJ10x1,25		89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0890	TA501544.0890
9,00	M10x1		89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0900	TA501544.0900
9,10	MJ10x1		89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0910	TA501544.0910
9,20	M10x0,75		89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0920	TA501544.0920
9,30		M10 (GAL)	89	47	35	40	1,7	10	TA201544.0930	TA501544.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0935	TA501544.0935
9,40		M10x1,25 (GAL)	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0940	TA501544.0940
9,45		M10x1,25	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0945	TA501544.0945
9,50	M11 / M10x0,5		89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0950	TA501544.0950
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0960	TA501544.0960
9,70		M10x0,75	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0970	TA501544.0970
9,80		M10x0,5	89	47	35	40	1,8	10	TA201544.0980	TA501544.0980
9,90	MJ11x1,25		89	47	35	40	1,9	10	TA201544.0990	TA501544.0990
10,00	M11x1		89	47	35	40	1,9	10	TA201544.1000	TA501544.1000
10,10	MJ11x1		102	55	40	45	1,9	12	TA201544.1010	TA501544.1010
10,20	M12 / M11x0,75		102	55	40	45	1,9	12	TA201544.1020	TA501544.1020
10,30		M11 (GAL)	102	55	40	45	1,9	12	TA201544.1030	TA501544.1030
10,35	MJ11x0,75	M11	102	55	40	45	1,9	12	TA201544.1035	TA501544.1035
10,40			102	55	40	45	1,9	12	TA201544.1040	TA501544.1040
10,50	M12x1,5		102	55	40	45	2,0	12	TA201544.1050	TA501544.1050
10,60	MJ12x1,5	M11x1	102	55	40	45	2,0	12	TA201544.1060	TA501544.1060
10,70		M11x0,75	102	55	40	45	2,0	12	TA201544.1070	TA501544.1070
10,80	M12x1,25		102	55	40	45	2,0	12	TA201544.1080	TA501544.1080

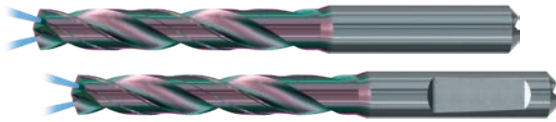
ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps	Gewindeformer Cold-forming taps	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
										
10,90	MJ12x1,25		102	55	40	45	2,0	12	TA201544.1090	TA501544.1090
11,00	M12x1		102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1100	TA501544.1100
11,10	MJ12x1		102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1110	TA501544.1110
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1120	TA501544.1120
11,25		M12	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1125	TA501544.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1130	TA501544.1130
11,35		M12x1,5	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1135	TA501544.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1140	TA501544.1140
11,45		M12x1,25	102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1145	TA501544.1145
11,50			102	55	40	45	2,1	12	TA201544.1150	TA501544.1150
11,60		M12x1	102	55	40	45	2,2	12	TA201544.1160	TA501544.1160
11,70		M12x0,75	102	55	40	45	2,2	12	TA201544.1170	TA501544.1170
11,80	G1/4		102	55	40	45	2,2	12	TA201544.1180	TA501544.1180
11,90			102	55	40	45	2,2	12	TA201544.1190	TA501544.1190
12,00	M14		102	55	40	45	2,2	12	TA201544.1200	TA501544.1200
12,20			107	60	43	45	2,3	14	TA201544.1220	TA501544.1220
12,30			107	60	43	45	2,3	14	TA201544.1230	TA501544.1230
12,50	M14x1,5		107	60	43	45	2,3	14	TA201544.1250	TA501544.1250
12,60	MJ14x1,5	M13x1	107	60	43	45	2,3	14	TA201544.1260	TA501544.1260
12,70		M13x0,75	107	60	43	45	2,4	14	TA201544.1270	TA501544.1270
12,80	M14x1,25		107	60	43	45	2,4	14	TA201544.1280	TA501544.1280
12,90	MJ14x1,25		107	60	43	45	2,4	14	TA201544.1290	TA501544.1290
13,00	M14x1		107	60	43	45	2,4	14	TA201544.1300	TA501544.1300
13,10	MJ14x1	M14	107	60	43	45	2,4	14	TA201544.1310	TA501544.1310
13,20	M14x0,75		107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1320	TA501544.1320
13,30			107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1330	TA501544.1330
13,35		M14x1,5	107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1335	TA501544.1335
13,45		M14x1,25	107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1345	TA501544.1345
13,50			107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1350	TA501544.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1	107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1360	TA501544.1360
13,70		M14x0,75	107	60	43	45	2,5	14	TA201544.1370	TA501544.1370
13,80			107	60	43	45	2,6	14	TA201544.1380	TA501544.1380
14,00	M16 / M15x1		107	60	43	45	2,6	14	TA201544.1400	TA501544.1400
14,10	MJ15x1		115	65	45	48	2,6	16	TA201544.1410	TA501544.1410
14,30			115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1430	TA501544.1430
14,40			115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1440	TA501544.1440
14,50	M16x1,5		115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1450	TA501544.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1460	TA501544.1460
14,70		M15x0,75	115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1470	TA501544.1470
14,80			115	65	45	48	2,7	16	TA201544.1480	TA501544.1480
15,00	M16x1		115	65	45	48	2,8	16	TA201544.1500	TA501544.1500
15,10	MJ16x1	M16	115	65	45	48	2,8	16	TA201544.1510	TA501544.1510
15,25	G3/8		115	65	45	48	2,8	16	TA201544.1525	TA501544.1525
15,35		M16x1,5	115	65	45	48	2,8	16	TA201544.1535	TA501544.1535
15,50	M18		115	65	45	48	2,9	16	TA201544.1550	TA501544.1550
15,60		M16x1	115	65	45	48	2,9	16	TA201544.1560	TA501544.1560
16,00	M18x2		115	65	45	48	3	16	TA201544.1600	TA501544.1600
16,50	M18x1,5		123	73	51	48	3,1	18	TA201544.1650	TA501544.1650
17,00	M18x1		123	73	51	48	3,1	18	TA201544.1700	TA501544.1700
17,50	M20		123	73	51	48	3,2	18	TA201544.1750	TA501544.1750
17,60		M18x1	123	73	51	48	3,3	18	TA201544.1760	TA501544.1760
18,00	M20x2		123	73	51	48	3,3	18	TA201544.1800	TA501544.1800
18,50	M20x1,5		131	79	55	50	3,4	20	TA201544.1850	TA501544.1850
18,85		M20	131	79	55	50	3,5	20	TA201544.1885	TA501544.1885
19,00	M20x1, G1/2		131	79	55	50	3,5	20	TA201544.1900	TA501544.1900
19,35		M20x1,5	131	79	55	50	3,6	20	TA201544.1935	TA501544.1935
19,50	M22		131	79	55	50	3,6	20	TA201544.1950	TA501544.1950
19,60		M20x1	131	79	55	50	3,6	20	TA201544.1960	TA501544.1960
20,00	M22x2		131	79	55	50	3,7	20	TA201544.2000	TA501544.2000

SteelDrill SD102-5xD

new



5xD



VHM-Spiralbohrer, 5xD, in Steel-Geometrie zur Anwendung in Stahl- und Gusswerkstoffen.

Produktmerkmale und Vorteile:

Vier Führungsfasen für bessere Führung und Bohrungsqualität. Interne Kühlkanäle und Hochleistungsbeschichtung für hohe Prozesssicherheit.

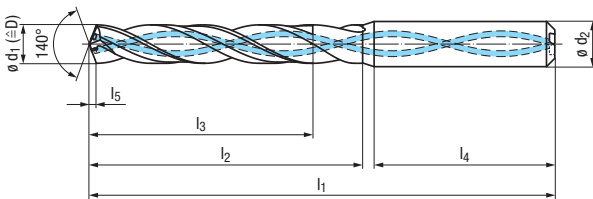
Solid carbide twist drill, 5xD, in Steel geometry for use in steel and cast materials.

Product features and benefits:

Four margins for improved guidance and hole quality. Internal cooling channels and high-performance coating for high process reliability.

Einsatzgebiete – Material
Applications – material





P	1.1-5.1
M	1.1
K	1.1-4.2
S	1.2-1.3, 2.2-2.3
H	1.1-1.3



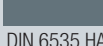

**Lange Ausführung · Long design**

Informationen zu diesem Produkt erhalten Sie im Web
Information about this product is also available on the web



Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps	Gewindeformer Cold-forming taps	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
									TA211544.0300	TA511544.0300
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		66	28	23	36	0,6	6	TA211544.0300	TA511544.0300
3,10			66	28	23	36	0,6	6	TA211544.0310	TA511544.0310
3,15	M3,5x0,35		66	28	23	36	0,6	6	TA211544.0315	TA511544.0315
3,20	MJ3,5x0,35		66	28	23	36	0,6	6	TA211544.0320	TA511544.0320
3,25		M3,5	66	28	23	36	0,6	6	TA211544.0325	TA511544.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0330	TA511544.0330
3,35			66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0335	TA511544.0335
3,38		M3,5x0,35	66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0338	TA511544.0338
3,40	MJ4x0,7		66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0340	TA511544.0340
3,50	M4x0,5		66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0350	TA511544.0350
3,55			66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0355	TA511544.0355
3,60	MJ4x0,5		66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0360	TA511544.0360
3,65	M4x0,35		66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0365	TA511544.0365
3,70	M4,5	M4	66	28	23	36	0,7	6	TA211544.0370	TA511544.0370
3,80		M4x0,5	74	36	29	36	0,7	6	TA211544.0380	TA511544.0380
3,88		M4x0,35	74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0388	TA511544.0388
3,90	MJ4,5x0,75		74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0390	TA511544.0390
4,00			74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0400	TA511544.0400
4,10	MJ4,5x0,5		74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0410	TA511544.0410
4,15	M5x0,9		74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0415	TA511544.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0420	TA511544.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5	74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0430	TA511544.0430
4,35			74	36	29	36	0,8	6	TA211544.0435	TA511544.0435
4,40			74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0440	TA511544.0440
4,45			74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0445	TA511544.0445
4,50	M5x0,5		74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0450	TA511544.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5		74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0460	TA511544.0460
4,65		M5	74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0465	TA511544.0465
4,70		M5x0,75	74	36	29	36	0,9	6	TA211544.0470	TA511544.0470
4,80		M5x0,5	82	44	35	36	0,9	6	TA211544.0480	TA511544.0480
4,90			82	44	35	36	0,9	6	TA211544.0490	TA511544.0490
5,00	M6		82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0500	TA511544.0500
5,10	MJ6x1	M5,5	82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0510	TA511544.0510
5,20	M6x0,75		82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0520	TA511544.0520
5,25			82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0525	TA511544.0525
5,30		M5,5x0,5	82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0530	TA511544.0530

ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	 DIN 6535 HA	 DIN 6535 HE
									TA211544.0540	TA511544.0540
5,40			82	44	35	36	1,0	6	TA211544.0540	TA511544.0540
5,50	M6x0,5		82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0550	TA511544.0550
5,55		M6 (GAL)	82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0555	TA511544.0555
5,60	MJ6x0,5	M6	82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0560	TA511544.0560
5,70		M6x0,75	82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0570	TA511544.0570
5,80		M6x0,5	82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0580	TA511544.0580
5,90			82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0590	TA511544.0590
6,00	M7		82	44	35	36	1,1	6	TA211544.0600	TA511544.0600
6,10	MJ7x1		91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0610	TA511544.0610
6,20	M7x0,75		91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0620	TA511544.0620
6,30			91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0630	TA511544.0630
6,35	MJ7x0,75		91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0635	TA511544.0635
6,40			91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0640	TA511544.0640
6,50	M7x0,5		91	53	43	36	1,2	8	TA211544.0650	TA511544.0650
6,60		M7	91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0660	TA511544.0660
6,70		M7x0,75	91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0670	TA511544.0670
6,80	M8, G1/16	M7x0,5	91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0680	TA511544.0680
6,90	MJ8x1,25		91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0690	TA511544.0690
7,00	M8x1		91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0700	TA511544.0700
7,10	MJ8x1		91	53	43	36	1,3	8	TA211544.0710	TA511544.0710
7,20	M8x0,75		91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0720	TA511544.0720
7,30			91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0730	TA511544.0730
7,40		M8 (GAL)	91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0740	TA511544.0740
7,45		M8	91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0745	TA511544.0745
7,50	M8x0,5		91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0750	TA511544.0750
7,60		M8x1	91	53	43	36	1,4	8	TA211544.0760	TA511544.0760
7,70		M8x0,75	91	53	43	36	1,5	8	TA211544.0770	TA511544.0770
7,80	M9	M8x0,5	91	53	43	36	1,5	8	TA211544.0780	TA511544.0780
7,90	MJ9x1,25		91	53	43	36	1,5	8	TA211544.0790	TA511544.0790
8,00	M9x1		91	53	43	36	1,5	8	TA211544.0800	TA511544.0800
8,10	MJ9x1		103	61	49	40	1,5	10	TA211544.0810	TA511544.0810
8,20	M9x0,75		103	61	49	40	1,5	10	TA211544.0820	TA511544.0820
8,30			103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0830	TA511544.0830
8,40		M9 (GAL)	103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0840	TA511544.0840
8,45		M9	103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0845	TA511544.0845
8,50	M10 / M9x0,5		103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0850	TA511544.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0860	TA511544.0860
8,70		M9x0,75	103	61	49	40	1,6	10	TA211544.0870	TA511544.0870
8,80	M10x1,25, G1/8	M9x0,5	103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0880	TA511544.0880
8,90	MJ10x1,25		103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0890	TA511544.0890
9,00	M10x1		103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0900	TA511544.0900
9,10	MJ10x1		103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0910	TA511544.0910
9,20	M10x0,75		103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0920	TA511544.0920
9,30		M10 (GAL)	103	61	49	40	1,7	10	TA211544.0930	TA511544.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0935	TA511544.0935
9,40		M10x1,25 (GAL)	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0940	TA511544.0940
9,45		M10x1,25	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0945	TA511544.0945
9,50	M11 / M10x0,5		103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0950	TA511544.0950
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0960	TA511544.0960
9,70		M10x0,75	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0970	TA511544.0970
9,80		M10x0,5	103	61	49	40	1,8	10	TA211544.0980	TA511544.0980
9,90	MJ11x1,25		103	61	49	40	1,9	10	TA211544.0990	TA511544.0990
10,00	M11x1		103	61	49	40	1,9	10	TA211544.1000	TA511544.1000
10,10	MJ11x1		118	71	56	45	1,9	12	TA211544.1010	TA511544.1010
10,20	M12 / M11x0,75		118	71	56	45	1,9	12	TA211544.1020	TA511544.1020
10,30		M11 (GAL)	118	71	56	45	1,9	12	TA211544.1030	TA511544.1030
10,35	MJ11x0,75	M11	118	71	56	45	1,9	12	TA211544.1035	TA511544.1035
10,40			118	71	56	45	1,9	12	TA211544.1040	TA511544.1040
10,50	M12x1,5		118	71	56	45	2,0	12	TA211544.1050	TA511544.1050
10,60	MJ12x1,5	M11x1	118	71	56	45	2,0	12	TA211544.1060	TA511544.1060
10,70		M11x0,75	118	71	56	45	2,0	12	TA211544.1070	TA511544.1070
10,80	M12x1,25		118	71	56	45	2,0	12	TA211544.1080	TA511544.1080

Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6		
10,90	MJ12x1,25		118	71	56	45	2,0	12	TA211544.1090	TA511544.1090
11,00	M12x1		118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1100	TA511544.1100
11,10	MJ12x1		118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1110	TA511544.1110
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1120	TA511544.1120
11,25		M12	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1125	TA511544.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1130	TA511544.1130
11,35		M12x1,5	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1135	TA511544.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1140	TA511544.1140
11,45		M12x1,25	118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1145	TA511544.1145
11,50			118	71	56	45	2,1	12	TA211544.1150	TA511544.1150
11,60		M12x1	118	71	56	45	2,2	12	TA211544.1160	TA511544.1160
11,70		M12x0,75	118	71	56	45	2,2	12	TA211544.1170	TA511544.1170
11,80	G1/4		118	71	56	45	2,2	12	TA211544.1180	TA511544.1180
11,90			118	71	56	45	2,2	12	TA211544.1190	TA511544.1190
12,00	M14		118	71	56	45	2,2	12	TA211544.1200	TA511544.1200
12,20			124	77	60	45	2,3	14	TA211544.1220	TA511544.1220
12,30			124	77	60	45	2,3	14	TA211544.1230	TA511544.1230
12,50	M14x1,5		124	77	60	45	2,3	14	TA211544.1250	TA511544.1250
12,60	MJ14x1,5	M13x1	124	77	60	45	2,3	14	TA211544.1260	TA511544.1260
12,70		M13x0,75	124	77	60	45	2,4	14	TA211544.1270	TA511544.1270
12,80	M14x1,25		124	77	60	45	2,4	14	TA211544.1280	TA511544.1280
12,90	MJ14x1,25		124	77	60	45	2,4	14	TA211544.1290	TA511544.1290
13,00	M14x1		124	77	60	45	2,4	14	TA211544.1300	TA511544.1300
13,10	MJ14x1	M14	124	77	60	45	2,4	14	TA211544.1310	TA511544.1310
13,20	M14x0,75		124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1320	TA511544.1320
13,30			124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1330	TA511544.1330
13,35		M14x1,5	124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1335	TA511544.1335
13,45		M14x1,25	124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1345	TA511544.1345
13,50			124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1350	TA511544.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1	124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1360	TA511544.1360
13,70		M14x0,75	124	77	60	45	2,5	14	TA211544.1370	TA511544.1370
13,80			124	77	60	45	2,6	14	TA211544.1380	TA511544.1380
14,00	M16 / M15x1		124	77	60	45	2,6	14	TA211544.1400	TA511544.1400
14,10	MJ15x1		133	83	63	48	2,6	16	TA211544.1410	TA511544.1410
14,30			133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1430	TA511544.1430
14,40			133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1440	TA511544.1440
14,50	M16x1,5		133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1450	TA511544.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1460	TA511544.1460
14,70		M15x0,75	133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1470	TA511544.1470
14,80			133	83	63	48	2,7	16	TA211544.1480	TA511544.1480
15,00	M16x1		133	83	63	48	2,8	16	TA211544.1500	TA511544.1500
15,10	MJ16x1	M16	133	83	63	48	2,8	16	TA211544.1510	TA511544.1510
15,25	G3/8		133	83	63	48	2,8	16	TA211544.1525	TA511544.1525
15,35		M16x1,5	133	83	63	48	2,8	16	TA211544.1535	TA511544.1535
15,50	M18		133	83	63	48	2,9	16	TA211544.1550	TA511544.1550
15,60		M16x1	133	83	63	48	2,9	16	TA211544.1560	TA511544.1560
16,00	M18x2		133	83	63	48	3	16	TA211544.1600	TA511544.1600
16,50	M18x1,5		143	93	71	48	3,1	18	TA211544.1650	TA511544.1650
17,00	M18x1		143	93	71	48	3,1	18	TA211544.1700	TA511544.1700
17,50	M20		143	93	71	48	3,2	18	TA211544.1750	TA511544.1750
17,60		M18x1	143	93	71	48	3,3	18	TA211544.1760	TA511544.1760
18,00	M20x2		143	93	71	48	3,3	18	TA211544.1800	TA511544.1800
18,50	M20x1,5		153	101	77	50	3,4	20	TA211544.1850	TA511544.1850
18,85		M20	153	101	77	50	3,5	20	TA211544.1885	TA511544.1885
19,00	M20x1, G1/2		153	101	77	50	3,5	20	TA211544.1900	TA511544.1900
19,35		M20x1,5	153	101	77	50	3,6	20	TA211544.1935	TA511544.1935
19,50	M22		153	101	77	50	3,6	20	TA211544.1950	TA511544.1950
19,60		M20x1	153	101	77	50	3,6	20	TA211544.1960	TA511544.1960
20,00	M22x2		153	101	77	50	3,7	20	TA211544.2000	TA511544.2000

Hauptanwendungsbereich

Der Spiralbohrer InoxDrill ist Spezialist für die Bearbeitung von nichtrostenden Stahlwerkstoffen und Spezialwerkstoffen und ist im Durchmesserbereich von 3,00 bis 20,00 mm verfügbar. Auch in Nichteisenwerkstoffen erzielt er gute Ergebnisse.

Main area of application

The twist drill InoxDrill is a specialist tool for machining stainless steel and special materials and is available in diameters from 3.00 to 20.00 mm. It also achieves good results in non-ferrous materials.

Schneidenform und Kantenpräparation
Cutting edge shape and edge preparation

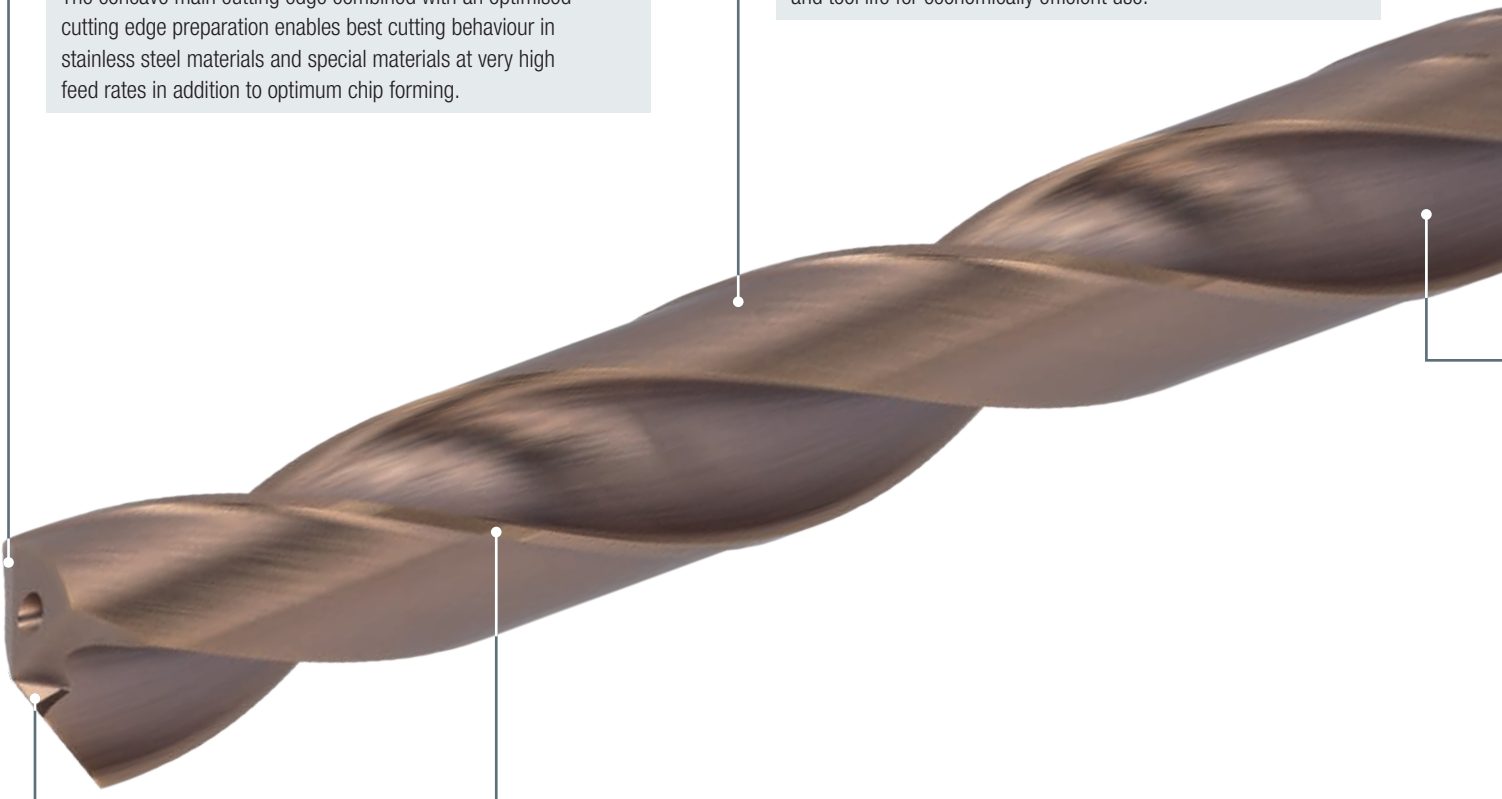
Die konkave Hauptschneide, in Verbindung mit einem optimierten Schneidkantenabzug, ermöglicht neben optimaler Spanformgebung bestes Schneidverhalten in rostfreien Stahlwerkstoffen und Spezialwerkstoffen bei sehr hohen Vorschüben.

The concave main cutting edge combined with an optimised cutting edge preparation enables best cutting behaviour in stainless steel materials and special materials at very high feed rates in addition to optimum chip forming.

Schneidstoff und Beschichtung
Cutting material and coating

Die Kombination aus Hartmetall und einer sehr glatten und verschleißfesten Schicht erlaubt für einen wirtschaftlichen Einsatz höhere Schnittgeschwindigkeiten und Standwege.

The combination of carbide and a very smooth and wear-resistant coating enables higher cutting speeds and tool life for economically efficient use.



Ausspitzung
Point geometry

Eine optimierte Ausspitzform ermöglicht ausreichend Platz zur Spanformgebung und Kühlmittelverteilung.

An optimised point design allows sufficient space for chip forming and coolant distribution.

Führungsfasen
Margins

Durch die Ausführung mit zwei Führungsfasen wird eine verminderte Adhäsion bei gleichzeitig guter Führung des Spiralbohrers, insbesondere bei Materialien mit Klemmeigenschaft, in der Bohrung erreicht.

The design with two margins reduces adhesion while at the same time providing excellent guidance of the twist drill in the hole, especially for materials which tend to jam the drill.

Schaftende Shank end

Das Schaftende wurde so gestaltet, dass das Bohrwerkzeug sowohl mit Emulsion als auch mit Minimalmengenschmierung (MMS) eingesetzt werden kann.

The shank end has been designed in such a way that the drilling tool can be used with emulsion as well as with minimum quantity lubrication (MQL).

Spannuten Flutes

Die geöffnete Nutform ermöglicht einen reibungslosen Spanabtransport.

The open shape of the flute facilitates smooth chip evacuation.

Die EMUGE-FRANKEN Leistungsklassen von Spiralbohrern

Für eine leichtere Orientierung, welches Werkzeug für die Leistungsanforderungen und die zu fertigende Losgröße das Geeignete ist, sorgen die mit Sternen dargestellten Leistungsklassen.

Werkzeuge für Standardanforderungen und vielfältigen Einsatz sind der Kategorie „General Performance“ zugeordnet.

Mit „High Performance“ sind Werkzeuge gekennzeichnet, die für spezielle Materialien oder Anwendungen ausgelegt sind.

Spezialisten mit höchsten Leistungswerten und bestmöglicher Technologie weisen die Klassifizierung „Superb Performance“ auf.

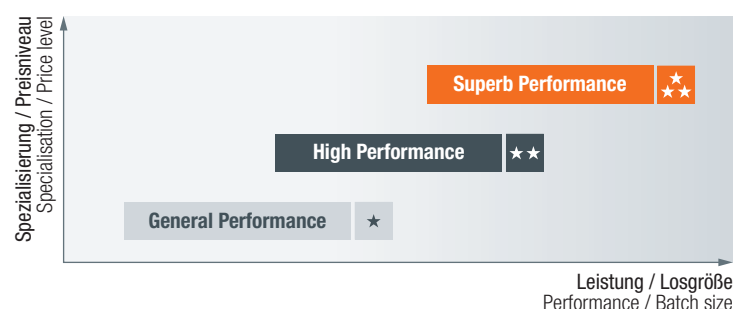
The EMUGE-FRANKEN performance classes of twist drills

The performance classes indicated by stars make it easier to find the right tool for the specific performance requirements and the batch size to be produced.

Tools for standard requirements and versatile use are assigned to the category “General Performance”.

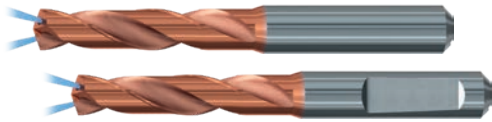
Tools designed for special materials or applications are marked “High Performance”.

Specialists with the highest performance values and the best possible technology are classified as “Superb Performance”.



InoxDrill ID103-3xD

new



VHM-Spiralbohrer, 3xD, in Inox-Geometrie zur Anwendung in nichtrostenden Stahlwerkstoffen und Spezialwerkstoffen.

Produktmerkmale und Vorteile:

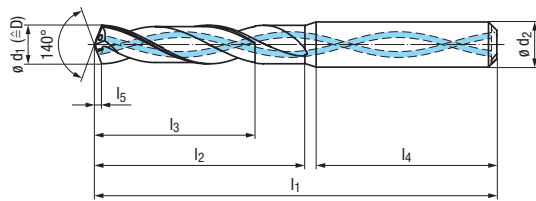
Zwei Führungsfasen für verminderte Adhäsion. Interne Kühlkanäle und Hochleistungsbeschichtung für hohe Prozesssicherheit.

Solid carbide twist drill, 3xD, in Inox geometry for use in stainless steel materials and special materials.

Product features and benefits:

Two margins for reduced adhesion. Internal cooling channels and high-performance coating for high process reliability.

Einsatzgebiete – Material Applications – material	
M	1.1-4.1
N	1.1-2.3
S	1.2-1.3, 2.2-2.3



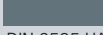







Kurze Ausführung · Short design

Informationen zu diesem Produkt erhalten Sie im Web
Information about this product is also available on the web



Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps	Gewindeformer Cold-forming taps	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
									TA201724.0300	TA501724.0300
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		62	20	14	36	0,6	6	TA201724.0300	TA501724.0300
3,10			62	20	14	36	0,6	6	TA201724.0310	TA501724.0310
3,15	M3,5x0,35		62	20	14	36	0,6	6	TA201724.0315	TA501724.0315
3,20	MJ3,5x0,35		62	20	14	36	0,6	6	TA201724.0320	TA501724.0320
3,25		M3,5	62	20	14	36	0,6	6	TA201724.0325	TA501724.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0330	TA501724.0330
3,35			62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0335	TA501724.0335
3,38		M3,5x0,35	62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0338	TA501724.0338
3,40	MJ4x0,7		62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0340	TA501724.0340
3,50	M4x0,5		62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0350	TA501724.0350
3,55			62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0355	TA501724.0355
3,60	MJ4x0,5		62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0360	TA501724.0360
3,65	M4x0,35		62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0365	TA501724.0365
3,70	M4,5	M4	62	20	14	36	0,7	6	TA201724.0370	TA501724.0370
3,80		M4x0,5	66	24	17	36	0,7	6	TA201724.0380	TA501724.0380
3,88		M4x0,35	66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0388	TA501724.0388
3,90	MJ4,5x0,75		66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0390	TA501724.0390
4,00			66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0400	TA501724.0400
4,10	MJ4,5x0,5		66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0410	TA501724.0410
4,15	M5x0,9		66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0415	TA501724.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0420	TA501724.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5	66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0430	TA501724.0430
4,35			66	24	17	36	0,8	6	TA201724.0435	TA501724.0435
4,40			66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0440	TA501724.0440
4,45			66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0445	TA501724.0445
4,50	M5x0,5		66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0450	TA501724.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5		66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0460	TA501724.0460
4,65		M5	66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0465	TA501724.0465
4,70		M5x0,75	66	24	17	36	0,9	6	TA201724.0470	TA501724.0470
4,80		M5x0,5	66	28	20	36	0,9	6	TA201724.0480	TA501724.0480
4,90			66	28	20	36	0,9	6	TA201724.0490	TA501724.0490
5,00	M6		66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0500	TA501724.0500
5,10	MJ6x1	M5,5	66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0510	TA501724.0510
5,20	M6x0,75		66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0520	TA501724.0520
5,25			66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0525	TA501724.0525
5,30		M5,5x0,5	66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0530	TA501724.0530

Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6	DIN 6535 HA 	DIN 6535 HE 
5,40			66	28	20	36	1,0	6	TA201724.0540	TA501724.0540
5,50	M6x0,5		66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0550	TA501724.0550
5,55		M6 (GAL)	66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0555	TA501724.0555
5,60	MJ6x0,5	M6	66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0560	TA501724.0560
5,70		M6x0,75	66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0570	TA501724.0570
5,80		M6x0,5	66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0580	TA501724.0580
5,90			66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0590	TA501724.0590
6,00	M7		66	28	20	36	1,1	6	TA201724.0600	TA501724.0600
6,10	MJ7x1		79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0610	TA501724.0610
6,20	M7x0,75		79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0620	TA501724.0620
6,30			79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0630	TA501724.0630
6,35	MJ7x0,75		79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0635	TA501724.0635
6,40			79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0640	TA501724.0640
6,50	M7x0,5		79	34	24	36	1,2	8	TA201724.0650	TA501724.0650
6,60		M7	79	34	24	36	1,3	8	TA201724.0660	TA501724.0660
6,70		M7x0,75	79	34	24	36	1,3	8	TA201724.0670	TA501724.0670
6,80	M8, G1/16	M7x0,5	79	34	24	36	1,3	8	TA201724.0680	TA501724.0680
6,90	MJ8x1,25		79	34	24	36	1,3	8	TA201724.0690	TA501724.0690
7,00	M8x1		79	34	24	36	1,3	8	TA201724.0700	TA501724.0700
7,10	MJ8x1		79	41	29	36	1,3	8	TA201724.0710	TA501724.0710
7,20	M8x0,75		79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0720	TA501724.0720
7,30			79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0730	TA501724.0730
7,40		M8 (GAL)	79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0740	TA501724.0740
7,45		M8	79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0745	TA501724.0745
7,50	M8x0,5		79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0750	TA501724.0750
7,60		M8x1	79	41	29	36	1,4	8	TA201724.0760	TA501724.0760
7,70		M8x0,75	79	41	29	36	1,5	8	TA201724.0770	TA501724.0770
7,80	M9	M8x0,5	79	41	29	36	1,5	8	TA201724.0780	TA501724.0780
7,90	MJ9x1,25		79	41	29	36	1,5	8	TA201724.0790	TA501724.0790
8,00	M9x1		79	41	29	36	1,5	8	TA201724.0800	TA501724.0800
8,10	MJ9x1		89	47	35	40	1,5	10	TA201724.0810	TA501724.0810
8,20	M9x0,75		89	47	35	40	1,5	10	TA201724.0820	TA501724.0820
8,30			89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0830	TA501724.0830
8,40		M9 (GAL)	89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0840	TA501724.0840
8,45		M9	89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0845	TA501724.0845
8,50	M10 / M9x0,5		89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0850	TA501724.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0860	TA501724.0860
8,70		M9x0,75	89	47	35	40	1,6	10	TA201724.0870	TA501724.0870
8,80	M10x1,25, G1/8	M9x0,5	89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0880	TA501724.0880
8,90	MJ10x1,25		89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0890	TA501724.0890
9,00	M10x1		89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0900	TA501724.0900
9,10	MJ10x1		89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0910	TA501724.0910
9,20	M10x0,75		89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0920	TA501724.0920
9,30		M10 (GAL)	89	47	35	40	1,7	10	TA201724.0930	TA501724.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0935	TA501724.0935
9,40		M10x1,25 (GAL)	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0940	TA501724.0940
9,45		M10x1,25	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0945	TA501724.0945
9,50	M11 / M10x0,5		89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0950	TA501724.0950
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0960	TA501724.0960
9,70		M10x0,75	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0970	TA501724.0970
9,80		M10x0,5	89	47	35	40	1,8	10	TA201724.0980	TA501724.0980
9,90	MJ11x1,25		89	47	35	40	1,9	10	TA201724.0990	TA501724.0990
10,00	M11x1		89	47	35	40	1,9	10	TA201724.1000	TA501724.1000
10,10	MJ11x1		102	55	40	45	1,9	12	TA201724.1010	TA501724.1010
10,20	M12 / M11x0,75		102	55	40	45	1,9	12	TA201724.1020	TA501724.1020
10,30		M11 (GAL)	102	55	40	45	1,9	12	TA201724.1030	TA501724.1030
10,35	MJ11x0,75	M11	102	55	40	45	1,9	12	TA201724.1035	TA501724.1035
10,40			102	55	40	45	1,9	12	TA201724.1040	TA501724.1040
10,50	M12x1,5		102	55	40	45	2,0	12	TA201724.1050	TA501724.1050
10,60	MJ12x1,5	M11x1	102	55	40	45	2,0	12	TA201724.1060	TA501724.1060
10,70		M11x0,75	102	55	40	45	2,0	12	TA201724.1070	TA501724.1070
10,80	M12x1,25		102	55	40	45	2,0	12	TA201724.1080	TA501724.1080

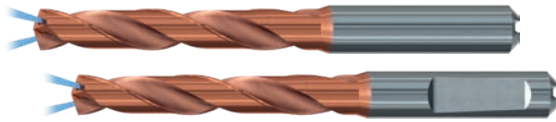
ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps	Gewindeformer Cold-forming taps	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
										
10,90	MJ12x1,25		102	55	40	45	2,0	12	TA201724.1090	TA501724.1090
11,00	M12x1		102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1100	TA501724.1100
11,10	MJ12x1		102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1110	TA501724.1110
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1120	TA501724.1120
11,25		M12	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1125	TA501724.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1130	TA501724.1130
11,35		M12x1,5	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1135	TA501724.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1140	TA501724.1140
11,45		M12x1,25	102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1145	TA501724.1145
11,50			102	55	40	45	2,1	12	TA201724.1150	TA501724.1150
11,60		M12x1	102	55	40	45	2,2	12	TA201724.1160	TA501724.1160
11,70		M12x0,75	102	55	40	45	2,2	12	TA201724.1170	TA501724.1170
11,80	G1/4		102	55	40	45	2,2	12	TA201724.1180	TA501724.1180
11,90			102	55	40	45	2,2	12	TA201724.1190	TA501724.1190
12,00	M14		102	55	40	45	2,2	12	TA201724.1200	TA501724.1200
12,20			107	60	43	45	2,3	14	TA201724.1220	TA501724.1220
12,30			107	60	43	45	2,3	14	TA201724.1230	TA501724.1230
12,50	M14x1,5		107	60	43	45	2,3	14	TA201724.1250	TA501724.1250
12,60	MJ14x1,5	M13x1	107	60	43	45	2,3	14	TA201724.1260	TA501724.1260
12,70		M13x0,75	107	60	43	45	2,4	14	TA201724.1270	TA501724.1270
12,80	M14x1,25		107	60	43	45	2,4	14	TA201724.1280	TA501724.1280
12,90	MJ14x1,25		107	60	43	45	2,4	14	TA201724.1290	TA501724.1290
13,00	M14x1		107	60	43	45	2,4	14	TA201724.1300	TA501724.1300
13,10	MJ14x1	M14	107	60	43	45	2,4	14	TA201724.1310	TA501724.1310
13,20	M14x0,75		107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1320	TA501724.1320
13,30			107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1330	TA501724.1330
13,35		M14x1,5	107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1335	TA501724.1335
13,45		M14x1,25	107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1345	TA501724.1345
13,50			107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1350	TA501724.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1	107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1360	TA501724.1360
13,70		M14x0,75	107	60	43	45	2,5	14	TA201724.1370	TA501724.1370
13,80			107	60	43	45	2,6	14	TA201724.1380	TA501724.1380
14,00	M16 / M15x1		107	60	43	45	2,6	14	TA201724.1400	TA501724.1400
14,10	MJ15x1		115	65	45	48	2,6	16	TA201724.1410	TA501724.1410
14,30			115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1430	TA501724.1430
14,40			115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1440	TA501724.1440
14,50	M16x1,5		115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1450	TA501724.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1460	TA501724.1460
14,70		M15x0,75	115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1470	TA501724.1470
14,80			115	65	45	48	2,7	16	TA201724.1480	TA501724.1480
15,00	M16x1		115	65	45	48	2,8	16	TA201724.1500	TA501724.1500
15,10	MJ16x1	M16	115	65	45	48	2,8	16	TA201724.1510	TA501724.1510
15,25	G3/8		115	65	45	48	2,8	16	TA201724.1525	TA501724.1525
15,35		M16x1,5	115	65	45	48	2,8	16	TA201724.1535	TA501724.1535
15,50	M18		115	65	45	48	2,9	16	TA201724.1550	TA501724.1550
15,60		M16x1	115	65	45	48	2,9	16	TA201724.1560	TA501724.1560
16,00	M18x2		115	65	45	48	3	16	TA201724.1600	TA501724.1600
16,50	M18x1,5		123	73	51	48	3,1	18	TA201724.1650	TA501724.1650
17,00	M18x1		123	73	51	48	3,1	18	TA201724.1700	TA501724.1700
17,50	M20		123	73	51	48	3,2	18	TA201724.1750	TA501724.1750
17,60		M18x1	123	73	51	48	3,3	18	TA201724.1760	TA501724.1760
18,00	M20x2		123	73	51	48	3,3	18	TA201724.1800	TA501724.1800
18,50	M20x1,5		131	79	55	50	3,4	20	TA201724.1850	TA501724.1850
18,85		M20	131	79	55	50	3,5	20	TA201724.1885	TA501724.1885
19,00	M20x1, G1/2		131	79	55	50	3,5	20	TA201724.1900	TA501724.1900
19,35		M20x1,5	131	79	55	50	3,6	20	TA201724.1935	TA501724.1935
19,50	M22		131	79	55	50	3,6	20	TA201724.1950	TA501724.1950
19,60		M20x1	131	79	55	50	3,6	20	TA201724.1960	TA501724.1960
20,00	M22x2		131	79	55	50	3,7	20	TA201724.2000	TA501724.2000

InoxDrill ID103-5xD

new



5xD



VHM-Spiralbohrer, 5xD, in Inox-Geometrie zur Anwendung in nichtrostenden Stahlwerkstoffen und Spezialwerkstoffen.

Produktmerkmale und Vorteile:

Zwei Führungsfasen für verminderte Adhäsion. Interne Kühlkanäle und Hochleistungsbeschichtung für hohe Prozesssicherheit.

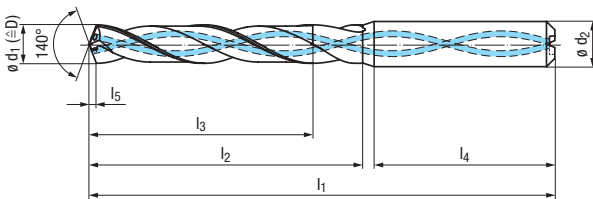
Solid carbide twist drill, 5xD, in Inox geometry for use in stainless steel materials and special materials.

Product features and benefits:

Two margins for reduced adhesion. Internal cooling channels and high-performance coating for high process reliability

Einsatzgebiete – Material
Applications – material





M	1.1-4.1
N	1.1-2.3
S	1.2-1.3, 2.2-2.3



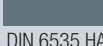

**Lange Ausführung · Long design**

Informationen zu diesem Produkt erhalten Sie im Web
Information about this product is also available on the web



ϕd_1 m7	Gewindebohrer Taps	Gewindeformer Cold-forming taps	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	ϕd_2 h6	DIN 6535 HA	DIN 6535 HE
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		66	28	23	36	0,6	6	TA211724.0300	TA511724.0300
3,10			66	28	23	36	0,6	6	TA211724.0310	TA511724.0310
3,15	M3,5x0,35		66	28	23	36	0,6	6	TA211724.0315	TA511724.0315
3,20	MJ3,5x0,35		66	28	23	36	0,6	6	TA211724.0320	TA511724.0320
3,25		M3,5	66	28	23	36	0,6	6	TA211724.0325	TA511724.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0330	TA511724.0330
3,35			66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0335	TA511724.0335
3,38		M3,5x0,35	66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0338	TA511724.0338
3,40	MJ4x0,7		66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0340	TA511724.0340
3,50	M4x0,5		66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0350	TA511724.0350
3,55			66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0355	TA511724.0355
3,60	MJ4x0,5		66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0360	TA511724.0360
3,65	M4x0,35		66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0365	TA511724.0365
3,70	M4,5	M4	66	28	23	36	0,7	6	TA211724.0370	TA511724.0370
3,80		M4x0,5	74	36	29	36	0,7	6	TA211724.0380	TA511724.0380
3,88		M4x0,35	74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0388	TA511724.0388
3,90	MJ4,5x0,75		74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0390	TA511724.0390
4,00			74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0400	TA511724.0400
4,10	MJ4,5x0,5		74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0410	TA511724.0410
4,15	M5x0,9		74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0415	TA511724.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0420	TA511724.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5	74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0430	TA511724.0430
4,35			74	36	29	36	0,8	6	TA211724.0435	TA511724.0435
4,40			74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0440	TA511724.0440
4,45			74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0445	TA511724.0445
4,50	M5x0,5		74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0450	TA511724.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5		74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0460	TA511724.0460
4,65		M5	74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0465	TA511724.0465
4,70		M5x0,75	74	36	29	36	0,9	6	TA211724.0470	TA511724.0470
4,80		M5x0,5	82	44	35	36	0,9	6	TA211724.0480	TA511724.0480
4,90			82	44	35	36	0,9	6	TA211724.0490	TA511724.0490
5,00	M6		82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0500	TA511724.0500
5,10	MJ6x1	M5,5	82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0510	TA511724.0510
5,20	M6x0,75		82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0520	TA511724.0520
5,25			82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0525	TA511724.0525
5,30		M5,5x0,5	82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0530	TA511724.0530

ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	 DIN 6535 HA	 DIN 6535 HE
									TA211724.0540	TA511724.0540
5,40			82	44	35	36	1,0	6	TA211724.0540	TA511724.0540
5,50	M6x0,5		82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0550	TA511724.0550
5,55		M6 (GAL)	82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0555	TA511724.0555
5,60	MJ6x0,5	M6	82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0560	TA511724.0560
5,70		M6x0,75	82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0570	TA511724.0570
5,80		M6x0,5	82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0580	TA511724.0580
5,90			82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0590	TA511724.0590
6,00	M7		82	44	35	36	1,1	6	TA211724.0600	TA511724.0600
6,10	MJ7x1		91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0610	TA511724.0610
6,20	M7x0,75		91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0620	TA511724.0620
6,30			91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0630	TA511724.0630
6,35	MJ7x0,75		91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0635	TA511724.0635
6,40			91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0640	TA511724.0640
6,50	M7x0,5		91	53	43	36	1,2	8	TA211724.0650	TA511724.0650
6,60		M7	91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0660	TA511724.0660
6,70		M7x0,75	91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0670	TA511724.0670
6,80	M8, G1/16	M7x0,5	91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0680	TA511724.0680
6,90	MJ8x1,25		91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0690	TA511724.0690
7,00	M8x1		91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0700	TA511724.0700
7,10	MJ8x1		91	53	43	36	1,3	8	TA211724.0710	TA511724.0710
7,20	M8x0,75		91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0720	TA511724.0720
7,30			91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0730	TA511724.0730
7,40		M8 (GAL)	91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0740	TA511724.0740
7,45		M8	91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0745	TA511724.0745
7,50	M8x0,5		91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0750	TA511724.0750
7,60		M8x1	91	53	43	36	1,4	8	TA211724.0760	TA511724.0760
7,70		M8x0,75	91	53	43	36	1,5	8	TA211724.0770	TA511724.0770
7,80	M9	M8x0,5	91	53	43	36	1,5	8	TA211724.0780	TA511724.0780
7,90	MJ9x1,25		91	53	43	36	1,5	8	TA211724.0790	TA511724.0790
8,00	M9x1		91	53	43	36	1,5	8	TA211724.0800	TA511724.0800
8,10	MJ9x1		103	61	49	40	1,5	10	TA211724.0810	TA511724.0810
8,20	M9x0,75		103	61	49	40	1,5	10	TA211724.0820	TA511724.0820
8,30			103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0830	TA511724.0830
8,40		M9 (GAL)	103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0840	TA511724.0840
8,45		M9	103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0845	TA511724.0845
8,50	M10 / M9x0,5		103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0850	TA511724.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0860	TA511724.0860
8,70		M9x0,75	103	61	49	40	1,6	10	TA211724.0870	TA511724.0870
8,80	M10x1,25, G1/8	M9x0,5	103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0880	TA511724.0880
8,90	MJ10x1,25		103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0890	TA511724.0890
9,00	M10x1		103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0900	TA511724.0900
9,10	MJ10x1		103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0910	TA511724.0910
9,20	M10x0,75		103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0920	TA511724.0920
9,30		M10 (GAL)	103	61	49	40	1,7	10	TA211724.0930	TA511724.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0935	TA511724.0935
9,40		M10x1,25 (GAL)	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0940	TA511724.0940
9,45		M10x1,25	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0945	TA511724.0945
9,50	M11 / M10x0,5		103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0950	TA511724.0950
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0960	TA511724.0960
9,70		M10x0,75	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0970	TA511724.0970
9,80		M10x0,5	103	61	49	40	1,8	10	TA211724.0980	TA511724.0980
9,90	MJ11x1,25		103	61	49	40	1,9	10	TA211724.0990	TA511724.0990
10,00	M11x1		103	61	49	40	1,9	10	TA211724.1000	TA511724.1000
10,10	MJ11x1		118	71	56	45	1,9	12	TA211724.1010	TA511724.1010
10,20	M12 / M11x0,75		118	71	56	45	1,9	12	TA211724.1020	TA511724.1020
10,30		M11 (GAL)	118	71	56	45	1,9	12	TA211724.1030	TA511724.1030
10,35	MJ11x0,75	M11	118	71	56	45	1,9	12	TA211724.1035	TA511724.1035
10,40			118	71	56	45	1,9	12	TA211724.1040	TA511724.1040
10,50	M12x1,5		118	71	56	45	2,0	12	TA211724.1050	TA511724.1050
10,60	MJ12x1,5	M11x1	118	71	56	45	2,0	12	TA211724.1060	TA511724.1060
10,70		M11x0,75	118	71	56	45	2,0	12	TA211724.1070	TA511724.1070
10,80	M12x1,25		118	71	56	45	2,0	12	TA211724.1080	TA511724.1080

Ø d ₁ m7	Gewindebohrer Taps 	Gewindeformer Cold-forming taps 	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Ø d ₂ h6		
10,90	MJ12x1,25		118	71	56	45	2,0	12	TA211724.1090	TA511724.1090
11,00	M12x1		118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1100	TA511724.1100
11,10	MJ12x1		118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1110	TA511724.1110
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1120	TA511724.1120
11,25		M12	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1125	TA511724.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1130	TA511724.1130
11,35		M12x1,5	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1135	TA511724.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1140	TA511724.1140
11,45		M12x1,25	118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1145	TA511724.1145
11,50			118	71	56	45	2,1	12	TA211724.1150	TA511724.1150
11,60		M12x1	118	71	56	45	2,2	12	TA211724.1160	TA511724.1160
11,70		M12x0,75	118	71	56	45	2,2	12	TA211724.1170	TA511724.1170
11,80	G1/4		118	71	56	45	2,2	12	TA211724.1180	TA511724.1180
11,90			118	71	56	45	2,2	12	TA211724.1190	TA511724.1190
12,00	M14		118	71	56	45	2,2	12	TA211724.1200	TA511724.1200
12,20			124	77	60	45	2,3	14	TA211724.1220	TA511724.1220
12,30			124	77	60	45	2,3	14	TA211724.1230	TA511724.1230
12,50	M14x1,5		124	77	60	45	2,3	14	TA211724.1250	TA511724.1250
12,60	MJ14x1,5	M13x1	124	77	60	45	2,3	14	TA211724.1260	TA511724.1260
12,70		M13x0,75	124	77	60	45	2,4	14	TA211724.1270	TA511724.1270
12,80	M14x1,25		124	77	60	45	2,4	14	TA211724.1280	TA511724.1280
12,90	MJ14x1,25		124	77	60	45	2,4	14	TA211724.1290	TA511724.1290
13,00	M14x1		124	77	60	45	2,4	14	TA211724.1300	TA511724.1300
13,10	MJ14x1	M14	124	77	60	45	2,4	14	TA211724.1310	TA511724.1310
13,20	M14x0,75		124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1320	TA511724.1320
13,30			124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1330	TA511724.1330
13,35		M14x1,5	124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1335	TA511724.1335
13,45		M14x1,25	124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1345	TA511724.1345
13,50			124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1350	TA511724.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1	124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1360	TA511724.1360
13,70		M14x0,75	124	77	60	45	2,5	14	TA211724.1370	TA511724.1370
13,80			124	77	60	45	2,6	14	TA211724.1380	TA511724.1380
14,00	M16 / M15x1		124	77	60	45	2,6	14	TA211724.1400	TA511724.1400
14,10	MJ15x1		133	83	63	48	2,6	16	TA211724.1410	TA511724.1410
14,30			133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1430	TA511724.1430
14,40			133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1440	TA511724.1440
14,50	M16x1,5		133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1450	TA511724.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1460	TA511724.1460
14,70		M15x0,75	133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1470	TA511724.1470
14,80			133	83	63	48	2,7	16	TA211724.1480	TA511724.1480
15,00	M16x1		133	83	63	48	2,8	16	TA211724.1500	TA511724.1500
15,10	MJ16x1	M16	133	83	63	48	2,8	16	TA211724.1510	TA511724.1510
15,25	G3/8		133	83	63	48	2,8	16	TA211724.1525	TA511724.1525
15,35		M16x1,5	133	83	63	48	2,8	16	TA211724.1535	TA511724.1535
15,50	M18		133	83	63	48	2,9	16	TA211724.1550	TA511724.1550
15,60		M16x1	133	83	63	48	2,9	16	TA211724.1560	TA511724.1560
16,00	M18x2		133	83	63	48	3	16	TA211724.1600	TA511724.1600
16,50	M18x1,5		143	93	71	48	3,1	18	TA211724.1650	TA511724.1650
17,00	M18x1		143	93	71	48	3,1	18	TA211724.1700	TA511724.1700
17,50	M20		143	93	71	48	3,2	18	TA211724.1750	TA511724.1750
17,60		M18x1	143	93	71	48	3,3	18	TA211724.1760	TA511724.1760
18,00	M20x2		143	93	71	48	3,3	18	TA211724.1800	TA511724.1800
18,50	M20x1,5		153	101	77	50	3,4	20	TA211724.1850	TA511724.1850
18,85		M20	153	101	77	50	3,5	20	TA211724.1885	TA511724.1885
19,00	M20x1, G1/2		153	101	77	50	3,5	20	TA211724.1900	TA511724.1900
19,35		M20x1,5	153	101	77	50	3,6	20	TA211724.1935	TA511724.1935
19,50	M22		153	101	77	50	3,6	20	TA211724.1950	TA511724.1950
19,60		M20x1	153	101	77	50	3,6	20	TA211724.1960	TA511724.1960
20,00	M22x2		153	101	77	50	3,7	20	TA211724.2000	TA511724.2000

Einsatzempfehlungen und Schnittwerte

Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, welche je nach Einsatzbedingungen (Material, Schmierung, Maschine, usw.) angepasst werden müssen.

Application recommendation and cutting data

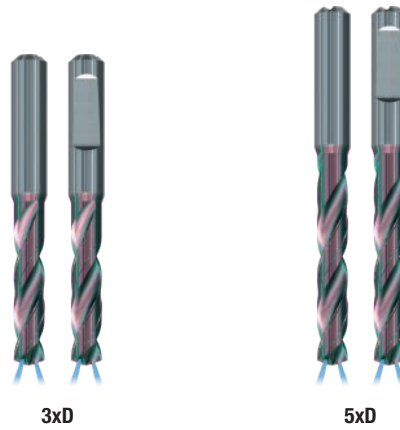
Please note:

The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.).

v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
 f = Vorschub pro Umdrehung [mm/U]

v_c = Cutting speed [m/min]
 f = Feed per revolution [mm/rev.]

Einsatzgebiete – Material Applications – material			Material-Beispiele Material examples	Material-Nummern Material numbers
P	Stahlwerkstoffe Steel materials			
	1.1 Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 1.1132 S235JR (S137-2) 1.0037 10SPb20 1.0722
	2.1 Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	Construction steels, Case-hardened steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (S170-2) 1.0070 16MnCr5 1.7131 GS-25CrMo4 1.7218
	3.1 Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	Case-hardened steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 1.7320 42CrMo4 1.7225 102Cr6 1.2067 50CrMo4 1.7228
	4.1 Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	X45NiCrMo4 1.2767 31CrMo12 1.8515
5.1 Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 1.2367 X100CrMoV8-1-1 1.2990 X40CrMoV5-1 1.2344	
M	Nichtrostende Stahlwerkstoffe Stainless steel materials			
	1.1 Ferritisch, martensitisch	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
	2.1 Austenitisch	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
	3.1 Austenitisch-ferritisch (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
4.1 Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	
K	Gusswerkstoffe Cast materials			
	1.1 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030
	2.1 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050
	2.2 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030
	3.1 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070
	3.2 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300
	4.1 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	400-500 N/mm ²	GJV 450
4.2 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010	
4.2 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140	
N	Nichteisenwerkstoffe Non-ferrous materials			
	Aluminium-Legierungen Aluminium alloys			
	1.1 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AIMn1 EN AW-3103
	1.2 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AIMgSi EN AW-6060
	1.3 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022
	1.4 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	Si ≤ 7%	EN AC-AIMg5 EN AC-51300
	1.5 Aluminium-Gusslegierungen	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3 EN AC-46500
	1.6 Aluminium-Gusslegierungen	Aluminium cast alloys	12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	Kupfer-Legierungen Copper alloys			
	2.1 Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A
	2.2 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L
	2.3 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N
	2.4 Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G
	2.5 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K
	2.6 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090
	2.7 Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)
	2.8 Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys			
	3.1 Magnesium-Knetlegierungen	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612
3.2 Magnesium-Gusslegierungen	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120	
Kunststoffe Synthetics				
4.1 Duroplaste (kurzspanend)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
4.2 Thermoplaste (langspanend)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
4.3 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
4.4 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK	
Besondere Werkstoffe Special materials				
5.1 Grafit	Graphite		C 8000	
5.2 Wolfram-Kupfer-Legierungen	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20	
5.3 Verbundwerkstoffe	Composite materials		Hyllite, Alucobond	
S	Spezialwerkstoffe Special materials			
	Titan-Legierungen Titanium alloys			
	1.1 Reintitan	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025
	1.2 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165
	1.3 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185
	Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys			
	2.1 Reinnickel	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6 2.4060
	2.2 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360
	2.3 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718 2.4668
	2.4 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605
	2.5 Kobalt-Basis-Legierungen	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964
2.6 Eisen-Basis-Legierungen	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
H	Harte Werkstoffe Hard materials			
	1.1 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	44 - 50 HRC	Weldox 1100
	1.2 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	50 - 55 HRC	Hardox 550
	1.3 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T
	1.4 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	60 - 63 HRC	Ferro-Titanit
1.5 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	63 - 66 HRC	HSSE	



Kühlschmierstoff-Empfehlung Coolant-lubricant recommendation				v _c [m/min]		D = 3 mm			D = 5 mm			D = 8 mm			D = 10 mm			D = 12 mm			D = 16 mm			D = 20 mm					
Emulsion	Öl	Oil	Minimale Mengenschmierung (MMS) Minimum quantity lubrication (MQL)			Trocken / Druckluft Dry / Pressurised air	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.		max.	min.
■	■	■	■		100	140	180	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	1.1
■	■	■	■		80	120	160	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	2.1
■	■	■	■		60	80	120	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	0,30	0,35	0,45	3.1
■	■	■	■		60	80	110	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	0,30	0,35	0,45	4.1
■	■	■	■		60	75	100	0,10	0,13	0,21	0,13	0,17	0,24	0,17	0,21	0,30	0,19	0,24	0,34	0,21	0,26	0,37	0,22	0,28	0,39	0,25	0,31	0,44	5.1
■	■				40	60	80	0,04	0,06	0,09	0,09	0,12	0,19	0,11	0,17	0,26	0,14	0,19	0,30	0,15	0,21	0,33	0,16	0,23	0,36	0,18	0,25	0,38	1.1
																													2.1
																													3.1
																													4.1
■	■	■	■	■	135	155	175	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	1.1
■	■	■	■	■	125	145	165	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	1.2
■	■	■	■	■	155	175	195	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	2.1
■	■	■	■	■	115	135	155	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	0,30	0,35	0,45	2.2
■	■	■	■	■	95	115	135	0,11	0,16	0,25	0,16	0,20	0,28	0,20	0,25	0,35	0,23	0,28	0,40	0,25	0,31	0,43	0,27	0,34	0,47	0,30	0,38	0,53	3.1
■	■	■	■	■	75	95	115	0,10	0,14	0,22	0,14	0,18	0,25	0,18	0,23	0,32	0,20	0,25	0,36	0,22	0,28	0,39	0,24	0,30	0,43	0,27	0,34	0,47	3.2
■	■	■	■	■	115	135	155	0,11	0,15	0,24	0,16	0,18	0,24	0,20	0,24	0,30	0,23	0,26	0,34	0,25	0,29	0,37	0,27	0,32	0,41	0,30	0,32	0,41	4.1
■	■	■	■	■	105	125	145	0,10	0,14	0,22	0,14	0,18	0,25	0,18	0,23	0,32	0,20	0,25	0,36	0,22	0,28	0,39	0,24	0,30	0,43	0,27	0,30	0,43	4.2
																													1.1
																													1.2
																													1.3
																													1.4
																													1.5
																													1.6
																													2.1
																													2.2
																													2.3
																													2.4
																													2.5
																													2.6
																													2.7
																													2.8
																													3.1
																													3.2
																													4.1
																													4.2
																													4.3
																													4.4
																													5.1
																													5.2
																													5.3
■	■				40	50	60	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	1.1
■	■				30	40	50	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	1.2
■	■																												1.3
■	■				20	40	60	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,11	0,10	0,13	0,20	0,11	0,15	0,23	0,12	0,17	0,25	0,14	0,18	0,27	0,16	0,20	0,29	2.1
■	■				10	25	40	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	2.2
																													2.3
																													2.4
																													2.5
																													2.6
■	■				20	40	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	0,16	0,22	0,44	1.1
■	■				20	30	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	0,16	0,22	0,44	1.2
■	■				20	30	50	0,05	0,06	0,11	0,08	0,11	0,16	0,10	0,16	0,25	0,11	0,18	0,28	0,12	0,19	0,31	0,14	0,20	0,34	0,16	0,22	0,44	1.3
																													1.4
																													1.5

Einsatzempfehlungen und Schnittwerte

Application recommendation and cutting data

Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, welche je nach Einsatzbedingungen (Material, Schmierung, Maschine, usw.) angepasst werden müssen.

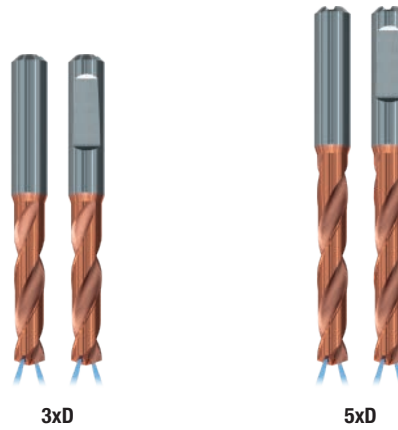
Please note:

The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.).

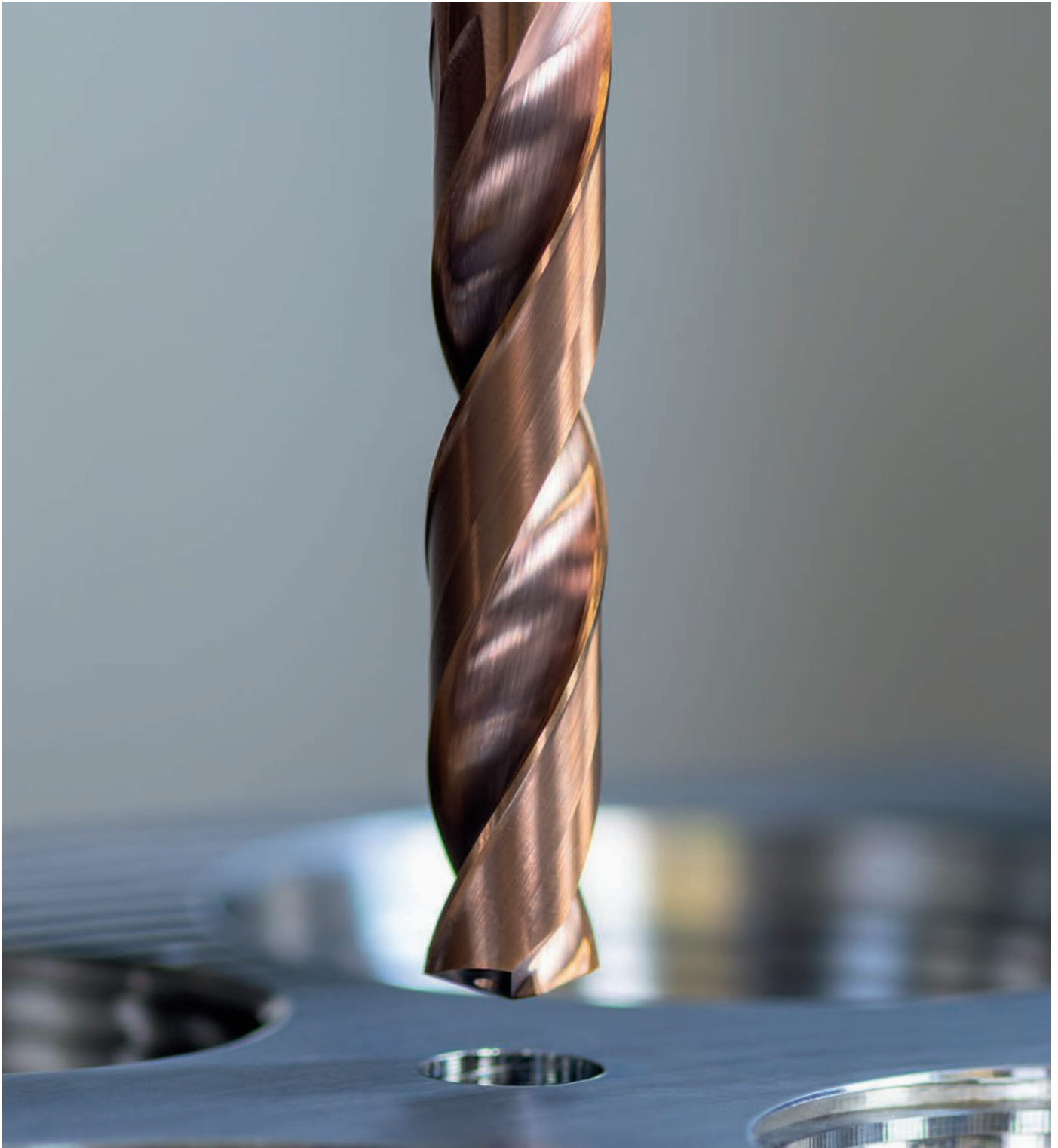
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
 f = Vorschub pro Umdrehung [mm/U]

v_c = Cutting speed [m/min]
 f = Feed per revolution [mm/rev.]

Einsatzgebiete – Material Applications – material			Material-Beispiele Material examples	Material-Nummern Material numbers
P	Stahlwerkstoffe Steel materials			
	1.1 Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 1.1132 S235JR (S137-2) 1.0037 10SPb20 1.0722
	2.1 Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	Construction steels, Case-hardened steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 1.0070 16MnCr5 1.7131 GS-25CrMo4 1.7218
	3.1 Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	Case-hardened steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 1.7320 42CrMo4 1.7225 102Cr6 1.2067 50CrMo4 1.7228
	4.1 Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	X45NiCrMo4 1.2767 31CrMo12 1.8515
5.1 Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 1.2367 X100CrMoV8-1-1 1.2990 X40CrMoV5-1 1.2344	
M	Nichtrostende Stahlwerkstoffe Stainless steel materials			
	1.1 Ferritisch, martensitisch	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
	2.1 Austenitisch	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
	3.1 Austenitisch-ferritisch (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
4.1 Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	
K	Gusswerkstoffe Cast materials			
	1.1 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030
	2.1 Gusseisen mit Kugelgraft (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050
	2.2 Gusseisen mit Kugelgraft (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030
	2.3 Gusseisen mit Kugelgraft (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070
	3.1 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300
	3.2 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	400-500 N/mm ²	GJV 450
4.1 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010	
4.2 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140	
N	Nichteisenwerkstoffe Non-ferrous materials			
	Aluminium-Legierungen Aluminium alloys			
	1.1 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AIMn1 EN AW-3103
	1.2 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AMgSi EN AW-6060
	1.3 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022
	1.4 Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	Si ≤ 7%	EN AC-AIMg5 EN AC-51300
	1.5 Aluminium-Gusslegierungen	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3 EN AC-46500
	1.6 Aluminium-Gusslegierungen	Aluminium cast alloys	12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	Kupfer-Legierungen Copper alloys			
	2.1 Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A
	2.2 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L
	2.3 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N
	2.4 Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G
	2.5 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K
	2.6 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090
	2.7 Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)
	2.8 Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)
	Magnesium-Legierungen Magnesium alloys			
	3.1 Magnesium-Knetlegierungen	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612
3.2 Magnesium-Gusslegierungen	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120	
Kunststoffe Synthetics				
4.1 Duroplaste (kurzspanend)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
4.2 Thermoplaste (langspanend)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
4.3 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
4.4 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK	
Besondere Werkstoffe Special materials				
5.1 Grafit	Graphite		C 8000	
5.2 Wolfram-Kupfer-Legierungen	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20	
5.3 Verbundwerkstoffe	Composite materials		Hyllite, Alucobond	
S	Spezialwerkstoffe Special materials			
	Titan-Legierungen Titanium alloys			
	1.1 Reintitan	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025
	1.2 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165
	1.3 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185
	Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys			
	2.1 Reinnickel	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6 2.4060
	2.2 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360
	2.3 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718 2.4668
	2.4 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605
	2.5 Kobalt-Basis-Legierungen	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964
2.6 Eisen-Basis-Legierungen	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
H	Harte Werkstoffe Hard materials			
	1.1 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	44 - 50 HRC	Weldox 1100
	1.2 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	50 - 55 HRC	Hardox 550
	1.3 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T
	1.4 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	60 - 63 HRC	Ferro-Titanit
1.5 Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	63 - 66 HRC	HSSE	



Emulsion Emulsion		Kühlschmierstoff- Empfehlung Coolant-lubricant recommendation		Minimalmengenschmierung (MMS) Minimum quantity lubrication (MQL)		Trocken / Druckluft Dry / Pressurised air		D = 3 mm		D = 5 mm		D = 8 mm		D = 10 mm		D = 12 mm		D = 16 mm		D = 20 mm											
								v _c [m/min]		f [mm/U]		f [mm/U]		f [mm/U]		f [mm/U]		f [mm/U]		f [mm/U]				f [mm/U]							
		Öl Oil				min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.	min.	empf. rec.	max.								
																									1.1	P					
																											2.1				
																											3.1				
																											4.1				
																											5.1				
	■	■				40	60	80	0,04	0,06	0,09	0,09	0,12	0,19	0,11	0,17	0,26	0,14	0,19	0,30	0,15	0,21	0,33	0,16	0,23	0,36	0,18	0,25	0,38	1.1	M
	■	■				40	55	75	0,04	0,05	0,08	0,08	0,11	0,16	0,10	0,15	0,20	0,14	0,18	0,27	0,15	0,20	0,30	0,16	0,22	0,32	0,18	0,24	0,34	2.1	
	■	■				40	50	70	0,04	0,05	0,08	0,08	0,11	0,16	0,10	0,15	0,20	0,14	0,18	0,27	0,15	0,20	0,30	0,16	0,22	0,32	0,18	0,24	0,34	3.1	
	■	■				30	40	60	0,04	0,05	0,08	0,08	0,11	0,16	0,10	0,15	0,20	0,14	0,18	0,27	0,15	0,20	0,30	0,16	0,22	0,32	0,18	0,24	0,34	4.1	
																														1.1	K
																														1.2	
																														2.1	
																														2.2	
																														3.1	
																														3.2	
																														4.1	
																														4.2	
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.1	N
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.2	
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.3	
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.4	
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.5	
	■	■	■			160	180	240	0,14	0,19	0,31	0,19	0,28	0,38	0,24	0,33	0,42	0,27	0,37	0,47	0,30	0,41	0,52	0,32	0,45	0,57	0,34	0,47	0,59	1.6	
	■	■				120	140	180	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	0,08	0,05	0,10	0,13	0,06	0,12	0,14	0,06	0,14	0,16	0,07	0,15	0,17	0,09	0,18	0,20	2.1	
	■	■				120	140	180	0,03	0,05	0,07	0,04	0,06	0,08	0,05	0,10	0,13	0,06	0,12	0,14	0,06	0,14	0,16	0,07	0,15	0,17	0,09	0,18	0,20	2.2	
	■	■				120	140	180	0,11	0,14	0,19	0,17	0,22	0,30	0,22	0,28	0,39	0,25	0,31	0,42	0,27	0,33	0,44	0,30	0,36	0,48	0,33	0,39	0,51	2.3	
																														2.4	
																														2.5	
																														2.6	
																														2.7	
																														2.8	
																														3.1	
																														3.2	
																														4.1	
																														4.2	
																														4.3	
																														4.4	
																														5.1	
																														5.2	
																														5.3	
	■	■				40	50	60	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	1.1	S
	■	■				30	40	50	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	1.2	
	■	■				30	40	50	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	1.3	
	■	■				20	40	60	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,11	0,10	0,13	0,20	0,11	0,15	0,23	0,12	0,17	0,25	0,14	0,18	0,27	0,16	0,20	0,29	2.1	
	■	■				10	25	40	0,04	0,05	0,07	0,06	0,08	0,10	0,10	0,12	0,15	0,11	0,13	0,17	0,12	0,14	0,19	0,14	0,16	0,20	0,16	0,18	0,22	2.2	
																														2.3	
																														2.4	
																														2.5	
																														2.6	
																														1.1	H
																														1.2	
																														1.3	
																														1.4	
																														1.5	



24/7

Unsere Vielfalt auf · Precision Tools on
www.emuge-franken.com



Mit dem bei den Werkzeugen abgebildeten QR-Code gelangen Sie direkt zu den jeweiligen Artikeln in unserem Webshop. Dort finden Sie umfassende Werkzeuginformationen und Schnittdaten.

Bei Registrierung stehen Ihnen noch weitere Produktdaten und Funktionen zur Verfügung. Dazu zählen neben standardisierten Werkzeugdaten (2D / 3D / Sachmerkmale) auch eine Bestell- oder Angebotshistorie, individuelle Merklisten sowie weitere nützliche Funktionen.

The QR code shown with the tools will take you directly to the respective articles in our web store where you can find comprehensive tool information and cutting data.

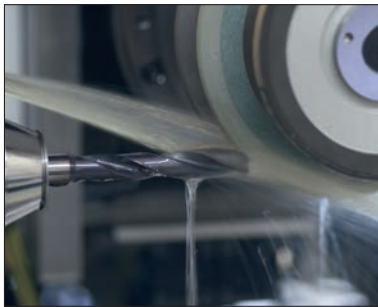
Registration provides you with additional product data and functions. These include standardised tool data (2D / 3D / characteristics), an order or quotation history and individual watch lists as well as other useful functions.

Das Nachschleifen und Wiederbeschichten ist ein wichtiger Bestandteil für den wirtschaftlichen Einsatz von Bohrwerkzeugen.

Der Nachschleif- und Wiederbeschichtungs-Service von EMUGE stellt die Wiederherstellung der Originalgeometrie und Originalbeschichtung eines Werkzeuges sicher.

Regrinding and recoating form an essential contribution to the economically efficient use of drilling tools.

The EMUGE regrinding and recoating service guarantees the restoration of the original geometry and the original coating of the tool.



Kunde **Customer**

<p style="text-align: center;">Transport</p> <p>Die Werkzeuge können wahlweise direkt zu EMUGE gesendet oder durch den für Sie zuständigen EMUGE-Vertriebspartner abgeholt werden. Bei Bedarf können Sie hierzu unsere TOOL BOX anfordern.</p>	<p style="text-align: center;">Transport</p> <p>The tools can be sent either to EMUGE directly, or picked up by your local EMUGE sales contact. Our special TOOL BOX is available for that if you need it.</p>
---	---

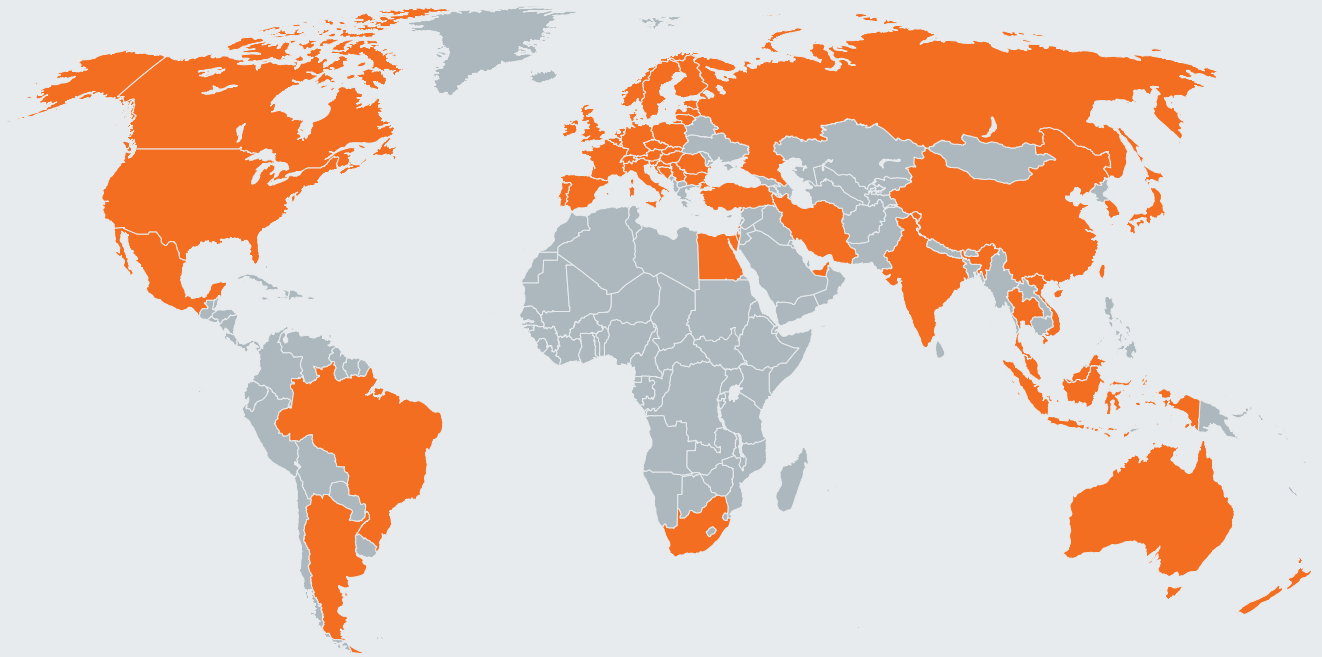
<p style="text-align: center;">Nachschleifen und Wiederbeschichten</p> <p>Vor der Wiederaufbereitung werden die Werkzeuge auf Nachschleifbarkeit geprüft. Die Spiralbohrer werden auf Produktionsmaschinen nachgeschärft und unterliegen der gleichen Qualitätskontrolle wie Neuprodukte.</p>	<p style="text-align: center;">Regrinding and recoating</p> <p>Before the actual refitting, the tools are checked carefully for their condition. If found suitable, the twist drills are resharpended on production machines, and subject to the same quality inspection as new tools.</p>
--	---

<p style="text-align: center;">Versand</p> <p>Die nachgeschärften und wiederbeschichteten Bohrwerkzeuge gehen nach ca. 2-3 Wochen sicher verpackt an die von Ihnen vorgegebene Adresse zurück.</p>	<p style="text-align: center;">Shipping</p> <p>The reground and recoated drilling tools are returned after 2-3 weeks to the address specified by you, safely packed.</p>
---	---

Kunde **Customer**

Nachschärfliste
Regrinding list

$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	Bestellnummer Order no.
3,00 - 6,00	6	TZ100002.0600
6,10 - 8,00	8	TZ100002.0800
8,10 - 10,00	10	TZ100002.1000
10,10 - 12,00	12	TZ100002.1200
12,10 - 14,00	14	TZ100002.1400
14,10 - 16,00	16	TZ100002.1600
16,10 - 18,00	18	TZ100002.1800
18,10 - 20,00	20	TZ100002.2000



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327

✉ info emuge-franken.com 🌐 www.emuge-franken.com