



PTG

Präzisions-Technik
Handelsgesellschaft mbH

zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Zertifikat



EUROCERT®
Gesellschaft zur Zertifizierung von Personal und
Qualitätsmanagement-Systemen mbH

bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

PTG

**Präzisions-Technik
Handelsgesellschaft mbH**

**Große Brenne 11
D-58099 Hagen**

ein

Qualitätsmanagementsystem

eingeführt hat und anwendet. Durch ein Zertifizierungsaudit wurde der
Nachweis erbracht, dass dieses Qualitätsmanagementsystem die
Forderungen der folgenden Norm erfüllt:

DIN EN ISO 9001:2008

Geltungsbereich:

Handel und Vertrieb von Präzisions-Spiralbohrern und
anderen Werkzeugen

Dieses Zertifikat ist gültig vom:
Zertifikats-Registriernummer:
Erfstadt, den

04. Januar 2014 bis 03. Januar 2017
QMZ 09097/QM, Rev. 1
08. Dezember 2014


Zertifizierungsstelle



EUROCERT® Gesellschaft zur Zertifizierung von
Personal und Qualitätsmanagement-Systemen mbH
Frenzenstraße 21-23 · D-50374 Erfstadt

PROFILINE®

Bohrwerkzeuge

Spitzenqualität für professionelle Anwender

Drilling tools

High quality for professional user

RATIOLINE®

Bohrwerkzeuge

für den preisbewussten Anwender

Drilling tools

for the price-conscious user

PROFILINE®

Spiralbohrer, Spezialbohrer

Spiralbohrer und Sätze, Anbohrer, NC-Anbohrer, Zentrierbohrer, Dachdeckerbohrer, Fräsbohrer, Schweißpunktbohrer, Stufenbohrer, HM-bestückte Bohrer, Karosseriebohrer

PROFILINE®

twist drills, special drills

twist drills and Sets, rivet drills, NC-spotting drills, center drills, hollow section twist drills, milling drills, spot weld drill, step drills, carbide tipped twist drills, double ended body drills

PROFILINE®-ECOTEC

Spiralbohrer

Spiralbohrer und Sätze

PROFILINE®-ECOTEC

twist drills

twist drills and Sets

PROFILINE®

Vollhartmetall Bohrwerkzeuge

Spiralbohrer und -Sätze, Zentrierbohrer, Dreischneider, NC-Anbohrer

PROFILINE®

Solid carbide drilling tools

twist drills and sets, center drills, tricutter, NC-spotting drills

PROFILINE®-VISION

Vollhartmetall Kühlkanalbohrer

PROFILINE®-VISION

Solid carbide drills with internal cooling

PROFILINE®-VISION

Maschinengewindebohrer

PROFILINE®-VISION

















machine taps

















PROFILINE®

















Reibahlen












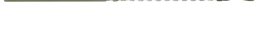




PROFILINE®

















reamers










	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschleiß point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23383	8
	338	N	HSS	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23388	8
	338	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23381	14
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23380	14
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23810	20
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23313	20
	338	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	25313	21
	338	LN	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	24338	22
	338	W	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23384	24
	338	VA	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23385	27
	338	VA	HSS-Co5	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23386	27
	338	VA	HSS-Co5	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23387	27
	338	N	HSS-Co8	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	28338	34
	338	N	HSS-Co8	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	27338	34
	338	UNI-FL	HSS-Co5	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23389	37
	338	UNI-FL	HSS-Co5	TIALN	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	23382	37

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	338	UNI-FK	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	21338	41
	338	UNI-FK	HSS-Co5	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	22338	41
	340	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	23400	44
	340	N	HSS	TIN	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	23402	44
	340	VA	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23405	47
	340	VA	HSS-Co5	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23407	47
	1869	TS	HSS	schwarz/blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	21869	49
	1869	TS	HSS	schwarz/blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	22869	50
	1869	TS	HSS	schwarz/blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23869	51
	1869	TS	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	21865	52
	1869	TS	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	22865	53
	1869	TS	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23865	54
	1897	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	21897	55
	1897	N	HSS	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	22897	55
	1897	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	25897	58
	1897	N	HSS-Co5	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	27897	58

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	1897	UNI-FL	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	23897	62
	1897	UNI-FL	HSS-Co5	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	24897	62
	ähnl. 1897	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Anbohrer rivet drills	23310	64
	ähnl. 1897		HSS	blank	DIN 1412 C	Karosseriebohrer double-sided body drills	23350	65
	Werksnorm		HSS-Co5	blank	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21809	66
	Werksnorm		HSS-Co5	TIN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21810	66
	Werksnorm		HSS-Co5	TIALN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21807	67
	Werksnorm		HSS-Co5	TICN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21803	68
	Werksnorm		HSS-Co5	TIALN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21801	69
	Werksnorm		HSS-Co5	TIALN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21805	70
	Werksnorm		HSS-Co5	blank	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21814	71
	Werksnorm		HSS-Co5	TIN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21815	71
	Werksnorm		HSS-Co5	blank	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21812	72
	Werksnorm		HSS-Co5	TIN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21813	72
	Werksnorm		HSS-Co5	TIALN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21808	73
	Werksnorm		HSS-Co5	TICN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21804	74

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliiff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
		Werksnorm	HSS-Co5	blank	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21816	75
		Werksnorm	HSS-Co5	TIN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21817	75
		Werksnorm	HSS-Co5	TIALN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21802	76
		Werksnorm	HSS-Co5	TIALN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21806	77
	333	A	HSS	blank	60°	Zentrierbohrer center drills	23330	78
	333	A	HSS	TIN	60°	Zentrierbohrer center drills	23336	78
	333	A	HSS	blank	60°	Zentrierbohrer center drills	23120	79
	333	A	HSS-Co5	blank	60°	Zentrierbohrer center drills	23335	80
	333	B	HSS	blank	60°/120°	Zentrierbohrer center drills	23331	81
	333	R	HSS	blank	60°	Zentrierbohrer center drills	23332	82
		Werksnorm	HSS	blank	DIN 1412 C	Dachdeckerbohrer hollow section twist drills	250	83
			HSS	blank		Fräsbohrer milling drills	21896	84
			HSS	TIN		Fräsbohrer milling drills	21891	84
	ähnl. 1897		HSS-Co5	blank	DIN 1412 E	Schweißpunktbohrer spot weld drill	21898	85
	ähnl. 1897		HSS-Co5	TIN	DIN 1412 E	Schweißpunktbohrer spot weld drill	21890	85
	ähnl. 338		HSS-Co5	blank	DIN 1412 E	Schweißpunktbohrer spot weld drill	21899	86

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	ähnl. 338		HSS-Co5	TIN	DIN 1412 E	Schweißpunktbohrer spot weld drill	21889	86
			HSS-Co5	blank		Spotle T 575	21892	87
			HSS-Co5	TIN		Spotle T 575	21893	87
			HSS-Co5	blank		Vario WS 90	21894	88
			HSS-Co5	TIN		Vario WS 90	21895	88
	Werksnorm		HSS	schwarz	90°/fein	Kurzstufenbohrer short step drills	281740	89
	Werksnorm		HSS	schwarz	90°/mittel	Kurzstufenbohrer short step drills	281741	90
	Werksnorm		HSS	schwarz	90°	Kurzstufenbohrer short step drills	281760	91
	Werksnorm		HSS	schwarz	90°	Kurzstufenbohrer short step drills	281780	92
	8374	N	HSS	schwarz	90°/fein	MF-Stufenbohrer subland drills	283740	93
	8374	N	HSS	schwarz	90°/mittel	MF-Stufenbohrer subland drills	283741	94
	8376	N	HSS	schwarz	90°	MF-Stufenbohrer subland drills	283760	95
	8378	N	HSS	schwarz	90°	MF-Stufenbohrer subland drills	283780	96
	8375	N	HSS	schwarz	90°	MF-Stufenbohrer subland drills	283750	97
	8377	N	HSS	schwarz	180°	MF-Stufenbohrer subland drills	283770	98
	8379	N	HSS	schwarz	90°	MF-Stufenbohrer subland drills	283790	99

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	345	N	HSS	schwarz	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	23450	100
	345	N	HSS	TIN	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	23457	104
	345	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	23455	106
	Werksnorm		HSS-Co8	schwarz	Spezialanschliff	Manganhartstahlbohrer Armour piercing drill	23458	108
	341	N	HSS	schwarz	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	23410	110
	1870	N	HSS	schwarz	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	21870	113
	1870	N	HSS	schwarz	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	22870	115
	8037		HM-be- stückt	blank	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	28037	117
	8041		HM-be- stückt	blank	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	28041	119



Artikel-Gruppe Nr. 23383 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23388 TIN

HSS **PROFILINE®-Super** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung **bzw.**
TIN-beschichtet, profilgeschliffene Spitzenqualität,
mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück /
ab Ø 15,6 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE®-Super** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright finish** or
TIN-coated, profile ground high quality, with **split point**
from 2,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / up to Ø 15,6 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	23383...	23388...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
0,3	19	3	2,05		...0030
0,4	20	5	1,65		...0040
0,5	22	6	1,45		...0050
0,6	24	7	1,40		...0060
0,7	28	9	1,35		...0070
0,8	30	10	1,30		...0080
0,9	32	11	1,30		...0090
1	34	12	1,00	1,50	...0100
1,1	36	14	1,00	1,80	...0110
1,2	38	16	1,00	1,80	...0120
1,25	38	16	1,10	1,80	...0125
1,3	38	16	1,00	1,80	...0130
1,4	40	18	1,00	1,80	...0140
1,5	40	18	1,00	1,50	...0150
1,6	43	20	1,00	1,80	...0160
1,7	43	20	1,00	1,80	...0170
1,75	46	22	1,10	1,80	...0175
1,8	46	22	1,00	1,80	...0180
1,9	46	22	1,00	1,80	...0190
2	49	24	0,90	1,80	...0200
2,1	49	24	1,00	2,75	...0210
2,2	53	27	1,00	2,75	...0220
2,25	53	27	1,20	2,90	...0225
2,3	53	27	1,00	2,75	...0230

d	l ₁	l ₂	23383...	23388...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
2,4	57	30	1,00	2,75	...0240
2,5	57	30	0,90	1,80	...0250
2,6	57	30	1,10	3,00	...0260
2,7	61	33	1,10	3,00	...0270
2,75	61	33	1,20	3,10	...0275
2,8	61	33	1,10	3,00	...0280
2,9	61	33	1,10	3,00	...0290
3	61	33	1,00	1,50	...0300
3,1	65	36	1,20	2,10	...0310
3,2	65	36	1,20	2,10	...0320
3,25	65	36	1,50	3,20	...0325
3,3	65	36	1,20	2,10	...0330
3,4	70	39	1,35	3,15	...0340
3,5	70	39	1,20	1,90	...0350
3,6	70	39	1,45	2,40	...0360
3,7	70	39	1,45	2,40	...0370
3,75	70	39	1,60	3,35	...0375
3,8	75	43	1,45	2,40	...0380
3,9	75	43	1,45	2,40	...0390
4	75	43	1,30	2,05	...0400
4,1	75	43	1,40	2,30	...0410
4,2	75	43	1,40	2,30	...0420
4,25	75	43	1,70	3,55	...0425
4,3	80	47	1,55	2,60	...0430
4,4	80	47	1,55	2,60	...0440
4,5	80	47	1,40	2,10	...0450
4,6	80	47	1,90	3,00	...0460
4,7	80	47	1,90	3,00	...0470
4,75	80	47	2,10	3,90	...0475
4,8	86	52	1,90	3,00	...0480
4,9	86	52	1,90	3,00	...0490
5	86	52	1,70	2,50	...0500
5,1	86	52	2,30	3,50	...0510
5,2	86	52	2,30	3,20	...0520
5,25	86	52	2,55	4,20	...0525
5,3	86	52	2,30	3,50	...0530
5,4	93	57	2,30	3,50	...0540
5,5	93	57	2,10	2,90	...0550
5,6	93	57	2,65	3,80	...0560
5,7	93	57	2,65	3,80	...0570
5,75	93	57	2,95	4,60	...0575
5,8	93	57	2,65	3,80	...0580
5,9	93	57	2,65	3,80	...0590
6	93	57	2,40	3,15	...0600
6,1	101	63	3,30	4,50	...0610
6,2	101	63	3,30	4,50	...0620
6,25	101	63	3,65	5,20	...0625
6,3	101	63	3,30	4,50	...0630
6,4	101	63	3,30	4,50	...0640
6,5	101	63	3,00	3,70	...0650
6,6	101	63	3,95	5,30	...0660
6,7	101	63	3,95	5,30	...0670
6,75	109	69	4,40	5,90	...0675

d	l ₁	l ₂	23383...	23388...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
6,8	109	69	3,60	4,35	...0680
6,9	109	69	3,95	5,30	...0690
7	109	69	3,60	4,35	...0700
7,1	109	69	4,60	6,40	...0710
7,2	109	69	4,60	6,40	...0720
7,25	109	69	5,10	7,00	...0725
7,3	109	69	4,60	6,40	...0730
7,4	109	69	4,60	6,40	...0740
7,5	109	69	4,20	5,30	...0750
7,6	117	75	5,60	7,40	...0760
7,7	117	75	5,60	7,40	...0770
7,75	117	75	6,20	8,10	...0775
7,8	117	75	5,60	7,40	...0780
7,9	117	75	5,60	7,40	...0790
8	117	75	5,10	6,10	...0800
8,1	117	75	6,20	7,80	...0810
8,2	117	75	6,20	7,80	...0820
8,25	117	75	6,90	9,60	...0825
8,3	117	75	6,20	7,80	...0830
8,4	117	75	6,20	7,80	...0840
8,5	117	75	5,60	6,50	...0850
8,6	125	81	6,80	8,60	...0860
8,7	125	81	6,80	8,60	...0870
8,75	125	81	7,50	9,50	...0875
8,8	125	81	6,80	8,60	...0880
8,9	125	81	6,80	8,60	...0890
9	125	81	6,20	7,10	...0900
9,1	125	81	7,90	9,35	...0910
9,2	125	81	7,90	9,35	...0920
9,25	125	81	8,70	10,30	...0925
9,3	125	81	7,90	9,35	...0930
9,4	125	81	7,90	9,35	...0940
9,5	125	81	7,20	7,80	...0950
9,6	133	87	8,80	10,60	...0960
9,7	133	87	8,80	10,60	...0970
9,75	133	87	9,70	11,70	...0975
9,8	133	87	8,80	10,60	...0980
9,9	133	87	8,80	10,60	...0990
10	133	87	8,00	8,80	...1000
10,1	133	87	10,70	12,00	...1010
10,2	133	87	9,80	11,00	...1020
10,25	133	87	11,70	13,00	...1025
10,3	133	87	10,70	12,00	...1030
10,4	133	87	10,70	12,00	...1040
10,5	133	87	9,80	11,00	...1050
10,6	142	94	11,70	13,00	...1060
10,7	142	94	11,70	13,00	...1070
10,75	142	94	13,00	14,00	...1075
10,8	142	94	11,70	13,00	...1080
10,9	142	94	11,70	13,00	...1090
11	142	94	10,60	12,00	...1100
11,1	142	94	12,50	14,00	...1110
11,2	142	94	12,50	14,00	...1120

d	l ₁	l ₂	23383...	23388...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
11,25	142	94	14,00	15,00	...1125
11,3	142	94	12,50	14,00	...1130
11,4	142	94	12,50	14,00	...1140
11,5	142	94	11,10	12,50	...1150
11,6	142	94	13,80	15,50	...1160
11,7	142	94	13,80	15,50	...1170
11,75	142	94	15,50	17,00	...1175
11,8	142	94	13,80	15,50	...1180
11,9	151	101	13,80	15,50	...1190
12	151	101	12,50	14,00	...1200
12,1	151	101	14,30	16,00	...1210
12,2	151	101	14,30	16,00	...1220
12,25	151	101	16,00	16,50	...1225
12,3	151	101	14,30	16,00	...1230
12,4	151	101	14,30	16,00	...1240
12,5	151	101	13,00	14,50	...1250
12,6	151	101	15,80	17,50	...1260
12,7	151	101	15,80	17,50	...1270
12,75	151	101	17,50	19,00	...1275
12,8	151	101	15,80	17,50	...1280
12,9	151	101	15,80	17,50	...1290
13	151	101	14,30	16,00	...1300
13,5	160	108	17,20	17,50	...1350
14	160	108	19,50	21,20	...1400
14,5	169	114	25,00	27,70	...1450
15	169	114	26,00	28,70	...1500
15,5	178	120	28,00	30,70	...1550
16	178	120	29,00	31,70	...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 23383



HSS **PROFILINE®-Super** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Spitzenqualität, mit **Kreuzanschliff**
ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **PROFILINE®-Super** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright finish**,
profile ground high quality, with **split point**
from 2,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	66,00	233837019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	140,00	233837025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	97,00	233837024
in Rose-Kunststoffkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	79,00	233837050
in Rose-Kunststoffkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	254,00	233837041
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	285,00	233837055
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	65,00	233839019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	138,00	233839025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	96,00	233839024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	75,00	233839050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	241,00	233839041

Artikel-Gruppe Nr. 23388



HSS **PROFILINE**[®]-**Super** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze Ausführung, **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Spitzenqualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **PROFILINE**[®]-**Super** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **TIN**-coated, profile ground high quality, with **split point** from 2,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIN	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	79,00	233887019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	155,00	233887025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	109,00	233887024
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	75,00	233889019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	148,00	233889025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	106,00	233889024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	101,00	233889050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	259,00	233889041



Artikel-Gruppe Nr. 23381 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23380 schwarz / black

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke bzw. schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschiff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / ab Ø 15,6 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright or black** finish, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / up to Ø 15,6 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	23381...	23380...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
0,2	19	2,5	2,90		...0020
0,25	19	3	2,30		...0025
0,3	19	3	1,90		...0030
0,35	19	4	1,90		...0035
0,4	20	5	1,50		...0040
0,45	20	5	1,50		...0045
0,5	22	6	1,30		...0050
0,55	24	7	1,30		...0055
0,6	24	7	1,25		...0060
0,65	26	8	1,25		...0065
0,7	28	9	1,25		...0070
0,75	28	9	1,25		...0075
0,8	30	10	1,25		...0080
0,85	30	10	1,25		...0085
0,9	32	11	1,25		...0090
0,95	32	11	1,25		...0095
1	34	12	0,90	0,90	...0100
1,05	34	12	1,10	1,10	...0105
1,1	36	14	0,90	0,90	...0110
1,15	36	14	1,10	1,10	...0115
1,2	38	16	0,90	0,90	...0120
1,25	38	16	1,10	1,10	...0125
1,3	38	16	0,90	0,90	...0130
1,35	40	18	1,10	1,10	...0135

d	l ₁	l ₂	23381...	23380...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
1,4	40	18	0,90	0,90	...0140
1,45	40	18	1,10	1,10	...0145
1,5	40	18	0,90	0,90	...0150
1,55	43	20	1,10	1,10	...0155
1,6	43	20	0,90	0,90	...0160
1,65	43	20	1,10	1,10	...0165
1,7	43	20	0,90	0,90	...0170
1,75	46	22	1,10	1,10	...0175
1,8	46	22	0,90	0,90	...0180
1,85	46	22	1,10	1,10	...0185
1,9	46	22	0,90	0,90	...0190
1,95	49	24	1,10	1,10	...0195
2	49	24	0,80	0,80	...0200
2,1	49	24	0,90	0,90	...0210
2,2	53	27	0,90	0,90	...0220
2,25	53	27	0,90	0,90	...0225
2,3	53	27	0,90	0,90	...0230
2,4	57	30	0,90	0,90	...0240
2,5	57	30	0,80	0,80	...0250
2,6	57	30	1,00	1,00	...0260
2,7	61	33	1,00	1,00	...0270
2,75	61	33	1,00	1,00	...0275
2,8	61	33	1,00	1,00	...0280
2,9	61	33	1,00	1,00	...0290
3	61	33	0,90	0,90	...0300
3,1	65	36	1,10	1,10	...0310
3,2	65	36	1,10	1,10	...0320
3,25	65	36	1,20	1,20	...0325
3,3	65	36	1,10	1,10	...0330
3,4	70	39	1,20	1,20	...0340
3,5	70	39	1,10	1,10	...0350
3,6	70	39	1,30	1,30	...0360
3,7	70	39	1,30	1,30	...0370
3,75	70	39	1,30	1,30	...0375
3,8	75	43	1,30	1,30	...0380
3,9	75	43	1,30	1,30	...0390
4	75	43	1,20	1,20	...0400
4,1	75	43	1,35	1,35	...0410
4,2	75	43	1,35	1,35	...0420
4,25	75	43	1,50	1,50	...0425
4,3	80	47	1,50	1,50	...0430
4,4	80	47	1,50	1,50	...0440
4,5	80	47	1,35	1,35	...0450
4,6	80	47	1,90	1,90	...0460
4,7	80	47	1,90	1,90	...0470
4,75	80	47	1,90	1,90	...0475
4,8	86	52	1,90	1,90	...0480
4,9	86	52	1,90	1,90	...0490
5	86	52	1,70	1,70	...0500
5,1	86	52	2,30	2,30	...0510
5,2	86	52	2,30	2,30	...0520
5,25	86	52	2,30	2,30	...0525
5,3	86	52	2,30	2,30	...0530

d	l ₁	l ₂	23381...	23380...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
5,4	93	57	2,30	2,30	...0540
5,5	93	57	2,00	2,00	...0550
5,6	93	57	2,70	2,70	...0560
5,7	93	57	2,70	2,70	...0570
5,75	93	57	2,70	2,70	...0575
5,8	93	57	2,70	2,70	...0580
5,9	93	57	2,70	2,70	...0590
6	93	57	2,40	2,40	...0600
6,1	101	63	3,35	3,35	...0610
6,2	101	63	3,35	3,35	...0620
6,25	101	63	3,35	3,35	...0625
6,3	101	63	3,35	3,35	...0630
6,4	101	63	3,35	3,35	...0640
6,5	101	63	3,00	3,00	...0650
6,6	101	63	4,10	4,10	...0660
6,7	101	63	4,10	4,10	...0670
6,75	109	69	4,10	4,10	...0675
6,8	109	69	3,70	3,70	...0680
6,9	109	69	4,10	4,10	...0690
7	109	69	3,70	3,70	...0700
7,1	109	69	4,80	4,80	...0710
7,2	109	69	4,80	4,80	...0720
7,25	109	69	4,80	4,80	...0725
7,3	109	69	4,80	4,80	...0730
7,4	109	69	4,80	4,80	...0740
7,5	109	69	4,30	4,30	...0750
7,6	117	75	5,80	5,80	...0760
7,7	117	75	5,80	5,80	...0770
7,75	117	75	5,80	5,80	...0775
7,8	117	75	5,80	5,80	...0780
7,9	117	75	5,80	5,80	...0790
8	117	75	5,20	5,20	...0800
8,1	117	75	6,50	6,50	...0810
8,2	117	75	6,50	6,50	...0820
8,25	117	75	6,50	6,50	...0825
8,3	117	75	6,50	6,50	...0830
8,4	117	75	6,50	6,50	...0840
8,5	117	75	5,80	5,80	...0850
8,6	125	81	7,20	7,20	...0860
8,7	125	81	7,20	7,20	...0870
8,75	125	81	7,20	7,20	...0875
8,8	125	81	7,20	7,20	...0880
8,9	125	81	7,20	7,20	...0890
9	125	81	6,50	6,50	...0900
9,1	125	81	8,50	8,50	...0910
9,2	125	81	8,50	8,50	...0920
9,25	125	81	8,50	8,50	...0925
9,3	125	81	8,50	8,50	...0930
9,4	125	81	8,50	8,50	...0940
9,5	125	81	7,60	7,60	...0950
9,6	133	87	9,20	9,20	...0960
9,7	133	87	9,20	9,20	...0970
9,75	133	87	9,20	9,20	...0975

d	l ₁	l ₂	23381...	23380...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
9,8	133	87	9,20	9,20	...0980
9,9	133	87	9,20	9,20	...0990
10	133	87	8,30	8,30	...1000
10,1	133	87	11,40	11,40	...1010
10,2	133	87	10,20	10,20	...1020
10,3	133	87	11,40	11,40	...1030
10,4	133	87	11,40	11,40	...1040
10,5	133	87	10,20	10,20	...1050
10,6	142	94	12,30	12,30	...1060
10,7	142	94	12,30	12,30	...1070
10,8	142	94	12,30	12,30	...1080
10,9	142	94	12,30	12,30	...1090
11	142	94	11,10	11,10	...1100
11,1	142	94	12,80	12,80	...1110
11,2	142	94	12,80	12,80	...1120
11,3	142	94	12,80	12,80	...1130
11,4	142	94	12,80	12,80	...1140
11,5	142	94	11,60	11,60	...1150
11,6	142	94	14,50	14,50	...1160
11,7	142	94	14,50	14,50	...1170
11,8	142	94	14,50	14,50	...1180
11,9	151	101	14,50	14,50	...1190
12	151	101	13,20	13,20	...1200
12,1	151	101	15,00	15,00	...1210
12,2	151	101	15,00	15,00	...1220
12,3	151	101	15,00	15,00	...1230
12,4	151	101	15,00	15,00	...1240
12,5	151	101	13,70	13,70	...1250
12,6	151	101	16,50	16,50	...1260
12,7	151	101	16,50	16,50	...1270
12,8	151	101	16,50	16,50	...1280
12,9	151	101	16,50	16,50	...1290
13	151	101	15,00	15,00	...1300
13,2	151	101	18,50	18,50	...1320
13,5	160	108	16,50	16,50	...1350
13,8	160	108	21,00	21,00	...1380
14	160	108	19,00	19,00	...1400
14,5	169	114	27,00	27,00	...1450
15	169	114	28,00	28,00	...1500
15,5	178	120	30,00	30,00	...1550
16	178	120	31,00	31,00	...1600
16,5	184	125		38,00	...1650
17	184	125		39,00	...1700
18	191	130		43,00	...1800
19	198	135		49,00	...1900
20	205	140		55,00	...2000

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 23380



HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	61,00	233807019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	130,00	233807025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	90,00	233807024
in Rose-Kunststoffkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	74,00	233807050
in Rose-Kunststoffkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	230,00	233807041
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	60,00	233809019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	129,00	233809025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	89,00	233809024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	70,00	233809050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	220,00	233809041

Artikel-Gruppe Nr. 23381



HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschiff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	60,00	233819019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	130,00	233819025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	90,00	233819024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	70,00	233819050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	220,00	233819041



Artikel-Gruppe Nr. 23810 Schaft-Ø / Shank Ø 10 mm

Artikel-Gruppe Nr. 23313 Schaft-Ø / Shank Ø 13 mm

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer ähnlich DIN 338, Typ N, rechts

mit **abgesetztem** Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack** mit Aufhänger

HSS **PROFILINE**® twist drills similar DIN 338, type N, right hand

with **reduced** straight shank, jobbers length, **black** finish, profile ground quality, with **split point**, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

Single packing in **Quadropack** with hangar

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	ähnlich DIN 338	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	23810...	23313...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
10,5	133	87	11,00		...1050
11	142	94	12,00		...1100
11,5	142	94	13,00		...1150
12	151	101	14,00		...1200
12,5	151	101	15,00		...1250
13	151	101	15,00		...1300
13,5	160	108	21,00	21,00	...1350
14	160	108	21,00	21,00	...1400
14,5	169	114	23,00	23,00	...1450
15	169	114	24,00	24,00	...1500
15,5	178	120	26,00	26,00	...1550
16	178	120	27,00	27,00	...1600
17	184	125		30,00	...1700
18	191	130		33,00	...1800
19	198	135		37,00	...1900
20	205	140		42,00	...2000



Artikel-Gruppe Nr. 25313 Schaft-Ø / Shank Ø 13 mm

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer ähnlich DIN 338, Typ N, rechts

mit **abgesetztem** Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack** mit Aufhänger

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills similar DIN 338, type N, right hand

with **reduced** straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/16.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack** with hangar

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	ähnl. DIN 338	rechts right hand	N	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
13,5	160	108	29,00	253131350
14	160	108	30,00	253131400
14,5	169	114	33,00	253131450
15	169	114	34,00	253131500
15,5	178	120	36,00	253131550
16	178	120	39,00	253131600
16,5	184	125	41,00	253131650
17	184	125	42,00	253131700
17,5	191	130	46,00	253131750
18	191	130	48,00	253131800
18,5	198	135	54,00	253131850
19	198	135	55,00	253131900
19,5	205	140	60,00	253131950
20	205	140	65,00	253132000



Artikel-Gruppe Nr. 24338

HSS **PROFILINE**[®] Spiralbohrer DIN 338, Typ N, **links**

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 11,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**[®] twist drills DIN 338, type N, **left hand**

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 11,0 mm and above
5 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	links left hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	1,70	243380100
1,5	40	18	1,70	243380150
2	49	24	1,85	243380200
2,5	57	30	2,00	243380250
3	61	33	2,20	243380300
3,2	65	36	2,40	243380320
3,3	65	36	2,40	243380330
3,5	70	39	2,40	243380350
4	75	43	2,60	243380400
4,2	75	43	2,90	243380420
4,5	80	47	2,90	243380450
4,8	86	52	3,20	243380480
5	86	52	3,20	243380500
5,5	93	57	3,80	243380550
6	93	57	4,10	243380600
6,4	101	63	4,90	243380640
6,5	101	63	4,90	243380650
6,8	109	69	6,00	243380680
7	109	69	6,00	243380700
7,5	109	69	7,50	243380750
8	117	75	8,50	243380800
8,5	117	75	10,00	243380850
8,7	125	81	11,50	243380870
9	125	81	11,50	243380900
9,5	125	81	12,50	243380950

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	133	87	14,00	243381000
10,2	133	87	16,00	243381020
10,5	133	87	16,00	243381050
11	142	94	17,00	243381100
11,5	142	94	18,00	243381150
12	151	101	20,00	243381200
12,5	151	101	22,00	243381250
13	151	101	23,00	243381300

Artikel-Gruppe Nr. 24338



HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, **links**

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 338, type N, **left hand**

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	links left hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	80,00	243387019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	160,00	243387025



Artikel-Gruppe Nr. 23384

HSS **PROFILINE**[®] Spiralbohrer DIN 338, Typ **W**, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschiff,
Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von weichen und langspanenden
Werkstoffen wie Aluminium-Legierungen (langspanend), Zink,
Hütten-Kupfer, silumin, Elektron, Zamak, Kunststoffen (weich),
Blei und Holz.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 11,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**[®] twist drills DIN 338, type **W**, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 130°

Range of applications

Standard drills for soft and long-chipping materials such as
aluminum alloys (long chipping), zinc, metallurgical copper,
silumin, electron, zamak, plastic (soft), lead and wood.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from 11,0 mm and above
5 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	W	HSS	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	2,20	233840100
1,1	34	12	5,10	233840110
1,2	34	12	5,10	233840120
1,3	34	12	5,10	233840130
1,4	34	12	5,10	233840140
1,5	40	18	2,20	233840150
1,6	40	18	4,10	233840160
1,7	40	18	4,10	233840170
1,8	40	18	4,10	233840180
1,9	40	18	4,10	233840190
2	49	24	2,20	233840200
2,1	49	24	3,10	233840210
2,2	49	24	3,10	233840220
2,3	49	24	3,10	233840230
2,4	49	24	3,10	233840240
2,5	57	30	2,20	233840250
2,6	57	30	3,30	233840260
2,7	57	30	3,30	233840270
2,8	57	30	3,30	233840280
2,9	57	30	3,30	233840290
3	61	33	2,20	233840300
3,1	61	33	2,50	233840310
3,2	65	36	2,50	233840320
3,3	65	36	2,50	233840330
3,4	65	36	3,20	233840340

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3,5	70	39	2,50	233840350
3,6	70	39	3,60	233840360
3,7	70	39	3,60	233840370
3,8	70	39	3,60	233840380
3,9	70	39	3,60	233840390
4	75	43	3,05	233840400
4,1	75	43	3,90	233840410
4,2	75	43	3,90	233840420
4,3	75	43	4,20	233840430
4,4	75	43	4,20	233840440
4,5	80	47	3,90	233840450
4,6	80	47	4,70	233840460
4,7	80	47	4,70	233840470
4,8	86	52	4,70	233840480
4,9	86	52	4,70	233840490
5	86	52	4,10	233840500
5,1	86	52	6,00	233840510
5,2	86	52	6,00	233840520
5,3	86	52	6,00	233840530
5,4	86	52	6,00	233840540
5,5	93	57	4,80	233840550
5,6	93	57	6,90	233840560
5,7	93	57	6,90	233840570
5,8	93	57	6,90	233840580
5,9	93	57	6,90	233840590

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6,0	93	57	5,30	233840600
6,1	93	57	7,90	233840610
6,2	93	57	7,90	233840620
6,3	93	57	7,90	233840630
6,4	101	63	7,90	233840640
6,5	101	63	6,10	233840650
6,6	101	63	8,70	233840660
6,7	101	63	8,70	233840670
6,8	109	69	7,20	233840680
6,9	109	69	8,70	233840690
7,0	109	69	7,20	233840700
7,1	109	69	9,20	233840710
7,2	109	69	9,20	233840720
7,3	109	69	9,20	233840730
7,4	109	69	9,20	233840740
7,5	109	69	7,60	233840750
7,6	109	69	10,30	233840760
7,7	109	69	10,30	233840770
7,8	109	69	10,30	233840780
7,9	109	69	10,30	233840790
8,0	117	75	8,30	233840800
8,1	117	75	10,80	233840810
8,2	117	75	10,80	233840820
8,3	117	75	10,80	233840830
8,4	117	75	10,80	233840840
8,5	117	75	9,70	233840850
8,6	117	75	12,30	233840860
8,7	125	81	12,30	233840870
8,8	125	81	12,30	233840880
8,9	125	81	12,30	233840890
9,0	125	81	10,80	233840900
9,1	125	81	13,00	233840910
9,2	125	81	13,00	233840920
9,3	125	81	13,00	233840930
9,4	125	81	13,00	233840940
9,5	125	81	11,80	233840950
9,6	125	81	15,50	233840960
9,7	125	81	15,50	233840970
9,8	125	81	15,50	233840980
9,9	125	81	15,50	233840990
10	133	87	13,30	233841000
10,2	133	87	15,80	233841020
10,5	133	87	15,80	233841050
11	142	94	18,00	233841100
11,5	142	94	21,00	233841150
12	151	101	23,00	233841200
12,5	151	101	24,00	233841250
13	151	101	25,00	233841300

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 23384



HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 338, **Typ W**, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschiff,
Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von weichen und langspanenden
Werkstoffen wie Aluminium-Legierungen (langspanend), Zink,
Hütten-Kupfer, silumin, Elektron, Zamak, Kunststoffen (weich),
Blei und Holz.

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 338, **type W**, right hand

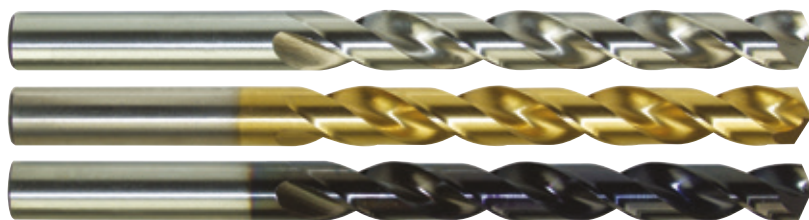
with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 130°

Range of applications

Standard drills for soft and long-chipping materials such as
aluminum alloys (long chipping), zinc, metallurgical copper,
silumin, electron, zamak, plastic (soft), lead and wood.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	104,00	233847019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	220,00	233847025



Artikel-Gruppe Nr. 23385 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23387 TIN

Artikel-Gruppe Nr. 23386 TIALN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ VA, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIN-** oder **TIALN-**beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / ab Ø 15,6 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type VA, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, **TIN** or **TIALN** coated, profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / from Ø 15,6 mm and above 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	VA	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	23385...	23387...	23386...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	
0,3	19	3	2,65			...0030
0,4	20	5	2,20			...0040
0,5	22	6	1,90			...0050
0,6	24	7	1,80			...0060
0,7	28	9	1,65			...0070
0,8	30	10	1,60			...0080
0,9	32	11	1,50			...0090
1	34	12	1,35	4,00	5,60	...0100
1,1	36	14	1,45	4,20	5,80	...0110
1,2	38	16	1,45	4,20	5,80	...0120
1,3	38	16	1,45	4,20	5,80	...0130
1,4	40	18	1,45	4,20	5,80	...0140
1,5	40	18	1,35	4,00	5,60	...0150
1,6	43	20	1,45	4,10	5,80	...0160
1,7	43	20	1,45	4,10	5,80	...0170
1,75	46	22	1,45	4,10	5,80	...0175
1,8	46	22	1,45	4,10	5,80	...0180
1,9	46	22	1,50	4,10	5,80	...0190
2	49	24	1,00	4,00	5,60	...0200
2,1	49	24	1,20	4,20	5,80	...0210
2,2	53	27	1,20	4,20	5,80	...0220
2,25	53	27	1,20	4,20	5,80	...0225
2,3	53	27	1,20	4,20	5,80	...0230
2,4	57	30	1,20	4,20	5,80	...0240

d	l ₁	l ₂	23385...	23387...	23386...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	
2,5	57	30	1,00	4,00	5,60	...0250
2,6	57	30	1,20	4,30	6,00	...0260
2,7	61	33	1,20	4,30	6,00	...0270
2,75	61	33	1,20	4,30	6,00	...0275
2,8	61	33	1,20	4,30	6,00	...0280
2,9	61	33	1,20	4,30	6,00	...0290
3	61	33	1,00	4,10	5,80	...0300
3,1	65	36	1,20	4,40	6,10	...0310
3,2	65	36	1,20	4,40	6,10	...0320
3,25	65	36	1,40	4,70	6,40	...0325
3,3	65	36	1,20	4,70	6,10	...0330
3,4	70	39	1,40	4,70	6,40	...0340
3,5	70	39	1,20	4,40	6,10	...0350
3,6	70	39	1,70	5,10	6,70	...0360
3,7	70	39	1,70	5,10	6,70	...0370
3,75	70	39	1,70	5,10	6,70	...0375
3,8	75	43	1,70	5,10	6,70	...0380
3,9	75	43	1,70	5,10	6,70	...0390
4	75	43	1,40	4,70	6,40	...0400
4,1	75	43	1,70	4,80	6,50	...0410
4,2	75	43	1,70	4,80	6,50	...0420
4,25	75	43	2,10	5,20	6,80	...0425
4,3	80	47	2,10	5,20	6,50	...0430
4,4	80	47	2,10	5,20	6,80	...0440
4,5	80	47	1,70	4,80	6,50	...0450
4,6	80	47	2,40	5,60	7,30	...0460
4,7	80	47	2,40	5,60	7,30	...0470
4,75	80	47	2,40	5,60	7,30	...0475
4,8	86	52	2,40	5,60	7,30	...0480
4,9	86	52	2,40	5,60	7,30	...0490
5	86	52	2,00	5,20	6,80	...0500
5,1	86	52	2,90	6,20	7,80	...0510
5,2	86	52	2,90	5,70	7,80	...0520
5,25	86	52	2,90	6,20	7,80	...0525
5,3	86	52	2,90	6,20	7,80	...0530
5,4	93	57	2,90	6,20	7,80	...0540
5,5	93	57	2,40	5,70	7,40	...0550
5,6	93	57	3,50	6,40	8,00	...0560
5,7	93	57	3,50	6,40	8,00	...0570
5,75	93	57	3,50	6,40	8,00	...0575
5,8	93	57	3,50	6,40	8,00	...0580
5,9	93	57	3,50	6,40	8,00	...0590
6	93	57	2,90	6,10	7,70	...0600
6,1	101	63	4,40	7,80	9,50	...0610
6,2	101	63	4,40	7,80	9,50	...0620
6,25	101	63	4,40	7,80	9,50	...0625
6,3	101	63	4,40	7,80	9,50	...0630
6,4	101	63	4,40	7,80	9,50	...0640
6,5	101	63	3,60	7,30	8,90	...0650
6,6	101	63	5,10	8,20	9,80	...0660
6,7	101	63	5,10	8,20	9,80	...0670
6,75	109	69	5,10	8,20	9,80	...0675
6,8	109	69	4,20	7,80	9,30	...0680

			23385...	23387...	23386...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
6,9	109	69	5,10	8,20	9,80	...0690
7	109	69	4,20	7,80	9,30	...0700
7,1	109	69	5,80	9,30	11,00	...0710
7,2	109	69	5,80	9,30	11,00	...0720
7,25	109	69	5,80	9,30	11,00	...0725
7,3	109	69	5,80	9,30	11,00	...0730
7,4	109	69	5,80	9,30	11,00	...0740
7,5	109	69	4,80	8,40	10,00	...0750
7,6	117	75	6,80	9,40	11,00	...0760
7,7	117	75	6,80	9,40	11,00	...0770
7,75	117	75	6,80	9,40	11,00	...0775
7,8	117	75	6,80	9,40	11,00	...0780
7,9	117	75	6,80	9,40	11,00	...0790
8	117	75	5,60	8,80	10,50	...0800
8,1	117	75	7,60	10,70	12,30	...0810
8,2	117	75	7,60	10,70	12,30	...0820
8,25	117	75	7,60	10,70	12,30	...0825
8,3	117	75	7,60	10,70	12,30	...0830
8,4	117	75	7,60	10,70	12,30	...0840
8,5	117	75	6,30	9,90	11,60	...0850
8,6	125	81	8,70	11,90	13,60	...0860
8,7	125	81	8,70	11,90	13,60	...0870
8,75	125	81	8,70	11,90	13,60	...0875
8,8	125	81	8,70	11,90	13,60	...0880
8,9	125	81	8,70	11,90	13,60	...0890
9	125	81	7,20	11,00	12,70	...0900
9,1	125	81	9,80	12,70	14,40	...0910
9,2	125	81	9,80	12,70	14,40	...0920
9,25	125	81	9,80	12,70	14,40	...0925
9,3	125	81	9,80	12,70	14,40	...0930
9,4	125	81	9,80	12,70	14,40	...0940
9,5	125	81	8,10	11,80	13,50	...0950
9,6	133	87	11,00	13,70	15,40	...0960
9,7	133	87	11,00	13,70	15,40	...0970
9,75	133	87	11,00	13,70	15,40	...0975
9,8	133	87	11,00	13,70	15,40	...0980
9,9	133	87	11,00	13,70	15,40	...0990
10	133	87	9,20	12,70	14,40	...1000
10,1	133	87	12,60	17,70	18,80	...1010
10,2	133	87	10,50	16,40	17,50	...1020
10,3	133	87	12,60	17,70	18,80	...1030
10,4	133	87	12,60	17,70	18,80	...1040
10,5	133	87	10,50	16,40	17,50	...1050
10,6	142	94	14,40	19,70	20,80	...1060
10,7	142	94	14,40	19,70	20,80	...1070
10,8	142	94	14,40	19,70	20,80	...1080
10,9	142	94	14,40	19,70	20,80	...1090
11	142	94	12,00	17,70	18,80	...1100
11,1	142	94	16,00	21,40	22,60	...1110
11,2	142	94	16,00	21,40	22,60	...1120
11,3	142	94	16,00	21,40	22,60	...1130
11,4	142	94	16,00	21,40	22,60	...1140
11,5	142	94	13,20	19,20	20,00	...1150

			23385...	23387...	23386...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
11,6	142	94	17,50	21,80	23,00	...1160
11,7	142	94	17,50	21,80	23,00	...1170
11,8	142	94	17,50	21,80	23,00	...1180
11,9	151	101	17,50	21,80	23,00	...1190
12	151	101	14,50	19,50	20,50	...1200
12,1	151	101	19,50	24,40	25,00	...1210
12,2	151	101	19,50	24,40	25,00	...1220
12,3	151	101	19,50	24,40	25,00	...1230
12,4	151	101	19,50	24,40	25,00	...1240
12,5	151	101	16,00	22,20	23,00	...1250
12,6	151	101	20,50	25,50	26,00	...1260
12,7	151	101	20,50	25,50	26,00	...1270
12,8	151	101	20,50	25,50	26,00	...1280
12,9	151	101	20,50	25,50	26,00	...1290
13	151	101	17,00	23,00	24,00	...1300
13,5	160	108	34,00	38,00	39,00	...1350
14	160	108	36,00	41,00	42,00	...1400
14,5	169	114	38,00	46,00	47,00	...1450
15	169	114	42,00	48,00	49,00	...1500
15,5	178	120	48,00	53,00	54,00	...1550
16	178	120	54,00	58,00	59,00	...1600

Artikel-Gruppe Nr. 23385



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ VA, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliiff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type VA, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/ 116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	VA	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	75,00	233857019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	156,00	233857025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	108,00	233857024
in Rose-Kunststoffkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	99,00	233857050
in Rose-Kunststoffkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	280,00	233857041
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	312,00	233857055
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	74,00	233859019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	155,00	233859025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	107,00	233859024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	93,00	233859050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	264,00	233859041

Artikel-Gruppe Nr. 23387



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ VA, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze Ausführung,
TIN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität,
mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit.
Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen
und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm²,
insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle,
hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type VA, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length,
TIN coated, profile ground quality, with **split point** from
2,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high
heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels
and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/
116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels
as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIN	rechts right hand	HSS-Co5	VA	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	120,00	233877019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	212,00	233877025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	162,00	233877024
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	118,00	233879019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	210,00	233879025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	160,00	233879024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	204,00	233879050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	354,00	233879041

Artikel-Gruppe Nr. 23386



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ VA, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze Ausführung,
TIALN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität,
mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit.
Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen
und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm²,
insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle,
hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type VA, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length,
TIALN coated, profile ground quality, with **split point** from
2,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high
heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels
and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/
116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels
as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5	VA	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	140,00	233869019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	244,00	233869025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	192,00	233869024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	268,00	233869050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	408,00	233869041



Artikel-Gruppe Nr. 28338 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 27338 TIALN

HSS-Co8 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **8% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Sehr kräftiger, stabiler Spiralbohrer mit extrem ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Vorzugsweise einsetzbar zur Bearbeitung von festen und hochfesten Legierungen auf CrNi-Basis wie Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen. Ferner zur Bearbeitung von verschleißfesten Blechen sowie Stählen oder Bronzen mit Festigkeiten bis ca. 1400 N/mm².

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co8 PROFILINE® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **8% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality, with **split point** from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°

Range of applications

A very robust, rigid high-heat resistant drill of high alloyed. Preferential application in medium and high-strength alloys on a CrNi-base such as Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, stainless steels, acid and heat resistant steels. Also from machining of wear-resistant sheet metal as well as steels or bronzes with a tensile strength of up to c. 1400 N/mm².

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 10,6 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS-Co8	130°

d	l ₁	l ₂	28338...	27338...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
2	49	24	2,50	6,50	...0200
2,2	53	27	3,10	7,10	...0220
2,5	57	30	2,80	6,80	...0250
2,8	61	33	3,20	7,20	...0280
3	61	33	2,90	6,90	...0300
3,2	65	36	3,20	7,20	...0320
3,3	65	36	3,20	7,20	...0330
3,5	70	39	3,20	7,20	...0350
3,7	70	39	3,90	7,90	...0370
3,8	75	43	3,90	7,90	...0380
4	75	43	3,50	7,50	...0400
4,1	75	43	4,30	8,30	...0410
4,2	75	43	3,90	7,90	...0420
4,5	80	47	3,90	7,90	...0450
4,8	86	52	4,70	8,70	...0480
5	86	52	4,20	8,20	...0500
5,1	86	52	5,80	9,80	...0510
5,2	86	52	5,80	9,80	...0520
5,5	93	57	5,20	9,20	...0550
5,8	93	57	6,50	10,50	...0580
6	93	57	5,90	9,90	...0600
6,1	101	63	7,80	11,80	...0610

d	l ₁	l ₂	28338...	27338...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
6,2	101	63	7,80	11,80	...0620
6,5	101	63	7,00	11,00	...0650
6,8	109	69	8,60	12,60	...0680
7	109	69	8,60	12,60	...0700
7,2	109	69	9,20	13,20	...0720
7,5	109	69	9,20	13,20	...0750
7,8	117	75	10,60	14,60	...0780
8	117	75	9,60	13,60	...0800
8,2	117	75	11,60	15,60	...0820
8,5	117	75	10,50	14,50	...0850
8,8	125	81	13,20	17,20	...0880
9	125	81	12,00	16,00	...0900
9,2	125	81	15,00	19,00	...0920
9,5	125	81	13,50	17,50	...0950
9,8	133	87	17,20	21,20	...0980
10	133	87	15,60	19,60	...1000
10,2	133	87	17,00	22,00	...1020
10,5	133	87	17,00	22,00	...1050
10,8	142	94	22,00	27,00	...1080
11	142	94	20,00	25,00	...1100
11,2	142	94	25,50	30,50	...1120
11,5	142	94	23,00	28,00	...1150
11,8	142	94	26,50	31,50	...1180
12	151	101	24,00	29,00	...1200
12,2	151	101	31,00	36,00	...1220
12,5	151	101	28,00	33,00	...1250
12,8	151	101	32,00	37,00	...1280
13	151	101	29,00	34,00	...1300
14	160	108	38,00	43,00	...1400
15	169	114	44,00	49,00	...1500
16	178	120	47,00	52,00	...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 28338



HSS-Co8 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **8% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Sehr kräftiger, stabiler Spiralbohrer mit extrem ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Vorzugsweise einsetzbar zur Bearbeitung von festen und hochfesten Legierungen auf CrNi-Basis wie Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen. Ferner zur Bearbeitung von verschleißfesten Blechen sowie Stählen oder Bronzen mit Festigkeiten bis ca. 1400 N/mm².

HSS-Co8 PROFILINE® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **8% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°

Range of applications

A very robust, rigid high-heat resistant drill of high alloyed. Preferential application in medium and high-strength alloys on a CrNi-base such as Hastelloy, Inconel, Monel, Nimonic, stainless steels, acid and heat resistant steels. Also from machining of wear-resistant sheet metal as well as steels or bronzes with a tensile strength of up to c. 1400 N/mm².

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co8	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend (1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA)	120,00	283389019
in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments (1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA)		
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend (1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA)	262,00	283389025
in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments (1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA)		



Artikel-Gruppe Nr. 23389 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23382 TIALN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ Uni-FL, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Universal-Tieflochspirale** ab 2,0 mm Ø, 130° Spitzenwinkel, **auch geeignet als Typ W, Typ H und Typ VA**.
(bis Ø 1,9 mm Typ VA)

Anwendungsgebiet

Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne zu lüften. Besonders breite Einsatzmöglichkeiten in allen mittel- und langspanenden Werkstoffen bis 1200 N/mm².

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type Uni-FL, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality, with **universal-deepholes** flute from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°, **also suitable as type W, type H and type VA**
(up to Ø 1,9 mm = Type VA)

Range of applications

Multigrade twist drill with salient warm hardness durability with special geometry to optimize chip forming and flow of chips. It allows larger drilling depths without venting. Very large spectrum of applications for all mediummachined and long-machined materials up to 1200 N/mm².

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 10,6 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	Uni-FL	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	23389...	23382...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
1,5	40	18	2,00	7,00	...0150
1,6	43	20	2,00	7,00	...0160
1,7	43	20	2,00	7,00	...0170
1,8	46	22	2,00	7,00	...0180
1,9	46	22	2,00	7,00	...0190
2	49	24	2,45	6,45	...0200
2,1	49	24	3,00	7,00	...0210
2,2	53	27	3,00	7,00	...0220
2,3	53	27	3,00	7,00	...0230
2,4	57	30	3,00	7,00	...0240
2,5	57	30	2,60	6,60	...0250
2,6	57	30	3,25	7,25	...0260
2,7	61	33	3,25	7,25	...0270
2,8	61	33	3,25	7,25	...0280
2,9	61	33	3,25	7,25	...0290
3	61	33	2,60	6,60	...0300
3,1	65	36	3,75	7,75	...0310
3,2	65	36	3,75	7,75	...0320
3,3	65	36	3,75	7,75	...0330
3,4	70	39	3,75	7,75	...0340
3,5	70	39	3,00	7,00	...0350
3,6	70	39	4,40	8,40	...0360

d	l ₁	l ₂	23389...	23382...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
3,7	70	39	4,40	8,40	...0370
3,8	75	43	4,40	8,40	...0380
3,9	75	43	4,40	8,40	...0390
4	75	43	3,10	7,10	...0400
4,1	75	43	4,80	8,80	...0410
4,2	75	43	4,10	8,10	...0420
4,3	80	47	4,80	8,80	...0430
4,4	80	47	4,80	8,80	...0440
4,5	80	47	4,10	8,10	...0450
4,6	80	47	5,50	9,50	...0460
4,7	80	47	5,50	9,50	...0470
4,8	86	52	5,50	9,50	...0480
4,9	86	52	5,50	9,50	...0490
5	86	52	4,10	8,10	...0500
5,1	86	52	6,60	10,60	...0510
5,2	86	52	6,60	10,60	...0520
5,3	86	52	6,60	10,60	...0530
5,4	93	57	6,60	10,60	...0540
5,5	93	57	4,80	8,80	...0550
5,6	93	57	7,15	11,15	...0560
5,7	93	57	7,15	11,15	...0570
5,8	93	57	7,15	11,15	...0580
5,9	93	57	7,15	11,15	...0590
6	93	57	5,10	9,10	...0600
6,1	101	63	7,70	11,70	...0610
6,2	101	63	7,70	11,70	...0620
6,3	101	63	7,70	11,70	...0630
6,4	101	63	7,70	11,70	...0640
6,5	101	63	5,80	9,80	...0650
6,6	101	63	8,90	12,90	...0660
6,7	101	63	8,90	12,90	...0670
6,8	109	69	6,60	10,60	...0680
6,9	109	69	8,90	12,90	...0690
7	109	69	6,60	10,60	...0700
7,1	109	69	10,20	14,20	...0710
7,2	109	69	10,20	14,20	...0720
7,3	109	69	10,20	14,20	...0730
7,4	109	69	10,20	14,20	...0740
7,5	109	69	7,50	11,50	...0750
7,6	117	75	11,00	15,00	...0760
7,7	117	75	11,00	15,00	...0770
7,8	117	75	11,00	15,00	...0780
7,9	117	75	11,00	15,00	...0790
8	117	75	9,00	13,00	...0800
8,1	117	75	12,10	16,10	...0810
8,2	117	75	12,10	16,10	...0820
8,3	117	75	12,10	16,10	...0830
8,4	117	75	12,10	16,10	...0840
8,5	117	75	10,00	14,00	...0850
8,6	125	81	13,60	17,60	...0860
8,7	125	81	13,60	17,60	...0870
8,8	125	81	13,60	17,60	...0880
8,9	125	81	13,60	17,60	...0890

d	l ₁	l ₂	23389...	23382...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
9	125	81	11,50	15,50	...0900
9,1	125	81	14,80	18,80	...0910
9,2	125	81	14,80	18,80	...0920
9,3	125	81	14,80	18,80	...0930
9,4	125	81	14,80	18,80	...0940
9,5	125	81	12,50	16,50	...0950
9,6	125	81	16,60	20,60	...0960
9,7	133	87	16,60	20,60	...0970
9,8	133	87	16,60	20,60	...0980
9,9	133	87	16,60	20,60	...0990
10	133	87	14,00	18,00	...1000
10,2	133	87	17,00	22,00	...1020
10,5	133	87	17,00	22,00	...1050
11	142	94	19,00	24,00	...1100
11,5	142	94	22,50	27,50	...1150
12	151	101	25,50	30,50	...1200
12,5	151	101	30,00	35,00	...1250
13	151	101	32,50	37,50	...1300
14	160	108	44,00	49,00	...1400
15	169	114	48,00	53,00	...1500
16	178	120	56,00	61,00	...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 23389



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ Uni-FL, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Universal-Tieflochspirale** ab 2,0 mm Ø, 130° Spitzenwinkel, **auch geeignet als Typ W, Typ H und Typ VA**. (bis Ø 1,9 mm Typ VA)

Anwendungsgebiet

Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne zu lüften. Besonders breite Einsatzmöglichkeiten in allen mittel- und langspanenden Werkstoffen bis 1200 N/mm².

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type Uni-FL, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality, with **universal-deepholes** flute from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°, **also suitable as type W, type H and type VA** (up to Ø 1,9 mm = Type VA)

Range of applications

Multigrade twist drill with salient warm hardness durability with special geometry to optimize chip forming and flow of chips. It allows larger drilling depths without venting. Very large spectrum of applications for all mediummachined and long-machined materials up to 1200 N/mm².

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	Uni-FL	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	106,00	233897019
in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	245,00	233897025
in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	105,00	233899019
in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	243,00	233899025
in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	185,00	233899050
in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments 1,0 + 1,5 mm = HSS-Co5, type VA		
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	445,00	233899041



Artikel-Gruppe Nr. 21338 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 22338 TIALN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ Uni-FK, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Universal-Tieflochspirale** und **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°
für kurzspanende Werkstoffe

Anwendungsgebiet

Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne zu lüften. Besonders breite Einsatzmöglichkeiten für kurzspanende Werkzeuge bis 1200 N/mm².

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type Uni-FK, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality, with **universal-deepholes flute** and **split point** from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°
for short-chipping materials

Range of applications

Multigrade twist drill with salient warm hardness durability with special geometry to optimize chip forming and flow of chips. It allows larger drilling depths without venting. Very large spectrum of applications for all short machined and materials up to 1200 N/mm².

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 10,6 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	Uni-FK	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	21338...	22338...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
2	49	24	2,55	7,00	...0200
2,5	57	30	2,65	7,10	...0250
3	61	33	2,75	7,20	...0300
3,2	65	36	3,10	7,55	...0320
3,3	65	36	3,10	7,55	...0330
3,5	70	39	3,10	7,55	...0350
4	75	43	3,55	8,00	...0400
4,2	75	43	3,90	8,30	...0420
4,5	80	47	3,90	8,30	...0450
4,8	86	52	4,30	8,70	...0480
4,9	86	52	4,30	8,70	...0490
5	86	52	4,30	8,70	...0500
5,5	93	57	5,10	9,55	...0550
6	93	57	5,40	10,00	...0600
6,5	101	63	6,00	10,50	...0650
6,8	109	69	7,00	11,50	...0680
7	109	69	7,00	11,50	...0700
7,5	109	69	7,40	12,00	...0750
8	117	75	8,40	13,00	...0800
8,5	117	75	9,00	13,50	...0850
9	125	81	10,50	15,00	...0900
9,5	125	81	11,10	15,50	...0950

d	l ₁	l ₂	21338...	22338...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
10	133	87	12,70	17,20	...1000
10,2	133	87	13,80	19,50	...1020
10,5	133	87	13,80	19,50	...1050
11	142	94	15,50	21,00	...1100
11,5	142	94	16,60	22,20	...1150
12	151	101	18,80	22,40	...1200
12,5	151	101	20,00	25,50	...1250
13	151	101	21,00	26,60	...1300
13,5	160	108	24,50	30,00	...1350
14	160	108	26,60	32,20	...1400
14,5	169	114	30,00	34,40	...1450
15	169	114	34,40	40,00	...1500
15,5	178	120	37,70	43,30	...1550
16	178	120	40,00	45,50	...1600

Artikel-Gruppe Nr. 21338



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 338, Typ Uni-FK, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Universal-Tieflochspirale** und **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°
für kurzspanende Werkstoffe

Anwendungsgebiet

Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne zu lüften. Besonders breite Einsatzmöglichkeiten für kurzspanende Werkzeuge bis 1200 N/mm².

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 338, type Uni-FK, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **universal-deepholes flute** and **split point** from Ø 2,0 mm and above, point angle 130°
for short-chipping materials

Range of applications

Multigrade twist drill with salient warm hardness durability with special geometry to optimize chip forming and flow of chips. It allows larger drilling depths without venting. Very large spectrum of applications for all short machined and materials up to 1200 N/mm².

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	Uni-FK	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	123,00	213389019
in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, Typ VA	288,00	213389025
in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments 1,0 + 1,5 mm Ø = HSS-Co5, type VA		



Artikel-Gruppe Nr. 23400 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23402 TIN

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **blanke** Ausführung bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen. Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 mm je 5 Stück / ab 14,0 je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **bright** finish or **TIN** coated, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in conjunction with drill bushings in the following materials: alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each / from 14,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	23400...	23402...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
0,4	30	10	3,00		...0040
0,5	32	12	2,15		...0050
0,6	35	15	2,15		...0060
0,7	42	21	2,15		...0070
0,8	46	25	2,15		...0080
0,9	51	29	2,15		...0090
1	56	33	1,80	5,15	...0100
1,1	60	37	1,80	5,15	...0110
1,2	65	41	1,80	5,15	...0120
1,3	65	41	1,80	5,15	...0130
1,4	70	45	1,80	5,15	...0140
1,5	70	45	1,80	5,05	...0150
1,6	76	50	1,80	5,15	...0160
1,7	76	50	1,80	5,15	...0170
1,8	80	53	1,80	5,15	...0180
1,9	80	53	1,80	5,15	...0190
2	85	56	1,15	4,60	...0200
2,1	85	56	1,30	4,75	...0210
2,2	90	59	1,30	4,75	...0220
2,3	90	59	1,30	4,75	...0230
2,4	95	62	1,30	4,75	...0240
2,5	95	62	1,15	4,60	...0250
2,6	95	62	1,50	4,90	...0260

d	l ₁	l ₂	23400...	23402...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
2,7	100	66	1,50	4,90	...0270
2,8	100	66	1,50	4,90	...0280
2,9	100	66	1,50	4,90	...0290
3	100	66	1,30	4,75	...0300
3,1	106	69	1,75	5,20	...0310
3,2	106	69	1,75	5,20	...0320
3,25	106	69	2,05	5,50	...0325
3,3	106	69	1,75	5,20	...0330
3,4	112	73	1,75	5,20	...0340
3,5	112	73	1,60	5,05	...0350
3,6	112	73	1,90	5,30	...0360
3,7	112	73	1,90	5,30	...0370
3,8	119	78	1,90	5,30	...0380
3,9	119	78	1,90	5,30	...0390
4	119	78	1,70	5,15	...0400
4,1	119	78	2,30	5,70	...0410
4,2	119	78	2,30	5,70	...0420
4,25	119	78	2,40	5,85	...0425
4,3	126	82	2,30	5,70	...0430
4,4	126	82	2,30	5,70	...0440
4,5	126	82	2,05	5,50	...0450
4,6	126	82	2,65	6,05	...0460
4,7	126	82	2,65	6,05	...0470
4,8	132	87	2,65	6,05	...0480
4,9	132	87	2,65	6,05	...0490
5	132	87	2,40	5,85	...0500
5,1	132	87	3,30	6,75	...0510
5,2	132	87	3,30	6,75	...0520
5,3	132	87	3,30	6,75	...0530
5,4	139	91	3,30	6,75	...0540
5,5	139	91	3,00	6,40	...0550
5,6	139	91	3,75	7,20	...0560
5,7	139	91	3,75	7,20	...0570
5,8	139	91	3,75	7,20	...0580
5,9	139	91	3,75	7,20	...0590
6	139	91	3,45	6,85	...0600
6,1	148	97	5,35	8,80	...0610
6,2	148	97	5,35	8,80	...0620
6,3	148	97	5,35	8,80	...0630
6,4	148	97	5,35	8,80	...0640
6,5	148	97	4,80	8,25	...0650
6,6	148	97	6,40	9,85	...0660
6,7	148	97	6,40	9,85	...0670
6,8	156	102	6,40	9,85	...0680
6,9	156	102	6,40	9,85	...0690
7	156	102	5,75	9,20	...0700
7,2	156	102	7,45	10,85	...0720
7,5	156	102	6,75	10,20	...0750
7,8	165	109	8,70	12,10	...0780
8	165	109	7,90	11,30	...0800
8,2	165	109	10,00	13,40	...0820
8,5	165	109	9,00	12,45	...0850
9	175	115	10,50	13,95	...0900

d	l ₁	l ₂	23400...	23402...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
9,5	175	115	11,00	14,40	...0950
9,8	184	121	13,85	17,25	...0980
10	184	121	12,60	16,00	...1000
10,2	184	121	13,70	18,30	...1020
10,5	184	121	13,70	18,30	...1050
11	195	128	16,60	21,15	...1100
11,5	195	128	17,70	22,30	...1150
12	205	134	20,00	24,60	...1200
12,5	205	134	21,70	27,45	...1250
13	205	134	25,70	30,30	...1300
14	214	140	28,60	33,15	...1400
15	220	144	33,15	37,70	...1500



Artikel-Gruppe Nr. 23405 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23407 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 340, Typ VA, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, lange und **blanke** Ausführung bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 340, type VA, right hand

with straight shank, 5% **cobaltlegiert**, long series, **bright** finish or **TIN** coated, profile ground quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/ 116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	VA	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	23405...	23407...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
2	85	56	3,20	6,65	...0200
2,5	95	62	3,30	6,75	...0250
3	100	66	3,45	6,85	...0300
3,1	106	69	3,75	7,20	...0310
3,2	106	69	3,75	7,20	...0320
3,3	106	69	4,25	7,65	...0330
3,5	112	73	3,75	7,20	...0350
3,8	119	78	5,05	8,45	...0380
4	119	78	4,55	8,00	...0400
4,1	119	78	5,50	8,90	...0410
4,2	119	78	5,05	8,45	...0420
4,5	126	82	5,05	8,45	...0450
5	132	87	5,50	8,90	...0500
5,2	132	87	7,75	11,20	...0520
5,5	139	91	6,85	10,30	...0550
6	139	91	7,75	11,20	...0600
6,5	148	97	8,80	12,25	...0650
6,8	156	102	11,45	14,85	...0680
7	156	102	10,30	13,70	...0700
7,5	156	102	12,00	15,45	...0750
8	165	109	12,60	16,00	...0800
8,5	165	109	13,70	17,15	...0850
9	175	115	16,00	19,45	...0900

d	l ₁	l ₂	23405... € / Stk	23407... € / Stk	Artikel-Nr.
9,5	175	115	17,15	20,60	...0950
10	184	121	20,60	24,00	...1000
10,2	184	121	22,85	27,45	...1020
10,5	184	121	22,85	27,45	...1050
11	195	128	26,30	30,85	...1100
11,5	195	128	28,60	33,15	...1150
12	205	134	32,00	36,60	...1200
12,5	205	134	33,15	37,75	...1250
13	205	134	35,45	40,00	...1300



Artikel-Gruppe Nr. 21869

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange Ausführung, Schaft schwarz, blanke Tiefloch-Spirale, **Reihe 1**, profilgeschliffen Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, extra long series, black shank, with finish spediale flute for extremely deep holes, **serie 1**, profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS	schwarz/blank black/bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	100	60	9,00	218690100
1,5	100	60	9,00	218690150
2	125	85	5,50	218690200
2,5	140	95	6,00	218690250
3	150	100	6,00	218690300
3,1	155	105	7,80	218690310
3,2	155	105	7,80	218690320
3,3	155	105	7,80	218690330
3,5	165	115	7,80	218690350
4	175	120	9,10	218690400
4,2	175	120	9,80	218690420
4,5	185	125	9,80	218690450
5	195	135	12,00	218690500
5,5	205	140	13,00	218690550
6	205	140	14,00	218690600
6,5	215	150	16,00	218690650
6,8	225	155	18,00	218690680
7	225	155	18,00	218690700
7,5	225	155	20,00	218690750
8	240	165	22,00	218690800
8,5	240	165	24,00	218690850
9	250	175	26,00	218690900
9,5	250	175	28,00	218690950

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	265	185	32,00	218691000
10,2	265	185	36,00	218691020
10,5	265	185	36,00	218691050
11	280	195	39,00	218691100
11,5	280	195	42,00	218691150
12	295	205	45,00	218691200
12,5	295	205	49,00	218691250
13	295	205	54,00	218691300



Artikel-Gruppe Nr. 22869

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange Ausführung,
Schaft schwarz, blanke Tiefloch-Spirale, **Reihe 2**,
profilgeschliffen Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschweren Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, extra long series, black shank,
with finish spediale flute for extremely deep holes, **serie 2**,
profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø and
above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS	schwarz/blank black/bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1,5	150	100	9,50	228690150
2	160	110	9,50	228690200
2,5	180	120	9,50	228690250
3	190	130	9,50	228690300
3,2	200	135	11,00	228690320
3,5	210	145	11,00	228690350
4	220	150	12,50	228690400
4,2	220	150	13,50	228690420
4,5	235	160	13,50	228690450
5	245	170	15,00	228690500
5,5	260	180	18,00	228690550
6	260	180	18,00	228690600
6,5	275	190	20,00	228690650
6,8	290	200	22,00	228690680
7	290	200	22,00	228690700
7,5	290	200	24,00	228690750
8	305	210	27,50	228690800
8,5	305	210	29,00	228690850
9	320	220	32,00	228690900
9,5	320	220	33,00	228690950
10	340	235	40,00	228691000
10,2	340	235	45,00	228691020
10,5	340	235	45,00	228691050

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
11	365	250	47,00	228691100
11,5	365	250	53,00	228691150
12	375	260	58,00	228691200
12,5	375	260	61,00	228691250
13	375	260	63,00	228691300



Artikel-Gruppe Nr. 23869

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange Ausführung,
Schaft schwarz, blanke Tiefloch-Spirale, **Reihe 3**,
profilgeschliffen Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschweren Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, extra long series, black shank,
with finish spediale flute for extremely deep holes, **serie 3**,
profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø and
above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS	schwarz/blank black/bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	200	135	10,50	238690200
2,5	225	150	10,50	238690250
3	240	160	11,00	238690300
3,2	250	170	13,00	238690320
3,5	265	180	13,00	238690350
4	280	190	15,00	238690400
4,2	280	190	17,00	238690420
4,5	295	200	17,00	238690450
5	315	210	18,00	238690500
5,5	330	225	22,00	238690550
6	330	225	24,00	238690600
6,5	350	235	27,00	238690650
6,8	370	250	29,00	238690680
7	370	250	29,00	238690700
7,5	370	250	34,00	238690750
8	390	265	36,00	238690800
8,5	390	265	39,00	238690850
9	410	280	48,00	238690900
9,5	410	280	51,00	238690950
10	430	295	55,00	238691000
10,2	430	295	63,00	238691020
10,5	430	295	63,00	238691050
11	455	310	68,00	238691100

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
11,5	455	310	72,00	238691150
12	480	330	85,00	238691200
12,5	480	330	88,00	238691250
13	480	330	90,00	238691300



Artikel-Gruppe Nr. 21865

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, extra lange und **blanke** Ausführung, mit **Tieflochspirale, Reihe 1**, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit großem Spanraum. Zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung an der Bohrer Spitze, also bei hoher thermischer Beanspruchung. Zur Bearbeitung von Stählen und Stahlguss hoher Festigkeit, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, usw.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, extra long series, **bright** finish, with **speciale flute** for extremely deep holes, **Serie 1**, profile ground quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

High heat resistant drill with wide chip space for very deep holes in difficult conditions, such as when swarf congestion hinders the flow of coolant to the drill point or when tool overheating arises from other causes. For use in steels and cast steels of high tensile strength, cast iron, malleable iron, spheroidal iron, etc.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
2	125	85	15,00	218650200
2,5	140	95	16,00	218650250
3	150	100	17,00	218650300
3,2	155	105	19,00	218650320
3,3	155	105	19,00	218650330
3,5	165	115	19,00	218650350
4	175	120	20,00	218650400
4,2	175	120	21,00	218650420
4,5	185	125	21,00	218650450
5	195	135	22,00	218650500
5,5	205	140	26,00	218650550
6	205	140	27,00	218650600
6,5	215	150	29,00	218650650
6,8	225	155	35,00	218650680
7	225	155	35,00	218650700
7,5	225	155	38,00	218650750
8	240	165	41,00	218650800
8,5	240	165	44,00	218650850
9	250	175	47,00	218650900
9,5	250	175	50,00	218650950
10	265	185	58,00	218651000
10,2	265	185	68,00	218651020
10,5	265	185	68,00	218651050

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
11	280	195	80,00	218651100
11,5	280	195	84,00	218651150
12	295	205	93,00	218651200
12,5	295	205	97,00	218651250
13	295	205	100,00	218651300



Artikel-Gruppe Nr. 22865

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, extra lange und **blanke** Ausführung, mit **Tieflochspirale, Reihe 2**, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit großem Spanraum. Zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung an der Bohrer Spitze, also bei hoher thermischer Beanspruchung. Zur Bearbeitung von Stählen und Stahlguss hoher Festigkeit, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, usw.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, extra long series, **bright** finish, with **speciale flute** for extremely deep holes, **Serie 2**, profile ground quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

High heat resistant drill with wide chip space for very deep holes in difficult conditions, such as when swarf congestion hinders the flow of coolant to the drill point or when tool overheating arises from other causes. For use in steels and cast steels of high tensile strength, cast iron, malleable iron, spheroidal iron, etc.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	160	110	19,00	228650200
2,5	180	120	20,00	228650250
3	190	130	19,00	228650300
3,2	200	135	22,00	228650320
3,5	210	145	22,00	228650350
4	220	150	25,00	228650400
4,2	220	150	27,00	228650420
4,5	235	160	27,00	228650450
5	245	170	29,00	228650500
5,5	260	180	33,00	228650550
6	260	180	34,00	228650600
6,5	275	190	38,00	228650650
6,8	290	200	40,00	228650680
7	290	200	40,00	228650700
7,5	290	200	43,00	228650750
8	305	210	46,00	228650800
8,5	305	210	50,00	228650850
9	320	220	60,00	228650900
9,5	320	220	70,00	228650950
10	340	235	75,00	228651000
10,2	340	235	87,00	228651020
10,5	340	235	87,00	228651050
11	365	250	93,00	228651100

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
11,5	365	250	100,00	228651150
12	375	260	104,00	228651200
12,5	375	260	112,00	228651250
13	375	260	120,00	228651300



Artikel-Gruppe Nr. 23865

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1869, Typ TS, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra lange und **blanke** Ausführung, mit **Tieflochspirale, Reihe 3**, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit großem Spanraum. Zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung an der Bohrer Spitze, also bei hoher thermischer Beanspruchung. Zur Bearbeitung von Stählen und Stahlguss hoher Festigkeit, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, usw.

Verpackungseinheiten

bis 5,5 mm Ø je 10 Stück / ab 6,0 mm Ø je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1869, type TS, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra long series, **bright** finish, with **speciale flute** for extremely deep holes, **Serie 3**, profile ground quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

High heat resistant drill with wide chip space for very deep holes in difficult conditions, such as when swarf congestion hinders the flow of coolant to the drill point or when tool overheating arises from other causes. For use in steels and cast steels of high tensile strength, cast iron, malleable iron, spheroidal iron, etc.

Packaging units

up to 5,5 mm Ø 10 pcs. each / from 6,0 mm Ø 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	TS	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
3	240	160	25,00	238650300
3,2	250	170	30,00	238650320
3,5	265	180	30,00	238650350
4	280	190	30,00	238650400
4,2	280	190	33,00	238650420
4,5	295	200	33,00	238650450
5	315	210	40,00	238650500
5,5	330	225	45,00	238650550
6	330	225	47,00	238650600
6,5	350	235	54,00	238650650
6,8	370	250	58,00	238650680
7	370	250	58,00	238650700
7,5	370	250	59,00	238650750
8	390	265	70,00	238650800
8,5	390	265	74,00	238650850
9	410	280	88,00	238650900
9,5	410	280	96,00	238650950
10	430	295	108,00	238651000
10,2	430	295	110,00	238651020
10,5	430	295	110,00	238651050
11	455	310	146,00	238651100
11,5	455	310	149,00	238651150
12	480	330	157,00	238651200

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
12,5	480	330	160,00	238651250
13	480	330	171,00	238651300



Artikel-Gruppe Nr. 21897 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 22897 TIN

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **blanke** Ausführung
bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität,
mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen
zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau
u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und
Revolverbänken.

Verpackungseinheiten

bis 6,8 mm Ø je 10 Stück / ab 6,9 - 13,0 mm Ø je 5 Stück /
ab 13,5 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short and **bright** finish or
TIN coated, profile ground quality, with **split point**
ab 2,0 mm Ø, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin
sections, sheet metal, car bodies etc.
For use also in automatic and capstan lathes.

Packaging units

up to 6,8 mm Ø 10 pcs. each / from 6,9 - 13,0 mm Ø
5 pcs. each / from 13,5 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	21897...	22897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
1	26	6	1,35	4,80	...0100
1,5	32	9	1,35	4,80	...0150
2	38	12	0,90	4,35	...0200
2,1	38	12	1,05	4,45	...0210
2,2	40	13	1,05	4,45	...0220
2,3	40	13	1,05	4,45	...0230
2,4	43	14	1,05	4,45	...0240
2,5	43	14	0,90	4,35	...0250
2,6	43	14	1,05	4,45	...0260
2,7	46	16	1,05	4,45	...0270
2,8	46	16	1,05	4,45	...0280
2,9	46	16	1,05	4,45	...0290
3	46	16	0,90	4,35	...0300
3,1	49	18	1,15	4,55	...0310
3,2	49	18	1,15	4,55	...0320
3,3	49	18	1,15	4,55	...0330
3,4	52	20	1,15	4,55	...0340
3,5	52	20	1,05	4,45	...0350
3,6	52	20	1,35	4,80	...0360
3,7	52	20	1,35	4,80	...0370
3,8	55	22	1,35	4,80	...0380
3,9	55	22	1,35	4,80	...0390
4	55	22	1,25	4,70	...0400

d	l ₁	l ₂	21897...	22897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
4,1	55	22	1,60	5,05	...0410
4,2	55	22	1,60	5,05	...0420
4,3	58	24	1,60	5,05	...0430
4,4	58	24	1,60	5,05	...0440
4,5	58	24	1,50	4,90	...0450
4,6	58	24	1,90	5,30	...0460
4,7	58	24	1,90	5,30	...0470
4,8	62	26	1,90	5,30	...0480
4,9	62	26	1,90	5,30	...0490
5	62	26	1,70	5,15	...0500
5,1	62	26	2,15	5,60	...0510
5,2	62	26	2,15	5,60	...0520
5,3	62	26	2,15	5,60	...0530
5,4	66	28	2,15	5,60	...0540
5,5	66	28	1,95	5,35	...0550
5,6	66	28	2,55	6,00	...0560
5,7	66	28	2,55	6,00	...0570
5,8	66	28	2,55	6,00	...0580
5,9	66	28	2,55	6,00	...0590
6	66	28	2,35	5,75	...0600
6,5	70	31	2,95	6,40	...0650
6,8	74	34	3,55	6,95	...0680
7	74	34	3,55	6,95	...0700
7,2	74	34	4,55	8,00	...0720
7,5	74	34	4,10	7,55	...0750
7,8	74	34	5,50	8,90	...0780
8	79	37	4,90	8,35	...0800
8,5	79	37	5,30	8,75	...0850
9	84	40	6,00	9,45	...0900
9,5	84	40	7,05	10,45	...0950
10	89	43	7,65	11,10	...1000
10,2	89	43	9,40	13,95	...1020
10,5	89	43	9,40	13,95	...1050
11	95	47	10,30	14,85	...1100
11,5	95	47	10,65	15,20	...1150
12	102	51	12,00	16,60	...1200
12,5	102	51	12,60	17,15	...1250
13	102	51	13,75	18,30	...1300
14	107	54	18,30	22,85	...1400
15	111	56	20,60	25,15	...1500
16	115	58	22,85	27,45	...1600

Artikel-Gruppe Nr. 21897



HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und Revolverbänken.

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** ab 2,0 mm Ø, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin sections, sheet metal, car bodies etc.
For use also in automatic and capstan lathes.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	64,00	218979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	132,60	218979025



Artikel-Gruppe Nr. 25897 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 27897 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis 6,8 mm Ø je 10 Stück / ab 6,9 - 13,0 mm Ø je 5 Stück / ab 13,5 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish or **TIN** coated, profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm² 116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Packaging units

up to 6,8 mm Ø 10 pcs. each / from 6,9 - 13,0 mm Ø 5 pcs. each / from 13,5 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	25897...	27897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
1	26	6	1,35	4,80	...0100
1,5	32	9	1,35	4,80	...0150
2	38	12	1,35	4,80	...0200
2,1	38	12	1,70	5,15	...0210
2,2	40	13	1,70	5,15	...0220
2,3	40	13	1,70	5,15	...0230
2,4	43	14	1,70	5,15	...0240
2,5	43	14	1,50	4,90	...0250
2,6	43	14	1,85	5,25	...0260
2,7	46	16	1,85	5,25	...0270
2,8	46	16	1,85	5,25	...0280
2,9	46	16	1,85	5,25	...0290
3	46	16	1,60	5,05	...0300
3,1	49	18	2,05	5,50	...0310
3,2	49	18	2,05	5,50	...0320
3,3	49	18	2,05	5,50	...0330
3,4	52	20	2,05	5,50	...0340
3,5	52	20	1,85	5,25	...0350
3,6	52	20	2,65	6,05	...0360
3,7	52	20	2,65	6,05	...0370
3,8	55	22	2,65	6,05	...0380
3,9	55	22	2,65	6,05	...0390
4	55	22	2,05	5,50	...0400

d	l ₁	l ₂	25897...	27897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
4,1	55	22	2,15	5,60	...0410
4,2	55	22	2,15	5,60	...0420
4,3	58	24	2,85	6,30	...0430
4,4	58	24	2,85	6,30	...0440
4,5	58	24	2,15	5,60	...0450
4,6	58	24	3,10	6,50	...0460
4,7	58	24	3,10	6,50	...0470
4,8	62	26	3,10	6,50	...0480
4,9	62	26	3,10	6,50	...0490
5	62	26	2,65	6,05	...0500
5,1	62	26	4,15	7,60	...0510
5,2	62	26	4,15	7,60	...0520
5,3	62	26	4,15	7,60	...0530
5,4	66	28	4,15	7,60	...0540
5,5	66	28	3,30	6,75	...0550
5,6	66	28	4,85	8,30	...0560
5,7	66	28	4,85	8,30	...0570
5,8	66	28	4,85	8,30	...0580
5,9	66	28	4,85	8,30	...0590
6	66	28	3,90	7,30	...0600
6,1	70	31	5,60	9,05	...0610
6,2	70	31	5,60	9,05	...0620
6,3	70	31	5,60	9,05	...0630
6,4	70	31	5,60	9,05	...0640
6,5	70	31	4,45	7,90	...0650
6,6	70	31	6,30	9,70	...0660
6,7	70	31	6,30	9,70	...0670
6,8	74	34	6,30	9,70	...0680
6,9	74	34	6,30	9,70	...0690
7	74	34	5,05	8,45	...0700
7,1	74	34	7,10	10,50	...0710
7,2	74	34	7,10	10,50	...0720
7,3	74	34	7,10	10,50	...0730
7,4	74	34	7,10	10,50	...0740
7,5	74	34	5,60	9,05	...0750
7,6	79	37	8,25	11,65	...0760
7,7	79	37	8,25	11,65	...0770
7,8	79	37	8,25	11,65	...0780
7,9	79	37	8,25	11,65	...0790
8	79	37	6,50	9,95	...0800
8,1	79	37	8,80	12,25	...0810
8,2	79	37	8,80	12,25	...0820
8,3	79	37	8,80	12,25	...0830
8,4	79	37	8,80	12,25	...0840
8,5	79	37	6,95	10,40	...0850
8,6	84	40	10,75	14,20	...0860
8,7	84	40	10,75	14,20	...0870
8,8	84	40	10,75	14,20	...0880
8,9	84	40	10,75	14,20	...0890
9	84	40	8,55	12,00	...0900
9,1	84	40	11,45	14,85	...0910
9,2	84	40	11,45	14,85	...0920
9,3	84	40	11,45	14,85	...0930

d	l ₁	l ₂	25897...	27897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
9,4	84	40	11,45	14,85	...0940
9,5	84	40	9,15	12,60	...0950
9,6	89	43	12,35	15,80	...0960
9,7	89	43	12,35	15,80	...0970
9,8	89	43	12,35	15,80	...0980
9,9	89	43	12,35	15,80	...0990
10	89	43	9,70	13,15	...1000
10,1	89	43	14,85	19,45	...1010
10,2	89	43	14,85	19,45	...1020
10,3	89	43	14,85	19,45	...1030
10,4	89	43	14,85	19,45	...1040
10,5	89	43	11,45	16,00	...1050
10,6	89	43	17,15	21,70	...1060
10,7	95	47	17,15	21,70	...1070
10,8	95	47	17,15	21,70	...1080
10,9	95	47	17,15	21,70	...1090
11	95	47	13,15	17,70	...1100
11,1	95	47	18,85	23,45	...1110
11,2	95	47	18,85	23,45	...1120
11,3	95	47	18,85	23,45	...1130
11,4	95	47	18,85	23,45	...1140
11,5	95	47	14,30	18,85	...1150
11,6	95	47	20,60	25,15	...1160
11,7	95	47	20,60	25,15	...1170
11,8	95	47	20,60	25,15	...1180
11,9	102	51	20,60	25,15	...1190
12	102	51	15,45	20,00	...1200
12,1	102	51	22,30	26,85	...1210
12,2	102	51	22,30	26,85	...1220
12,3	102	51	22,30	26,85	...1230
12,4	102	51	22,30	26,85	...1240
12,5	102	51	17,15	21,70	...1250
12,6	102	51	24,00	28,60	...1260
12,7	102	51	24,00	28,60	...1270
12,8	102	51	24,00	28,60	...1280
12,9	102	51	24,00	28,60	...1290
13	102	51	18,30	22,85	...1300

Artikel-Gruppe Nr. 25897



HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 2,0 mm Ø, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm² 116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	89,20	258979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	178,35	258979025



Artikel-Gruppe Nr. 23897 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 24897 TIALN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 1897, Typ Uni-FL, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung bzw. **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Universal-Tieflochspirale** ab 2,5 mm Ø, Spitzenwinkel 130°, **auch geeignet als Typ W, Typ H und Typ VA**

Anwendungsgebiet

Mehrbereichsbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit, mit spezieller Geometrie zur Optimierung von Spanbildung und Spanabfuhr. Ermöglicht größere Bohrtiefen ohne zu lüften. Besonders breite Einsatzmöglichkeiten in allen mittel- und langspanenden Werkstoffen bis 1200 N/mm².

Verpackungseinheiten

bis 6,8 mm Ø je 10 Stück / ab 6,9 - 13,0 mm Ø je 5 Stück / ab 13,5 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 1897, type Uni-FL, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality, with **universal-deephloes flute** from 2,5 mm Ø and above, point angle 130°, **also suitable as type W, type H and type VA**

Range of applications

Multigrade twist drill with salient warm hardness durability with special geometry to optimize chip forming and flow of chips. It allows larger drilling depths without venting. Very large spectrum of applications for all mediummachined and long-machined materials up to 1200 N/mm².

Packaging units

up to 6,8 mm Ø 10 pcs. each / from 6,9 - 13,0 mm Ø 5 pcs. each / from 13,5 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	Uni-FL	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	23897...	24897...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
1	26	6	1,40	6,50	...0100
1,5	32	9	1,40	6,50	...0150
2	38	12	2,60	7,15	...0200
2,5	43	14	2,60	7,15	...0250
2,8	46	16	3,00	7,15	...0280
3	46	16	2,60	7,80	...0300
3,1	49	18	3,50	8,10	...0310
3,2	49	18	3,20	7,80	...0320
3,3	49	18	3,50	8,10	...0330
3,4	52	20	3,50	8,10	...0340
3,5	52	20	3,00	7,55	...0350
3,6	52	20	3,85	8,40	...0360
3,7	52	20	3,85	8,40	...0370
3,8	55	22	3,85	8,40	...0380
3,9	55	22	3,85	8,40	...0390
4	55	22	3,35	7,90	...0400
4,1	55	22	4,00	8,60	...0410
4,2	55	22	4,00	8,60	...0420
4,3	58	24	4,20	8,75	...0430
4,4	58	24	4,20	8,75	...0440
4,5	58	24	3,80	8,35	...0450
4,6	58	24	4,65	9,20	...0460

d	l ₁	l ₂	23897...	24897...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
4,7	58	24	4,65	9,20	...0470
4,8	62	26	4,65	9,20	...0480
4,9	62	26	4,65	9,20	...0490
5	62	26	4,00	8,60	...0500
5,1	62	26	5,60	10,20	...0510
5,2	62	26	5,60	10,20	...0520
5,3	62	26	5,60	10,20	...0530
5,4	66	28	5,60	10,20	...0540
5,5	66	28	4,70	9,30	...0550
5,6	66	28	6,00	10,55	...0560
5,7	66	28	6,00	10,55	...0570
5,8	66	28	6,00	10,55	...0580
5,9	66	28	6,00	10,55	...0590
6	66	28	5,05	9,60	...0600
6,1	70	31	6,30	10,90	...0610
6,2	70	31	6,30	10,90	...0620
6,5	70	31	5,50	10,10	...0650
6,8	74	34	7,20	11,80	...0680
7	74	34	6,20	12,95	...0700
7,2	74	34	8,35	13,00	...0720
7,5	74	34	6,90	11,45	...0750
7,8	79	37	8,80	13,40	...0780
8	79	37	7,80	12,35	...0800
8,2	79	37	9,75	14,30	...0820
8,5	79	37	8,25	12,80	...0850
8,8	84	40	10,55	15,10	...0880
9	84	40	9,60	14,20	...0900
9,2	84	40	11,35	15,90	...0920
9,5	84	40	10,30	14,90	...0950
9,8	89	43	12,70	17,30	...0980
10	89	43	11,45	17,15	...1000
10,2	89	43	13,15	18,90	...1020
10,5	89	43	12,00	17,75	...1050
10,8	95	47	15,25	20,95	...1080
11	95	47	13,75	19,45	...1100
11,2	95	47	16,15	21,85	...1120
11,5	95	47	15,10	20,85	...1150
11,8	95	47	18,10	23,80	...1180
12	102	51	16,60	22,30	...1200
12,5	102	51	19,45	25,15	...1250
12,8	102	51	24,05	29,75	...1280
13	102	51	21,50	27,25	...1300
13,5	107	54	27,45	33,20	...1350
14	107	54	29,75	35,45	...1400
14,5	111	56	32,05	37,75	...1450
15	111	56	34,30	40,05	...1500
15,5	115	58	36,60	42,30	...1550
16	115	58	38,90	44,60	...1600



Artikel-Gruppe Nr. 23310

HSS **PROFILINE**® Anbohrer, Werksnorm, ähnl. DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® rivet drills, works standard, similar DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **bright** finish, profile ground quality, with **split point**, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	W.norm works std.	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3	39	12	0,60	233100300
3,1	39	12	0,60	233100310
3,2	39	12	0,60	233100320
3,25	39	12	0,60	233100325
3,3	39	12	0,60	233100330
3,5	47	12	0,70	233100350
3,6	47	12	0,80	233100360
3,7	47	12	0,80	233100370
3,75	47	12	0,80	233100375
3,8	47	12	0,80	233100380
4	47	12	0,80	233100400
4,1	47	12	0,90	233100410
4,2	47	12	0,90	233100420
4,25	47	12	0,90	233100425
4,5	47	12	0,90	233100450
4,8	56	15	1,20	233100480
4,9	56	15	1,20	233100490
5	56	15	1,20	233100500
5,1	56	15	1,30	233100510
5,2	56	15	1,30	233100520
5,3	56	15	1,30	233100530
5,5	56	15	1,30	233100550
5,6	56	15	1,50	233100560
5,7	56	15	1,50	233100570
5,8	56	15	1,50	233100580

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	56	15	1,50	233100600



Artikel-Gruppe Nr. 23350

HSS **PROFILINE**® Karosseriebohrer doppelseitig, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für die Bearbeitung von dünnen Materialien, z.B. Karosseriebau, Nietlöcher usw. Hauptsächlicher Einsatz in Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® double-sided body drills, right hand

with straight shank, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines, for drilling thin materials, such as: sheet metal (car bodies etc.) rivet holes in thin sections.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	rechts right hand	HSS	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	38	7,5	1,00	233500200
2,5	43	9,5	1,20	233500250
2,7	46	9,5	1,30	233500270
3	46	9,5	1,30	233500300
3,1	49	9,5	1,40	233500310
3,2	49	9,5	1,40	233500320
3,25	49	9,5	1,40	233500325
3,3	49	9,5	1,40	233500330
3,5	52	13	1,40	233500350
3,8	55	13	1,45	233500380
4	55	13	1,45	233500400
4,1	55	13	1,80	233500410
4,2	55	13	1,80	233500420
4,5	58	16	1,80	233500450
4,8	62	16	2,10	233500480
4,9	62	16	2,10	233500490
5	62	16	2,10	233500500
5,1	62	16	2,40	233500510
5,2	62	16	2,40	233500520
5,5	66	16	2,40	233500550
6	66	16	2,70	233500600
6,5	70	18	4,00	233500650
7	74	19	4,80	233500700
8	79	20	6,20	233500800



Artikel-Gruppe Nr. 21809 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21810 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung
bzw. **TIN**-beschichtet, profilogeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren
auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven
Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewinde-
bohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish
or **TIN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines,
jig drills and other capitalintensive boring machines.
For centering and chamfering of tapping holes in
one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	rechts right hand	HSS-Co5	90°	zylindrisch cylindric

d	l ₁	l ₂	21809...	21810...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
2	40	8	2,75	6,20	...0200
3	46	12	3,20	6,65	...0300
4	55	12	3,70	7,10	...0400
5	62	14	4,15	7,55	...0500
6	66	16	5,05	8,50	...0600
8	79	21	6,75	10,20	...0800
10	89	25	9,15	12,60	...1000
12	102	30	13,75	18,30	...1200
14	107	34	18,30	22,90	...1400
16	115	38	28,60	33,20	...1600
20	131	45	51,45	57,20	...2000
25	151	53	109,80	138,35	...2500



Artikel-Gruppe Nr. 21807

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **TIALN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5	zylindrisch cylindric

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	40	8	7,35	218070200
3	46	12	7,80	218070300
4	55	12	8,25	218070400
5	62	14	8,70	218070500
6	66	16	9,60	218070600
8	79	21	11,35	218070800
10	89	25	13,75	218071000
12	102	30	19,45	218071200
14	107	34	24,05	218071400
16	115	38	34,30	218071600
20	131	45	58,35	218072000
25	151	53	116,65	218072500



Artikel-Gruppe Nr. 21803

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Weldonenschaft ab 6 mm Ø, **5% cobaltlegiert**,
TICN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with weldon shank from 6 mm Ø, **5% cobalt alloyed**,
TICN coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TICN	rechts right hand	HSS-Co5	s

d	l ₁	l ₂	s	€/ Stk	Artikel-Nr.
5	62	14	zylindrisch/cylindric	9,60	218030500
6	66	16	weldon	11,45	218030600
8	79	21	weldon	13,75	218030800
10	89	25	weldon	17,15	218031000
12	102	30	weldon	22,90	218031200
16	115	38	weldon	28,60	218031600
20	131	45	weldon	62,90	218032000



Artikel-Gruppe Nr. 21801

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, 5% **cobaltlegiert**, TIALN-beschichtet,
profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with weldon shank, 5% **cobalt alloyed**, TIALN coated,
profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	66	16	12,60	218010600
8	79	21	13,75	218010800
10	89	25	17,15	218011000
12	102	30	22,90	218011200
16	115	38	35,45	218011600
20	131	45	57,20	218012000



Artikel-Gruppe Nr. 21805

HSS-Co5 **PROFILINE**® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, **5% cobaltlegiert**, lange Ausführung,
TIALN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 **PROFILINE**® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with weldon shank, **5% cobalt alloyed**, long version,
TIALN coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	66	16	29,75	218050600
8	79	21	32,05	218050800
10	89	25	41,20	218051000
12	102	30	51,45	218051200



Artikel-Gruppe Nr. 21814 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21815 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 90°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, **5% cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 90°, works-standard, right hand

with weldon shank, **5% cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** finish, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	rechts right hand	HSS-Co5	90°

d	l ₁	l ₂	21814...	21815...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
6	66	16	8,00	10,30	...0600
8	79	21	9,15	12,60	...0800
10	89	25	12,60	16,05	...1000
12	102	30	17,15	21,75	...1200
16	115	38	29,75	34,30	...1600
20	131	45	50,35	56,05	...2000



Artikel-Gruppe Nr. 21812 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21813 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung
bzw. **TIN**-beschichtet, profilogeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren
auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven
Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewinde-
bohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish
or **TIN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines,
jig drills and other capitalintensive boring machines.
For centering and chamfering of tapping holes in
one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	rechts right hand	HSS-Co5	120°	zylindrisch cylindric

d	l ₁	l ₂	21812...	21813...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
2	40	8	2,75	6,20	...0200
3	46	12	3,20	6,65	...0300
4	55	12	3,70	7,10	...0400
5	62	14	4,15	7,55	...0500
6	66	16	5,05	8,50	...0600
8	79	21	6,75	10,20	...0800
10	89	25	9,15	12,60	...1000
12	102	30	13,75	18,30	...1200
14	107	34	18,30	22,90	...1400
16	115	38	28,60	33,20	...1600
20	131	45	51,45	57,20	...2000
25	151	53	109,80	138,35	...2500



Artikel-Gruppe Nr. 21808

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **TIALN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5	zylindrisch cylindric

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	40	8	7,35	218080200
3	46	12	7,80	218080300
4	55	12	8,25	218080400
5	62	14	8,70	218080500
6	66	16	9,60	218080600
8	79	21	11,35	218080800
10	89	25	13,75	218081000
12	102	30	19,45	218081200
14	107	34	24,05	218081400
16	115	38	34,30	218081600
20	131	45	58,35	218082000
25	151	53	116,65	218082500



Artikel-Gruppe Nr. 21804

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Weldonenschaft ab 6 mm Ø, **5% cobaltlegiert**,
TICN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with weldon shank from 6 mm Ø, **5% cobalt alloyed**,
TICN coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schaftform Type of shank
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TICN	rechts right hand	HSS-Co5	s

d	l ₁	l ₂	s	€/ Stk	Artikel-Nr.
5	62	14	zylindrisch/cylindric	9,60	218040500
6	66	16	weldon	11,45	218040600
8	79	21	weldon	13,75	218040800
10	89	25	weldon	17,15	218041000
12	102	30	weldon	22,90	218041200
16	115	38	weldon	28,60	218041600
20	131	45	weldon	62,90	218042000



Artikel-Gruppe Nr. 21816 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21817 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, **5% cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung bzw. **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with weldon shank, **5% cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** finish, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	rechts right hand	HSS-Co5	120°

d	l ₁	l ₂	21816...	21817...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
6	66	16	8,00	10,30	...0600
8	79	21	9,15	12,60	...0800
10	89	25	12,60	16,05	...1000
12	102	30	17,15	21,75	...1200
16	115	38	29,75	34,30	...1600
20	131	45	50,35	56,05	...2000



Artikel-Gruppe Nr. 21802

HSS-Co5 PROFILINE® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, 5% **cobaltlegiert**, TIALN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with weldon shank, 5% **cobalt alloyed**, TIALN coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	66	16	12,60	218020600
8	79	21	13,75	218020800
10	89	25	17,15	218021000
12	102	30	22,90	218021200
16	115	38	35,45	218021600
20	131	45	57,20	218022000



Artikel-Gruppe Nr. 21806

HSS-Co5 **PROFILINE**® NC-Anbohrer 120°, Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft, **5% cobaltlegiert**, lange Ausführung,
TIALN-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzel in **Quadropack**

HSS-Co5 **PROFILINE**® NC-spotting-drills 120°, works-standard, right hand

with weldon shank, **5% cobalt alloyed**, long version,
TIALN coated, profile ground quality

Range of applications

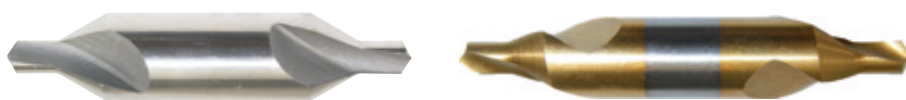
Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single Pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm works std.	TIALN	rechts right hand	HSS-Co5

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	66	16	29,75	218060600
8	79	21	32,05	218060800
10	89	25	41,20	218061000
12	102	30	51,45	218061200



Artikel-Gruppe Nr. 23330 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 23336 TIN

HSS **PROFILINE**® Zentrierbohrer DIN 333, Form A, rechts

Senkwinkel 60°, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen
nach DIN 332, Blatt 1, Form A (ohne Schutzsenkung)

Verpackungseinheiten

bis Ø 3,15 mm je 10 Stück;
ab Ø 4,0 mm je 5 Stück und
ab Ø 10,0 mm je 1 Stück in PVC-Tüte

HSS **PROFILINE**® center drills DIN 333, form A, right hand

Point angle 60°, **bright** finish or **TIN** coated,
profile ground quality

Range of applications

Standard center drill for producing center holes conforming
to DIN 332, page 1, form A (without protecting chamfer)

Packaging units

up to Ø 3,15 mm 10 pcs. each;
from Ø 4,0 mm 5 pcs. each and
from Ø 10,0 mm 1 pc. each in a plastic bag

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
A	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	DIN 333-A	rechts right hand	HSS	blank/bright oder/or TIN

d ₁	d ₂	l	23330...	23336...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
0,5*	3,15	25	5,55		...0050
0,8	3,15	25	5,55		...0080
1	3,15	31,5	2,55	7,55	...0100
1,25	3,15	31,5	2,55	7,55	...0125
1,6	4	35,5	2,70	7,70	...0160
2	5	40	3,00	8,00	...0200
2,5	6,3	45	3,30	8,30	...0250
3,15	8	50	3,90	9,40	...0315
4	10	56	6,60	16,00	...0400
5	12,5	63	9,30	22,00	...0500
6,3	16	71	14,00	29,00	...0630
8	20	80	24,00	39,00	...0800
10	25	100	54,00	61,00	...1000
12,5	31,5	125	58,00	95,00	...1250

* einseitig



Artikel-Gruppe Nr. 23120

HSS **PROFILINE**® Zentrierbohrer DIN 333, Form A, überlang, rechts

Senkwinkel 60°, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, **120 mm Gesamtlänge**

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form A (ohne Schutzsenkung)

Verpackungseinheiten

je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS **PROFILINE**® center drills DIN 333, form A, extra long, right hand

Point angle 60°, **bright** finish, profile ground quality, **120 mm total length**

Range of applications

Standard center drill for producing center holes conforming to DIN 332, page 1, form A (without protecting chamfer)

Packaging units

5 pcs. each in a plastic bag

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
A	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	120 mm	DIN 333-A	rechts right hand	HSS	blank bright

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	3,15	4,60	231200100
1,6	4	4,80	231200160
2	5	5,10	231200200
2,5	6,3	5,50	231200250
3,15	8	6,10	231200315
4	10	9,50	231200400
5	12,5	14,00	231200500



Artikel-Gruppe Nr. 23335

HSS-Co5 PROFILINE® Zentrierbohrer DIN 333, Form A, rechts

Senkwinkel 60°, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form A (ohne Schutzsenkung)

Verpackungseinheiten

bis Ø 3,15 mm je 10 Stück;
ab Ø 4,0 mm je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS-Co5 PROFILINE® center drills DIN 333, form A, right hand

Point angle 60°, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish, profile ground quality

Range of applications

Standard center drill for producing center holes conforming to DIN 332, page 1, form A (without protecting chamfer)

Packaging units

up to Ø 3,15 mm 10 pcs. each and
from Ø 4,0 mm 5 pcs. each in a plastic bag

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
A	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	DIN 333-A	rechts right hand	HSS-Co5	blank bright

d ₁	d ₂	l	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	3,15	31,5	4,60	233350100
1,25	3,15	31,5	4,60	233350125
1,6	4	35,5	5,10	233350160
2	5	40	5,90	233350200
2,5	6,3	45	6,50	233350250
3,15	8	50	7,70	233350315
4	10	56	10,50	233350400
5	12,5	63	18,00	233350500
6,3	16	71	25,00	233350630



Artikel-Gruppe Nr. 23331

HSS **PROFILINE**[®] Zentrierbohrer DIN 333, Form B, rechts

Senkwinkel 60°/120°, **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form B (mit Schutzsenkung 120°)

Verpackungseinheiten

bis Ø 2,0 mm je 10 Stück und
ab Ø 2,5 mm je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS **PROFILINE**[®] center drills DIN 333, form B, right hand

Point angle 60°/120°, **bright** finish,
profile ground quality

Range of applications

Standard center drill for producing center holes confirming to DIN 332, page 1, form B (with protecting chamfer 120°)

Packaging units

up to Ø 2,0 mm 10 pcs. each and
from Ø 2,5 mm 5 pcs. each in a plastic bag

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
B	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	DIN 333-B	rechts right hand	HSS	blank bright

d ₁	d ₂	l	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	4	35,5	5,10	233310100
1,25	5	40	5,10	233310125
1,6	6,3	45	4,80	233310160
2	8	50	4,80	233310200
2,5	10	56	6,30	233310250
3,15	11,2	60	8,10	233310315
4	14	67	8,70	233310400
5	18	75	16,00	233310500
6,3	20	80	19,00	233310630



Artikel-Gruppe Nr. 23332

HSS **PROFILINE**® Zentrierbohrer DIN 333, Form R, rechts

mit Radius, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332, Blatt 1, Form R (mit Radius)

Verpackungseinheiten

bis Ø 3,15 mm je 10 Stück und
ab Ø 4,0 mm je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS **PROFILINE**® center drills DIN 333, form R, right hand

with radius, **bright** finish, profile ground quality

Range of applications

Standard center drill for producing center holes confirming to DIN 332, page 1, form R (with radius)

Packaging units

up to Ø 3,15 mm 10 pcs. each
and from Ø 4,0 mm 5 pcs. each in a plastic bag

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
R	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	DIN 333-R	rechts right hand	HSS	blank bright

d ₁	d ₂	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
1	3,15	31,5	2,70	233320100
1,25	3,15	31,5	2,70	233320125
1,6	4	35,5	3,30	233320160
2	5	40	3,50	233320200
2,5	6,3	45	3,90	233320250
3,15	8	50	5,10	233320315
4	10	56	7,30	233320400
5	12,5	63	11,50	233320500
6,3	16	71	17,00	233320630



Artikel-Gruppe Nr. 250

HSS **PROFILINE**® Dachdeckerbohrer (Hohlprofilbohrer), Werksnorm, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, **Spannutlänge 30 mm**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Für Hohlprofile z.B. im Fensterbau, Stahlprofilblech-Konstruktionen

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® hollow section twist drills, works-standard, type N, right hand

with straight shank, profile ground quality, **black finish**, with **splitpoint**, **flute length 30 mm**, point angle 130°

Range of applications

For example, hollow profiles in window construction, steel profiled sheet constructions

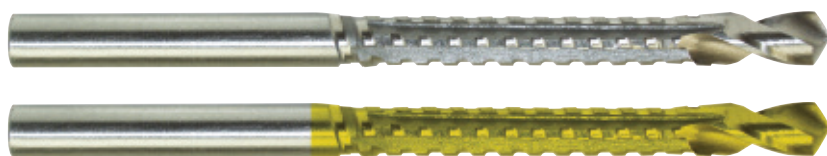
Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge Flute length	Schneidstoff Material
d [mm]	l [mm]	30 mm	HSS

d	l	€/Stk	Artikel-Nr.
3	100	1,75	250100300
4,9	70	1,40	250070490
4,9	100	2,10	250100490
4,9	120	2,55	250120490
4,9	150	3,20	250150490
5	70	1,40	250070500
5	100	2,10	250100500
5	120	2,55	250120500
5	150	3,20	250150500
5	180	4,60	250180500
5	210	5,05	250210500
5,1	70	1,85	250070510
5,1	100	2,70	250100510
5,1	120	3,40	250120510
5,1	150	4,15	250150510
5,1	180	5,70	250180510
5,1	210	6,80	250210510
5,3	70	1,85	250070530
5,3	100	2,70	250100530
5,3	120	3,40	250120530
5,3	150	4,15	250150530
5,3	180	5,70	250180530
5,3	210	6,80	250210530
5,5	70	1,85	250070550
5,5	100	2,70	250100550

d	l	€/Stk	Artikel-Nr.
5,5	120	3,40	250120550
5,5	150	4,15	250150550
5,5	180	5,70	250180550
5,5	210	6,80	250210550
5,7	70	2,10	250070570
5,7	100	3,00	250100570
5,7	120	3,80	250120570
5,7	150	4,70	250150570
5,7	180	6,40	250180570
5,7	210	7,60	250210570
5,8	70	2,10	250070580
5,8	100	3,00	250100580
5,8	120	3,80	250120580
5,8	150	4,70	250150580
5,8	180	6,40	250180580
5,8	210	7,60	250210580



Artikel-Gruppe Nr. 21896 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21891 TIN

HSS **PROFILINE**® Fräsbohrer, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Zum Bohren und Ausfräsen von Konturen mit einem Werkzeug. Geeignet für Holz, Gipskarton, Kunststoffe und bedingt Nichteisenmetalle.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in PVC-Tüte

HSS **PROFILINE**® milling drills, right hand

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, point angle 118°

Range of applications

For drilling and milling contours with a tool. Suitable for wood, plasterboard, plastics and related non-ferrous metal .

Packaging units

10 pcs. each in PVC bag

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material
d [mm]	d [mm]	90 mm	HSS

	21896...	21891...	
d	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	4,50	5,00	...0600
8	7,00	7,50	...0800



Artikel-Gruppe Nr. 21898 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21890 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® Schweißpunktbohrer Baum. DIN 1897, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Sonderspitze** ähnlich DIN 1412 E

Anwendungsgebiet

Zum Bohren von Stahlblech, Messingblech, Aluminium, Zinkblech, Kupferblech sowie Kunststoffplatten. Besonders geeignet zum Ausbohren von Schweißpunkten.

Verpackungseinheiten

bis 8,0 mm Ø je 10 Stück und
ab 10,0 mm Ø je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS-Co5 PROFILINE® spot weld drill DIN 1897, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** coated, profile ground quality, with **special point** similar to DIN 1412 E

Range of applications

For drilling steel, brass, aluminum, zinc sheet, copper sheet and plastic panels. Particularly suitable for drilling out spot welds.

Packaging units

up to Ø 8,0 mm 10 pcs. each and
from Ø 10,0 mm 5 pcs. each in PVC bag

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material
d [mm]	d [mm]	l [mm]	HSS-Co5

d	l	21898...	21890...	Artikel-Nr.
		€/Stk	€/Stk	
6	66	5,90	9,30	...0600
7	74	6,90	10,30	...0700
8	79	7,90	11,30	...0800
10	89	13,00	16,50	...1000



Artikel-Gruppe Nr. 21899 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21889 TIN

HSS-Co5 **PROFILINE**® Schweißpunktbohrer Baum. DIN 338, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Sonderspitze** ähnlich DIN 1412 E, **Gesamtlänge 117 mm**

Anwendungsgebiet

Zum Bohren von Stahlblech, Messingblech, Aluminium, Zinkblech, Kupferblech sowie Kunststoffplatten. Besonders geeignet zum Ausbohren von Schweißpunkten.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in PVC-Tüte

HSS-Co5 **PROFILINE**® spot weld drill similar to DIN 338, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** coated, profile ground quality, with **special point** similar to DIN 1412 E, **Total length 117 mm**

Range of applications

For drilling steel, brass, aluminum, zinc sheet, copper sheet and plastic panels. Particularly suitable for drilling out spot welds.

Packaging units

10 pcs. each in PVC bag

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material
d [mm]	117 mm	HSS-Co5

	21899...	21889...	
d	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
8	8,80	12,20	...0600



Artikel-Gruppe Nr. 21892 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21893 TIN

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer für Spotle T 575

5% cobaltlegiert, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
Schaft 8,0 mm Ø

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer zum sauberen und gratfreien Ausfräsen von
Schweißpunkten.

Verpackungseinheiten

bis 8,0 mm Ø je 10 Stück und
ab 10,0 mm Ø je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS-Co5 PROFILINE® twist drill for Spotle T 575

5% cobalt alloyed, **bright** finish or **TIN** coated,
shank 8 mm

Range of applications

Special drill for clean and burr-free milling of
welding spots.

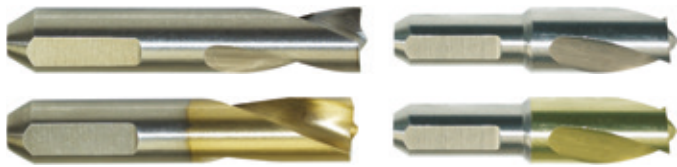
Packaging units

up to Ø 8,0 mm 10 pcs. each and
from Ø 10,0 mm 5 pcs. each in PVC bag

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Aufnahme
d [mm]	8 mm	40 mm	HSS-Co5	Spotle Drill

	21892...	21893...	
d	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	12,00	15,00	...0600
8	8,80	12,00	...0800
10	19,00	23,00	...1000

Entsprechende Vollhartmetall Dreischneider finden Sie auf Seite 164 /
Conformable solid carbide tricutter please find on page 164



Artikel-Gruppe Nr. 21894 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 21895 TIN

HSS-Co5 **PROFILINE**® Spiralbohrer für Vario WS 90

5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet
Schaft 8,0 mm Ø

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer zum sauberen und gratfreien Ausfräsen von Schweißpunkten.

Verpackungseinheiten

bis 8,0 mm Ø je 10 Stück und
ab 10,0 mm Ø je 5 Stück in PVC-Tüte

HSS-Co5 **PROFILINE**® twist drill for Vario WS 90

5% **cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** coated
shank 8 mm

Range of applications

Special drill for clean and burr-free milling of welding spots.

Packaging units

up to Ø 8,0 mm 10 pcs. each and
from Ø 10,0 mm 5 pcs. each in PVC bag

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Aufnahme
d [mm]	8 mm	44 mm	HSS-Co5	Vario Drill

	21894...	21895...	
d	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
8	9,00	12,20	...0800
10	21,00	24,00	...1000

Entsprechende Vollhartmetall Dreischneider finden Sie auf Seite 165 /
Conformable solid carbide tricutter please find on page 165



Artikel-Gruppe Nr. 281740

HSS **PROFILINE**® Kurzstufenbohrer, Werksnorm, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°, **-fein-**

Anwendungsgebiet

Kurz-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® short step drills, works-standard, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°, **-fine type-**

Range of applications

Short step drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6	3,2	9	66	28	10,30	281740003
M 4	8	4,3	11	79	37	13,75	281740004
M 5	10	5,3	13	89	43	18,30	281740005
M 6	11,5	6,4	15	95	47	22,90	281740006
M 8	15	8,4	19	111	56	43,50	281740008
M 10	19	10,5	23	127	64	54,90	281740010



Artikel-Gruppe Nr. 281741

HSS **PROFILINE**® Kurzstufenbohrer, Werksnorm, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°, **-mittel-**

Anwendungsgebiet

Kurz-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® short step drills, works-standard, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°, **-middle type-**

Range of applications

Short step drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6,6	3,4	9	70	31	11,45	281741003
M 4	9	4,5	11	84	40	16,05	281741004
M 5	11	5,5	13	95	47	21,75	281741005
M 6	13	6,6	15	102	51	28,60	281741006
M 8	17,2	9	19	123	62	45,75	281741008
M 10	21,5	11	23	141	70	67,50	281741010



Artikel-Gruppe Nr. 281760

HSS **PROFILINE**® Kurzstufenbohrer, Werksnorm, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 180°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Kurz-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® short step drills, works-standard, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 180°, point angle 118°

Range of applications

Short step drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6	3,4	9	66	28	18,90	281760003
M 4	8	4,5	11	79	37	22,90	281760004
M 5	10	5,5	13	89	43	29,75	281760005
M 6	11	6,6	15	95	47	32,05	281760006
M 8	15	9	19	111	56	54,90	281760008
M 10	19	11	23	127	64	58,35	281760010



Artikel-Gruppe Nr. 281780

HSS **PROFILINE**® Kurzstufenbohrer, Werksnorm, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Kurz-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® short step drills, works-standard, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°

Range of applications

Short step drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	3,4	2,5	8,8	52	20	9,20	281780003
M 4	4,5	3,3	11,4	58	24	10,30	281780004
M 5	5,5	4,2	13,6	66	28	11,45	281780005
M 6	6,6	5	16,5	70	31	12,60	281780006
M 8	9	6,8	21	84	40	18,30	281780008
M 10	11	8,5	25,5	95	47	22,90	281780010
M 12	13,5	10,2	30	107	54	35,45	281780012



Artikel-Gruppe Nr. 283740

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°, **-fein-**

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8374, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°, **-fine type-**

Range of applications

Subland drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6	3,2	9	93	57	40,05	283740003
M 4	8	4,3	11	117	75	45,75	283740004
M 5	10	5,3	13	133	87	57,20	283740005
M 6	11,5	6,4	15	142	94	66,35	283740006
M 8	15	8,4	19	169	114	108,65	283740008
M 10	19	10,5	23	198	135	165,80	283740010



Artikel-Gruppe Nr. 283741

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°, **-mittel-**

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8374, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°, **-middle type-**

Range of applications

Subland drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6,6	3,4	9	101	63	56,05	283741003
M 4	9	4,5	11	125	81	65,20	283741004
M 5	11	5,5	13	142	94	78,90	283741005
M 6	13	6,6	15	151	101	112,05	283741006
M 8	17,2	9	19	191	130	173,80	283741008



Artikel-Gruppe Nr. 283760

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 180°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8376, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 180°, point angle 118°

Range of applications

Subland drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	6	3,4	9	93	57	34,30	283760003
M 4	8	4,5	11	101	63	40,05	283760004
M 5	10	5,5	13	133	87	49,20	283760005
M 6	11	6,6	15	142	94	57,20	283760006
M 8	15	9	19	169	114	82,35	283760008
M 10	19	11	23	191	130	102,90	283760010



Artikel-Gruppe Nr. 283780

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen- Stufenbohrer, DIN 8378, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Zylinderschaft für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8378, type N, right hand

with straight shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°

Range of applications

Subland drills with cylindrical shank for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Schaft-Ø Shank Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	3,4	2,5	8,8	70	39	30,90	283780003
M 4	4,5	3,3	11,4	80	47	33,20	283780004
M 5	5,5	4,2	13,6	93	57	34,30	283780005
M 6	6,6	5	16,5	101	63	40,05	283780006
M 8	9	6,8	21	125	81	44,60	283780008
M 10	11	8,5	25,5	142	94	58,35	283780010
M 12	13,5	10,2	30	160	108	75,50	283780012



Artikel-Gruppe Nr. 283750

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen- Stufenbohrer, DIN 8375, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Morsekonus für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8375, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°

Range of applications

Subland drills taper for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	MK	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	MK	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 5	11	5,5	13	1	175	94	81,20	283750005
M 6	13	6,6	15	1	182	101	108,65	283750006
M 8	17,2	9	19	2	228	130	132,65	283750008
M 10	21,5	11	23	2	248	150	188,65	283750010
M 12	26	14	27	3	286	165	245,85	283750012
M 14	29	16	31	3	296	175	297,30	283750014



Artikel-Gruppe Nr. 283770

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen- Stufenbohrer, DIN 8377, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 180°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Morsekonus für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8377, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 180°, point angle 118°

Range of applications

Subland drills taper for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	MK	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	MK	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 5	10	5,5	13	1	168	87	70,90	283770005
M 6	11	6,6	15	1	175	94	73,20	283770006
M 8	15	9	19	2	212	114	97,20	283770008
M 10	18	11	23	2	228	130	129,20	283770010
M 12	20	13,5	27	2	238	140	155,50	283770012
M 14	24	15,5	31	3	281	160	195,50	283770014
M 16	26	17,5	35	3	286	165	232,10	283770016
M 18	30	20	39	3	296	175	268,70	283770018
M 20	33	22	43	4	334	185	314,45	283770020



Artikel-Gruppe Nr. 283790

HSS **PROFILINE**® Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8379, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Senkwinkel 90°, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Morsekonus für Durchgangslöcher und Senkungen für Senkschrauben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® subland drills DIN 8379, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, profile ground quality, step angle 90°, point angle 118°

Range of applications

Subland drills taper for through holes and cuts for countersunk screws .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

für Gewinde for thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Stufen-Ø Step Ø	Stufenlänge Step length	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
M	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	MK	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	rechts right hand	HSS	schwarz black	118°

M	d ₁	d ₂	l ₁	MK	l ₂	l ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 8	9	6,8	21	1	162	81	70,90	283790008
M 10	11	8,5	25,5	1	175	94	81,20	283790010
M 12	13,5	10,2	30	1	189	108	97,20	283790012
M 14	15,5	12	34,5	2	218	120	117,80	283790014
M 16	17,5	14	38,5	2	228	130	140,65	283790016
M 18	20	15,5	43,5	2	238	140	178,40	283790018
M 20	22	17,5	47,5	2	248	150	188,65	283790020



Artikel-Gruppe Nr. 23450

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene bzw. gefräste Qualität, mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412 A ab 10,0 mm, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, profile ground or milled quality, with **web thinning** according DIN 1412 A from 10,0 mm, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use in alloyed and unalloyed steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 345	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
5	1	133	52	16,05	234500500
5,5	1	138	57	16,05	234500550
6	1	138	57	16,05	234500600
6,5	1	144	63	16,05	234500650
7	1	150	69	16,05	234500700
7,5	1	150	69	16,05	234500750
8	1	156	75	16,05	234500800
8,5	1	156	75	16,05	234500850
9	1	162	81	16,05	234500900
9,5	1	162	81	16,05	234500950
10	1	168	87	16,05	234501000
10,2	1	168	87	16,05	234501020
10,25	1	168	87	17,75	234501025
10,5	1	168	87	16,05	234501050
10,75	1	175	94	18,90	234501075
11	1	175	94	17,20	234501100
11,25	1	175	94	20,05	234501125
11,5	1	175	94	18,30	234501150
11,75	1	175	94	21,75	234501175
12	1	182	101	19,45	234501200
12,25	1	182	101	22,90	234501225
12,5	1	182	101	20,60	234501250
12,75	1	182	101	22,90	234501275
13	1	182	101	20,60	234501300
13,25	1	189	108	24,05	234501325

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
13,5	1	189	108	21,75	234501350
13,75	1	189	108	25,15	234501375
14	1	189	108	22,90	234501400
14,25	2	212	114	25,20	234501425
14,5	2	212	114	22,90	234501450
14,75	2	212	114	25,20	234501475
15	2	212	114	22,90	234501500
15,25	2	218	120	26,30	234501525
15,5	2	218	120	24,05	234501550
15,75	2	218	120	26,30	234501575
16	2	218	120	24,05	234501600
16,25	2	223	125	27,45	234501625
16,5	2	223	125	25,20	234501650
16,75	2	223	125	28,60	234501675
17	2	223	125	26,30	234501700
17,25	2	228	130	31,45	234501725
17,5	2	228	130	28,60	234501750
17,75	2	228	130	31,45	234501775
18	2	228	130	28,60	234501800
18,25	2	233	135	35,45	234501825
18,5	2	233	135	32,05	234501850
18,75	2	233	135	36,60	234501875
19	2	233	135	33,20	234501900
19,25	2	238	140	40,05	234501925
19,5	2	238	140	36,60	234501950
19,75	2	238	140	40,05	234501975
20	2	238	140	36,60	234502000
20,25	2	243	145	42,30	234502025
20,5	2	243	145	38,90	234502050
20,75	2	243	145	43,50	234502075
21	2	243	145	40,05	234502100
21,25	2	248	150	49,20	234502125
21,5	2	248	150	44,60	234502150
21,75	2	248	150	49,20	234502175
22	2	248	150	44,60	234502200
22,25	2	248	150	54,90	234502225
22,5	2	253	155	50,35	234502250
22,75	2	253	155	58,35	234502275
23	2	253	155	59,50	234502300
23,25	3	276	155	55,00	234502325
23,5	3	276	155	59,50	234502350
23,75	3	281	160	61,75	234502375
24	3	281	160	56,05	234502400
24,25	3	281	160	65,20	234502425
24,5	3	281	160	59,50	234502450
24,75	3	281	160	68,60	234502475
25	3	281	160	62,90	234502500
25,25	3	281	160	73,20	234502525
25,5	3	286	165	66,35	234502550
25,75	3	286	165	75,50	234502575
26	3	286	165	68,60	234502600
26,25	3	286	165	75,50	234502625
26,5	3	286	165	68,60	234502650
26,75	3	291	170	77,75	234502675

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
27	3	291	170	71,00	234502700
27,25	3	291	170	82,35	234502725
27,5	3	291	170	75,50	234502750
27,75	3	291	170	84,60	234502775
28	3	291	170	76,60	234502800
28,25	3	296	175	92,65	234502825
28,5	3	296	175	84,60	234502850
28,75	3	296	175	94,90	234502875
29	3	296	175	85,80	234502900
29,25	3	296	175	97,20	234502925
29,5	3	296	175	88,05	234502950
29,75	3	296	175	98,35	234502975
30	3	296	175	89,20	234503000
30,25	3	301	180	102,90	234503025
30,5	3	301	180	93,80	234503050
30,75	3	301	180	105,20	234503075
31	3	301	180	96,05	234503100
31,25	3	301	180	116,65	234503125
31,5	3	301	180	106,35	234503150
31,75	3	334	185	121,20	234503175
32	4	334	185	109,80	234503200
32,5	4	334	185	118,90	234503250
33	4	334	185	118,90	234503300
33,5	4	334	185	130,35	234503350
34	4	339	190	130,35	234503400
34,5	4	339	190	137,20	234503450
35	4	339	190	137,20	234503500
35,5	4	339	190	150,95	234503550
36	4	344	195	150,95	234503600
36,5	4	344	195	177,25	234503650
37	4	344	195	177,25	234503700
37,5	4	344	195	180,65	234503750
38	4	349	200	180,65	234503800
38,5	4	349	200	187,50	234503850
39	4	349	200	187,50	234503900
39,5	4	349	200	194,40	234503950
40	4	349	200	194,40	234504000
40,5	4	354	205	200,10	234504050
41	4	354	205	205,80	234504100
41,5	4	354	205	211,55	234504150
42	4	354	205	217,25	234504200
42,5	4	354	205	222,95	234504250
43	4	359	210	228,70	234504300
43,5	4	359	210	232,10	234504350
44	4	359	210	234,40	234504400
44,5	4	359	210	240,10	234504450
45	4	359	210	245,85	234504500
45,5	4	364	215	249,25	234504550
46	4	364	215	255,00	234504600
46,5	4	364	215	263,00	234504650
47	4	364	215	274,40	234504700
47,5	4	364	215	285,85	234504750
48	4	369	220	297,30	234504800
48,5	4	369	220	308,70	234504850

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
49	4	369	220	320,15	234504900
49,5	4	369	220	331,60	234504950
50	4	369	220	343,00	234505000
50,5	4	374	225	457,35	234505050
51	5	412	225	457,35	234505100
51,5	5	412	225	480,20	234505150
52	5	412	225	480,20	234505200
52,5	5	412	225	493,95	234505250
53	5	412	225	493,95	234505300
53,5	5	417	230	514,50	234505350
54	5	417	230	514,50	234505400
54,5	5	417	230	525,95	234505450
55	5	417	230	525,95	234505500
55,5	5	417	230	562,50	234505550
56	5	417	230	562,50	234505600
56,5	5	422	235	583,10	234505650
57	5	422	235	583,10	234505700
57,5	5	422	235	617,40	234505750
58	5	422	235	617,40	234505800
58,5	5	422	235	674,60	234505850
59	5	422	235	674,60	234505900
59,5	5	422	235	699,70	234505950
60	5	422	235	699,70	234506000
61	5	427	240	743,20	234506100
62	5	427	240	768,30	234506200
63	5	427	240	784,30	234506300
64	5	432	245	809,50	234506400
65	5	432	245	832,35	234506500
66	5	432	245	871,20	234506600
67	5	432	245	891,80	234506700
68	5	437	250	932,95	234506800
69	5	437	250	953,55	234506900
70	5	437	250	974,10	234507000
71	5	437	250	1008,40	234507100
72	5	442	255	1042,70	234507200
73	5	442	255	1094,60	234507300
74	5	442	255	1145,60	234507400
75	5	442	255	1200,50	234507500
76	5	447	260	1303,40	234507600
80	6	514	260	1577,80	234508000
85	6	519	265	2531,30	234508500
90	6	524	270	2755,40	234509000
95	6	529	275	3201,25	234509500
100	6	534	280	3670,00	234509999



Artikel-Gruppe Nr. 23457

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **TIN**-beschichtet, blanker Schaft, gefräste Qualität, mit ausgespitzter Querschneide DIN 1412 A, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **TIN** coated, milled quality, with web thinning according DIN 1412 A, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use in alloyed and unalloyed steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 345	rechts right hand	N	HSS	TIN	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	1	168	87	44,60	234571000
10,5	1	168	87	45,75	234571050
11	1	175	94	45,75	234571100
11,5	1	175	94	52,60	234571150
12	1	182	101	52,60	234571200
12,5	1	182	101	73,20	234571250
13	1	182	101	73,20	234571300
13,5	1	189	108	77,75	234571350
14	1	189	108	77,75	234571400
14,5	2	212	114	91,50	234571450
15	2	212	114	91,50	234571500
15,5	2	218	120	96,05	234571550
16	2	218	120	96,05	234571600
16,5	2	223	125	100,65	234571650
17	2	223	125	100,65	234571700
17,5	2	228	130	109,80	234571750
18	2	228	130	109,80	234571800
18,5	2	233	135	128,10	234571850
19	2	233	135	128,10	234571900
19,5	2	238	140	137,20	234571950
20	2	238	140	137,20	234572000
20,5	2	243	145	155,50	234572050
21	2	243	145	155,50	234572100
21,5	2	248	150	164,65	234572150
22	2	248	150	164,65	234572200

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
22,5	2	253	155	178,40	234572250
23	2	253	155	178,40	234572300
23,5	3	276	155	182,95	234572350
24	3	281	160	182,95	234572400
24,5	3	281	160	187,50	234572450
25	3	281	160	187,50	234572500
25,5	3	286	165	201,25	234572550
26	3	286	165	201,25	234572600
26,5	3	286	165	210,40	234572650
27	3	291	170	210,40	234572700
27,5	3	291	170	228,70	234572750
28	3	291	170	228,70	234572800
28,5	3	296	175	237,85	234572850
29	3	296	175	237,85	234572900
29,5	3	296	175	247,00	234572950
30	3	296	175	247,00	234573000



Artikel-Gruppe Nr. 23455

HSS-Co5 PROFILINE® Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **5% cobaltlegiert, blanke** Ausführung, profilgeschliffene bzw. gefräste Qualität, mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412 A, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Geeignet für legierte und unlegierte Stähle und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzgerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **5% cobalt alloyed, bright** finish, profile ground or milled quality, with **web thinning** according DIN 1412 A, point angle 118°

Range of applications

High heat resistant drill for drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold-rolled steels as well as case hardening and heat-treatable steels.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 345	rechts right hand	N	HSS-Co5	blank bright	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
10	1	168	87	23,00	234551000
10,2	1	168	87	23,00	234551020
10,5	1	168	87	23,00	234551050
11	1	175	94	27,00	234551100
11,5	1	175	94	27,00	234551150
12	1	182	101	27,00	234551200
12,5	1	182	101	28,00	234551250
13	1	182	101	31,00	234551300
13,5	1	189	108	34,00	234551350
14	1	189	108	35,00	234551400
14,5	2	212	114	39,00	234551450
15	2	212	114	39,00	234551500
15,5	2	218	120	41,00	234551550
16	2	218	120	41,00	234551600
16,5	2	223	125	45,00	234551650
17	2	223	125	45,00	234551700
17,5	2	228	130	48,00	234551750
18	2	228	130	48,00	234551800
18,5	2	233	135	49,00	234551850
19	2	233	135	49,00	234551900
19,5	2	238	140	58,00	234551950
20	2	238	140	58,00	234552000
20,5	2	243	145	61,00	234552050
21	2	243	145	61,00	234552100
21,5	2	248	150	68,00	234552150

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
22	2	248	150	68,00	234552200
22,5	2	253	155	79,00	234552250
23	2	253	155	79,00	234552300
23,5	3	276	155	88,00	234552350
24	3	281	160	88,00	234552400
24,5	3	281	160	99,00	234552450
25	3	281	160	99,00	234552500
25,5	3	286	165	105,00	234552550
26	3	286	165	105,00	234552600
26,5	3	286	165	108,00	234552650
27	3	291	170	108,00	234552700
27,5	3	291	170	114,00	234552750
28	3	291	170	114,00	234552800
28,5	3	296	175	135,00	234552850
29	3	296	175	135,00	234552900
29,5	3	296	175	140,00	234552950
30	3	296	175	140,00	234553000
30,5	3	301	180	160,00	234553050
31	3	301	180	160,00	234553100
31,5	3	301	180	175,00	234553150
32	4	334	185	175,00	234553200
32,5	4	334	185	195,00	234553250
33	4	334	185	195,00	234553300
34	4	339	190	240,00	234553400
35	4	339	190	240,00	234553500
36	4	344	195	290,00	234553600
37	4	344	195	290,00	234553700
38	4	349	200	300,00	234553800
39	4	349	200	320,00	234553900
40	4	349	200	340,00	234554000
45	4	359	210	510,00	234554500
50	4	369	220	650,00	234555000
55	5	417	230	1330,00	234555500
60	5	422	235	1600,00	234556000



Artikel-Gruppe Nr. 23458

HSS-Co8 PROFILINE® Manganhartstahlbohrer, Werksnorm, rechts

mit Morsekegel, **8% cobaltlegiert, schwarze** Ausführung, gefräste Qualität, mit Spezialanschliff, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Hochleistungsbohrer mit hoher Warmhärtebeständigkeit. Mit höherem Co-Anteil (8%), steilem Drall, größerer Kerndicke und mit speziellen Schneiden, die weniger bruchempfindlich sind. Zum Bohren von schwer zerspanbaren Werkstoffen wie HAR-DOX 350 und 400 und Mangan-Hartstahl.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS-Co8 PROFILINE® Armour piercing drill, works-standard, right hand

with taper shank, **8% cobalt alloyed, black** finish, milled quality, with special cutting edge, point angle 130°

Range of applications

High-efficient drill high resistant, with higher Co-content (8%), stepp helix and greater web thickness with special cutting edge are less break sensitive. These drills are recommended for drilling of hard-to-machine materials like sheets HAR-DOX 350 and 400 armour plates.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	rechts right hand	H	HSS-Co8	schwarz black	130°

d	MK	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	1	137	56	66,00	234581000
11	1	137	56	69,00	234581100
12	2	164	66	86,00	234581200
13	2	164	66	90,00	234581300
14	2	168	70	96,00	234581400
15	2	171	73	103,00	234581500
16	2	175	77	104,00	234581600
17	2	178	80	108,00	234581700
18	2	182	84	110,00	234581800
19	2	207	86	129,00	234581900
20	2	211	90	132,00	234582000
21	3	214	93	145,00	234582100
22	3	217	96	158,00	234582200
23	3	221	100	169,00	234582300
24	3	223	102	178,00	234582400
25	3	223	102	192,00	234582500
26	3	226	105	222,00	234582600
27	3	269	120	231,00	234582700
28	3	269	120	288,00	234582800
29	3	269	120	298,00	234582900
30	3	269	120	306,00	234583000
31	4	269	120	312,00	234583100
32	4	269	120	315,00	234583200
33	4	269	120	336,00	234583300
34	4	269	120	360,00	234583400

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
35	4	269	120	395,00	234583500
36	4	269	120	405,00	234583600
37	4	269	120	428,00	234583700
38	4	269	120	446,00	234583800
39	4	269	120	459,00	234583900
40	4	269	120	490,00	234584000



Artikel-Gruppe Nr. 23410

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 341, Typ N, rechts

mit Morsekegel, lange und **schwarze** Ausführung, gefräste Qualität, mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412 A, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren durch Bohrbuchsen sowie tieferer Löcher. Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber und Graphit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 341, type N, right hand

with taper shank, long series and **black** finish, milled quality, with **web thinning** according to DIN 1412 A, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use with drill bushings and for deep hole drilling in alloyed and unalloyed steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	1	197	116	33,20	234101000
10,25	1	197	116	34,30	234101025
10,5	1	197	116	34,30	234101050
11	1	206	125	37,75	234101100
11,25	1	206	125	38,90	234101125
11,5	1	206	125	38,90	234101150
12	1	215	134	38,90	234101200
12,25	1	215	134	42,30	234101225
12,5	1	215	134	42,30	234101250
13	1	215	134	42,30	234101300
13,5	1	223	142	46,90	234101350
14	1	223	142	46,90	234101400
14,5	2	245	147	49,20	234101450
15	2	245	147	49,20	234101500
15,5	2	251	153	51,50	234101550
16	2	251	153	53,75	234101600
16,5	2	257	159	56,05	234101650
16,75	2	257	159	57,20	234101675
17	2	257	159	57,20	234101700
17,25	2	263	165	58,35	234101725
17,5	2	263	165	58,35	234101750
18	2	263	165	59,50	234101800
18,25	2	269	171	62,90	234101825
18,5	2	269	171	62,90	234101850
18,75	2	269	171	67,50	234101875

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
19	2	269	171	67,50	234101900
19,25	2	275	177	72,05	234101925
19,5	2	275	177	72,05	234101950
20	2	275	177	74,35	234102000
20,5	2	282	184	89,20	234102050
21	2	282	184	91,50	234102100
21,5	2	289	191	100,65	234102150
22	2	289	191	102,90	234102200
22,5	2	296	198	106,35	234102250
23	2	296	198	109,80	234102300
23,5	3	319	198	128,10	234102350
24	3	327	206	134,95	234102400
24,5	3	327	206	144,10	234102450
25	3	327	206	147,50	234102500
25,5	3	335	214	158,95	234102550
26	3	335	214	163,50	234102600
26,5	3	335	214	172,65	234102650
27	3	343	222	176,10	234102700
27,5	3	343	222	180,65	234102750
28	3	343	222	185,25	234102800
28,5	3	351	230	196,70	234102850
29	3	351	230	201,25	234102900
29,5	3	351	230	205,80	234102950
30	3	351	230	205,80	234103000
30,5	3	360	239	217,25	234103050
31	3	360	239	217,25	234103100
31,5	3	360	239	249,25	234103150
32	4	397	248	249,25	234103200
32,5	4	397	248	260,70	234103250
33	4	397	248	260,70	234103300
33,5	4	397	248	281,30	234103350
34	4	397	248	281,30	234103400
34,5	4	406	257	297,30	234103450
35	4	406	257	297,30	234103500
35,5	4	406	257	320,15	234103550
36	4	416	267	320,15	234103600
36,5	4	416	267	337,30	234103650
37	4	416	267	337,30	234103700
37,5	4	426	277	361,30	234103750
38	4	426	277	361,30	234103800
38,5	4	426	277	377,30	234103850
39	4	426	277	377,30	234103900
39,5	4	426	277	397,90	234103950
40	4	426	277	397,90	234104000
40,5	4	436	287	427,60	234104050
41	4	436	287	427,60	234104100
41,5	4	436	287	444,75	234104150
42	4	436	287	444,75	234104200
42,5	4	436	287	477,90	234104250
43	4	447	298	477,90	234104300
44	4	447	298	498,50	234104400
45	4	447	298	516,80	234104500
46	4	459	310	596,80	234104600
47	4	459	310	612,85	234104700

d	MK	l_1	l_2	€ / Stk	Artikel-Nr.
48	4	470	321	646,00	234104800
49	4	470	321	686,00	234104900
50	4	470	321	706,60	234105000



Artikel-Gruppe Nr. 21870

HSS **PROFILINE**[®] Spiralbohrer DIN 1870, Typ N, rechts

mit Morsekegel, extra lange und **schwarze** Ausführung, gefräste Qualität, **Reihe 1**, mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412 A, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher. Die Schnittbedingungen müssen der Stabilität des Bohrers Rechnung tragen. Eine häufige Spanentleerung ist ebenso wichtig, wie genügend Kühlung.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**[®] twist drills DIN 1870, type N, right hand

with taper shank, extra long series and **black** finish, milled quality, **Serie 1**, with **web thinning** according DIN 1412 A, point angle 118°

Range of applications

For drilling extremely deep holes. Feeds, speeds and workholding must be carefully controlled in order to avoid vibration. Frequent with drawal of the drill is vitally important as is a copious flow of the correct type of coolant.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1870	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
8	1	265	165	68,60	218700800
8,5	1	265	165	82,35	218700850
9	1	275	175	82,35	218700900
9,5	1	275	175	82,35	218700950
10	1	285	185	86,90	218701000
10,5	1	285	185	93,80	218701050
11	1	300	195	93,80	218701100
11,5	1	300	195	94,90	218701150
12	1	310	205	105,20	218701200
12,5	1	310	205	112,05	218701250
13	1	310	205	112,05	218701300
13,5	1	325	220	122,35	218701350
14	1	325	220	130,35	218701400
14,5	2	340	220	134,95	218701450
15	2	340	220	134,95	218701500
15,5	2	355	230	144,10	218701550
16	2	355	230	144,10	218701600
16,5	2	355	230	152,10	218701650
17	2	355	230	152,10	218701700
17,5	2	370	245	169,25	218701750
18	2	370	245	169,25	218701800
18,5	2	370	245	178,40	218701850
19	2	370	245	178,40	218701900
19,5	2	385	260	194,40	218701950
20	2	385	260	194,40	218702000

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
20,5	2	385	260	209,25	218702050
21	2	385	260	209,25	218702100
21,5	2	405	270	242,40	218702150
22	2	405	270	242,40	218702200
22,5	2	405	270	251,55	218702250
23	2	405	270	251,55	218702300
23,5	3	425	270	267,55	218702350
24	3	440	290	267,55	218702400
24,5	3	440	290	277,85	218702450
25	3	440	290	277,85	218702500
25,5	3	440	290	295,00	218702550
26	3	440	290	295,00	218702600
26,5	3	440	290	308,70	218702650
27	3	460	305	322,45	218702700
27,5	3	460	305	336,15	218702750
28	3	460	305	336,15	218702800
28,5	3	460	305	341,90	218702850
29	3	460	305	341,90	218702900
29,5	3	460	305	352,15	218702950
30	3	460	305	352,15	218703000
31	3	480	320	411,60	218703100
32	4	505	320	435,60	218703200
33	4	505	320	450,50	218703300
34	4	530	340	484,80	218703400
35	4	530	340	500,80	218703500
36	4	530	340	570,55	218703600
37	4	530	340	596,80	218703700
38	4	555	360	626,55	218703800
39	4	555	360	647,15	218703900
40	4	555	360	660,85	218704000
41	4	555	360	707,70	218704100
42	4	555	360	729,45	218704200
43	4	585	385	898,65	218704300
44	4	585	385	960,40	218704400
45	4	585	385	971,85	218704500
46	4	585	385	1001,55	218704600
47	4	585	385	1035,85	218704700
48	4	605	405	1070,15	218704800
49	4	605	405	1131,90	218704900
50	4	605	405	1186,80	218705000



Artikel-Gruppe Nr. 22870

HSS **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 1870, Typ N, rechts

mit Morsekegel, extra lange und **schwarze** Ausführung, gefräste Qualität, **Reihe 2**, mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412 A, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher. Die Schnittbedingungen müssen der Stabilität des Bohrers Rechnung tragen. Eine häufige Spanentleerung ist ebenso wichtig, wie genügend Kühlung.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® twist drills DIN 1870, type N, right hand

with taper shank, extra long series and **black** finish, milled quality, **Serie 2**, with **web thinning** according DIN 1412 A, point angle 118°

Range of applications

For drilling extremely deep holes. Feeds, speeds and workholding must be carefully controlled in order to avoid vibration. Frequent with drawal of the drill is vitally important as is a copious flow of the correct type of coolant.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1870	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
8	1	330	210	76,60	228700800
8,5	1	330	210	76,60	228700850
9	1	345	220	92,65	228700900
9,5	1	345	220	93,80	228700950
10	1	360	235	96,05	228701000
10,5	1	360	235	101,80	228701050
11	1	375	250	108,65	228701100
11,5	1	375	250	115,50	228701150
12	1	395	260	131,50	228701200
12,5	1	395	260	137,20	228701250
13	1	395	260	140,65	228701300
13,5	1	410	275	154,40	228701350
14	1	410	275	162,40	228701400
14,5	2	425	275	168,10	228701450
15	2	425	275	168,10	228701500
15,5	2	445	295	178,40	228701550
16	2	445	295	178,40	228701600
16,5	2	445	295	181,80	228701650
17	2	445	295	194,40	228701700
17,5	2	465	310	211,55	228701750
18	2	465	310	218,40	228701800
18,5	2	465	310	232,10	228701850
19	2	465	310	232,10	228701900
19,5	2	490	325	247,00	228701950
20	2	490	325	247,00	228702000

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
20,5	2	490	325	260,70	228702050
21	2	490	325	260,70	228702100
21,5	2	515	345	305,30	228702150
22	2	515	345	305,30	228702200
22,5	2	515	345	315,60	228702250
23	2	515	345	315,60	228702300
23,5	3	535	345	353,30	228702350
24	3	555	365	353,30	228702400
24,5	3	555	365	377,30	228702450
25	3	555	365	377,30	228702500
25,5	3	555	365	385,30	228702550
26	3	555	365	385,30	228702600
26,5	3	555	365	401,30	228702650
27	3	580	385	411,60	228702700
27,5	3	580	385	425,35	228702750
28	3	580	385	428,75	228702800
28,5	3	580	385	466,50	228702850
29	3	580	385	466,50	228702900
29,5	3	580	385	450,50	228702950
30	3	580	385	450,50	228703000
31	3	610	410	423,05	228703100
32	4	635	410	589,95	228703200
33	4	635	410	589,95	228703300
34	4	665	430	638,00	228703400
35	4	665	430	672,30	228703500
36	4	665	430	688,30	228703600
37	4	665	430	740,90	228703700
38	4	695	460	871,20	228703800
39	4	695	460	898,65	228703900
40	4	695	460	926,10	228704000
41	4	695	460	960,40	228704100
42	4	695	460	994,70	228704200
43	4	735	490	953,55	228704300
44	4	735	490	981,00	228704400
45	4	735	490	1146,75	228704500
46	4	735	490	1207,35	228704600
47	4	735	490	1241,65	228704700
48	4	765	510	1241,65	228704800
49	4	765	510	1365,10	228704900
50	4	765	510	1420,00	228705000



Artikel-Gruppe Nr. 28037

HM **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 8037, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **Hartmetall-bestückt**,
Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Geeignet zum Bohren von Federbandstahl,
Hartguss mit über 300 HB, Reinstmolybdän,
zäharte Bronze u.a.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Carbide **PROFILINE**® twist drills DIN 8037, right hand

with straight shank, **bright** finish, **Carbide tipped**,
relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Designed for drilling steel, hard cast iron of more than 300
Brinell, pure molybdenum, hard bronze and other materials
having similar properties.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 8037	rechts right hand	HM best. carb. tpd.	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2 *	46	17	15,00	280370200
2,5	46	17	10,00	280370250
3	50	20	8,00	280370300
3,1	56	25	21,00	280370310
3,2	56	25	21,00	280370320
3,3	56	25	21,00	280370330
3,4	56	25	21,00	280370340
3,5	56	25	9,00	280370350
3,6	56	25	22,00	280370360
3,7	56	25	22,00	280370370
3,8	56	25	22,00	280370380
3,9	56	25	22,00	280370390
4	56	25	12,00	280370400
4,1	63	28	22,00	280370410
4,2	63	28	22,00	280370420
4,3	63	28	22,00	280370430
4,4	63	28	22,00	280370440
4,5	63	28	13,00	280370450
4,6	63	28	22,00	280370460
4,7	63	28	22,00	280370470
4,8	63	28	22,00	280370480
4,9	63	28	22,00	280370490
5	63	28	13,00	280370500
5,1	71	32	23,00	280370510
5,2	71	32	23,00	280370520

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
5,3	71	32	23,00	280370530
5,4	71	32	23,00	280370540
5,5	71	32	14,00	280370550
5,6	71	32	24,00	280370560
5,7	71	32	24,00	280370570
5,8	71	32	24,00	280370580
5,9	71	32	24,00	280370590
6	71	32	15,00	280370600
6,1	71	32	24,00	280370610
6,2	71	32	24,00	280370620
6,3	71	32	24,00	280370630
6,4	71	32	24,00	280370640
6,5	71	32	16,00	280370650
6,6	80	40	24,00	280370660
6,7	80	40	24,00	280370670
6,8	80	40	24,00	280370680
6,9	80	40	24,00	280370690
7	80	40	17,00	280370700
7,1	80	40	28,00	280370710
7,2	80	40	28,00	280370720
7,3	80	40	28,00	280370730
7,4	80	40	28,00	280370740
7,5	80	40	18,00	280370750
7,6	80	40	30,00	280370760
7,7	80	40	30,00	280370770

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
7,8	80	40	30,00	280370780
7,9	80	40	30,00	280370790
8	80	40	19,00	280370800
8,1	90	50	31,00	280370810
8,2	90	50	31,00	280370820
8,3	90	50	31,00	280370830
8,4	90	50	31,00	280370840
8,5	90	50	20,00	280370850
8,6	90	50	34,00	280370860
8,7	90	50	34,00	280370870
8,8	90	50	34,00	280370880
8,9	90	50	34,00	280370890
9	90	50	21,00	280370900
9,1	90	50	38,00	280370910
9,2	90	50	38,00	280370920
9,3	90	50	38,00	280370930
9,4	90	50	38,00	280370940
9,5	90	50	21,00	280370950
9,6	100	56	40,00	280370960
9,7	100	56	40,00	280370970
9,8	100	56	40,00	280370980
9,9	100	56	40,00	280370990
10	100	56	26,00	280371000
10,2	100	56	28,00	280371020
10,5	100	56	28,00	280371050
11	100	56	28,00	280371100
11,5	112	63	30,00	280371150
12	112	63	30,00	280371200
12,5	112	63	38,00	280371250
13	112	63	38,00	280371300
13,5	125	71	40,00	280371350
14	125	71	40,00	280371400
14,5	125	71	48,00	280371450
15	125	71	48,00	280371500
15,5	140	80	54,00	280371550
16	140	80	54,00	280371600
16,5	140	80	92,00	280371650
17	140	80	92,00	280371700
17,5	160	90	105,00	280371750
18	160	90	105,00	280371800
18,5	160	90	116,00	280371850
19	160	90	116,00	280371900
19,5	160	90	129,00	280371950
20	160	90	129,00	280372000

* Nur in VHM lieferbar!



Artikel-Gruppe Nr. 28041

HM **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 8041, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **Hartmetall-bestückt**, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Geeignet zum Bohren von Federbandstahl, Hartguss mit über 300 HB, Reinmolybdän, zähnharte Bronze u.a. sowie glasfaserverstärkten Kunststoff und anderen Duroplasten, die eine Schmirgelwirkung auf die Schneiden und Fasen des Bohrers ausüben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Carbide **PROFILINE**® twist drills DIN 8041, right hand

with straight shank, **bright** finish, **Carbide tipped**, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Specially designed for drilling spring steel, hard cast iron of more than 300 Brinell, pure molybdenum, very hard bronze and similar difficult materials, as well as synthetic materials reinforced with glass fibers, such as printed circuit boards and other resinbased thermo-hardened products likely to cause rapid wear on the lands and cutting edges of high speed drills.












Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 8041	rechts right hand	HM best. carb. tpd.	blank bright	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
8	1	135	45	125,80	280410800
8,5	1	135	45	125,80	280410850
9	1	135	45	125,80	280410900
10	1	140	50	94,90	280411000
10,2	1	140	50	94,90	280411020
10,5	1	140	50	94,90	280411050
11	1	140	50	94,90	280411100
11,5	1	146	56	98,35	280411150
12	1	146	56	98,35	280411200
12,5	1	146	56	105,20	280411250
13	1	146	56	105,20	280411300
13,5	2	168	63	121,20	280411350
14	2	168	63	121,20	280411400
14,5	2	168	63	137,20	280411450
15	2	168	63	137,20	280411500
15,5	2	175	70	142,95	280411550
16	2	175	70	142,95	280411600
16,5	2	175	70	155,50	280411650
17	2	175	70	155,50	280411700
18	2	185	80	164,65	280411800
18,5	2	185	80	178,40	280411850
19	2	185	80	178,40	280411900
19,5	3	215	90	242,40	280411950
20	3	215	90	242,40	280412000
21	3	215	90	251,55	280412100

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
22	3	215	90	274,40	280412200
23	3	225	100	274,40	280412300
24	3	225	100	283,55	280412400
25	3	225	100	315,60	280412500
26	4	260	110	393,30	280412600
27	4	260	110	429,90	280412700
28	4	260	110	466,50	280412800
29	4	275	125	512,20	280412900
30	4	275	125	512,20	280413000
31	4	275	125	640,30	280413100
32	4	275	125	720,30	280413200

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43383	122
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43382	122
	338	N	HSS	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43388	129
	338	N	HSS	TIN-kopf- beschichtet	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43389	132
	338	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43381	134
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43380	134
	338	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	43385	140
	340	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	43400	143
	340	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	43405	145
	1897	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	41897	146
	1897	N	HSS-Co5	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	45897	149



Artikel-Gruppe Nr. 43383 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 43382 schwarz / black

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze oder blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / ab Ø 15,6 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black or bright** finish, profile ground quality, with **split point** up to 3,0 mm Ø, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / up to Ø 15,6 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	43383...	43382...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
0,3	19	3	0,50		...0030
0,4	20	5	0,50		...0040
0,5	22	6	0,50		...0050
0,6	24	7	0,40		...0060
0,7	28	9	0,40		...0070
0,8	30	10	0,40		...0080
0,9	32	11	0,40		...0090
1	34	12	0,35	0,35	...0100
1,1	36	14	0,40	0,40	...0110
1,2	38	16	0,40	0,40	...0120
1,25	38	16	0,40	0,40	...0125
1,3	38	16	0,40	0,40	...0130
1,4	40	18	0,40	0,40	...0140
1,5	40	18	0,35	0,35	...0150
1,6	43	20	0,40	0,40	...0160
1,7	43	20	0,40	0,40	...0170
1,75	46	22	0,40	0,40	...0175
1,8	46	22	0,40	0,40	...0180
1,9	46	22	0,40	0,40	...0190
2	49	24	0,35	0,35	...0200
2,1	49	24	0,50	0,50	...0210
2,2	53	27	0,50	0,50	...0220
2,25	53	27	0,50	0,50	...0225
2,3	53	27	0,50	0,50	...0230

d	l ₁	l ₂	43383...	43382...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
2,4	57	30	0,50	0,50	...0240
2,5	57	30	0,45	0,45	...0250
2,6	57	30	0,75	0,75	...0260
2,7	61	33	0,75	0,75	...0270
2,75	61	33	0,75	0,75	...0275
2,8	61	33	0,75	0,75	...0280
2,9	61	33	0,75	0,75	...0290
3	61	33	0,70	0,70	...0300
3,1	65	36	0,85	0,85	...0310
3,2	65	36	0,85	0,85	...0320
3,25	65	36	0,90	0,90	...0325
3,3	65	36	0,85	0,85	...0330
3,4	70	39	0,90	0,90	...0340
3,5	70	39	0,85	0,85	...0350
3,6	70	39	1,10	1,10	...0360
3,7	70	39	1,10	1,10	...0370
3,75	70	39	1,10	1,10	...0375
3,8	75	43	1,10	1,10	...0380
3,9	75	43	1,10	1,10	...0390
4	75	43	1,00	1,00	...0400
4,1	75	43	1,20	1,20	...0410
4,2	75	43	1,20	1,20	...0420
4,25	75	43	1,35	1,35	...0425
4,3	80	47	1,35	1,35	...0430
4,4	80	47	1,35	1,35	...0440
4,5	80	47	1,20	1,20	...0450
4,6	80	47	1,65	1,65	...0460
4,7	80	47	1,65	1,65	...0470
4,75	80	47	1,65	1,65	...0475
4,8	86	52	1,65	1,65	...0480
4,9	86	52	1,65	1,65	...0490
5	86	52	1,40	1,40	...0500
5,1	86	52	1,90	1,90	...0510
5,2	86	52	1,90	1,90	...0520
5,25	86	52	1,90	1,90	...0525
5,3	86	52	1,90	1,90	...0530
5,4	93	57	1,90	1,90	...0540
5,5	93	57	1,70	1,70	...0550
5,6	93	57	2,15	2,15	...0560
5,7	93	57	2,15	2,15	...0570
5,75	93	57	2,15	2,15	...0575
5,8	93	57	2,15	2,15	...0580
5,9	93	57	2,15	2,15	...0590
6	93	57	1,95	1,95	...0600
6,1	101	63	2,60	2,60	...0610
6,2	101	63	2,60	2,60	...0620
6,25	101	63	2,60	2,60	...0625
6,3	101	63	2,60	2,60	...0630
6,4	101	63	2,60	2,60	...0640
6,5	101	63	2,35	2,35	...0650
6,6	101	63	3,20	3,20	...0660
6,7	101	63	3,20	3,20	...0670
6,75	109	69	3,20	3,20	...0675

d	l ₁	l ₂	43383...	43382...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
6,8	109	69	2,80	2,80	...0680
6,9	109	69	3,20	3,20	...0690
7	109	69	2,80	2,80	...0700
7,1	109	69	3,60	3,60	...0710
7,2	109	69	3,60	3,60	...0720
7,25	109	69	3,60	3,60	...0725
7,3	109	69	3,60	3,60	...0730
7,4	109	69	3,60	3,60	...0740
7,5	109	69	3,20	3,20	...0750
7,6	117	75	4,10	4,10	...0760
7,7	117	75	4,10	4,10	...0770
7,75	117	75	4,10	4,10	...0775
7,8	117	75	4,10	4,10	...0780
7,9	117	75	4,10	4,10	...0790
8	117	75	3,70	3,70	...0800
8,1	117	75	4,60	4,60	...0810
8,2	117	75	4,60	4,60	...0820
8,25	117	75	4,60	4,60	...0825
8,3	117	75	4,60	4,60	...0830
8,4	117	75	4,60	4,60	...0840
8,5	117	75	4,15	4,15	...0850
8,6	125	81	5,40	5,40	...0860
8,7	125	81	5,40	5,40	...0870
8,75	125	81	5,40	5,40	...0875
8,8	125	81	5,40	5,40	...0880
8,9	125	81	5,40	5,40	...0890
9	125	81	4,80	4,80	...0900
9,1	125	81	6,15	6,15	...0910
9,2	125	81	6,15	6,15	...0920
9,25	125	81	6,15	6,15	...0925
9,3	125	81	6,15	6,15	...0930
9,4	125	81	6,15	6,15	...0940
9,5	125	81	5,30	5,30	...0950
9,6	133	87	6,80	6,80	...0960
9,7	133	87	6,80	6,80	...0970
9,75	133	87	6,80	6,80	...0975
9,8	133	87	6,80	6,80	...0980
9,9	133	87	6,80	6,80	...0990
10	133	87	6,00	6,00	...1000
10,1	133	87	8,40	8,40	...1010
10,2	133	87	6,70	6,70	...1020
10,3	133	87	8,40	8,40	...1030
10,4	133	87	8,40	8,40	...1040
10,5	133	87	6,70	6,70	...1050
10,6	142	94	8,90	8,90	...1060
10,7	142	94	8,90	8,90	...1070
10,8	142	94	8,90	8,90	...1080
10,9	142	94	8,90	8,90	...1090
11	142	94	7,90	7,90	...1100
11,1	142	94	9,50	9,50	...1110
11,2	142	94	9,50	9,50	...1120
11,3	142	94	9,50	9,50	...1130
11,4	142	94	9,50	9,50	...1140

			43383...	43382...	
d	l ₁	l ₂	€ / Stk	€ / Stk	Artikel-Nr.
11,5	142	94	8,60	8,60	...1150
11,6	142	94	10,60	10,60	...1160
11,7	142	94	10,60	10,60	...1170
11,8	142	94	10,60	10,60	...1180
11,9	151	101	10,60	10,60	...1190
12	151	101	9,60	9,60	...1200
12,1	151	101	11,40	11,40	...1210
12,2	151	101	11,40	11,40	...1220
12,3	151	101	11,40	11,40	...1230
12,4	151	101	11,40	11,40	...1240
12,5	151	101	10,30	10,30	...1250
12,6	151	101	12,20	12,20	...1260
12,7	151	101	12,20	12,20	...1270
12,8	151	101	12,20	12,20	...1280
12,9	151	101	12,20	12,20	...1290
13	151	101	11,00	11,00	...1300
13,5	160	108	15,50	15,50	...1350
14	160	108	16,50	16,50	...1400
14,5	169	114	20,00	20,00	...1450
15	169	114	21,00	21,00	...1500
15,5	178	120	23,00	23,00	...1550
16	178	120	24,00	24,00	...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 43383



HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität,
mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** up to 3,0 mm Ø,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	52,00	433837019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	110,00	433837025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	77,00	433837024
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 55-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	243,20	433837055
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	52,20	433832019
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	110,50	433832025
in Kunststoff-Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Plastic Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	352,10	433837170
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	51,80	433839019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	109,00	433839025

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	76,10	433839024
in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
in Profi-Metallkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	62,00	433839050
in Profi-Metallkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	189,10	433839041
in Metall-Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	348,50	433839170
in Metall-Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		

Artikel-Gruppe Nr. 43382



HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Spitzenqualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish, profile ground quality, with **split point** up to 3,0 mm Ø, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	52,00	433827019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	109,50	433827025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	77,00	433827024
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	51,20	433829019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	108,00	433829025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	75,50	433829024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	57,60	433829050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	170,40	433829041



Artikel-Gruppe Nr. 43388

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze Ausführung, **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **TIN** coated, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	TIN	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,40	433880100
1,1	36	14	0,45	433880110
1,2	38	16	0,45	433880120
1,25	38	16	0,45	433880125
1,3	38	16	0,45	433880130
1,4	40	18	0,45	433880140
1,5	40	18	0,40	433880150
1,6	43	20	0,45	433880160
1,7	43	20	0,45	433880170
1,75	46	22	0,45	433880175
1,8	46	22	0,45	433880180
1,9	46	22	0,45	433880190
2	49	24	0,40	433880200
2,1	49	24	0,55	433880210
2,2	53	27	0,55	433880220
2,25	53	27	0,55	433880225
2,3	53	27	0,55	433880230
2,4	57	30	0,55	433880250
2,5	57	30	0,50	433880250
2,6	57	30	0,85	433880260
2,7	61	33	0,85	433880270
2,75	61	33	0,85	433880275
2,8	61	33	0,85	433880280
2,9	61	33	0,85	433880290
3	61	33	0,80	433880300

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
3,1	65	36	0,95	433880310
3,2	65	36	0,95	433880320
3,25	65	36	1,00	433880325
3,3	65	36	0,95	433880330
3,4	70	39	1,00	433880350
3,5	70	39	0,95	433880350
3,6	70	39	1,20	433880360
3,7	70	39	1,20	433880370
3,75	70	39	1,20	433880375
3,8	75	43	1,20	433880380
3,9	75	43	1,20	433880390
4	75	43	1,10	433880400
4,1	75	43	1,30	433880410
4,2	75	43	1,30	433880420
4,25	75	43	1,50	433880425
4,3	80	47	1,50	433880430
4,4	80	47	1,50	433880440
4,5	80	47	1,30	433880450
4,6	80	47	1,80	433880460
4,7	80	47	1,80	433880470
4,75	80	47	1,80	433880475
4,8	86	52	1,80	433880480
4,9	86	52	1,80	433880490
5	86	52	1,55	433880500
5,1	86	52	2,10	433880510

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
5,2	86	52	2,10	433880520
5,25	86	52	2,10	433880525
5,3	86	52	2,10	433880530
5,4	93	57	2,10	433880540
5,5	93	57	1,90	433880550
5,6	93	57	2,40	433880560
5,7	93	57	2,40	433880570
5,75	93	57	2,40	433880575
5,8	93	57	2,40	433880580
5,9	93	57	2,40	433880590
6	93	57	2,15	433880600
6,1	101	63	2,90	433880610
6,2	101	63	2,90	433880620
6,25	101	63	2,90	433880625
6,3	101	63	2,90	433880630
6,4	101	63	2,90	433880640
6,5	101	63	2,60	433880650
6,6	101	63	3,50	433880660
6,7	101	63	3,50	433880670
6,75	109	69	3,50	433880675
6,8	109	69	3,10	433880680
6,9	109	69	3,50	433880690
7	109	69	3,10	433880700
7,1	109	69	4,00	433880710
7,2	109	69	4,00	433880720
7,25	109	69	4,00	433880725
7,3	109	69	4,00	433880730
7,4	109	69	4,00	433880740
7,5	109	69	3,50	433880750
7,6	117	75	4,50	433880760
7,7	117	75	4,50	433880770
7,75	117	75	4,50	433880775
7,8	117	75	4,50	433880780
7,9	117	75	4,50	433880790
8	117	75	4,10	433880800
8,1	117	75	5,10	433880810
8,2	117	75	5,10	433880820
8,25	117	75	5,10	433880825
8,3	117	75	5,10	433880830
8,4	117	75	5,10	433880840
8,5	117	75	4,60	433880850
8,6	125	81	5,95	433880860
8,7	125	81	5,95	433880870
8,75	125	81	5,95	433880875
8,8	125	81	5,95	433880880
8,9	125	81	5,95	433880890
9	125	81	5,30	433880900
9,1	125	81	6,80	433880910
9,2	125	81	6,80	433880920
9,25	125	81	6,80	433880925
9,3	125	81	6,80	433880930
9,4	125	81	6,80	433880940
9,5	125	81	5,85	433880950
9,6	133	87	7,50	433880960

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
9,7	133	87	7,50	433880970
9,75	133	87	7,50	433880975
9,8	133	87	7,50	433880980
9,9	133	87	7,50	433880990
10	133	87	6,60	433881000
10,1	133	87	9,25	433881010
10,2	133	87	7,40	433881020
10,25	133	87	9,25	433881025
10,3	133	87	9,25	433881020
10,4	133	87	9,25	433881040
10,5	133	87	7,40	433881050
10,6	142	94	9,80	433881060
10,7	142	94	9,80	433881070
10,75	142	94	9,80	433881075
10,8	142	94	9,80	433881080
10,9	142	94	9,80	433881090
11	142	94	8,70	433881100
11,1	142	94	10,45	433881110
11,2	142	94	10,45	433881120
11,25	142	94	10,45	433881125
11,3	142	94	10,45	433881130
11,4	142	94	10,45	433881140
11,5	142	94	9,50	433881150
11,6	142	94	11,70	433881160
11,7	142	94	11,70	433880170
11,75	142	94	11,70	433880175
11,8	142	94	11,70	433880180
11,9	151	101	11,70	433880190
12	151	101	10,60	433881200
12,1	151	101	12,55	433880210
12,2	151	101	12,55	433880220
12,25	151	101	12,55	433880225
12,3	151	101	12,55	433880230
12,4	151	101	12,55	433880240
12,5	151	101	11,35	433881250
12,6	151	101	13,40	433880260
12,7	151	101	13,40	433880270
12,75	151	101	13,40	433880275
12,8	151	101	13,40	433880280
12,9	151	101	13,40	433880290
13	151	101	12,10	433881300
13,5	160	108	17,05	433881350
14	160	108	18,15	433881400
14,5	169	114	22,00	433881450
15	169	114	23,10	433881500
15,5	178	120	25,30	433881550
16	178	120	26,40	433881600

Artikel-Gruppe Nr. 43388



HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC**
Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze Ausführung, **TIN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC**
twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **TIN** coated, profile ground quality, with **split point** up to 3,0 mm Ø, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIN	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	53,90	433887019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	110,70	433887025



Artikel-Gruppe Nr. 43389

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, profilgeschliffene Ausführung,
TIN-kopfbeschichtet, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück /
Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, profile ground quality,
TIN-coated, with **split point** from 3,0 mm Ø and above,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	TIN-kopfbeschichtet TIN-coated	118°

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,30	433890100
1,5	40	18	0,40	433890150
2	49	24	0,40	433890200
2,5	57	30	0,50	433890250
3	61	33	0,70	433890300
3,1	65	36	0,70	433890310
3,2	65	36	0,70	433890320
3,3	65	36	0,70	433890330
3,5	70	39	0,70	433890350
3,6	70	39	1,00	433890360
3,7	70	39	1,00	433890370
3,8	75	43	1,00	433890380
4	75	43	1,00	433890400
4,1	75	43	1,10	433890410
4,2	75	43	1,10	433890420
4,5	80	47	1,10	433890450
4,8	86	52	1,40	433890480
4,9	86	52	1,40	433890490
5	86	52	1,40	433890500
5,1	86	52	1,80	433890510
5,2	86	52	1,80	433890520
5,5	93	57	1,80	433890550
5,6	93	57	2,10	433890560
6	93	57	2,10	433890600
6,5	101	63	2,60	433890650

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6,8	109	69	3,20	433890680
7	109	69	3,20	433890700
7,5	109	69	3,60	433890750
8	117	75	4,50	433890800
8,5	117	75	5,00	433890850
9	125	81	5,70	433890900
9,5	125	81	6,20	433890950
10	133	87	7,00	433891000
10,2	133	87	7,50	433891020
10,5	133	87	7,50	433891050
11	142	94	8,70	433891100
11,5	142	94	9,40	433891150
12	151	101	10,60	433891200
12,5	151	101	11,40	433891250
13	151	101	12,20	433891300
13,5	160	108	20,10	433891350
14	160	108	20,90	433891400
14,5	169	114	22,70	433891450
15	169	114	23,50	433891500
15,5	178	120	25,20	433891550
16	178	120	26,70	433891600

Artikel-Gruppe Nr. 43389



HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC**
Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, profilgeschliffene Ausführung,
TIN-kopfbeschichtet, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **PROFILINE®-ECOTEC**
twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, profile ground quality,
TIN-coated, with **split point** from 3,0 mm Ø and above,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIN-kopfbeschichtet TIN-coated	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	58,00	433897019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	122,00	433897025



Artikel-Gruppe Nr. 43381 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 43380 schwarz / black in Quadropack

Artikel-Gruppe Nr. SB43380 schwarz / black in SB-Verpackung / in SB-Packaging

HSS-G PROFILINE®-ECOTEC Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke bzw. schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschiff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack** bzw. einzeln in SB-Verpackung

HSS-G PROFILINE®-ECOTEC twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright or black** finish, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack** or. SB single packing

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	43381...	43380...	SB43380...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	
0,3	19	3	0,50			...0030
0,4	20	5	0,50			...0040
0,5	22	6	0,50			...0050
0,6	24	7	0,40			...0060
0,7	28	9	0,40			...0070
0,8	30	10	0,40			...0080
0,9	32	11	0,40			...0090
1	34	12	0,35	0,35	0,70	...0100
1,1	36	14	0,40	0,40	0,70	...0110
1,2	38	16	0,40	0,40	0,70	...0120
1,25	38	16	0,40	0,40	0,70	...0125
1,3	38	16	0,40	0,40	0,70	...0130
1,4	40	18	0,40	0,40	0,70	...0140
1,5	40	18	0,35	0,35	0,70	...0150
1,6	43	20	0,40	0,40	0,80	...0160
1,7	43	20	0,40	0,40	0,80	...0170
1,75	46	22	0,40	0,40	0,80	...0175
1,8	46	22	0,40	0,40	0,80	...0180
1,9	46	22	0,40	0,40	0,80	...0190
2	49	24	0,35	0,35	0,80	...0200
2,1	49	24	0,50	0,50	0,80	...0210
2,2	53	27	0,50	0,50	0,80	...0220
2,25	53	27	0,50	0,50	0,80	...0225
2,3	53	27	0,50	0,50	0,80	...0230

			43381...	43380...	SB43380...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
2,4	57	30	0,50	0,50	0,80	...0240
2,5	57	30	0,45	0,45	0,80	...0250
2,6	57	30	0,75	0,75	1,00	...0260
2,7	61	33	0,75	0,75	1,00	...0270
2,75	61	33	0,75	0,75	1,00	...0275
2,8	61	33	0,75	0,75	1,00	...0280
2,9	61	33	0,75	0,75	1,10	...0290
3	61	33	0,70	0,70	1,10	...0300
3,1	65	36	0,85	0,85	1,10	...0310
3,2	65	36	0,85	0,85	1,10	...0320
3,25	65	36	0,90	0,90	1,20	...0325
3,3	65	36	0,85	0,85	1,20	...0330
3,4	70	39	0,90	0,90	1,20	...0340
3,5	70	39	0,85	0,85	1,20	...0350
3,6	70	39	1,10	1,10	1,40	...0360
3,7	70	39	1,10	1,10	1,40	...0370
3,75	70	39	1,10	1,10	1,40	...0375
3,8	75	43	1,10	1,10	1,40	...0380
3,9	75	43	1,10	1,10	1,40	...0390
4	75	43	1,00	1,00	1,40	...0400
4,1	75	43	1,20	1,20	1,50	...0410
4,2	75	43	1,20	1,20	1,50	...0420
4,25	75	43	1,35	1,35	1,60	...0425
4,3	80	47	1,35	1,35	1,60	...0430
4,4	80	47	1,35	1,35	1,60	...0440
4,5	80	47	1,20	1,20	1,60	...0450
4,6	80	47	1,65	1,65	1,70	...0460
4,7	80	47	1,65	1,65	1,70	...0470
4,75	80	47	1,65	1,65	1,70	...0475
4,8	86	52	1,65	1,65	1,70	...0480
4,9	86	52	1,65	1,65	1,70	...0490
5	86	52	1,40	1,40	1,70	...0500
5,1	86	52	1,90	1,90	2,10	...0510
5,2	86	52	1,90	1,90	2,10	...0520
5,25	86	52	1,90	1,90	2,10	...0525
5,3	86	52	1,90	1,90	2,10	...0530
5,4	93	57	1,90	1,90	2,10	...0540
5,5	93	57	1,70	1,70	2,10	...0550
5,6	93	57	2,15	2,15	2,40	...0560
5,7	93	57	2,15	2,15	2,40	...0570
5,75	93	57	2,15	2,15	2,40	...0575
5,8	93	57	2,15	2,15	2,40	...0580
5,9	93	57	2,15	2,15	2,40	...0590
6	93	57	1,95	1,95	2,40	...0600
6,1	101	63	2,60	2,60	2,80	...0610
6,2	101	63	2,60	2,60	2,80	...0620
6,25	101	63	2,60	2,60	2,80	...0625
6,3	101	63	2,60	2,60	2,80	...0630
6,4	101	63	2,60	2,60	2,80	...0640
6,5	101	63	2,35	2,35	2,80	...0650
6,6	101	63	3,20	3,20	3,30	...0660
6,7	101	63	3,20	3,20	3,30	...0670
6,75	109	69	3,20	3,20	3,30	...0675

d	l ₁	l ₂	43381...	43380...	SB43380...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	
6,8	109	69	2,80	2,80	3,30	...0680
6,9	109	69	3,20	3,20	3,30	...0690
7	109	69	2,80	2,80	3,30	...0700
7,1	109	69	3,60	3,60	3,70	...0710
7,2	109	69	3,60	3,60	3,70	...0720
7,25	109	69	3,60	3,60	3,70	...0725
7,3	109	69	3,60	3,60	3,70	...0730
7,4	109	69	3,60	3,60	3,70	...0740
7,5	109	69	3,20	3,20	3,70	...0750
7,6	117	75	4,10	4,10	4,20	...0760
7,7	117	75	4,10	4,10	4,20	...0770
7,75	117	75	4,10	4,10	4,20	...0775
7,8	117	75	4,10	4,10	4,20	...0780
7,9	117	75	4,10	4,10	4,20	...0790
8	117	75	3,70	3,70	4,20	...0800
8,1	117	75	4,60	4,60	4,70	...0810
8,2	117	75	4,60	4,60	4,70	...0820
8,25	117	75	4,60	4,60	4,70	...0825
8,3	117	75	4,60	4,60	4,70	...0830
8,4	117	75	4,60	4,60	4,70	...0840
8,5	117	75	4,15	4,15	4,70	...0850
8,6	125	81	5,40	5,40	5,40	...0860
8,7	125	81	5,40	5,40	5,40	...0870
8,75	125	81	5,40	5,40	5,40	...0875
8,8	125	81	5,40	5,40	5,40	...0880
8,9	125	81	5,40	5,40	5,40	...0890
9	125	81	4,80	4,80	5,40	...0900
9,1	125	81	6,15	6,15	5,80	...0910
9,2	125	81	6,15	6,15	5,80	...0920
9,25	125	81	6,15	6,15	5,80	...0925
9,3	125	81	6,15	6,15	5,80	...0930
9,4	125	81	6,15	6,15	5,80	...0940
9,5	125	81	5,30	5,30	5,80	...0950
9,6	133	87	6,80	6,80	6,60	...0960
9,7	133	87	6,80	6,80	6,60	...0970
9,75	133	87	6,80	6,80	6,60	...0975
9,8	133	87	6,80	6,80	6,60	...0980
9,9	133	87	6,80	6,80	6,60	...0990
10	133	87	6,00	6,00	6,60	...1000
10,1	133	87	8,40	8,40	7,20	...1010
10,2	133	87	6,70	6,70	7,20	...1020
10,25	133	87	8,40	8,40	7,20	...1025
10,3	133	87	8,40	8,40	7,20	...1030
10,4	133	87	8,40	8,40	7,20	...1040
10,5	133	87	6,70	6,70	7,20	...1050
10,6	142	94	8,90	8,90	8,50	...1060
10,7	142	94	8,90	8,90	8,50	...1070
10,75	142	94	8,90	8,90	8,50	...1075
10,8	142	94	8,90	8,90	8,50	...1080
10,9	142	94	8,90	8,90	8,50	...1090
11	142	94	7,90	7,90	8,50	...1100
11,1	142	94	9,50	9,50	9,10	...1110
11,2	142	94	9,50	9,50	9,10	...1120

			43381...	43380...	SB43380...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
11,25	142	94	9,50	9,50	9,10	...1125
11,3	142	94	9,50	9,50	9,10	...1130
11,4	142	94	9,50	9,50	9,10	...1140
11,5	142	94	8,60	8,60	9,10	...1150
11,6	142	94	10,60	10,60	10,10	...1160
11,7	142	94	10,60	10,60	10,10	...1170
11,8	142	94	10,60	10,60	10,10	...1180
11,9	151	101	10,60	10,60	10,10	...1190
12	151	101	9,60	9,60	10,80	...1200
12,1	151	101	11,40	11,40	10,10	...1210
12,2	151	101	11,40	11,40	10,80	...1220
12,3	151	101	11,40	11,40	10,80	...1230
12,4	151	101	11,40	11,40	10,80	...1240
12,5	151	101	10,30	10,30	11,60	...1250
12,6	151	101	12,20	12,20	11,60	...1260
12,7	151	101	12,20	12,20	10,80	...1270
12,8	151	101	12,20	12,20	11,60	...1280
12,9	151	101	12,20	12,20	11,60	...1290
13	151	101	11,00	11,00	11,60	...1300
13,5	160	108		15,50		...1350
14	160	108		16,50		...1400
14,5	169	114		20,00		...1450
15	169	114		21,00		...1500
15,5	178	120		23,00		...1550
16	178	120		24,00		...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 43381



HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC**
Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC**
twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	52,00	433817019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	109,50	433817025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	77,00	433817024
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	51,20	433819019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	108,00	433819025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	75,50	433819024

Artikel-Gruppe Nr. 43380



HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	52,00	433807019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	109,50	433807025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	77,00	433807024
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	51,20	433809019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	108,00	433809025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	75,50	433809024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	59,20	433809050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	184,30	433809041



Artikel-Gruppe Nr. 43385

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / ab Ø 15,6 mm in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / from Ø 15,6 mm each 1 pcs. in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,45	433850100
1,1	36	14	0,50	433850110
1,2	38	16	0,50	433850120
1,3	38	16	0,50	433850130
1,4	40	18	0,50	433850140
1,5	40	18	0,50	433850150
1,6	43	20	0,55	433850160
1,7	43	20	0,55	433850170
1,8	46	22	0,55	433850180
1,9	46	22	0,55	433850190
2	49	24	0,55	433850200
2,1	49	24	0,65	433850210
2,2	53	27	0,65	433850220
2,3	53	27	0,65	433850230
2,4	57	30	0,65	433850240
2,5	57	30	0,65	433850250
2,6	57	30	0,75	433850260
2,7	61	33	0,75	433850270
2,8	61	33	0,75	433850280
2,9	61	33	0,75	433850290
3	61	33	0,75	433850300
3,1	65	36	1,00	433850310
3,2	65	36	1,00	433850320
3,3	65	36	1,00	433850330
3,4	70	39	1,00	433850340

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3,5	70	39	1,00	433850350
3,6	70	39	1,30	433850360
3,7	70	39	1,30	433850370
3,8	75	43	1,30	433850380
3,9	75	43	1,30	433850390
4	75	43	1,30	433850400
4,1	75	43	1,45	433850410
4,2	75	43	1,45	433850420
4,3	80	47	1,50	433850430
4,4	80	47	1,50	433850440
4,5	80	47	1,50	433850450
4,6	80	47	1,75	433850460
4,7	80	47	1,75	433850470
4,8	86	52	1,75	433850480
4,9	86	52	1,80	433850490
5	86	52	1,80	433850500
5,1	86	52	2,20	433850510
5,2	86	52	2,20	433850520
5,3	86	52	2,20	433850530
5,4	93	57	2,20	433850540
5,5	93	57	2,20	433850550
5,6	93	57	2,55	433850560
5,7	93	57	2,55	433850570
5,8	93	57	2,55	433850580
5,9	93	57	2,55	433850590

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6	93	57	2,50	433850600
6,1	101	63	2,85	433850610
6,2	101	63	2,85	433850620
6,3	101	63	2,85	433850630
6,4	101	63	2,95	433850640
6,5	101	63	2,95	433850650
6,6	101	63	3,65	433850660
6,7	101	63	3,65	433850670
6,8	109	69	3,65	433850680
6,9	109	69	3,65	433850690
7	109	69	3,65	433850700
7,1	109	69	4,20	433850710
7,2	109	69	4,20	433850720
7,3	109	69	4,20	433850730
7,4	109	69	4,20	433850740
7,5	109	69	4,20	433850750
7,6	117	75	4,85	433850760
7,7	117	75	4,85	433850770
7,8	117	75	4,85	433850780
7,9	117	75	4,85	433850790
8	117	75	4,85	433850800
8,1	117	75	5,30	433850810
8,2	117	75	5,30	433850820
8,3	117	75	5,30	433850830
8,4	117	75	5,30	433850840
8,5	117	75	5,30	433850850
8,6	125	81	6,30	433850860
8,7	125	81	6,30	433850870
8,8	125	81	6,30	433850880
8,9	125	81	6,30	433850890
9	125	81	6,30	433850900
9,1	125	81	6,95	433850910
9,2	125	81	6,95	433850920
9,3	125	81	6,95	433850930
9,4	125	81	6,95	433850940
9,5	125	81	6,95	433850950
9,6	133	87	7,90	433850960
9,7	133	87	7,90	433850970
9,8	133	87	7,90	433850980
9,9	133	87	7,90	433850990
10	133	87	7,90	433851000
10,2	133	87	8,80	433851020
10,5	133	87	8,80	433851050
11	142	94	10,10	433851100
11,5	142	94	11,00	433851150
12	151	101	12,55	433851200
12,5	151	101	13,55	433851250
13	151	101	14,50	433851300
13,5	160	108	19,80	433851350
14	160	108	19,80	433851400
14,5	169	114	21,70	433851450
15	169	114	23,70	433851500
15,5	178	120	25,90	433851550
16	178	120	28,80	433851600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page



Artikel-Gruppe Nr. 43385

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC
Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschiff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Wärmehärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC
twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø an above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	67,00	433857019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	145,00	433857025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	98,00	433857024
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 55-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	292,00	433857055
in Kunststoffmagazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	462,00	433859170
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	66,50	433859019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	145,00	433859025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	97,00	433859024



Artikel-Gruppe Nr. 43400

HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen. Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 mm je 5 Stück / ab Ø 14,0 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-G **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **bright** finish, profile ground quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in conjunction with drill bushings in the following materials: alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each / from Ø 14,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	N	HSS-G	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	56	33	1,00	434000100
1,1	60	37	1,20	434000110
1,2	65	41	1,20	434000120
1,3	65	41	1,20	434000130
1,4	70	45	1,20	434000140
1,5	70	45	1,20	434000150
1,6	76	50	1,40	434000160
1,7	76	50	1,40	434000170
1,8	80	53	1,40	434000180
1,9	80	53	1,40	434000190
2	85	56	0,85	434000200
2,1	85	56	1,00	434000210
2,2	90	59	1,00	434000220
2,3	90	59	1,00	434000230
2,4	95	62	1,00	434000240
2,5	95	62	0,85	434000250
2,6	95	62	1,20	434000260
2,7	100	66	1,20	434000270
2,8	100	66	1,20	434000280
2,9	100	66	1,20	434000290
3	100	66	1,00	434000300
3,1	106	69	1,30	434000310
3,2	106	69	1,30	434000320
3,3	106	69	1,40	434000330
3,4	112	73	1,40	434000340

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3,5	112	73	1,30	434000350
3,6	112	73	1,60	434000360
3,7	112	73	1,60	434000370
3,8	119	78	1,60	434000380
3,9	119	78	1,60	434000390
4	119	78	1,40	434000400
4,1	119	78	1,80	434000410
4,2	119	78	1,80	434000420
4,3	126	82	1,90	434000430
4,4	126	82	1,90	434000440
4,5	126	82	1,70	434000450
4,6	126	82	2,15	434000460
4,7	126	82	2,15	434000470
4,8	132	87	2,15	434000480
4,9	132	87	2,15	434000490
5	132	87	2,00	434000500
5,1	132	87	2,65	434000510
5,2	132	87	2,65	434000520
5,3	132	87	2,65	434000530
5,4	139	91	2,65	434000540
5,5	139	91	2,50	434000550
5,6	139	91	3,10	434000560
5,7	139	91	3,10	434000570
5,8	139	91	3,10	434000580
5,9	139	91	3,10	434000590

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6	139	91	2,90	434000600
6,1	148	97	4,20	434000610
6,2	148	97	4,20	434000620
6,3	148	97	4,20	434000630
6,4	148	97	4,20	434000640
6,5	148	97	3,50	434000650
6,6	148	97	4,80	434000660
6,7	148	97	4,80	434000670
6,8	156	102	4,80	434000680
6,9	156	102	4,80	434000690
7	156	102	4,10	434000700
7,2	156	102	5,50	434000720
7,5	156	102	4,40	434000750
7,8	165	109	6,80	434000780
8	165	109	5,20	434000800
8,2	165	109	8,00	434000820
8,5	165	109	5,60	434000850
9	175	115	6,60	434000900
9,5	175	115	7,20	434000950
9,8	184	121	11,00	434000980
10	184	121	8,40	434001000
10,2	184	121	9,40	434001020
10,5	184	121	9,40	434001050
11	195	128	10,70	434001100
11,5	195	128	11,60	434001150
12	205	134	13,30	434001200
12,5	205	134	13,60	434001250
13	205	134	14,70	434001300
14	214	140	23,00	434001400
15	220	144	26,00	434001500



Artikel-Gruppe Nr. 43405

HSS-Co5 **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, lange und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 mm je 5 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, long series, **bright** finish, profile ground quality, with **split point** up to 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

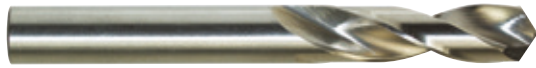
Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	N	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	85	56	2,00	434050200
2,5	95	62	2,00	434050250
3	100	66	2,30	434050300
3,1	106	69	2,60	434050310
3,2	106	69	2,60	434050320
3,3	106	69	2,60	434050330
3,5	112	73	2,60	434050350
3,8	119	78	3,50	434050380
4	119	78	3,00	434050400
4,1	119	78	3,50	434050410
4,2	119	78	3,50	434050420
4,5	126	82	3,50	434050450
5	132	87	4,00	434050500
5,2	132	87	5,50	434050520
5,5	139	91	4,50	434050550
6	139	91	5,50	434050600
6,5	148	97	6,50	434050650
6,8	156	102	8,00	434050680
7	156	102	7,50	434050700
7,5	156	102	8,50	434050750
8	165	109	9,50	434050800
8,5	165	109	10,00	434050850
9	175	115	12,00	434050900
9,5	175	115	13,00	434050950
10	184	121	15,00	434051000

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10,2	184	121	18,00	434051020
10,5	184	121	18,00	434051050
11	195	128	19,00	434051100
11,5	195	128	20,00	434051150
12	205	134	22,00	434051200
12,5	205	134	23,00	434051250
13	205	134	24,00	434051300



Artikel-Gruppe Nr. 41897

HSS **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und Revolverbänken.

Verpackungseinheiten

bis 6,8 mm Ø je 10 Stück / ab 6,9 - 13,0 mm Ø je 5 Stück / ab 13,5 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin sections, sheet metal, car bodies etc.

For use also in automatic and capstan lathes

Packaging units

up to 6,8 mm Ø 10 pcs. each / from 6,9 - 13,0 mm Ø 5 pcs. each / from 13,5 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	26	6	0,30	418970100
1,5	32	9	0,30	418970150
2	38	12	0,30	418970200
2,1	38	12	0,30	418970210
2,2	40	13	0,30	418970220
2,3	40	13	0,30	418970230
2,4	43	14	0,40	418970240
2,5	43	14	0,40	418970250
2,6	43	14	0,50	418970260
2,7	46	16	0,50	418970270
2,8	46	16	0,50	418970280
2,9	46	16	0,50	418970290
3	46	16	0,50	418970300
3,1	49	18	0,50	418970310
3,2	49	18	0,50	418970320
3,3	49	18	0,50	418970330
3,4	52	20	0,50	418970340
3,5	52	20	0,50	418970350
3,6	52	20	0,70	418970360
3,7	52	20	0,70	418970370
3,8	55	22	0,70	418970380
3,9	55	22	0,70	418970390
4	55	22	0,70	418970400
4,1	55	22	0,70	418970410
4,2	55	22	0,70	418970420

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
4,3	58	24	0,70	418970430
4,4	58	24	0,70	418970440
4,5	58	24	0,70	418970450
4,6	58	24	0,90	418970460
4,7	58	24	1,00	418970470
4,8	62	26	1,00	418970480
4,9	62	26	1,00	418970490
5	62	26	1,00	418970500
5,1	62	26	1,20	418970510
5,2	62	26	1,20	418970520
5,3	62	26	1,20	418970530
5,4	66	28	1,20	418970540
5,5	66	28	1,20	418970550
5,6	66	28	1,40	418970560
5,7	66	28	1,40	418970570
5,8	66	28	1,40	418970580
5,9	66	28	1,40	418970590
6	66	28	1,40	418970600
6,5	70	31	1,70	418970650
6,8	74	34	1,70	418970680
7	74	34	2,10	418970700
7,2	74	34	2,40	418970720
7,5	74	34	2,40	418970750
7,8	79	37	2,90	418970780
8	79	37	2,90	418970800

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
8,5	79	37	3,30	418970850
9	84	40	3,90	418970900
9,5	84	40	4,20	418970950
10	89	43	4,90	418971000
10,2	89	43	5,50	418971020
10,5	89	43	5,50	418971050
11	95	47	6,30	418971100
11,5	95	47	6,80	418971150
12	102	51	7,60	418971200
12,5	102	51	8,20	418971250
13	102	51	8,60	418971300
14	107	54	13,70	418971400
15	111	56	15,10	418971500
16	115	58	18,00	418971600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 41897



HSS **PROFILINE®-ECOTEC** Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS **PROFILINE®-ECOTEC** twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm²/ 116.000 PSI. Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	42,60	418979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	93,40	418979025



Artikel-Gruppe Nr. 45897

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis 6,8 mm Ø je 10 Stück / ab 6,9 - 13,0 mm Ø je 5 Stück / ab 13,5 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Packaging units

up to 6,8 mm Ø 10 pcs. each / from 6,9 - 13,0 mm Ø 5 pcs. each / from 13,5 mm 1 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS-Co5	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	26	6	0,45	458970100
1,5	32	9	0,55	458970150
2	38	12	0,65	458970200
2,1	38	12	1,40	458970210
2,2	40	13	1,40	458970220
2,3	40	13	1,40	458970230
2,4	43	14	1,40	458970240
2,5	43	14	0,80	458970250
2,6	43	14	1,50	458970260
2,7	46	16	1,50	458970270
2,8	46	16	1,50	458970280
2,9	46	16	1,50	458970290
3	46	16	0,90	458970300
3,1	49	18	1,65	458970310
3,2	49	18	1,65	458970320
3,3	49	18	1,65	458970330
3,4	52	20	1,65	458970340
3,5	52	20	1,10	458970350
3,6	52	20	1,90	458970360
3,7	52	20	1,90	458970370
3,8	55	22	1,90	458970380
3,9	55	22	1,90	458970390
4	55	22	1,10	458970400
4,1	55	22	1,70	458970410
4,2	55	22	1,70	458970420

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
4,3	58	24	2,30	458970430
4,4	58	24	2,30	458970440
4,5	58	24	1,30	458970450
4,6	58	24	2,50	458970460
4,7	58	24	2,50	458970470
4,8	62	26	2,50	458970480
4,9	62	26	2,50	458970490
5	62	26	1,55	458970500
5,1	62	26	3,30	458970510
5,2	62	26	3,30	458970520
5,3	62	26	3,30	458970530
5,4	66	28	3,30	458970540
5,5	66	28	1,90	458970550
5,6	66	28	3,90	458970560
5,7	66	28	3,90	458970570
5,8	66	28	3,90	458970580
5,9	66	28	3,90	458970590
6	66	28	2,10	458970600
6,1	70	31	4,50	458970610
6,2	70	31	4,50	458970620
6,3	70	31	4,50	458970630
6,4	70	31	4,50	458970640
6,5	70	31	2,65	458970650
6,6	70	31	5,05	458971660
6,7	70	31	5,05	458971670

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6,8	74	34	5,05	458970680
6,9	74	34	5,05	458970690
7	74	34	3,10	458970700
7,1	74	34	5,70	458970710
7,2	74	34	5,70	458970720
7,3	74	34	5,70	458970730
7,4	74	34	5,70	458970740
7,5	74	34	3,40	458970750
7,6	79	37	6,60	458970760
7,7	79	37	6,60	458970770
7,8	79	37	6,60	458970780
7,9	79	37	6,60	458970790
8	79	37	4,00	458970800
8,1	79	37	7,00	458970810
8,2	79	37	7,00	458970820
8,3	79	37	7,00	458970830
8,4	79	37	7,00	458970840
8,5	79	37	4,40	458970850
8,6	84	40	8,60	458970860
8,7	84	40	8,60	458970870
8,8	84	40	8,60	458970880
8,9	84	40	8,60	458970890
9	84	40	5,10	458970900
9,1	84	40	9,20	458970910
9,2	84	40	9,20	458970920
9,3	84	40	9,20	458970930
9,4	84	40	9,20	458970940
9,5	84	40	5,50	458970950
9,6	89	43	10,00	458970960
9,7	89	43	10,00	458970970
9,8	89	43	10,00	458970980
9,9	89	43	10,00	458970990
10	89	43	6,50	458971000
10,1	89	43	11,80	458971010
10,2	89	43	7,50	458971020
10,3	89	43	11,80	458971030
10,4	89	43	11,80	458971040
10,5	89	43	7,50	458971050
10,6	89	43	13,80	458971060
10,7	95	47	13,80	458971070
10,8	95	47	13,80	458971080
10,9	95	47	13,80	458971090
11	95	47	8,60	458971100
11,1	95	47	15,00	458971110
11,2	95	47	15,00	458971120
11,3	95	47	15,00	458971130
11,4	95	47	15,00	458971140
11,5	95	47	9,15	458971150
11,6	95	47	16,50	458971160
11,7	95	47	16,50	458971170
11,8	95	47	16,50	458971180
11,9	102	51	16,50	458971190
12	102	51	10,25	458971200
12,1	102	51	18,00	458971210

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
12,2	102	51	18,00	458971220
12,3	102	51	18,00	458971230
12,4	102	51	18,00	458971240
12,5	102	51	11,00	458971250
12,6	102	51	19,00	458971260
12,7	102	51	19,00	458971270
12,8	102	51	19,00	458971280
12,9	102	51	19,00	458971290
13	102	51	11,70	458971300

Artikel-Gruppe Nr. 45897



HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC
Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 PROFILINE®-ECOTEC
twist drills DIN 1897, type N, right hand













with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short and **bright** finish, profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	63,00	458979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	132,00	458979025

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	338	N	VHM	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	29338	154
	338	N	VHM	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	29339	154
	6539	N	VHM	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	29653	157
	6539	N	VHM	TIALN	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	29654	157
	Werksnorm		VHM	blank	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21818	161
	Werksnorm		VHM	TIALN	90°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21819	161
	Werksnorm		VHM	blank	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21820	162
	Werksnorm		VHM	TIALN	120°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	21821	162
	333	A	VHM	blank	60°	NC-Anbohrer NC-spotting-drills	29333	163
			VHM	TIALN		Drill für Spotte T 575	29892	164
			VHM	TIALN		Drill für Vario WS 90	29893	165
	4xD	UNI	VHM	TIALN		Spiralbohrer twist drills	290240	166



Artikel-Gruppe Nr. 29338 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 29339 TIALN

VHM **PROFILINE**® Spiralbohrer
 DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze, **blanke** Ausführung oder **TIALN**-beschichtet, Qualität K10/K20, mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstahl, Bronzen, Leicht- und Buntmetallen. Ferner geeignet für die rationelle Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen (AlSi-Legierungen), faserverstärkten Kunststoffen und anderen Duroplasten, die eine Schmirgelwirkung auf die Schneiden und Fasen des Bohrers ausüben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Solid-Carbide **PROFILINE**® twist drills
 DIN 338, type N, right hand

with straight shank, short, **bright** finish or **TIALN** coated, Quality K10/K20, with **split point** up to 2,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

A standard drill for the drilling on high tensile steels, cast steels, grey cast iron, chilled cast iron, austenitic manganese steels, CrNi-steels, bronzes, light metals and non-ferrous metals. Ideally suited to the economic machining of abrasive materials (AlSi alloys), fiber-reinforced plastics and other Duroplastics liable to cause severe abrasion on cutting lips and lands.

Packaging units

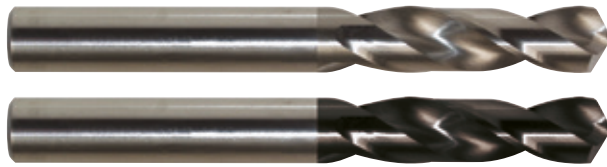
Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	VHM Solid-Carbide	118°

d	l ₁	l ₂	29338...	29339...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
1	34	12	7,40	11,40	...0100
1,1	36	14	7,40	11,40	...0110
1,2	38	16	7,40	11,40	...0120
1,3	38	16	7,40	11,40	...0130
1,4	40	18	7,40	11,40	...0140
1,5	40	18	8,00	12,00	...0150
1,6	43	20	8,00	12,00	...0160
1,7	43	20	8,00	12,00	...0170
1,8	46	22	8,00	12,00	...0180
1,9	46	22	8,00	12,00	...0190
2	49	24	8,90	12,90	...0200
2,1	49	24	9,20	13,20	...0210
2,2	53	27	9,20	13,20	...0220
2,3	53	27	9,20	13,20	...0230
2,4	57	30	9,20	13,20	...0240
2,5	57	30	10,10	14,10	...0250
2,6	57	30	10,10	14,10	...0260
2,7	61	33	10,10	14,10	...0270
2,8	61	33	10,10	14,10	...0280
2,9	61	33	10,10	14,10	...0290
3	61	33	10,10	14,10	...0300
3,1	65	36	14,40	18,40	...0310
3,2	65	36	15,20	19,20	...0320

d	l ₁	l ₂	29338... € / Stk	29339... € / Stk	Artikel-Nr.
3,3	65	36	15,20	19,20	...0330
3,4	70	39	15,90	19,90	...0340
3,5	70	39	15,60	19,60	...0350
3,6	70	39	16,80	20,80	...0360
3,7	70	39	16,80	20,80	...0370
3,8	75	43	16,80	20,80	...0380
3,9	75	43	16,10	20,10	...0390
4	75	43	16,10	20,10	...0400
4,1	75	43	21,60	25,60	...0410
4,2	75	43	21,70	25,70	...0420
4,3	80	47	22,80	26,80	...0430
4,4	80	47	22,80	26,80	...0440
4,5	80	47	22,80	26,80	...0450
4,6	80	47	26,40	30,40	...0460
4,7	80	47	26,40	30,40	...0470
4,8	86	52	26,40	30,40	...0480
4,9	86	52	26,40	30,40	...0490
5	86	52	26,90	30,90	...0500
5,1	86	52	30,80	34,80	...0510
5,2	86	52	32,60	36,60	...0520
5,3	86	52	32,60	36,60	...0530
5,4	93	57	32,60	36,60	...0540
5,5	93	57	32,60	36,60	...0550
5,6	93	57	32,60	36,60	...0560
5,7	93	57	32,60	36,60	...0570
5,8	93	57	32,60	36,60	...0580
5,9	93	57	32,60	36,60	...0590
6	93	57	32,60	36,60	...0600
6,1	101	63	41,80	45,80	...0610
6,2	101	63	41,80	45,80	...0620
6,3	101	63	44,40	48,40	...0630
6,4	101	63	44,40	48,40	...0640
6,5	101	63	44,40	48,40	...0650
6,6	101	63	48,00	52,00	...0660
6,7	101	63	48,00	52,00	...0670
6,8	109	69	48,00	52,00	...0680
6,9	109	69	48,00	52,00	...0690
7	109	69	48,00	52,00	...0700
7,1	109	69	59,10	63,10	...0710
7,2	109	69	59,10	63,10	...0720
7,3	109	69	59,10	63,10	...0730
7,4	109	69	59,10	63,10	...0740
7,5	109	69	59,10	63,10	...0750
7,6	117	75	65,40	69,40	...0760
7,7	117	75	65,40	69,40	...0770
7,8	117	75	65,40	69,40	...0780
7,9	117	75	65,40	69,40	...0790
8	117	75	65,40	69,40	...0800
8,1	117	75	73,80	77,80	...0810
8,2	117	75	73,80	77,80	...0820
8,3	117	75	73,80	77,80	...0830
8,4	117	75	73,80	77,80	...0840
8,5	117	75	74,20	78,20	...0850

d	l ₁	l ₂	29338...	29339...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
8,6	125	81	85,90	89,90	...0860
8,7	125	81	85,90	89,90	...0870
8,8	125	81	86,70	90,70	...0880
8,9	125	81	86,70	90,70	...0890
9	125	81	86,70	90,70	...0900
9,1	125	81	99,50	103,50	...0910
9,2	125	81	99,50	103,50	...0920
9,3	125	81	99,50	103,50	...0930
9,4	125	81	99,50	103,50	...0940
9,5	125	81	99,50	103,50	...0950
9,6	133	87	112,60	116,60	...0960
9,7	133	87	112,60	116,60	...0970
9,8	133	87	112,60	116,60	...0980
9,9	133	87	112,60	116,60	...0990
10	133	87	116,90	120,90	...1000
10,2	133	87	116,90	121,90	...1020
10,5	133	87	116,90	121,90	...1050
10,8	133	87	116,90	121,90	...1080
11	142	94	136,20	141,20	...1100
11,5	142	94	159,30	164,30	...1150
12	151	101	180,00	185,00	...1200
12,5	151	101	201,20	206,20	...1250
13	151	101	216,80	221,80	...1300



Artikel-Gruppe Nr. 29653 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 29654 TIALN

VHM **PROFILINE**[®] Spiralbohrer
 DIN 6539, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze, **blanke** Ausführung
 oder **TIALN**-beschichtet, Qualität K10/K20,
 mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Sehr stabiler Spiralbohrer für den Einsatz auf Automaten und Revolverbänken. Besonders geeignet zum Bohren von Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstählen, Bronzen, leicht- und Buntmetallen. Ferner geeignet für die rationelle Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen (AISI-Legierungen), faserverstärkten Kunststoffen und anderen Duroplasten, die eine Schmirgelwirkung auf die Schneiden und Fasen des Bohrens ausüben.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Solid-Carbide **PROFILINE**[®] twist drills
 DIN 6539, type N, right hand

with straight shank, extra short, **bright** finish or **TIALN**
 coated, Quality K10/K20, with **split point** up to 2,0 mm Ø
 and above, point angle 118°

Range of applications

A very rigid drill for use in automatics and capstan lathes. Especially suitable for the drilling of high tensile steel, cast steel, grey cast iron, CrNi-steels, bronzes, light metals and non-ferrous metals. Ideally suited to the economic machining of abrasive materials (Al-Si-alloys), fibre-reinforced plastics and other Duroplastics that are liable to cause severe abrasion on cutting lips and lands.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 6539	rechts right hand	N	VHM Solid-Carbide	118°

d	l ₁	l ₂	29653...	29654...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
1	26	6	7,10	11,10	...0100
1,1	28	7	7,10	11,10	...0110
1,2	30	8	7,10	11,10	...0120
1,3	30	8	7,10	11,10	...0130
1,4	32	9	7,10	11,10	...0140
1,5	32	9	7,10	11,10	...0150
1,6	34	10	7,10	11,10	...0160
1,7	34	10	7,10	11,10	...0170
1,8	36	11	7,10	11,10	...0180
1,9	36	11	7,10	11,10	...0190
2	38	12	7,10	11,10	...0200
2,1	38	12	7,30	11,30	...0210
2,2	40	13	7,30	11,30	...0220
2,3	40	13	7,30	11,30	...0230
2,4	43	14	7,30	11,30	...0240
2,5	43	14	8,00	12,00	...0250
2,6	43	14	8,00	12,00	...0260
2,7	46	16	8,00	12,00	...0270
2,8	46	16	8,00	12,00	...0280
2,9	46	16	8,00	12,00	...0290
3	46	16	8,00	12,00	...0300
3,1	49	18	10,10	14,10	...0310

d	l ₁	l ₂	29653...	29654...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
3,2	49	18	10,10	14,10	...0320
3,3	49	18	10,10	14,10	...0330
3,4	52	20	10,10	14,10	...0340
3,5	52	20	10,10	14,10	...0350
3,6	52	20	10,80	14,80	...0360
3,7	52	20	10,80	14,80	...0370
3,8	55	22	10,80	14,80	...0380
3,9	55	22	10,80	14,80	...0390
4	55	22	10,80	14,80	...0400
4,1	55	22	14,60	18,60	...0410
4,2	55	22	14,60	18,60	...0420
4,3	58	24	14,60	18,60	...0430
4,4	58	24	14,60	18,60	...0440
4,5	58	24	14,60	18,60	...0450
4,6	58	24	16,40	20,40	...0460
4,7	58	24	16,40	20,40	...0470
4,8	62	26	16,40	20,40	...0480
4,9	62	26	16,40	20,40	...0490
5	62	26	16,40	20,40	...0500
5,1	62	26	20,00	24,00	...0510
5,2	62	26	20,00	24,00	...0520
5,3	62	26	20,00	24,00	...0530
5,4	66	28	20,00	24,00	...0540
5,5	66	28	20,00	24,00	...0550
5,6	66	28	22,70	26,70	...0560
5,7	66	28	22,70	26,70	...0570
5,8	66	28	22,70	26,70	...0580
5,9	66	28	22,70	26,70	...0590
6	66	28	22,70	26,70	...0600
6,1	70	31	27,80	31,80	...0610
6,2	70	31	27,80	31,80	...0620
6,3	70	31	27,80	31,80	...0630
6,4	70	31	27,80	31,80	...0640
6,5	70	31	27,80	31,80	...0650
6,6	70	31	33,40	37,40	...0660
6,7	70	31	33,40	37,40	...0670
6,8	74	34	33,40	37,40	...0680
6,9	74	34	33,40	37,40	...0690
7	74	34	33,40	37,40	...0700
7,1	74	34	38,60	42,60	...0710
7,2	74	34	38,60	42,60	...0720
7,3	74	34	38,60	42,60	...0730
7,4	74	34	38,60	42,60	...0740
7,5	74	34	38,60	42,60	...0750
7,6	79	37	45,40	49,40	...0760
7,7	79	37	45,40	49,40	...0770
7,8	79	37	45,40	49,40	...0780
7,9	79	37	45,40	49,40	...0780
8	79	37	45,40	49,40	...0800
8,1	79	37	51,60	55,60	...0810
8,2	79	37	51,60	55,60	...0820
8,3	79	37	51,60	55,60	...0830
8,4	79	37	51,60	55,60	...0840

			29653...	29654...	
d	l ₁	l ₂	€ / Stk	€ / Stk	Artikel-Nr.
8,5	79	37	51,60	55,60	...0850
8,6	84	40	60,30	64,30	...0860
8,7	84	40	60,30	64,30	...0870
8,8	84	40	60,30	64,30	...0880
8,9	84	40	60,30	64,30	...0890
9	84	40	60,30	64,30	...0900
9,1	84	40	64,80	68,80	...0910
9,2	84	40	64,80	68,80	...0920
9,3	84	40	64,80	68,80	...0930
9,4	84	40	64,80	68,80	...0940
9,5	84	40	64,80	68,80	...0950
9,6	89	43	73,20	78,20	...0960
9,7	89	43	73,20	78,20	...0970
9,8	89	43	73,20	78,20	...0980
9,9	89	43	73,20	78,20	...0990
10	89	43	73,20	78,20	...1000
10,2	89	43	83,00	88,00	...1020
10,5	89	43	93,90	98,90	...1050
10,8	95	47	93,90	98,90	...1080
11	95	47	102,00	107,00	...1100
11,5	95	47	112,70	117,70	...1150
12	102	51	112,70	117,70	...1200
12,5	102	51	126,80	131,80	...1250
13	102	51	142,00	147,00	...1300

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 29653 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 29654 TIALN



VHM **PROFILINE**® Spiralbohrer DIN 6539, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze, **blanke** Ausführung
 oder **TIALN**-beschichtet, Qualität K10/K20,
 mit **Kreuzanschliff** ab 2,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Sehr stabiler Spiralbohrer für den Einsatz auf Automaten und Revolverbänken. Besonders geeignet zum Bohren von Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstählen, Bronzen, leicht- und Buntmetallen. Ferner geeignet für die rationelle Bearbeitung von abrasiven Werkstoffen (AlSi-Legierungen), faserverstärkten Kunststoffen und anderen Duroplasten, die eine Schmirgelwirkung auf die Schneiden und Fasen des Bohrens ausüben.

Solid-Carbide **PROFILINE**® twist drills DIN 6539, type N, right hand

with straight shank, extra short, **bright** finish or **TIALN**
 coated, Quality K10/K20, with **split point** up to 2,0 mm Ø
 and above, point angle 118°

Range of applications

A very rigid drill for use in automatics and capstan lathes. Especially suitable for the drilling of high tensile steel, cast steel, grey cast iron, CrNi-steels, bronzes, light metals and non-ferrous metals. Ideally suited to the economic machining of abrasive materials (Al-Si-alloys), fibereinforced plastics and other Duroplastics that are liable to cause severe abrasion on cutting lips and lands.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 6539	blank/bright oder/or TIALN	rechts right hand	VHM Solid-Carbide	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend bright, in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	552,00	296539019
blank, in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend bright, in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	1260,00	296539025
TIALN, in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend TIALN, in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	620,00	296549019
TIALN, in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend TIALN, in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	1350,00	296549025



Artikel-Gruppe Nr. 21818 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 21819 TIALN

VHM **PROFILINE**[®] NC-Anbohrer 90°,
 Werksnorm, rechts

mit Weldonschaft ab 6,0 mm Ø, **blanke** Ausführung oder **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Solid-Carbide **PROFILINE**[®] NC-spotting
 drills 90°, works standard, right hand

with weldon shank, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schaftform Type of shank	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm Works standard	rechts right hand	s	VHM Solid-Carbide	90°

d	l ₁	l ₂	s	21818...	21819...	Artikel-Nr.
				€/Stk	€/Stk	
3	46	12	zylindrisch/cylindric	27,60	31,10	...0300
4	55	12	zylindrisch/cylindric	31,20	34,70	...0400
5	62	14	zylindrisch/cylindric	36,00	39,50	...0500
6	66	16	weldon	39,00	42,50	...0600
8	79	21	weldon	54,00	57,50	...0800
10	89	25	weldon	75,00	78,50	...1000
12	102	30	weldon	84,00	87,50	...1200
16	115	38	weldon	165,00	168,50	...1600
20	131	45	weldon	271,00	286,80	...2000



Artikel-Gruppe Nr. 21820 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 21821 TIALN

VHM **PROFILINE**[®] NC-Anbohrer 120°,
 Werksnorm, rechts

mit Weldonenschaft ab 6,0 mm Ø, **blanke** Ausführung oder **TIALN**-beschichtet, profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

Solid-Carbide **PROFILINE**[®] NC-spotting
 drills 120°, works-standard, right hand

with weldon shank, **bright** finish or **TIALN** coated, profile ground quality

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schaftform Type of shank	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	Werksnorm Works standard	rechts right hand	Zylinderschaft cylindric shank	VHM Solid-Carbide	120°

d	l ₁	l ₂	s	21820...	21821...	Artikel-Nr.
				€/Stk	€/Stk	
3	46	12	zylindrisch/cylindric	27,60	31,10	...0300
4	55	12	zylindrisch/cylindric	31,20	34,70	...0400
5	62	14	zylindrisch/cylindric	36,00	39,50	...0500
6	66	16	weldon	39,00	42,50	...0600
8	79	21	weldon	54,00	57,50	...0800
10	89	25	weldon	75,00	78,50	...1000
12	102	30	weldon	84,00	87,50	...1200
16	115	38	weldon	165,00	168,50	...1600
20	131	45	weldon	270,60	286,80	...2000



Artikel-Gruppe Nr. 29333

VHM **PROFILINE**® Zentrierbohrer
DIN 333, Form A, rechts

Senkwinkel 60°, **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität

Anwendungsgebiet

Standardzentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen
nach DIN 332, Blatt 1, Form A (ohne Schutzsenkung)

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

VHM **PROFILINE**® center drills
DIN 333, form A, right hand

Point angle 60°, **bright** finish, profile ground quality

Range of applications

Standard center drill for producing center holes confirming
to DIN 332, page 1, form A (without protecting chamfer)

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Form	Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	mit Fläche with flat	Gesamtlänge Total length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
A	d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	nein no	l [mm]	DIN 333-A	rechts right hand	VHM Solid-Carbide	blank bright

d ₁	d ₂	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
1,6	4	35,5	45,00	293330160
2	5	40	45,00	293330200
2,5	6,3	45	50,00	293330250
3,15	8	50	69,00	293330315
4	10	56	96,00	293330400



Artikel-Gruppe Nr. 29892

VHM **PROFILINE**® Dreischneider für Spotle T 575

TIALN-beschichtet, **Schaft 8 mm**

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.-

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

VHM **PROFILINE**® tricutter for Spotle T 575

TIALN coated, **shank 8 mm**

Range of applications

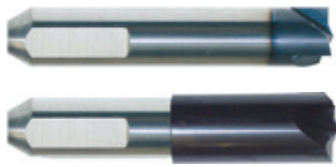
Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Aufnahme
d [mm]	8 mm	40 mm	VHM solid carbide	TIALN	Spotle Drill

d	€ / Stk	Artikel-Nr.
8	68,00	298920800



Artikel-Gruppe Nr. 29893

VHM **PROFILINE®** Dreischneider
für Vario WS 90

TIALN-beschichtet, **Schaft 8 mm**

Anwendungsgebiet

Spezialbohrer für positionsgenaueres und schnelles Anbohren auf NC-Maschinen, Lehrenbohrwerken u.a. kapitalintensiven Bohrwerken, zum Zentrieren und Anfasen von Gewindebohrungen in einem Arbeitsgang.-

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

VHM **PROFILINE®** tricutter
for Vario WS 90

TIALN coated, **shank 8 mm**

Range of applications

Special drill for accurate and fast spotting on NC-machines, jig drills and other capitalintensive boring machines. For centering and chamfering of tapping holes in one operation.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Aufnahme
d [mm]	8 mm	44 mm	VHM solid carbide	TIALN	Vario Drill

d	€ / Stk	Artikel-Nr.
8	69,00	298930800
10	89,00	298931000



Artikel-Gruppe Nr. 290240

VHM **PROFILINE®-VISION**

Kühlkanal-Spiralbohrer, Typ UNI, 4xD, rechts

mit innerer Kühlmittelzufuhr und Zylinderschaft (nach DIN 6535HA), **TIALN**-beschichtet, Spitzenwinkel 140°

Anwendungsgebiet

Mit spezifischen Anschliff zum universellen Einsatz in Stahl

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

Auch in weiteren Ausführungen z.B. 3xD, 5xD mit und ohne Kühlkanäle auf Anfrage kurzfristig lieferbar.

Solid-Carbide **PROFILINE®-VISION**

Coolant twist drills, type UNI, 4xD, right Hand

with internal cooling and with straight shank (acc. to DIN 6535HA), **TIALN** coated, point angle 140°

Range of applications

With special cutting edge for universal use in steel

Packaging units

Single pack

Further versions e.g. 3xD, 5xD with or without cooling on request available on short-term.














Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	max. Bohrtiefe max. drilling depth	Schaftlänge Shank length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Spitzenwinkel Point angle
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	l ₄ [mm]	rechts right hand	VHM Solid-Carbide	140°

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	€/ Stk	Artikel-Nr.
1,0	4	45	6	5	32	73,00	2902400100
1,1	4	45	6,5	5	31,5	73,00	2902400110
1,2	4	45	7	5	31	73,00	2902400120
1,3	4	45	8	6	30,5	73,00	2902400130
1,4	4	45	8,5	6	30	73,00	2902400140
1,5	4	50	9	7	35	73,00	2902400150
1,6	4	50	9,5	7	34,5	73,00	2902400160
1,7	4	50	10	8	34	73,00	2902400170
1,8	4	50	11	8	33,5	73,00	2902400180
1,9	4	50	11,5	9	33	73,00	2902400190
2,0	4	50	12	9	33	73,00	2902400200
2,1	4	55	12,5	9	37,5	73,00	2902400210
2,2	4	55	13	10	37	73,00	2902400220
2,3	4	55	14	10	36,5	73,00	2902400230
2,4	4	55	14,5	11	36	73,00	2902400240
2,5	4	55	15	11	35,5	73,00	2902400250
2,6	4	55	15,5	12	35,5	73,00	2902400260
2,7	4	55	16	12	35	73,00	2902400270
2,9	4	55	17,5	13	34	73,00	2902400290
3,0	6	62	22	16	36	68,00	2902400300
3,1	6	62	22	16	36	68,00	2902400310
3,2	6	62	22	16	36	68,00	2902400320
3,3	6	62	22	16	36	68,00	2902400330
3,4	6	62	22	16	36	68,00	2902400340
3,5	6	62	22	16	36	68,00	2902400350

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	€ / Stk	Artikel-Nr.
3,6	6	62	22	16	36	68,00	2902400360
3,8	6	66	26	22	36	68,00	2902400380
3,9	6	66	26	22	36	68,00	2902400390
4,0	6	66	26	22	36	73,00	2902400400
4,1	6	66	26	22	36	73,00	2902400410
4,2	6	66	26	22	36	73,00	2902400420
4,3	6	66	26	22	36	73,00	2902400430
4,4	6	66	26	22	36	73,00	2902400440
4,5	6	66	26	22	36	73,00	2902400450
4,6	6	66	26	22	36	73,00	2902400460
4,7	6	66	26	22	36	73,00	2902400470
4,8	6	66	30	24	36	73,00	2902400480
4,9	6	66	30	24	36	73,00	2902400490
5,0	6	66	30	24	36	73,00	2902400500
5,1	6	66	30	24	36	73,00	2902400510
5,2	6	66	30	24	36	73,00	2902400520
5,3	6	66	30	24	36	73,00	2902400530
5,4	6	66	30	24	36	73,00	2902400540
5,5	6	66	30	24	36	73,00	2902400550
5,6	6	66	30	24	36	73,00	2902400560
5,7	6	66	30	24	36	73,00	2902400570
5,8	6	66	30	24	36	73,00	2902400580
5,9	6	66	30	24	36	73,00	2902400590
6,0	6	66	30	24	36	73,00	2902400600
6,1	8	79	38	30	36	101,00	2902400610
6,2	8	79	38	30	36	101,00	2902400620
6,3	8	79	38	30	36	101,00	2902400630
6,4	8	79	38	30	36	101,00	2902400640
6,5	8	79	38	30	36	101,00	2902400650
6,6	8	79	38	30	36	101,00	2902400660
6,7	8	79	38	30	36	101,00	2902400670
6,8	8	79	38	30	36	101,00	2902400680
6,9	8	79	38	30	36	101,00	2902400690
7,0	8	79	38	30	36	101,00	2902400700
7,1	8	79	42	34	36	101,00	2902400710
7,2	8	79	42	34	36	101,00	2902400720
7,3	8	79	42	34	36	101,00	2902400730
7,4	8	79	42	34	36	101,00	2902400740
7,5	8	79	42	34	36	101,00	2902400750
7,6	8	79	42	34	36	101,00	2902400760
7,7	8	79	42	34	36	101,00	2902400770
7,8	8	79	42	34	36	101,00	2902400780
7,9	8	79	42	34	36	101,00	2902400790
8,0	8	79	42	34	36	101,00	2902400800
8,1	10	89	49	38	40	113,00	2902400810
8,2	10	89	49	38	40	113,00	2902400820
8,3	10	89	49	38	40	113,00	2902400830
8,4	10	89	49	38	40	113,00	2902400840
8,5	10	89	49	38	40	113,00	2902400850
8,6	10	89	49	38	40	113,00	2902400860
8,7	10	89	49	38	40	113,00	2902400870
8,8	10	89	49	38	40	113,00	2902400880
8,9	10	89	49	38	40	113,00	2902400890
9,0	10	89	49	38	40	113,00	2902400900

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	€ / Stk	Artikel-Nr.
9,1	10	89	49	38	40	113,00	2902400910
9,2	10	89	49	38	40	113,00	2902400920
9,4	10	89	49	40	40	113,00	2902400940
9,5	10	89	49	40	40	113,00	2902400950
9,6	10	89	49	40	40	113,00	2902400960
9,7	10	89	49	40	40	113,00	2902400970
9,8	10	89	49	40	40	113,00	2902400980
9,9	10	89	49	40	40	113,00	2902400990
10,0	10	89	49	40	40	113,00	2902401000
10,1	12	102	56	45	45	162,00	2902401010
10,2	12	102	56	45	45	162,00	2902401020
10,3	12	102	56	45	45	162,00	2902401030
10,4	12	102	56	45	45	162,00	2902401040
10,5	12	102	56	45	45	162,00	2902401050
10,6	12	102	56	45	45	162,00	2902401060
10,7	12	102	56	45	45	162,00	2902401070
10,8	12	102	56	45	45	162,00	2902401080
10,9	12	102	56	45	45	162,00	2902401090
11,0	12	102	56	45	45	162,00	2902401100
11,1	12	102	56	45	45	162,00	2902401110
11,3	12	102	56	45	45	162,00	2902401130
11,4	12	102	56	45	45	162,00	2902401140
11,5	12	102	56	45	45	162,00	2902401150
11,6	12	102	56	45	45	162,00	2902401160
11,7	12	102	56	45	45	162,00	2902401170
11,8	12	102	56	45	45	162,00	2902401180
11,9	12	102	56	45	45	162,00	2902401190
12,0	12	102	56	45	45	162,00	2902401200
12,2	14	107	61	50	45	227,00	2902401220
12,5	14	107	61	50	45	227,00	2902401250
12,7	14	107	61	50	45	227,00	2902401270
12,8	14	107	61	50	45	227,00	2902401280
13,0	14	107	61	50	45	227,00	2902401300
13,2	14	107	61	50	45	227,00	2902401320
13,5	14	107	61	50	45	227,00	2902401350
13,7	14	107	61	50	45	227,00	2902401370
13,8	14	107	61	50	45	227,00	2902401380
14,0	14	107	61	50	45	227,00	2902401400
14,2	16	115	65	51	48	275,00	2902401420
14,5	16	115	65	51	48	275,00	2902401450
14,7	16	115	65	51	48	275,00	2902401470
14,8	16	115	65	51	48	275,00	2902401480
15,0	16	115	65	51	48	275,00	2902401500
15,1	16	115	65	51	48	275,00	2902401510
15,2	16	115	65	51	48	275,00	2902401520
15,5	16	115	65	51	48	275,00	2902401550
15,7	16	115	65	51	48	275,00	2902401570
15,8	16	115	65	51	48	275,00	2902401580
16,0	16	115	65	51	48	275,00	2902401600
16,5	18	123	73	53	48	443,00	2902401650
16,8	18	123	73	53	48	443,00	2902401680
17,0	18	123	73	53	48	443,00	2902401700
17,3	18	123	73	53	48	443,00	2902401730
17,5	18	123	73	53	48	443,00	2902401750

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	€ / Stk	Artikel-Nr.
17,7	18	123	73	53	48	443,00	2902401770
17,8	18	123	73	53	48	443,00	2902401780
18,0	18	123	73	53	48	443,00	2902401800
18,5	20	131	79	55	50	483,00	2902401850
18,8	20	131	79	55	50	483,00	2902401880
19,0	20	131	79	55	50	483,00	2902401900
19,5	20	131	79	55	50	483,00	2902401950
19,8	20	131	79	55	50	483,00	2902401980
20,0	20	131	79	55	50	483,00	2902402000

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	371	B	HSS-Co5	dampf- behandelt		Maschinengewindebohrer machine taps	263715	172
	371	C	HSS-Co5	dampf- behandelt	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263716	173
	371	C	HSS-Co5	TIN	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263719	174
	376	B	HSS-Co5	dampf- behandelt		Maschinengewindebohrer machine taps	263765	175
	376	C	HSS-Co5	dampf- behandelt	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263766	176
	376	C	HSS-Co5	TIN		Maschinengewindebohrer machine taps	263769	177
	Werksnorm	C	HSS-Co5	TIN	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263767	178
	371/376/B	B	HSS-Co PM	TIN	50°	Maschinengewindebohrer machine taps	2637175	179
	371/376	C	HSS-Co PM	TIN	50°	Maschinengewindebohrer machine taps	2637176	180
	374	B	HSS-Co5	dampf- behandelt		Maschinengewindebohrer machine taps	263745	181
	374	C	HSS-Co5	dampf- behandelt	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263746	182
	374	B	HSS-Co PM	TIN		Maschinengewindebohrer machine taps	263748	183
	374	C	HSS-Co PM	TIN	40°	Maschinengewindebohrer machine taps	263749	184



Artikel-Gruppe Nr. 263715

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 371, Form B

mit verstärktem Schaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 371, form B

with reinforced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For through holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 371	ISO 2/6H	rechts right hand	B	N

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	10	11,00	263715003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	12	11,20	263715004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	14	11,20	263715005
M 6	1	6	4,9	5	80	16	11,40	263715006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	17	13,20	263715008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	20	15,80	263715010



Artikel-Gruppe Nr. 263716

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 371, Form C

40° RSP, mit verstärktem Schaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 371, form C

40° spiral flute, with reinforced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally, high-
strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum
and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 371	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	6	11,60	263716003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	7,5	11,60	263716004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	8,5	12,20	263716005
M 6	1	6	4,9	5	80	11	12,60	263716006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	14	14,80	263716008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	16	17,00	263716010



Artikel-Gruppe Nr. 263719

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 371, Form C

40° RSP, mit verstärktem Schaft, TIN-beschichtet,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 371, form C

40° spiral flute, with reinforced shank, TIN-coated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally, high-
strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum
and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	TIN	DIN 371	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 2	0,4	2,8	2,1	1,6	45	4,5	12,80	263719002
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	6	14,80	263719003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	7,5	15,80	263719004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	8,5	16,00	263719005
M 6	1	6	4,9	5	80	11	20,00	263719006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	14	21,50	263719008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	16	27,50	263719010



Artikel-Gruppe Nr. 263765

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 376, Form B

mit Überlaufschaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 376, form B

with reduced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For through holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 376	ISO 2/6H	rechts right hand	B	N

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	-	2,5	56	10	12,20	263765003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	12	12,00	263765004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	14	12,00	263765005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	16	12,60	263765006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	17	14,80	263765008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	20	17,00	263765010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	24	20,00	263765012
M 14	2	11	9	12	110	26	29,50	263765014
M 16	2	12	9	14	110	28	29,50	263765016
M 20	2,5	16	12	17,5	140	32	47,00	263765020



Artikel-Gruppe Nr. 263766

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 376, Form C

40° RSP, mit Überlaufschaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 376, form C

40° spiral flute, with reduced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally,
high-strength steels, rust and acid-resistant steels,
aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 376	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	-	2,5	56	6	14,20	263766003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	7,5	12,80	263766004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	8,5	12,60	263766005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	11	12,40	263766006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	14	13,00	263766008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	16	17,60	263766010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	18,5	19,40	263766012
M 16	2	12	9	14	110	20	28,50	263766016
M 20	2,5	16	12	17,5	140	25	43,00	263766020



Artikel-Gruppe Nr. 263769

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 376, Form C

mit Überlaufschaft, TIN-beschichtet, Toleranz 6HX

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 376, form C

with reinforced shank, TIN-coated, Tolerance 6HX

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	TIN	DIN 376	6HX	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	-	2,5	56	6	25,00	263769003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	7,5	25,00	263769004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	8,5	23,50	263769005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	11	23,50	263769006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	14	23,50	263769008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	16	29,50	263769010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	18,5	33,00	263769012
M 14	2	11	9	12	110	20	49,50	263769014
M 16	2	12	9	14	110	20	46,00	263769016
M 20	2,5	16	12	17,5	140	25	68,00	263769020
M 24	3	18	14,5	21	160	30	96,00	263769024



Artikel-Gruppe Nr. 263767

HSS-Co **PROFILINE®-VISION** Maschinen-
gewindebohrer Werksnorm, Form C

40° RSP, überlang, mit Überlaufschaft,
TIN-beschichtet, Toleranz 6HX

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co **PROFILINE®-VISION** machine
taps Werksnorm, form C

40° spiral flute, extra long, with reduced shank,
TIN-coated, Tolerance 6HX

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally,
high-strength steels, rust and acid-resistant steels,
aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	TIN	Werksn. works std	6HX	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	2,7	2,5	112	6	41,50	263767003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	112	7,5	37,00	263767004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	125	8,5	37,00	263767005
M 6	1	4,5	3,4	5	125	11	37,00	263767006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	140	14	38,00	263767008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	160	16	46,00	263767010
M 12	1,75	9	7	10,2	180	18,5	53,00	263767012
M 16	2	12	9	14	220	20	73,00	263767016
M 20	2,5	16	12	17,5	280	25	109,00	263767020



Artikel-Gruppe Nr. 2637175

HSS-Co-PM **PROFILINE®-VISION**

Maschinengewindebohrer DIN 371/DIN 376, Form B

mit verstärktem Schaft, TIN-beschichtet,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co-PM **PROFILINE®-VISION**

machine taps DIN 371/DIN 376, form B

with reinforced shank, TIN-coated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For through holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co PM	TIN	DIN 371/376	ISO 2/6H	rechts right hand	B	N

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 2	0,4	2,8	2,1	1,6	45	8	13,80	2637175002
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	10	17,20	2637175003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	12	15,80	2637175004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	14	17,60	2637175005
M 6	1	6	4,9	5	80	16	21,00	2637175006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	17	23,50	2637175008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	20	31,00	2637175010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	24	37,00	2637175012
M 14	2	11	9	12	110	26	56,00	2637175014
M 16	2	12	9	14	110	26	52,00	2637175016
M 18	2,5	14	11	15,5	125	30	91,00	2637175018
M 20	2,5	16	12	17,5	140	32	94,00	2637175020



Artikel-Gruppe Nr. 2637176

HSS-Co-PM **PROFILINE®-VISION**

Maschinengewindebohrer DIN 371/DIN 376, Form C

50° RSP, mit verstärktem Schaft, TIN-beschichtet,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co-PM **PROFILINE®-VISION**

machine taps DIN 371/DIN 376, form C

50° spiral flute, with reinforced shank, TIN-coated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally,
high-strength steels, rust and acid-resistant steels,
aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co PM	TIN	DIN 371/376	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R50

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	6	19,60	2637176003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	7,5	19,60	2637176004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	8,5	21,00	2637176005
M 6	1	6	4,9	5	80	11	24,50	2637176006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	14	29,00	2637176008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	16	36,50	2637176010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	18,5	43,00	2637176012
M 14	2	11	9	12	110	20	62,00	2637176014
M 16	2	12	9	14	110	20	62,00	2637176016
M 20	2,5	16	12	17,5	140	25	71,00	2637176020



Artikel-Gruppe Nr. 263745

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 374, Form B

mit Überlaufschaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 374, form B

with reduced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For through holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 374	ISO 2/6H	rechts right hand	B	N

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 4	0,5	2,8	2,1	3,5	63	8	21,00	26374504050
M 5	0,5	3,5	2,7	4,5	70	10	21,00	26374505050
M 6	0,75	4,5	3,4	5,2	80	13	21,00	26374506075
M 8	1	6	4,9	7	90	17	18,80	26374508100
M 10	1	7	5,5	9	90	17	19,40	26374510100
M 12	1	9	7	11	100	20	25,00	26374512100
M 12	1,5	9	7	10,5	100	20	22,00	26374512150
M 14	1,5	11	9	12,5	100	20	31,50	26374514150
M 16	1,5	12	9	14,5	100	22	32,50	26374516150
M 20	1,5	16	12	18,5	125	25	50,00	26374520150



Artikel-Gruppe Nr. 263746

HSS-Co PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 374, Form C

40° RSP, mit Überlaufschaft, dampfbehandelt,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 374, form C

40° spiral flute, with reduced shank, steam treated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For blind holes and for machining steels generally,
high-strength steels, rust and acid-resistant steels,
aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co	schwarz black	DIN 374	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 4	0,5	2,8	2,1	3,5	63	5	21,00	26374604050
M 5	0,5	3,5	2,7	4,5	70	5	21,00	26374605050
M 6	0,75	4,5	3,4	5,2	80	8	22,50	26374606075
M 8	1	6	4,9	7	90	11	18,20	26374608100
M 10	1	7	5,5	9	90	11	19,00	26374610100
M 10	1,25	7	5,5	8,8	100	14	21,00	26374610125
M 12	1	9	7	11	100	11	25,50	26374612100
M 12	1,25	9	7	10,8	100	16	30,00	26374612125
M 12	1,5	9	7	10,5	100	16	22,50	26374612150
M 14	1	11	9	13	100	11	33,50	26374614100
M 14	1,5	11	9	12,5	100	15	30,50	26374614150
M 16	1	12	9	15	100	11	36,00	26374616100
M 16	1,5	12	9	14,5	100	15	35,00	26374616150
M 20	1,5	16	12	18,5	125	16	44,50	26374620150



Artikel-Gruppe Nr. 263748

HSS-Co-PM PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 374, Form B

mit Überlaufschaft, TIN-beschichtet,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co-PM PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 374, form B

with reduced shank, TIN-coated,
ISO 2 / 6H

Range of applications

For through holes and for machining steels generally, high-strength steels, rust and acid-resistant steels, aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co PM	TIN	DIN 374	ISO 2/6H	rechts right hand	B	N

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 8	1	6	4,9	7	90	16	30,50	26374808100
M 10	1	7	5,5	9	90	16	35,00	26374810100
M 10	1,25	7	5,5	8,8	100	20	37,50	26374810125
M 12	1	9	7	11	100	20	43,00	26374812100
M 12	1,25	9	7	10,8	100	20	45,00	26374812125
M 12	1,5	9	7	10,5	100	20	40,00	26374812150
M 14	1,25	11	9	13	100	20	52,00	26374814125
M 14	1,5	11	9	12,5	100	20	49,50	26374814150
M 16	1,5	12	9	14,5	100	22	56,00	26374816150
M 18	1,5	14	11	16,5	110	25	74,00	26374818150
M 20	1,5	16	12	18,5	125	25	100,00	26374820150
M 22	1,5	18	14,5	20,5	125	25	94,00	26374822150
M 24	1,5	18	14,5	22,5	140	28	108,00	26374824150
M 24	2	18	14,5	22	140	28	123,00	26374824200



Artikel-Gruppe Nr. 263749

HSS-Co-PM PROFILINE®-VISION
Maschinengewindebohrer DIN 374, Form C

40° RSP, mit Überlaufschaft, TIN-beschichtet,
Durchmessertoleranz ISO 2 / 6H

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde zur Bearbeitung von allgemeinen
Stählen, hochfesten Stählen, Rost- und säurebeständigen
Stählen, Alu- und Alulegierungen, sowie Gussstoffe.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Splitpack**

HSS-Co-PM PROFILINE®-VISION
machine taps DIN 374, form C

40° spiral flute, with reduced shank, TIN-coated,
ISO 2 / 6H

Range of applications





For blind holes and for machining steels generally,
high-strength steels, rust and acid-resistant steels,
aluminum and aluminum alloys, owls cast materials.

Packaging units

Single pack in **Splitpack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwkl. Flanks angle	Vierkant hexshank	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anschnitt Chamfer	Gewindebohrertyp Type of tap
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-Co PM	TIN	DIN 374	ISO 2/6H	rechts right hand	C	N-R40

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 8	1	6	4,9	7	90	11	30,00	26374908100
M 10	1	7	5,5	9	90	11	39,00	26374910100
M 10	1,25	7	5,5	8,8	100	14	38,00	26374910125
M 12	1	9	7	11	100	11	44,50	26374912100
M 12	1,25	9	7	10,8	100	16	48,50	26374912125
M 12	1,5	9	7	10,5	100	16	43,00	26374912150
M 14	1,25	11	9	13	100	11	52,00	26374914125
M 14	1,5	11	9	12,5	100	15	51,00	26374914150
M 16	1,5	12	9	14,5	100	15	66,00	26374916150
M 18	1,5	14	11	16,5	110	16	86,00	26374918150
M 20	1,5	16	12	18,5	125	16	98,00	26374920150
M 22	1,5	18	14,5	20,5	125	16	108,00	26374922150
M 24	1,5	18	14,5	22,5	140	16	110,00	26374924150
M 24	2	18	14,5	22	140	22	128,00	26374924200

	DIN	Typ type	Material material	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	206	B	HSS	Hand-Reibahle Hand-Reamers	22060	186
	212	B/D	HSS-Co5	Maschinen-Reibahle Machine-Reamers	22125	187
	208	B	HSS-Co5	Maschinen-Reibahle Machine-Reamers	22085	188
	311		HSS	Nietloch-Reibahle Nietloch-Reibahlen	23110	189



Artikel-Gruppe Nr. 22060

HSS **PROFILINE**[®] Hand-Reibahlen
DIN 206, Form B, rechts

mit Zylinderschaft und Vierkant, Toleranz H7, drallgenutet, Linksdrall 7°, langer Anschnitt, für Durchgangslöcher nach DIN 1420

Anwendungsgebiet

Langer konischer Anschnitt-der größere Vorschübe als bei der gerade genuteten Reibahlen erlaubt-nicht zur Bearbeitung von Sacklöchern geeignet. Einsetzbar in allen Eisen-, NE-Metallen und Kunststoffen für Bohrungen mit unterbrochenem Schnitt.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**[®] Hand-Reamers
DIN 206, Form B, right hand

with straight shank and square insertion, bright finish, Tolerance zone H7 long, left spiral approx 7°, long approx., for through holes

Range of applications

Long conical bleed the larger feed than the straight-fluted reamers allowed - not suitable for the machining of blind holes. Suitable for all ferrous , non-ferrous metals and plastics for bores with interrupted cut .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidlänge flute length	Schaft-Ø Shank Ø	Schaftvierk. Quad. shank	Toleranzfeld field of tol.	Norm Standard	Form	Schneidstoff Material	Schneidricht. Cutting drift	Anzahl der Schneiden Number of edges
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d [mm]	s [mm]	H 7	DIN 206	B	HSS	rechts right hand	e

d	l ₁	l ₂	s	e	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	50	25	1,6	4	14,00	220600200
3	62	32	2,4	6	13,00	220600300
4	76	38	3	6	13,00	220600400
5	87	44	3,8	6	14,00	220600500
6	93	47	4,9	6	14,00	220600600
7	107	54	5,5	6	15,00	220600700
8	115	58	6,2	6	15,00	220600800
9	124	62	7	6	18,00	220600900
10	133	66	8	6	20,00	220601000
12	152	76	9	6	25,00	220601200
14	163	81	11	8	31,00	220601400
16	175	87	12	8	35,00	220601600
18	188	93	14,5	8	39,00	220601800
20	201	100	16	8	49,00	220602000
22	215	107	18	8	57,00	220602200
24	231	115	18	8	72,00	220602400
25	231	115	20	8	76,00	220602500
26	231	115	20	8	82,00	220602600
28	247	124	22	10	101,00	220602800
30	247	124	24	10	114,00	220603000



Artikel-Gruppe Nr. 22125

HSS-Co5 PROFILINE® Maschinen-Reibahlen DIN 212, Form B/D, rechts

mit Zylinderschaft, Toleranz H7, drallgenutet, Linksdrall 7°, Anschnitt 45°, für Sack- und Durchgangslöcher, bis 3,9 mm Ø Form B, ab 4,0 mm Ø Form D

Anwendungsgebiet

Mit langem Schneidenteil. Zum Reiben von Durchgangsbohrungen nach DIN 1420. Für alle Eisen-, NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich. Für Durchgangslöcher (bedingt auch für Sacklochbohrungen).

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® Machine-Reamers DIN 212, Form B/D, right hand

with straight shank, Tolerance zone H7 long, left spiral approx 7°, Bleed 45°, for blind- and through holes, to 3.9 mm Ø Form B , from 4.0 mm diameter Type D

Range of applications

With Long Cutting Part. For reaming through holes according to DIN 1420. For all ferrous, non-ferrous metals, plastics hard and soft. For through holes (due for blind holes) .

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidenlänge flute length	Schaft-Ø Shank Ø	Toleranzfeld field of tol.	Norm Standard	Form	Schneidstoff Material	Schneidricht. Cutting drift	Anzahl der Schneiden Number of edges
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d [mm]	H 7	DIN 212	B/D	HSS-Co5	rechts right hand	e

d	l ₁	l ₂	e	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	49	11	4	15,00	221250200
2,5	57	14	4	15,00	221250250
3	61	15	6	14,00	221250300
3,5	70	18	6	13,50	221250350
4	75	19	6	14,00	221250400
4,5	80	21	6	16,50	221250450
5	86	23	6	16,50	221250500
6	93	26	6	18,00	221250600
7	109	31	6	19,00	221250700
8	117	33	6	20,00	221250800
9	125	36	6	24,00	221250900
10	133	38	6	26,00	221251000
11	142	41	6	30,00	221251100
12	151	44	6	31,00	221251200
13	151	44	6	32,00	221251300
14	160	47	8	35,00	221251400
15	162	50	8	38,00	221251500
16	170	52	8	39,00	221251600



Artikel-Gruppe Nr. 22085

HSS-Co5 PROFILINE® Maschinen-Reibahlen DIN 208, Form B, rechts

mit Morsekegel, Toleranz H7, drallgenutet, Linksdrall 7°, Anschnitt 45°, für Sack- und Durchgangslöcher

Anwendungsgebiet

Zum Reiben von Durchgangsbohrungen nach DIN 1420 (bedingt auch für Sacklochbohrungen). Für alle Eisen-, NE-Metalle, Kunststoffe hart und weich.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS-Co5 PROFILINE® Machine-Reamers DIN 208, Form B, right hand

with taper shank, Tolerance zone H7 long, left spiral approx 7°, Bleed 45°, for blind- and through holes

Range of applications

For reaming through holes according to DIN 1420 (conditionally also for blind holes). For all ferrous, non-ferrous metals, plastics hard and soft.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidenlänge flute length	Morsekegelgr. taper shank	Toleranzfeld field of tol.	Norm Standard	Form	Schneidstoff Material	Schneidricht. Cutting drift	Anzahl der Schneiden Number of edges
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	MK	H 7	DIN 208	B	HSS-Co5	rechts right hand	e

d	l ₁	l ₂	MK	e	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	168	38	1	6	29,00	220851000
12	182	44	1	6	36,00	220851200
14	189	47	1	8	42,00	220851400
16	210	52	2	8	44,00	220851600
18	219	56	2	8	48,00	220851800
20	228	60	2	8	52,00	220852000
22	237	64	2	8	68,00	220852200
24	268	68	3	8	69,00	220852400
25	268	68	3	8	78,00	220852500
26	273	70	3	8	96,00	220852600
28	277	71	3	10	103,00	220852800
30	281	73	3	10	126,00	220853000



Artikel-Gruppe Nr. 23110

HSS **PROFILINE**® Nietloch-Reibahlen DIN 311, rechts

mit Morsekegel, **blanke** Ausführung, linksgenutet, 25°
Steigung 1:10, Toleranz H11

Anwendungsgebiet

Für Stähle bis 900 N/mm² und NE-Metalle, für Kunststoffe hart und weich. Korrigiert den Bohrungsversatz übereinander angeordneter Blechteile auf den gewünschten Bohrungs-Ø (z.B. zum Vernieten oder Verschrauben). Haupt-Anwendungsgebiet: Stahlbau, Kessel- und Behälterbau, Schiffbau und Brückenbau. Werkzeug mit hoher Zerspanungsleistung. Geeignet auch für langsam laufende Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **PROFILINE**® Bridge Reamers DIN 311, right hand

with taper shank, **bright** finish, LH Helical flutes 25°
Gradient 1:10, Tolerance H11

Range of applications

For all ferrous and non-ferrous metals, hard and soft plastics. Correct hole displacement of sandwiched sheet metal parts to the required hole Ø (e.g. for riveting or screwing). Mainly used in the steel construction bridge building, boiler, vessel and shipbuilding industries. Tool with high metal removal rate. Also suitable for slow rotating hand drilling machines.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Morsekegelgr. taper shank	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Anzahl der Schneiden Number of edges
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	MK	rechts right hand	HSS	blank bright	e

d	l ₁	l ₂	MK	€/ Stk	Artikel-Nr.
6,4	151	75	1	18,00	231100640
7,4	156	80	1	18,00	231100740
8,4	161	85	1	19,00	231100840
9,5	166	90	1	19,00	231100950
10	171	95	1	20,00	231101000
11	176	100	1	21,00	231101100
12	199	105	2	23,00	231101200
13	199	105	2	26,00	231101300
14	209	115	2	30,00	231101400
15	219	125	2	35,00	231101500
16	229	135	2	41,00	231101600
17	251	135	3	46,00	231101700
18	261	145	3	53,00	231101800
19	261	145	3	58,00	231101900
20	271	155	3	66,00	231102000
21	271	155	3	73,00	231102100
22	281	165	3	82,00	231102200
23	281	165	3	88,00	231102300
24	296	180	3	103,00	231102400
25	296	180	3	110,00	231102500
26	296	180	3	118,00	231102600
27	311	195	3	139,00	231102700
28	311	195	3	146,00	231102800
30	311	195	3	172,00	231103000
31	326	210	3	185,00	231103100

d	l ₁	l ₂	MK	€ / Stk	Artikel-Nr.
32	354	210	4	198,00	231103200
33	354	210	4	211,00	231103300
34	364	220	4	225,00	231103400
35	364	220	4	228,00	231103500
37	364	220	4	245,00	231103700
40	374	230	4	290,00	231104000

RATIOLINE®**Spiralbohrer**

Spiralbohrer, Reduzierhülsen,
Schraubenausdreher, Sätze

RATIOLINE®**twist drills**

twist drills, drill sleeves,
screw extractor, sets

RATIOLINE®**Senkwerkzeuge**

Kegelsenker, Blechschälbohrer,
Querlochsenker, Stufenbohrer, Sätze

RATIOLINE®**Counter sinking tools**

Countersinks, Rotary Drill Sheet,
Countersink with cross hole, Step drills, sets

RATIOLINE®**Gewindewerkzeuge**

Handgewindebohrer, Maschinengewindebohrer,
Kombi-Gewindebohrer, Schneideisen, Halte-
werkzeuge, Sätze, Gewindebohrer-Verlängerung

RATIOLINE®**Taps**

Hand taps, Machine Taps, Combi-Tap-Bit,
Dies, Die Stocks, Tap Wrenches,
sets, extension sleeves

RATIOLINE®**Steinbearbeitung**

Steinbohrer, Betonbohrer,
SDS-plus und SDS-max Hammerbohrer,
Meißel, Sätze

RATIOLINE®**Stoneworking**

Stone drills, concrete drills,
SDS-plus and SDS-max hammer drills,
chisel, sets

RATIOLINE®**Holzbearbeitung**

Holzbohrer, Flachfräsbohrer,
Schlangenbohrer, Schalungsbohrer,
Forstnerbohrer, Aufsteckversenker, Sätze

RATIOLINE®**Woodworking**

Wood working drills, flat wood bits,
Auger bit, Shutter drills,
Forstner bit, Shell drill, sets

leere Kassetten und Verkaufsschränke


















empty Boxes and Sales Console

















Technischer Teil

Spitzenanschliffe für Spiralbohrer,
Richtwerte, Schnittgeschwindigkeiten

Technical Part

Points for twist drills,
Approximate values, Cutting speeds

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33380	194
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	633800	194
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	SB33380	194
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	33308	200
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	33310	200
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	33313	200
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	33314	202
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33382	203
	338	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33383	207
	338	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33381	210
	338	N	HSS	blank	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	SB33381	210
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33384	215
	338	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	SB33384	215
	338	N	HSS	TIN	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33388	220
	338	N	HSS-Co	gold-finish	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33385	222
	338	N	HSS-Co	gold-finish	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	SB33385	222
	338	N	HSS-Co	blank	Sonderspitze	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	35338	227

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	340	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33400	229
	340	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33402	232
	186	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	31869	234
	1869	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	32869	235
	1869	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer twist drills	33869	236
	1897	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer twist drills	31897	237
	1897	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	34897	239
	1897	N	HSS-Co5	gold-finish	DIN 1412 C	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	35897	241
	ähnl. 1897	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Anbohrer rivet drills	33320	243
	ähnl. 1897	N	HSS	blank	DIN 1412 C	Anbohrer rivet drills	33220	244
			HSS	blank	DIN 1412 C	Karosseriebohrer double-sided body drills	33350	245
			HSS-Co5	gold-finish	DIN 1412 C	Karosseriebohrer double-sided body drills	33355	246
	345	N	HSS	schwarz	DIN 1412	Spiralbohrer + Sätze twist drills + sets	33450	247
	345	N	HSS	schwarz	DIN 1412 A	Spiralbohrer twist drills	33453	252
	2185			blank		Reduzierhülse Morse Taper Drill Sleeves	32185	255
						Schraubenausdreher Screw extractor	36888	256



Artikel-Nr. 33380 in PVC-Tüte / in plastic bag

Artikel-Nr. 633800 in Quadropack

Artikel-Nr. SB33380 in SB-Verpackung / in SB-Packaging

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Standardqualität, Kegelmantelanschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm
je 5 Stück / ab Ø 16,0 mm je 1 Stück in **PVC-Tüte** oder in
Quadropack; einzeln verpackt in **SB-Verpackung**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish,
roll forged standard quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / up to Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **plastic bag**
or in **Quadropack**; or **SB single packing**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	33380...	633800...	SB33380...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	
0,5	22	6	0,20	0,25		...0050
0,6	24	7	0,20	0,25		...0060
0,7	28	9	0,20	0,25		...0070
0,75	28	9	0,20	0,25		...0075
0,8	30	10	0,20	0,25		...0080
0,9	32	11	0,20	0,25		...0090
1	34	12	0,20	0,25	0,60	...0100
1,1	36	14	0,20	0,25	0,60	...0110
1,2	38	16	0,20	0,25	0,60	...0120
1,25	38	16	0,20	0,25	0,60	...0125
1,3	38	16	0,20	0,25	0,60	...0130
1,4	40	18	0,20	0,25	0,60	...0140
1,5	40	18	0,20	0,25	0,60	...0150
1,6	43	20	0,20	0,25	0,60	...0160
1,7	43	20	0,20	0,25	0,60	...0170
1,75	46	22	0,20	0,25	0,60	...0175
1,8	46	22	0,20	0,25	0,60	...0180
1,9	46	22	0,20	0,25	0,60	...0190
2	49	24	0,20	0,25	0,60	...0200
2,1	49	24	0,20	0,25	0,60	...0210
2,2	53	27	0,20	0,25	0,60	...0220
2,25	53	27	0,20	0,25	0,60	...0225
2,3	53	27	0,20	0,25	0,60	...0230
2,4	57	30	0,20	0,25	0,60	...0240

d	l ₁	l ₂	33380...	633800...	SB33380...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	€ / Stk	
2,5	57	30	0,20	0,25	0,60	...0250
2,6	57	30	0,20	0,25	0,60	...0260
2,7	61	33	0,20	0,25	0,60	...0270
2,75	61	33	0,20	0,25	0,60	...0275
2,8	61	33	0,20	0,25	0,60	...0280
2,9	61	33	0,20	0,25	0,60	...0290
3	61	33	0,20	0,25	0,60	...0300
3,1	65	36	0,20	0,25	0,60	...0310
3,2	65	36	0,20	0,25	0,60	...0320
3,25	65	36	0,20	0,25	0,60	...0325
3,3	65	36	0,20	0,25	0,60	...0330
3,4	70	39	0,20	0,25	0,60	...0340
3,5	70	39	0,20	0,25	0,60	...0350
3,6	70	39	0,25	0,30	0,70	...0360
3,7	70	39	0,25	0,30	0,70	...0370
3,75	70	39	0,25	0,30	0,70	...0375
3,8	75	43	0,25	0,30	0,70	...0380
3,9	75	43	0,25	0,30	0,70	...0390
4	75	43	0,25	0,30	0,70	...0400
4,1	75	43	0,30	0,35	0,70	...0410
4,2	75	43	0,30	0,35	0,70	...0420
4,25	75	43	0,30	0,35	0,70	...0425
4,3	80	47	0,30	0,35	0,70	...0430
4,4	80	47	0,30	0,35	0,70	...0440
4,5	80	47	0,30	0,35	0,70	...0450
4,6	80	47	0,35	0,40	0,80	...0460
4,7	80	47	0,35	0,40	0,80	...0470
4,75	80	47	0,35	0,40	0,80	...0475
4,8	86	52	0,35	0,40	0,80	...0480
4,9	86	52	0,35	0,40	0,80	...0490
5	86	52	0,35	0,40	0,80	...0500
5,1	86	52	0,40	0,45	0,90	...0510
5,2	86	52	0,40	0,45	0,90	...0520
5,25	86	52	0,40	0,45	0,90	...0525
5,3	86	52	0,40	0,45	0,90	...0530
5,4	93	57	0,40	0,45	0,90	...0540
5,5	93	57	0,40	0,45	0,90	...0550
5,6	93	57	0,45	0,50	1,00	...0560
5,7	93	57	0,45	0,50	1,00	...0570
5,75	93	57	0,45	0,50	1,00	...0575
5,8	93	57	0,45	0,50	1,00	...0580
5,9	93	57	0,45	0,50	1,00	...0590
6	93	57	0,45	0,50	1,00	...0600
6,1	101	63	0,55	0,65	1,00	...0610
6,2	101	63	0,55	0,65	1,00	...0620
6,25	101	63	0,55	0,65	1,00	...0625
6,3	101	63	0,55	0,65	1,00	...0630
6,4	101	63	0,55	0,65	1,10	...0640
6,5	101	63	0,55	0,65	1,10	...0650
6,6	101	63	0,65	0,75	1,10	...0660
6,7	101	63	0,65	0,75	1,10	...0670
6,75	109	69	0,65	0,75	1,10	...0675
6,8	109	69	0,65	0,75	1,10	...0680

			33380...	633800...	SB33380...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
6,9	109	69	0,65	0,75	1,20	...0690
7	109	69	0,65	0,75	1,20	...0700
7,1	109	69	0,75	0,85	1,30	...0710
7,2	109	69	0,75	0,85	1,30	...0720
7,25	109	69	0,75	0,85	1,30	...0725
7,3	109	69	0,75	0,85	1,30	...0730
7,4	109	69	0,75	0,85	1,30	...0740
7,5	109	69	0,75	0,85	1,30	...0750
7,6	117	75	0,85	1,00	1,30	...0760
7,7	117	75	0,85	1,00	1,40	...0770
7,75	117	75	0,85	1,00	1,40	...0775
7,8	117	75	0,85	1,00	1,40	...0780
7,9	117	75	0,85	1,00	1,40	...0790
8	117	75	0,85	1,00	1,40	...0800
8,1	117	75	0,95	1,05	1,60	...0810
8,2	117	75	0,95	1,05	1,60	...0820
8,25	117	75	0,95	1,05	1,60	...0825
8,3	117	75	0,95	1,05	1,60	...0830
8,4	117	75	0,95	1,05	1,60	...0840
8,5	117	75	0,95	1,05	1,60	...0850
8,6	125	81	1,10	1,25	1,70	...0860
8,7	125	81	1,10	1,25	1,70	...0870
8,75	125	81	1,10	1,25	1,70	...0875
8,8	125	81	1,10	1,25	1,70	...0880
8,9	125	81	1,10	1,25	1,70	...0890
9	125	81	1,10	1,25	1,70	...0900
9,1	125	81	1,15	1,30	1,80	...0910
9,2	125	81	1,15	1,30	1,80	...0920
9,25	125	81	1,15	1,30	1,80	...0925
9,3	125	81	1,15	1,30	1,80	...0930
9,4	125	81	1,15	1,30	1,80	...0940
9,5	125	81	1,15	1,30	1,80	...0950
9,6	133	87	1,35	1,50	2,00	...0960
9,7	133	87	1,35	1,50	2,00	...0970
9,75	133	87	1,35	1,50	2,00	...0975
9,8	133	87	1,35	1,50	2,00	...0980
9,9	133	87	1,35	1,50	2,00	...0990
10	133	87	1,35	1,50	2,00	...1000
10,1	133	87	1,50	1,65	2,20	...1010
10,2	133	87	1,50	1,65	2,20	...1020
10,25	133	87	1,50	1,65	2,20	...1025
10,3	133	87	1,50	1,65	2,20	...1030
10,4	133	87	1,50	1,65	2,20	...1040
10,5	133	87	1,50	1,65	2,20	...1050
10,6	142	94	1,70	2,00	2,50	...1060
10,7	142	94	1,70	2,00	2,50	...1070
10,75	142	94	1,70	2,00	2,50	...1075
10,8	142	94	1,70	2,00	2,50	...1080
10,9	142	94	1,70	2,00	2,50	...1090
11	142	94	1,70	2,00	2,50	...1100
11,1	142	94	1,90	2,20	2,70	...1110
11,2	142	94	1,90	2,20	2,70	...1120
11,25	142	94	1,90	2,20	2,70	...1125

d	l ₁	l ₂	33380...	633800...	SB33380...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	€ / Stk	
11,3	142	94	1,90	2,20	2,70	...1130
11,4	142	94	1,90	2,20	2,70	...1140
11,5	142	94	1,90	2,20	2,70	...1150
11,6	142	94	2,20	2,45	3,00	...1160
11,7	142	94	2,20	2,45	3,00	...1170
11,75	142	94	2,20	2,45	3,00	...1175
11,8	142	94	2,20	2,45	3,00	...1180
11,9	151	101	2,20	2,45	3,00	...1190
12	151	101	2,20	2,45	3,00	...1200
12,1	151	101	2,35	2,60	3,10	...1210
12,2	151	101	2,35	2,60	3,10	...1220
12,25	151	101	2,35	2,60	3,10	...1225
12,3	151	101	2,35	2,60	3,10	...1230
12,4	151	101	2,35	2,60	3,10	...1240
12,5	151	101	2,35	2,60	3,10	...1250
12,6	151	101	2,50	2,80	3,20	...1260
12,7	151	101	2,50	2,80	3,20	...1270
12,75	151	101	2,50	2,80	3,20	...1275
12,8	151	101	2,50	2,80	3,20	...1280
12,9	151	101	2,50	2,80	3,20	...1290
13	151	101	2,50	2,80	3,20	...1300
13,5	160	108	3,20	3,50		...1350
14	160	108	3,70	4,00		...1400
14,5	169	114	4,20	4,45		...1450
15	169	114	4,40	4,60		...1500
15,5	178	120	4,80	5,10		...1550
16	178	120	5,50	6,30		...1600
16,5	184	125	6,00	6,80		...1650
17	184	125	6,30	7,00		...1700
17,5	191	130	6,90	7,50		...1750
18	191	130	7,40	8,00		...1800
18,5	198	135	8,00	9,20		...1850
19	198	135	8,20	9,50		...1900
19,5	205	140	9,00	10,20		...1950
20	205	140	9,50	10,50		...2000

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page



Artikel-Gruppe Nr. 33380



HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Standardqualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish,
roll forged standard quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	20,90	333802019
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	36,50	333802025
in Rose-Kunststoffkassette, grau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, grey, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	20,90	333804019
in Rose-Kunststoffkassette, grau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, grey, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	36,50	333804025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	21,00	333807019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	37,00	333807025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	32,00	333807024
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	35,00	333807050
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	75,00	333807041
in Kunststoffständer mit Haube, 91-teilig, 1-10,0 x 0,1 mm steigend in Plastic-Stands with cap, 91-pieces, 1-10,0 x 0,1 mm increments	166,50	333807091
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	140,00	333807055

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffmagazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	117,00	333807170
in Plastic Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	20,50	333809019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	36,00	333809025
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	31,00	333809024
in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
in Profi-Metallkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	28,00	333809050
in Profi-Metallkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	62,00	333809041
in Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	115,00	333809170
in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		
in Magazin, 230-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,5 x 0,5 mm steigend + 3,2 + 4,2 + 10,0 je 5 Spiralbohrer 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm steigend	206,00	333809230
in Magazin, 230-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,5 x 0,5 mm increments + 3,2 + 4,2 + 10,0 each 5 twist drills 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm increments		
in Importindustriekassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Import Industry Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	16,00	333806019
in Importindustriekassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Import Industry Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	32,00	333806025



Artikel-Gruppe Nr. 33308 Schaft-Ø / Shank Ø 8 mm

Artikel-Gruppe Nr. 33310 Schaft-Ø / Shank Ø 10 mm

Artikel-Gruppe Nr. 33313 Schaft-Ø / Shank Ø 13 mm

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer ähnlich DIN 338, Typ N, rechts

mit **abgesetztem** Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung, **rollgewalzte** Qualität bis 20,0 mm Ø bzw. **gefräste** Qualität ab 20,5 mm Ø, Kegelmantelanschiff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack** mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® twist drills similar DIN 338, type N, right hand

with **reduced** straight shank, jobbers length, **black** finish, **roll forged** quality up to 20,0 mm Ø or **milled** quality from 20,5 mm Ø and above, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

Single pack in **Quadropack** with hangar

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	ähnl. DIN 338	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	33308... € / Stk	33310... € / Stk	33313... € / Stk	Artikel-Nr.
8,5	117	75	2,30			...0850
9	125	81	2,50			...0900
9,5	125	81	2,60			...0950
10	133	87	2,80			...1000
10,5	133	87	3,00	3,00		...1050
11	142	94	3,20	3,20		...1100
11,5	142	94	3,40	3,40		...1150
12	151	101	3,70	3,70		...1200
12,5	151	101	3,90	3,90		...1250
13	151	101	4,20	4,20		...1300
13,5	160	108		4,70	4,70	...1350
14	160	108		5,00	5,00	...1400
14,5	169	114		5,50	5,50	...1450
15	169	114		5,70	5,70	...1500
15,5	178	120		6,10	6,10	...1550
16	178	120		6,70	6,70	...1600
16,5	184	125		7,20	7,20	...1650
17	184	125		7,40	7,40	...1700
17,5	191	130		7,90	7,90	...1750
18	191	130		8,40	8,40	...1800
18,5	198	135		9,00	9,00	...1850
19	198	135		9,30	9,30	...1900
19,5	205	140		10,00	10,00	...1950
20	205	140		10,20	10,20	...2000

			33308...	33310...	33313...	
d	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.
20,5	205	145			16,50	...2050
21	205	145			16,50	...2100
21,5	210	150			18,10	...2150
22	210	150			18,10	...2200
22,5	215	155			19,40	...2250
23	215	155			19,40	...2300
24	220	160			19,90	...2400
25	220	160			21,70	...2500
26	235	165			23,30	...2600
27	235	170			26,00	...2700
28	235	170			27,90	...2800
29	240	175			30,00	...2900
30	240	175			32,60	...3000



Artikel-Gruppe Nr. 33314 Schaft-Ø / Shank Ø 13 mm

HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer ähnlich DIN 338, Typ N, rechts

mit **abgesetztem** Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung, profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack** mit Aufhänger

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills similar DIN 338, type N, right hand

with **reduced** straight shank, jobbers length, **bright** finish, profile ground quality, with **split point**, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

Single pack in **Quadropack** with hangar

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	ähnl. DIN 338	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
13,5	160	108	6,90	333141350
14	160	108	7,40	333141400
14,5	169	114	8,30	333141450
15	169	114	8,70	333141500
15,5	178	120	9,80	333141550
16	178	120	10,20	333141600
16,5	184	125	11,30	333141650
17	184	125	12,50	333141700
17,5	191	130	13,00	333141750
18	191	130	14,20	333141800
18,5	198	135	15,20	333141850
19	198	135	15,30	333141900
19,5	205	140	16,20	333141950
20	205	140	16,20	333142000



Artikel-Gruppe Nr. 33382

HSS-GP **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
gewalzt/polierte Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 11,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-GP **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
roll forged/polished quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from 11,0 mm Ø and above
5 pieces each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS-GP	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,30	333820100
1,1	36	14	0,30	333820110
1,2	38	16	0,30	333820120
1,3	38	16	0,30	333820130
1,4	40	18	0,30	333820140
1,5	40	18	0,30	333820150
1,6	43	20	0,30	333820160
1,7	43	20	0,30	333820170
1,8	46	22	0,30	333820180
1,9	46	22	0,30	333820190
2	49	24	0,30	333820200
2,1	49	24	0,30	333820210
2,2	53	27	0,30	333820220
2,3	53	27	0,30	333820230
2,4	57	30	0,30	333820240
2,5	57	30	0,30	333820250
2,6	57	30	0,40	333820260
2,7	61	33	0,40	333820270
2,8	61	33	0,40	333820280
2,9	61	33	0,40	333820290
3	61	33	0,40	333820300
3,1	65	36	0,50	333820310
3,2	65	36	0,50	333820320
3,3	65	36	0,50	333820330
3,4	70	39	0,50	333820340

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
3,5	70	39	0,50	333820350
3,6	70	39	0,60	333820360
3,7	70	39	0,60	333820370
3,8	75	43	0,60	333820380
3,9	75	43	0,60	333820390
4	75	43	0,60	333820400
4,1	75	43	0,60	333820410
4,2	75	43	0,60	333820420
4,3	80	47	0,60	333820430
4,4	80	47	0,60	333820440
4,5	80	47	0,60	333820450
4,6	80	47	0,70	333820460
4,7	80	47	0,70	333820470
4,8	86	52	0,70	333820480
4,9	86	52	0,70	333820490
5	86	52	0,70	333820500
5,1	86	52	0,80	333820510
5,2	86	52	0,80	333820520
5,3	86	52	0,80	333820530
5,4	93	57	0,80	333820540
5,5	93	57	0,80	333820550
5,6	93	57	0,80	333820560
5,7	93	57	0,80	333820570
5,8	93	57	0,80	333820580
5,9	93	57	0,80	333820590

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
6	93	57	0,80	333820600
6,1	101	63	1,10	333820610
6,2	101	63	1,10	333820620
6,3	101	63	1,10	333820630
6,4	101	63	1,10	333820640
6,5	101	63	1,10	333820650
6,6	101	63	1,20	333820660
6,7	101	63	1,20	333820670
6,8	109	69	1,20	333820680
6,9	109	69	1,20	333820690
7	109	69	1,20	333820700
7,1	109	69	1,40	333820710
7,2	109	69	1,40	333820720
7,3	109	69	1,40	333820730
7,4	109	69	1,40	333820740
7,5	109	69	1,40	333820750
7,6	117	75	1,60	333820760
7,7	117	75	1,60	333820770
7,8	117	75	1,60	333820780
7,9	117	75	1,60	333820790
8	117	75	1,60	333820800
8,1	117	75	1,70	333820810
8,2	117	75	1,70	333820820
8,3	117	75	1,70	333820830
8,4	117	75	1,70	333820840
8,5	117	75	1,70	333820850
8,6	125	81	1,90	333820860
8,7	125	81	1,90	333820870
8,8	125	81	1,90	333820880
8,9	125	81	1,90	333820890
9	125	81	1,90	333820900
9,1	125	81	2,10	333820910
9,2	125	81	2,10	333820920
9,3	125	81	2,10	333820930
9,4	125	81	2,10	333820940
9,5	125	81	2,10	333820950
9,6	133	87	2,40	333820960
9,7	133	87	2,40	333820970
9,8	133	87	2,40	333820980
9,9	133	87	2,40	333820990
10	133	87	2,40	333821000
10,2	133	87	2,70	333821020
10,5	133	87	2,70	333821050
11	142	94	3,10	333821100
11,5	142	94	3,30	333821150
12	151	101	3,70	333821200
12,5	151	101	4,00	333821250
13	151	101	4,20	333821300

Artikel-Gruppe Nr. 33382



HSS-GP **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
gewalzt/polierte Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GP **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
roll forged/polished quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
non-alloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-GP	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	27,00	333827019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	46,00	333827025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	41,00	333827024
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	165,00	333827055
in Kunststoffmagazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Plastic Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	164,00	333827170
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	26,00	333829019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	45,50	333829025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	40,50	333829024

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Magazin, 230-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,5 x 0,5 mm steigend + 3,2 + 4,2 + 10,0 je 5 Spiralbohrer 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm steigend	302,00	333829230
in Magazin, 230-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,5 x 0,5 mm increments + 3,2 + 4,2 + 10,0 each 5 twist drills 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm increments		



Artikel-Gruppe Nr. 33383

HSS **RATIOLINE®-Super** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Spitzenqualität, Kegelmantelanschiff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück /
Ø 16,0 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE®-Super** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish,
roll forged high quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,30	333830100
1,1	36	14	0,30	333830110
1,2	38	16	0,30	333830120
1,25	38	16	0,30	333830125
1,3	38	16	0,30	333830130
1,4	40	18	0,30	333830140
1,5	40	18	0,30	333830150
1,6	43	20	0,30	333830160
1,7	43	20	0,30	333830170
1,75	46	22	0,30	333830175
1,8	46	22	0,30	333830180
1,9	46	22	0,30	333830190
2	49	24	0,30	333830200
2,1	49	24	0,40	333830210
2,2	53	27	0,40	333830220
2,25	53	27	0,40	333830225
2,3	53	27	0,40	333830230
2,4	57	30	0,40	333830240
2,5	57	30	0,40	333830250
2,6	57	30	0,40	333830260
2,7	61	33	0,40	333830270
2,75	61	33	0,40	333830275
2,8	61	33	0,40	333830280
2,9	61	33	0,40	333830290
3	61	33	0,40	333830300

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3,1	65	36	0,40	333830310
3,2	65	36	0,40	333830320
3,25	65	36	0,50	333830325
3,3	65	36	0,50	333830330
3,4	70	39	0,50	333830340
3,5	70	39	0,50	333830350
3,6	70	39	0,60	333830360
3,7	70	39	0,60	333830370
3,75	70	39	0,60	333830375
3,8	75	43	0,60	333830380
3,9	75	43	0,60	333830390
4	75	43	0,60	333830400
4,1	75	43	0,60	333830410
4,2	75	43	0,60	333830420
4,25	75	43	0,60	333830425
4,3	80	47	0,60	333830430
4,4	80	47	0,60	333830440
4,5	80	47	0,60	333830450
4,6	80	47	0,70	333830460
4,7	80	47	0,70	333830470
4,75	80	47	0,70	333830475
4,8	86	52	0,70	333830480
4,9	86	52	0,70	333830490
5	86	52	0,70	333830500
5,1	86	52	0,90	333830510

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
5,2	86	52	0,90	333830520
5,25	86	52	0,90	333830525
5,3	86	52	0,90	333830530
5,4	93	57	0,90	333830540
5,5	93	57	0,90	333830550
5,6	93	57	1,00	333830560
5,7	93	57	1,00	333830570
5,75	93	57	1,00	333830575
5,8	93	57	1,00	333830580
5,9	93	57	1,00	333830590
6	93	57	1,00	333830600
6,1	101	63	1,20	333830610
6,2	101	63	1,20	333830620
6,25	101	63	1,20	333830625
6,3	101	63	1,20	333830630
6,4	101	63	1,20	333830640
6,5	101	63	1,20	333830650
6,6	101	63	1,40	333830660
6,7	101	63	1,40	333830670
6,75	109	69	1,40	333830675
6,8	109	69	1,40	333830680
6,9	109	69	1,40	333830690
7	109	69	1,40	333830700
7,1	109	69	1,60	333830710
7,2	109	69	1,60	333830720
7,25	109	69	1,60	333830725
7,3	109	69	1,60	333830730
7,4	109	69	1,60	333830740
7,5	109	69	1,60	333830750
7,6	117	75	1,80	333830760
7,7	117	75	1,80	333830770
7,75	117	75	1,80	333830775
7,8	117	75	1,80	333830780
7,9	117	75	1,80	333830790
8	117	75	1,80	333830800
8,1	117	75	1,90	333830810
8,2	117	75	1,90	333830820
8,25	117	75	1,90	333830825
8,3	117	75	1,90	333830830
8,4	117	75	1,90	333830840
8,5	117	75	1,90	333830850
8,6	125	81	2,20	333830860
8,7	125	81	2,20	333830870
8,75	125	81	2,20	333830875
8,8	125	81	2,20	333830880
8,9	125	81	2,20	333830890
9	125	81	2,20	333830900
9,1	125	81	2,40	333830910
9,2	125	81	2,40	333830920
9,25	125	81	2,40	333830925
9,3	125	81	2,40	333830930
9,4	125	81	2,40	333830940
9,5	125	81	2,40	333830950
9,6	133	87	2,70	333830960

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
9,7	133	87	2,70	333830970
9,75	133	87	2,70	333830975
9,8	133	87	2,70	333830980
9,9	133	87	2,70	333830990
10	133	87	2,70	333831000
10,1	133	87	3,00	333831010
10,2	133	87	3,00	333831020
10,25	133	87	3,00	333831025
10,3	133	87	3,00	333831030
10,4	133	87	3,00	333831040
10,5	133	87	3,00	333831050
10,6	142	94	3,60	333831060
10,7	142	94	3,60	333831070
10,75	142	94	3,60	333831075
10,8	142	94	3,60	333831080
10,9	142	94	3,60	333831090
11	142	94	3,60	333831100
11,1	142	94	3,90	333831110
11,2	142	94	3,90	333831120
11,25	142	94	3,90	333831125
11,3	142	94	3,90	333831130
11,4	142	94	3,90	333831140
11,5	142	94	3,90	333831150
11,6	142	94	4,40	333831160
11,7	142	94	4,40	333831170
11,75	142	94	4,40	333831175
11,8	142	94	4,40	333831180
11,9	151	101	4,40	333831190
12	151	101	4,40	333831200
12,1	151	101	4,70	333831210
12,2	151	101	4,70	333831220
12,25	151	101	4,70	333831225
12,3	151	101	4,70	333831230
12,4	151	101	4,70	333831240
12,5	151	101	4,70	333831250
12,6	151	101	5,00	333831260
12,7	151	101	5,00	333831270
12,75	151	101	5,00	333831275
12,8	151	101	5,00	333831280
12,9	151	101	5,00	333831290
13	151	101	5,00	333831300
13,5	160	108	5,90	333831350
14	160	108	6,20	333831400
14,5	169	114	7,00	333831450
15	169	114	7,30	333831500
15,5	178	120	8,10	333831550
16	178	120	9,60	333831600

Artikel-Gruppe Nr. 33383



HSS **RATIOLINE**[®]-**Super** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Spitzenqualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-**RATIOLINE**[®]-**Super** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **black** finish,
roll forged high quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	33,00	333832019
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	62,00	333832025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	33,00	333837019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	62,00	333837025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	48,00	333837024
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	46,00	333837050
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	120,00	333837041
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	30,00	333839019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	61,50	333839025
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	46,00	333839024
in Profi-Metallkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	41,00	333839050
in Profi-Metallkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	100,00	333839041



Artikel-Nr. 33381 in Quadropack

Artikel-Nr. SB33381 in SB-Verpackung / in SB-Packaging

HSS-G **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelanschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück /
Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack** oder
einzeln verpackt in **SB-Verpackung**

HSS-G **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**
or **SB single packing**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	33381...	SB33381...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
0,2	19	2,5	0,50		...0020
0,25	19	3	0,50		...0025
0,3	19	3	0,50		...0030
0,35	19	4	0,50		...0035
0,38	19	4	0,50		...0038
0,4	20	5	0,50		...0040
0,45	20	5	0,50		...0045
0,5	22	6	0,45		...0050
0,52	22	6	0,45		...0052
0,55	24	7	0,45		...0055
0,58	24	7	0,45		...0058
0,6	24	7	0,45		...0060
0,65	26	8	0,45		...0065
0,7	28	9	0,45		...0070
0,75	28	9	0,45		...0075
0,78	30	10	0,45		...0078
0,8	30	10	0,45		...0080
0,82	30	10	0,45		...0082
0,85	30	10	0,45		...0085
0,9	32	11	0,45		...0090
0,95	32	11	0,45		...0095
1	34	12	0,25	0,60	...0100
1,05	34	12	0,25		...0105
1,1	36	14	0,25	0,60	...0110

d	l ₁	l ₂	33381...	SB33381...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
1,15	36	14	0,25		...0115
1,2	38	16	0,25	0,60	...0120
1,25	38	16	0,25		...0125
1,3	38	16	0,25	0,60	...0130
1,35	40	18	0,25		...0135
1,4	40	18	0,25	0,60	...0140
1,45	40	18	0,25		...0145
1,5	40	18	0,25	0,60	...0150
1,55	43	20	0,25		...0155
1,6	43	20	0,25	0,70	...0160
1,65	43	20	0,25		...0165
1,7	43	20	0,25	0,70	...0170
1,75	46	22	0,25		...0175
1,8	46	22	0,25	0,70	...0180
1,85	46	22	0,25		...0185
1,9	46	22	0,25	0,70	...0190
1,95	49	24	0,25		...0195
2	49	24	0,25	0,70	...0200
2,1	49	24	0,30		...0210
2,2	53	27	0,30	0,70	...0220
2,25	53	27	0,30		...0225
2,3	53	27	0,30	0,70	...0230
2,4	57	30	0,30	0,70	...0240
2,5	57	30	0,30	0,70	...0250
2,6	57	30	0,40	0,70	...0260
2,7	61	33	0,40	0,70	...0270
2,75	61	33	0,40		...0275
2,8	61	33	0,40	0,70	...0280
2,9	61	33	0,40	0,80	...0290
3	61	33	0,40	0,80	...0300
3,1	65	36	0,50	0,90	...0310
3,2	65	36	0,50	0,90	...0320
3,25	65	36	0,50		...0325
3,3	65	36	0,50	0,90	...0330
3,4	70	39	0,50	0,90	...0340
3,5	70	39	0,50	0,90	...0350
3,6	70	39	0,60	1,00	...0360
3,7	70	39	0,60	1,00	...0370
3,75	70	39	0,60		...0375
3,8	75	43	0,60	1,00	...0380
3,9	75	43	0,60	1,00	...0390
4	75	43	0,60	1,00	...0400
4,1	75	43	0,70	1,10	...0410
4,2	75	43	0,70	1,10	...0420
4,25	75	43	0,70		...0425
4,3	80	47	0,70	1,10	...0430
4,4	80	47	0,70	1,10	...0440
4,5	80	47	0,70	1,10	...0450
4,6	80	47	0,80	1,10	...0460
4,7	80	47	0,80	1,10	...0470
4,75	80	47	0,80		...0475
4,8	86	52	0,80	1,10	...0480
4,9	86	52	0,80	1,10	...0490

d	l ₁	l ₂	33381...	SB33381...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
5	86	52	0,80	1,10	...0500
5,1	86	52	0,90	1,30	...0510
5,2	86	52	0,90	1,30	...0520
5,25	86	52	0,90		...0525
5,3	86	52	0,90	1,30	...0530
5,4	93	57	0,90	1,30	...0540
5,5	93	57	0,90	1,30	...0550
5,6	93	57	1,00	1,40	...0560
5,7	93	57	1,00	1,40	...0570
5,75	93	57	1,00		...0575
5,8	93	57	1,00	1,40	...0580
5,9	93	57	1,00	1,40	...0590
6	93	57	1,00	1,40	...0600
6,1	101	63	1,10	1,50	...0610
6,2	101	63	1,10	1,50	...0620
6,25	101	63	1,10		...0625
6,3	101	63	1,10	1,50	...0630
6,4	101	63	1,10	1,50	...0640
6,5	101	63	1,10	1,50	...0650
6,6	101	63	1,30	1,70	...0660
6,7	101	63	1,30	1,70	...0670
6,75	109	69	1,30		...0675
6,8	109	69	1,30	1,70	...0680
6,9	109	69	1,30	1,70	...0690
7	109	69	1,30	1,70	...0700
7,1	109	69	1,50	1,90	...0710
7,2	109	69	1,50	1,90	...0720
7,25	109	69	1,50		...0725
7,3	109	69	1,50	1,90	...0730
7,4	109	69	1,50	1,90	...0740
7,5	109	69	1,50	1,90	...0750
7,6	117	75	1,70	2,10	...0760
7,7	117	75	1,70	2,10	...0770
7,75	117	75	1,70		...0775
7,8	117	75	1,70	2,10	...0780
7,9	117	75	1,70	2,10	...0790
8	117	75	1,70	2,10	...0800
8,1	117	75	1,90	2,40	...0810
8,2	117	75	1,90	2,40	...0820
8,25	117	75	1,90		...0825
8,3	117	75	1,90	2,40	...0830
8,4	117	75	1,90	2,40	...0840
8,5	117	75	1,90	2,40	...0850
8,6	125	81	2,10	2,60	...0860
8,7	125	81	2,10	2,60	...0870
8,75	125	81	2,10		...0875
8,8	125	81	2,10	2,60	...0880
8,9	125	81	2,10	2,60	...0890
9	125	81	2,10	2,60	...0900
9,1	125	81	2,30	2,80	...0910
9,2	125	81	2,30	2,80	...0920
9,25	125	81	2,30		...0925
9,3	125	81	2,30	2,80	...0930

d	l ₁	l ₂	33381...	SB33381...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
9,4	125	81	2,30	2,80	...0940
9,5	125	81	2,30	2,80	...0950
9,6	133	87	2,60	3,10	...0960
9,7	133	87	2,60	3,10	...0970
9,75	133	87	2,60	3,10	...0975
9,8	133	87	2,60	3,10	...0980
9,9	133	87	2,60	3,10	...0990
10	133	87	2,60	3,10	...1000
10,1	133	87	2,90	3,40	...1010
10,2	133	87	2,90	3,40	...1020
10,3	133	87	2,90	3,40	...1030
10,4	133	87	2,90	3,40	...1040
10,5	133	87	2,90	3,40	...1050
10,6	142	94	3,50	4,00	...1060
10,7	142	94	3,50	4,00	...1070
10,8	142	94	3,50	4,00	...1080
10,9	142	94	3,50	4,00	...1090
11	142	94	3,50	4,00	...1100
11,2	142	94	3,80	4,20	...1120
11,5	142	94	3,80	4,20	...1150
11,8	142	94	4,20	4,70	...1180
12	151	101	4,20	4,70	...1200
12,2	151	101	4,40	4,90	...1220
12,5	151	101	4,40	4,90	...1250
12,8	151	101	4,80	5,30	...1280
13	151	101	4,80	5,30	...1300
13,5	160	108	7,10		...1350
14	160	108	7,50		...1400
14,5	169	114	8,40		...1450
15	169	114	8,80		...1500
15,5	178	120	9,90		...1550
16	178	120	10,30		...1600

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 33381



HSS-G **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-G **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	30,00	333817019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	56,00	333817025
in Rose-Kunststoffkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	45,00	333817024
in Rose-Kunststoffkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	45,00	333817050
in Rose-Kunststoffkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	108,00	333817041
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	29,50	333819019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	55,50	333819025
in Profi-Metallkassette, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	44,00	333819024
in Profi-Metallkassette, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	40,00	333819050
in Profi-Metallkassette, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	94,00	333819041
in Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	186,00	333819170



Artikel-Nr. 33384 in Quadropack

Artikel-Nr. SB33384 in SB-Verpackung / in SB-Packaging

HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück /
Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack** oder
einzeln verpackt in **SB-Verpackung**

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm
5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack**
or **SB single packing**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	33384...	SB33384...	Artikel-Nr.
			€/Stk	€/Stk	
1	34	12	0,30	0,60	...0100
1,1	36	14	0,30	0,60	...0110
1,2	38	16	0,30	0,60	...0120
1,3	38	16	0,30	0,60	...0130
1,4	40	18	0,30	0,60	...0140
1,5	40	18	0,30	0,60	...0150
1,6	43	20	0,30	0,70	...0160
1,7	43	20	0,30	0,70	...0170
1,8	46	22	0,30	0,70	...0180
1,9	46	22	0,30	0,70	...0190
2	49	24	0,30	0,70	...0200
2,1	49	24	0,30	0,70	...0210
2,2	53	27	0,30	0,70	...0220
2,3	53	27	0,30	0,70	...0230
2,4	57	30	0,30	0,70	...0240
2,5	57	30	0,30	0,70	...0250
2,6	57	30	0,30	0,70	...0260
2,7	61	33	0,30	0,70	...0270
2,8	61	33	0,30	0,70	...0280
2,9	61	33	0,40	0,80	...0290
3	61	33	0,40	0,80	...0300
3,1	65	36	0,50	0,90	...0310
3,2	65	36	0,50	0,90	...0320
3,3	65	36	0,50	0,90	...0330

d	l ₁	l ₂	33384...	SB33384...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
3,4	70	39	0,50	0,90	...0340
3,5	70	39	0,50	0,90	...0350
3,6	70	39	0,60	1,00	...0360
3,7	70	39	0,60	1,00	...0370
3,8	75	43	0,60	1,00	...0380
3,9	75	43	0,60	1,00	...0390
4	75	43	0,60	1,00	...0400
4,1	75	43	0,70	1,10	...0410
4,2	75	43	0,70	1,10	...0420
4,3	80	47	0,70	1,10	...0430
4,4	80	47	0,70	1,10	...0440
4,5	80	47	0,70	1,10	...0450
4,6	80	47	0,80	1,20	...0460
4,7	80	47	0,80	1,20	...0470
4,8	86	52	0,80	1,20	...0480
4,9	86	52	0,80	1,20	...0490
5	86	52	0,80	1,20	...0500
5,1	86	52	0,90	1,30	...0510
5,2	86	52	0,90	1,30	...0520
5,3	86	52	0,90	1,30	...0530
5,4	93	57	0,90	1,30	...0540
5,5	93	57	0,90	1,30	...0550
5,6	93	57	1,00	1,40	...0560
5,7	93	57	1,00	1,40	...0570
5,8	93	57	1,00	1,40	...0580
5,9	93	57	1,00	1,40	...0590
6	93	57	1,00	1,40	...0600
6,1	101	63	1,10	1,50	...0610
6,2	101	63	1,10	1,50	...0620
6,3	101	63	1,10	1,50	...0630
6,4	101	63	1,10	1,50	...0640
6,5	101	63	1,10	1,50	...0650
6,6	101	63	1,30	1,70	...0660
6,7	101	63	1,30	1,70	...0670
6,8	109	69	1,30	1,70	...0680
6,9	109	69	1,30	1,70	...0690
7	109	69	1,30	1,70	...0700
7,1	109	69	1,50	1,90	...0710
7,2	109	69	1,50	1,90	...0720
7,3	109	69	1,50	1,90	...0730
7,4	109	69	1,50	1,90	...0740
7,5	109	69	1,50	1,90	...0750
7,6	117	75	1,70	2,20	...0760
7,7	117	75	1,70	2,20	...0770
7,8	117	75	1,70	2,20	...0780
7,9	117	75	1,70	2,20	...0790
8	117	75	1,70	2,20	...0800
8,1	117	75	1,90	2,40	...0810
8,2	117	75	1,90	2,40	...0820
8,3	117	75	1,90	2,40	...0830
8,4	117	75	1,90	2,40	...0840
8,5	117	75	1,90	2,40	...0850
8,6	125	81	2,20	2,70	...0860

d	l ₁	l ₂	33384...	SB33384...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
8,7	125	81	2,20	2,70	...0870
8,8	125	81	2,20	2,70	...0880
8,9	125	81	2,20	2,70	...0890
9	125	81	2,20	2,70	...0900
9,1	125	81	2,40	2,90	...0910
9,2	125	81	2,40	2,90	...0920
9,3	125	81	2,40	2,90	...0930
9,4	125	81	2,40	2,90	...0940
9,5	125	81	2,40	2,90	...0950
9,6	133	87	2,70	3,20	...0960
9,7	133	87	2,70	3,20	...0970
9,8	133	87	2,70	3,20	...0980
9,9	133	87	2,70	3,20	...0990
10	133	87	2,70	3,20	...1000
10,1	133	87	2,90	3,40	...1010
10,2	133	87	2,90	3,40	...1020
10,3	133	87	2,90	3,40	...1030
10,4	133	87	2,90	3,40	...1040
10,5	133	87	2,90	3,40	...1050
10,6	142	94	3,50	4,00	...1060
10,7	142	94	3,50	4,00	...1070
10,8	142	94	3,50	4,00	...1080
10,9	142	94	3,50	4,00	...1090
11	142	94	3,50	4,00	...1100
11,2	142	94	3,90	4,40	...1120
11,5	142	94	3,90	4,40	...1150
11,8	142	94	4,30	4,80	...1180
12	151	101	4,30	4,80	...1200
12,2	151	101	4,60	5,10	...1220
12,5	151	101	4,60	5,10	...1250
12,8	151	101	5,00	5,50	...1280
13	151	101	5,00	5,50	...1300
13,5	160	108	7,10		...1350
14	160	108	7,50		...1400
14,5	169	114	8,40		...1450
15	169	114	8,80		...1500
15,5	178	120	9,90		...1550
16	178	120	10,30		...1600

Diese Spiralbohrer mit reduziertem Schaft finden Sie auf der Seite 202.
This twist drills please find as well with reduced shank on page 202.

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 33384



HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and
nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal,
german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	30,00	333842019
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	56,00	333842025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	30,00	333847019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	56,00	333847025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	45,00	333847024
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	45,00	333847050
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	108,00	333847041
in Kunststoffständer mit Haube, 91-teilig, 1-10,0 x 0,1 mm steigend in Plastic-Stands with cap, 91-pieces, 1-10,0 x 0,1 mm increments	180,00	333847091
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	169,00	333847055
in Kunststoffmagazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Plastic Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	186,00	333847170

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	29,80	333849019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	55,80	333849025
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	44,00	333849024
in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
in Profi-Metallkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	40,00	333849050
in Profi-Metallkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	94,00	333849041
in Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	180,00	333849170
in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		
in Magazin, 230-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,5 x 0,5 mm steigend + 3,2 + 4,2 + 10,0 je 5 Spiralbohrer 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm steigend	343,00	333849230
in Magazin, 230-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,5 x 0,5 mm increments + 3,2 + 4,2 + 10,0 each 5 twist drills 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm increments		



Artikel-Gruppe Nr. 33388

HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze Ausführung, **TIN**-beschichtet, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 11,0 mm je 5 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **TIN** coated, **profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 11,0 mm and above in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS	TIN	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
1	34	12	0,40	333880100
1,5	40	18	0,40	333880150
2	49	24	0,40	333880200
2,5	57	30	0,40	333880250
3	61	33	0,60	333880300
3,1	65	36	0,70	333880310
3,2	65	36	0,70	333880320
3,3	65	36	0,80	333880330
3,5	70	39	0,80	333880350
4	75	43	0,80	333880400
4,1	75	43	0,90	333880410
4,2	75	43	0,90	333880420
4,5	80	47	1,00	333880450
5	86	52	1,10	333880500
5,1	86	52	1,30	333880510
5,2	86	52	1,30	333880520
5,5	93	57	1,30	333880550
6	93	57	1,40	333880600
6,5	101	63	1,60	333880650
6,8	109	69	1,70	333880680
7	109	69	1,70	333880700
7,5	109	69	2,00	333880750
8	117	75	2,30	333880800
8,5	117	75	2,50	333880850
9	125	81	2,80	333880900

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
9,5	125	81	3,10	333880950
10	133	87	3,50	333881000
10,2	133	87	3,80	333881020
10,5	133	87	3,80	333881050
11	142	94	4,30	333881100
11,5	142	94	4,80	333881150
12	151	101	5,30	333881200
12,5	151	101	5,70	333881250
13	151	101	6,00	333881300

Artikel-Gruppe Nr. 33388



HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, kurze Ausführung, **TIN**-beschichtet, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, jobbers length, **TIN** coated, **profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for drilling steel and cast, alloyed and nonalloyed, grey cast iron sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	TIN	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	37,00	333882019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	37,00	333887019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	68,00	333887025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	55,00	333887024
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	36,00	333889019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	69,00	333889025
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	54,00	333889024
in Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments	240,00	333889170



Artikel-Nr. 33385 in Quadropack

Artikel-Nr. SB33385 in SB-Verpackung / in SB-Packaging

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze Ausführung, **gold-finish, profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 10,6 - 15,5 mm je 5 Stück / Ø 16,0 mm 1 Stück in **Quadropack** oder einzeln verpackt in **SB-Verpackung**

HSS-Co5 **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **gold-finish, profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / up to Ø 10,6 - 15,5 mm 5 pcs. each / Ø 16,0 mm 1 pcs. each in **Quadropack** or **SB single packing**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS-Co5	gold-finish	130°

d	l ₁	l ₂	33385...	SB33385...	Artikel-Nr.
			€ / Stk	€ / Stk	
1	34	12	0,40	0,70	...0100
1,1	36	14	0,40	0,80	...0110
1,2	38	16	0,40	0,80	...0120
1,3	38	16	0,40	0,80	...0130
1,4	40	18	0,40	0,80	...0140
1,5	40	18	0,40	0,80	...0150
1,6	43	20	0,50	0,80	...0160
1,7	43	20	0,50	0,80	...0170
1,8	46	22	0,50	0,80	...0180
1,9	46	22	0,50	0,80	...0190
2	49	24	0,50	0,80	...0200
2,1	49	24	0,60	1,00	...0210
2,2	53	27	0,60	1,00	...0220
2,3	53	27	0,60	1,00	...0230
2,4	57	30	0,60	1,00	...0240
2,5	57	30	0,60	1,00	...0250
2,6	57	30	0,70	1,10	...0260
2,7	61	33	0,70	1,10	...0270
2,8	61	33	0,70	1,10	...0280
2,9	61	33	0,70	1,10	...0290
3	61	33	0,70	1,10	...0300
3,1	65	36	0,90	1,30	...0310
3,2	65	36	0,90	1,30	...0320

d	l ₁	l ₂	33385...	SB33385...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
3,3	65	36	0,90	1,30	...0330
3,4	70	39	0,90	1,30	...0340
3,5	70	39	0,90	1,30	...0350
3,6	70	39	1,20	1,50	...0360
3,7	70	39	1,20	1,50	...0370
3,8	75	43	1,20	1,50	...0380
3,9	75	43	1,20	1,50	...0390
4	75	43	1,20	1,50	...0400
4,1	75	43	1,30	1,70	...0410
4,2	75	43	1,30	1,70	...0420
4,3	80	47	1,40	1,80	...0430
4,4	80	47	1,40	1,80	...0440
4,5	80	47	1,40	1,80	...0450
4,6	80	47	1,60	2,00	...0460
4,7	80	47	1,60	2,00	...0470
4,8	86	52	1,60	2,00	...0480
4,9	86	52	1,70	2,00	...0490
5	86	52	1,70	2,00	...0500
5,1	86	52	2,00	2,40	...0510
5,2	86	52	2,00	2,40	...0520
5,3	86	52	2,00	2,40	...0530
5,4	93	57	2,00	2,40	...0540
5,5	93	57	2,00	2,40	...0550
5,6	93	57	2,30	2,70	...0560
5,7	93	57	2,30	2,70	...0570
5,8	93	57	2,30	2,70	...0580
5,9	93	57	2,30	2,70	...0590
6	93	57	2,30	2,70	...0600
6,1	101	63	2,60	3,10	...0610
6,2	101	63	2,60	3,10	...0620
6,3	101	63	2,60	3,10	...0630
6,4	101	63	2,70	3,10	...0640
6,5	101	63	2,70	3,10	...0650
6,6	101	63	3,30	3,70	...0660
6,7	101	63	3,30	3,70	...0670
6,8	109	69	3,30	3,70	...0680
6,9	109	69	3,30	3,70	...0690
7	109	69	3,30	3,70	...0700
7,1	109	69	3,80	4,20	...0710
7,2	109	69	3,80	4,20	...0720
7,3	109	69	3,80	4,20	...0730
7,4	109	69	3,80	4,20	...0740
7,5	109	69	3,80	4,20	...0750
7,6	117	75	4,40	4,80	...0760
7,7	117	75	4,40	4,80	...0770
7,8	117	75	4,40	4,80	...0780
7,9	117	75	4,40	4,80	...0790
8	117	75	4,40	4,80	...0800
8,1	117	75	4,80	5,30	...0810
8,2	117	75	4,80	5,30	...0820
8,3	117	75	4,80	5,30	...0830
8,4	117	75	4,80	5,30	...0840
8,5	117	75	4,80	5,30	...0850

d	l ₁	l ₂	33385...	SB33385...	Artikel-Nr.
			€/ Stk	€/ Stk	
8,6	125	81	5,70	6,20	...0860
8,7	125	81	5,70	6,20	...0870
8,8	125	81	5,70	6,20	...0880
8,9	125	81	5,70	6,20	...0890
9	125	81	5,70	6,20	...0900
9,1	125	81	6,30	6,80	...0910
9,2	125	81	6,30	6,80	...0920
9,3	125	81	6,30	6,80	...0930
9,4	125	81	6,30	6,80	...0940
9,5	125	81	6,30	6,80	...0950
9,6	133	87	7,20	7,70	...0960
9,7	133	87	7,20	7,70	...0970
9,8	133	87	7,20	7,70	...0980
9,9	133	87	7,20	7,70	...0990
10	133	87	7,20	7,70	...1000
10,2	133	87	8,00	8,50	...1020
10,5	133	87	8,00	8,50	...1050
11	142	94	9,20	9,70	...1100
11,5	142	94	10,00	10,50	...1150
12	151	101	11,40	11,90	...1200
12,5	151	101	12,30	12,80	...1250
13	151	101	13,20	13,70	...1300
13,5	160	108	13,10		...1350
14	160	108	13,10		...1400
14,5	169	114	14,10		...1450
15	169	114	15,10		...1500
15,5	178	120	16,50		...1550
16	178	120	18,40		...1600



Artikel-Gruppe Nr. 33385

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, kurze Ausführung, **gold-finish, profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 **RATIOLINE**® twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, jobbers length, **gold-finish, profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	gold-finish	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	60,00	333852019
in Rose-Kunststoffkassette, schwarz, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, black, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	128,00	333852025
in Rose-Kunststoffkassette, grau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, grey, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	60,00	333854019
in Rose-Kunststoffkassette, grau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, grey, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	128,00	333854025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	60,00	333857019
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	128,00	333857025
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm in Rose-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	88,00	333857024
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	78,00	333857050
in Rose-Kunststoffkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Rose-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	231,00	333857041
in Kunststoffständer mit Haube, 91-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Plastic-Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	350,00	333857091
in DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube, 55-teilig, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm in DRILL-BOY Plastic Stands with cap, 91-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm	270,00	333857055

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffmagazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	411,00	333857170
in Plastic Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		
in Profi-Metallkassette, blau, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	59,50	333859019
in Profi-Metallkassette, blau, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	127,50	333859025
in Profi-Metallkassette, blau, 24-teilig, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	87,50	333859024
in Profi-Metal-Box, blue, 24-pieces, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
in Profi-Metallkassette, blau, 50-teilig, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 50-pieces, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	75,00	333859050
in Profi-Metallkassette, blau, 41-teilig, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend in Profi-Metal-Box, blue, 41-pieces, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments	230,00	333859041
in Magazin, 170-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,0 x 0,5 mm steigend, je 5 Spiralbohrer 8,5-10,0 x 0,5 mm steigend	410,00	333859170
in Magazin, 170-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,0 x 0,5 mm increments, each 5 twist drills 8,5-10,0 x 0,5 mm increments		
in Magazin, 230-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend, je 10 Spiralbohrer 1,0-8,5 x 0,5 mm steigend + 3,2 + 4,2 + 10,0 je 5 Spiralbohrer 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm steigend	850,00	333859230
in Magazin, 230-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments, each 10 twist drills 1,0-8,5 x 0,5 mm increments + 3,2 + 4,2 + 10,0 each 5 twist drills 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm increments		



Artikel-Gruppe Nr. 35338

HSS-Co5-RG (reduzierte Gratbildung) **RATIOLINE®** Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Sonderspitze**

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 10,5 mm je 10 Stück / ab Ø 11,0 mm je 5 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5-RG (reduced burring) **RATIOLINE®** twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, **profile ground** quality, with **special point design**

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Packaging units

up to Ø 10,5 mm 10 pcs. each / from Ø 11,0 mm 5 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 338	rechts right hand	N	HSS-Co5	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
3	61	33	1,20	353380300
3,2	65	36	1,50	353380320
3,3	65	36	1,50	353380330
3,5	70	39	1,50	353380350
3,8	75	43	1,80	353380380
4	75	43	1,80	353380400
4,1	75	43	2,00	353380410
4,2	75	43	2,00	353380420
4,5	80	47	2,00	353380450
4,8	86	52	2,40	353380480
4,9	86	52	2,40	353380490
5	86	52	2,40	353380500
5,1	86	52	2,60	353380510
5,2	86	52	2,60	353380520
5,5	93	57	2,60	353380550
6	93	57	2,90	353380600
6,5	101	63	3,50	353380650
6,8	109	69	4,20	353380680
7	109	69	4,20	353380700
7,5	109	69	4,80	353380750
8	117	75	5,60	353380800
8,5	117	75	6,30	353380850
9	125	81	7,30	353380900
9,5	125	81	8,00	353380950
10	133	87	9,30	353381000

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
10,2	133	87	10,20	353381020
10,5	133	87	10,20	353381050
11	142	94	11,90	353381100
11,5	142	94	12,90	353381150
12	151	101	14,80	353381200
12,5	151	101	15,90	353381250
13	151	101	17,00	353381300



Artikel-Gruppe Nr. 35338

HSS-Co5-RG (reduzierte Gratbildung) **RATIOLINE**[®] Spiralbohrer DIN 338, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, kurze und **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, **mit Sonderspitze**

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzagerstähle hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5-RG (reduced burring) **RATIOLINE**[®] twist drills DIN 338, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, jobbers length, **bright** finish, **profile ground** quality, with **special point design**

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 338	blank bright	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	75,00	353387019
in Rose-Kunststoffkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Rose-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	160,00	353387025



Artikel-Gruppe Nr. 33400

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Qualität, Kegelmantelschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern,
sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen.
Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert),
Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen,
Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 - 13,0 mm je 5 Stück /
ab Ø 14,0 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **black** finish,
roll forged standard quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in
conjunction with drill bushings in the following materials:
alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron,
malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder
metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 - 13,0 mm 5 pcs.
each / from Ø 14,0 mm je 1 pcs. in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
2	85	56	0,40	334000200
2,1	85	56	0,60	334000210
2,2	90	59	0,60	334000220
2,3	90	59	0,60	334000230
2,4	95	62	0,60	334000240
2,5	95	62	0,50	334000250
2,6	95	62	0,70	334000260
2,7	100	66	0,70	334000270
2,8	100	66	0,70	334000280
2,9	100	66	0,70	334000290
3	100	66	0,60	334000300
3,1	106	69	0,80	334000310
3,2	106	69	0,80	334000320
3,25	106	69	0,80	334000325
3,3	106	69	0,80	334000330
3,4	112	73	0,80	334000340
3,5	112	73	0,70	334000350
3,6	112	73	1,10	334000360
3,7	112	73	1,10	334000370
3,8	119	78	1,10	334000380
3,9	119	78	1,10	334000390
4	119	78	0,90	334000400
4,1	119	78	1,20	334000410
4,2	119	78	1,20	334000420
4,25	119	78	1,40	334000425

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
4,3	126	82	1,40	334000430
4,4	126	82	1,40	334000440
4,5	126	82	1,20	334000450
4,6	126	82	1,70	334000460
4,7	126	82	1,70	334000470
4,75	126	82	1,70	334000475
4,8	132	87	1,70	334000480
4,9	132	87	1,70	334000490
5	132	87	1,40	334000500
5,1	132	87	1,80	334000510
5,2	132	87	1,80	334000520
5,3	132	87	1,80	334000530
5,4	139	91	1,80	334000540
5,5	139	91	1,55	334000550
5,6	139	91	1,90	334000560
5,7	139	91	1,90	334000570
5,8	139	91	1,90	334000580
5,9	148	97	1,90	334000590
6,0	148	97	1,60	334000600
6,1	148	97	2,20	334000610
6,2	148	97	2,20	334000620
6,3	148	97	2,20	334000630
6,4	148	97	2,20	334000640
6,5	148	97	1,80	334000650
6,8	156	102	2,00	334000680

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
7	156	102	1,90	334000700
7,2	156	102	2,30	334000720
7,5	156	102	2,00	334000750
7,8	165	109	2,80	334000780
8	165	109	2,40	334000800
8,2	165	109	2,80	334000820
8,5	165	109	2,50	334000850
8,8	175	115	3,30	334000880
9	175	115	2,70	334000900
9,5	175	115	3,00	334000950
9,8	184	121	4,40	334000980
10	184	121	3,50	334001000
10,2	184	121	3,90	334001020
10,5	184	121	3,90	334001050
11	195	128	4,60	334001100
11,5	195	128	5,10	334001150
12	205	134	5,70	334001200
12,5	205	134	6,10	334001250
13	205	134	6,60	334001300
14	214	140	13,50	334001400
15	220	144	18,00	334001500
16	227	149	21,00	334001600

Artikel-Gruppe Nr. 33400



HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **schwarze** Ausführung,
rollgewalzte Qualität, Kegelmantelanschliff,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern,
sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen.
Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert),
Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen,
Neusilber, Graphit.

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **black** finish,
roll forged standard quality, relieved cone,
point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in
conjunction with drill bushings in the following materials:
alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron,
malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder
metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 340	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend Ø 1,0 + 1,5 mm in blanker Ausführung	56,00	334009019
in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments Ø 1,0 + 1,5 mm in bright finish		



Artikel-Gruppe Nr. 33402

HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern,
sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen.
Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert),
Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sinterisen,
Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,9 mm je 10 Stück / ab Ø 6,0 - 13,0 mm je 5 Stück /
ab Ø 14,0 mm je 1 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and
above, point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in
conjunction with drill bushings in the following materials:
alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron,
malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder
metal, german silver, graphite.

Packaging units

up to Ø 5,9 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 - 13,0 mm 5 pcs.
each / from Ø 14,0 mm je 1 pcs. in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 340	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	56	33	0,60	334020100
1,5	70	45	0,60	334020150
2	85	56	0,60	334020200
2,5	95	62	0,70	334020250
2,9	100	66	0,90	334020290
3	100	66	0,80	334020300
3,1	106	69	0,90	334020310
3,2	106	69	0,90	334020320
3,5	112	73	0,90	334020350
3,8	119	78	1,20	334020380
3,9	119	78	1,20	334020390
4	119	78	1,20	334020400
4,1	119	78	1,65	334020410
4,2	119	78	1,65	334020420
4,3	126	82	1,65	334020430
4,5	126	82	1,65	334020450
4,8	132	87	1,90	334020480
4,9	132	87	1,90	334020490
5	132	87	1,90	334020500
5,1	132	87	2,20	334020510
5,2	132	87	2,20	334020520
5,5	139	91	2,20	334020550
5,8	139	91	2,50	334020580
6	139	91	2,50	334020600
6,2	148	97	2,85	334020620

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6,5	148	97	2,85	334020650
6,8	156	102	3,30	334020680
7	156	102	3,30	334020700
7,2	156	102	3,60	334020720
7,5	156	102	3,60	334020750
7,8	165	109	3,90	334020780
8	165	109	3,90	334020800
8,2	165	109	4,50	334020820
8,5	165	109	4,50	334020850
9	175	115	4,80	334020900
9,5	175	115	5,00	334020950
9,8	184	121	5,90	334020980
10	184	121	5,90	334021000
10,2	184	121	6,80	334021020
10,5	184	121	6,80	334021050
11	195	128	8,00	334021100
11,5	195	128	8,50	334021150
12	205	134	9,00	334021200
12,5	205	134	9,50	334021250
13	205	134	10,00	334021300
14	214	140	15,00	334021400
15	220	144	20,00	334021500

Artikel-Gruppe Nr. 33402



HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 340, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, lange und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von tiefen Löchern,
sowie zum Bohren durch Bohrbuchsen.
Zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert),
Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen,
Neusilber, Graphit.

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 340, type N, right hand

with straight shank, long series, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and
above, point angle 118°

Range of applications

For drilling deep or inaccessable holes or for use in
conjunction with drill bushings in the following materials:
alloyed and non-alloyed, steel and cast steel, grey cast iron,
malleable cast iron, spheroidal cast iron, sintered powder
metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 340	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	61,00	334029019



Artikel-Gruppe Nr. 31869

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange und **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, **Reihe 1**, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,5 mm je 10 Stück / von Ø 6,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 1869, type N, right hand

with straight shank, extra long series, **bright** finish, **profile ground** quality, **Serie 1**, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to Ø 5,5 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	N	HSS	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	100	60	5,40	318690100
1,5	100	60	4,80	318690150
2	125	85	1,50	318690200
2,5	140	95	1,90	318690250
3	150	100	2,30	318690300
3,1	155	105	2,70	318690310
3,2	155	105	2,70	318690320
3,3	155	105	2,70	318690330
3,5	165	115	2,70	318690350
4	175	120	3,40	318690400
4,2	175	120	4,20	318690420
4,5	185	125	4,20	318690450
5	195	135	5,10	318690500
5,5	205	140	5,90	318690550
6	205	140	7,10	318690600
6,5	215	150	8,30	318690650
6,8	225	155	9,60	318690680
7	225	155	9,60	318690700
7,5	225	155	10,70	318690750
8	240	165	12,70	318690800
8,5	240	165	14,00	318690850
9	250	175	16,30	318690900
9,5	250	175	17,20	318690950
10	265	185	19,90	318691000

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10,2	265	185	21,70	318691020
10,5	265	185	21,70	318691050
11	280	195	24,60	318691100
11,5	280	195	26,60	318691150
12	295	205	30,40	318691200
12,5	295	205	32,70	318691250
13	295	205	35,00	318691300



Artikel-Gruppe Nr. 32869

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange und **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, **Reihe 2**, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,5 mm je 10 Stück / von Ø 6,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 1869, type N, right hand

with straight shank, extra long series, **bright** finish, **profile ground** quality, **Serie 2**, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to Ø 5,5 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	N	HSS	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	160	110	2,00	328690200
2,5	180	120	2,50	328690250
3	190	130	3,10	328690300
3,2	200	135	3,80	328690320
3,5	210	145	3,80	328690350
4	220	150	4,70	328690400
4,2	220	150	6,00	328690420
4,5	235	160	6,00	328690450
5	245	170	7,10	328690500
5,5	260	180	8,30	328690550
6	260	180	9,60	328690600
6,5	275	190	11,20	328690650
6,8	290	200	13,20	328690680
7	290	200	13,20	328690700
7,5	290	200	14,40	328690750
8	305	210	16,90	328690800
8,5	305	210	18,90	328690850
9	320	220	21,50	328690900
9,5	320	220	22,60	328690950
10	340	235	26,50	328691000
10,2	340	235	28,70	328691020
10,5	340	235	28,70	328691050
11	365	250	33,00	328691100
11,5	365	250	35,60	328691150

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
12	375	260	40,00	328691200
12,5	375	260	43,00	328691250
13	375	260	45,90	328691300



Artikel-Gruppe Nr. 33869

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1869, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra lange und **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, **Reihe 3**, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bohrbedingungen, z.B. bei schlechter Spanabfuhr und dadurch verursachter mangelhafter Kühlung der Bohrer Spitze. Geeignet zum Bohren von Grauguss und Stählen bis max. 1000 N/mm². Ausnahme: CrNi-Stähle sowie VA-Stähle und ähnliche Werkstoffe.

Verpackungseinheiten

bis Ø 5,5 mm je 10 Stück / von Ø 6,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 1869, type N, right hand

with straight shank, extra long series, **bright** finish, **profile ground** quality, **Serie 3**, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

A robust tool for use in difficult drilling conditions in extremely deep holes when swarf congestion prevents an adequate flow of coolant. For use in steels and cast-iron having a tensile strength of up to 1000 N/mm². Not recommended for nickelchrome steels or similar materials.

Packaging units

up to Ø 5,5 mm 10 pcs. each / from Ø 6,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1869	rechts right hand	N	HSS	blank bright	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	160	110	2,60	338690200
2,5	180	120	3,20	338690250
3	240	160	3,80	338690300
3,2	250	170	5,30	338690320
3,5	265	180	5,30	338690350
4	280	190	6,20	338690400
4,2	280	190	7,60	338690420
4,5	295	200	7,60	338690450
5	315	210	9,20	338690500
5,5	330	225	10,80	338690550
6	330	225	12,50	338690600
6,5	350	235	14,90	338690650
6,8	370	250	17,10	338690680
7	370	250	17,10	338690700
7,5	370	250	19,10	338690750
8	390	265	22,30	338690800
8,5	390	265	24,30	338690850
9	410	280	29,00	338690900
9,5	410	280	29,50	338690950
10	430	295	33,80	338691000



Artikel-Gruppe Nr. 31897

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **schwarze** Ausführung, **rollgewalzte** Qualität, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und Revolverbänken.

Verpackungseinheiten

bis Ø 6,8 mm je 10 Stück / ab Ø 7,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short, **black** finish, **roll forged**, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin sections, sheet metal, car bodies etc. For use also in automatic and capstan lathes.

Packaging units

up to Ø 6,8 mm 10 pcs. each / from Ø 7,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	38	12	0,35	318970200
2,1	38	12	0,40	318970210
2,2	40	13	0,40	318970220
2,3	40	13	0,40	318970230
2,4	43	14	0,40	318970240
2,5	43	14	0,40	318970250
2,6	43	14	0,35	318970260
2,7	46	16	0,35	318970270
2,8	46	16	0,35	318970280
2,9	46	16	0,35	318970290
3	46	16	0,30	318970300
3,1	49	18	0,35	318970310
3,2	49	18	0,35	318970320
3,25	49	18	0,35	318970325
3,3	49	18	0,35	318970330
3,4	52	20	0,35	318970340
3,5	52	20	0,35	318970350
3,6	52	20	0,40	318970360
3,7	52	20	0,40	318970370
3,8	55	22	0,40	318970380
3,9	55	22	0,40	318970390
4	55	22	0,40	318970400
4,1	55	22	0,45	318970410
4,2	55	22	0,45	318970420
4,3	58	24	0,45	318970430

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
4,4	58	24	0,45	318970440
4,5	58	24	0,45	318970450
4,6	58	24	0,60	318970460
4,7	58	24	0,60	318970470
4,8	62	26	0,60	318970480
4,9	62	26	0,60	318970490
5	62	26	0,50	318970500
5,1	62	26	0,70	318970510
5,2	62	26	0,70	318970520
5,3	62	26	0,70	318970530
5,4	66	28	0,70	318970540
5,5	66	28	0,65	318970550
5,6	66	28	0,80	318970560
5,7	66	28	0,80	318970570
5,8	66	28	0,80	318970580
5,9	66	28	0,80	318970590
6	66	28	0,70	318970600
6,5	70	31	0,85	318970650
6,8	74	34	1,00	318970680
7	74	34	1,10	318970700
7,5	74	34	1,20	318970750
8	79	37	1,35	318970800
8,5	79	37	1,50	318970850
9	84	40	1,80	318970900
9,5	84	40	1,90	318970950

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	89	43	2,20	318971000
10,2	89	43	2,70	318971020
10,5	89	43	2,70	318971050
11	95	47	2,90	318971100
11,5	95	47	3,20	318971150
12	102	51	3,40	318971200
12,5	102	51	3,70	318971250
13	102	51	4,00	318971300



Artikel-Gruppe Nr. 34897

HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen
zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau
u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und
Revolverbänken.

Verpackungseinheiten

bis Ø 6,8 mm je 10 Stück / ab Ø 7,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin sections,
sheet metal, car bodies etc. For use also in automatic
and capstan lathes.

Packaging units

up to Ø 6,8 mm 10 pcs. each / from Ø 7,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	26	6	0,30	348970100
1,5	32	9	0,30	348970150
2	38	12	0,40	348970200
2,5	43	14	0,40	348970250
3	46	16	0,70	348970300
3,1	49	18	0,70	348970310
3,2	49	18	0,70	348970320
3,3	49	18	0,70	348970330
3,5	52	20	0,70	348970350
4	55	22	0,80	348970400
4,1	55	22	0,80	348970410
4,2	55	22	0,80	348970420
4,5	58	24	0,90	348970450
5	62	26	1,00	348970500
5,1	62	26	1,10	348970510
5,2	62	26	1,10	348970520
5,5	66	28	1,10	348970550
6	66	28	1,20	348970600
6,2	70	31	1,70	348970620
6,5	70	31	1,60	348970650
6,7	74	34	1,90	348970670
6,8	74	34	1,90	348970680
7	74	34	1,90	348970700
7,5	74	34	2,00	348970750
8	79	37	2,30	348970800

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
8,5	79	37	2,50	348970850
9	84	40	2,90	348970900
9,5	84	40	3,10	348970950
10	89	43	3,60	348971000
10,2	89	43	4,10	348971020
10,5	89	43	4,10	348971050
11	95	47	4,70	348971100
11,5	95	47	5,00	348971150
12	102	51	5,50	348971200
12,5	102	51	5,90	348971250
13	102	51	6,20	348971300

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 34897



HSS-GK **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, extra kurze und **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen zum Bohren von dünnwandigem Material (Karosseriebau u.ä.). Stabiler Spiralbohrer zum Einsatz auf Automaten und Revolverbänken.

HSS-GK **RATIOLINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, extra short, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point** from 3,0 mm Ø
and above, point angle 118°

Range of applications

For use with hand drilling machines in drilling thin sections, sheet metal, car bodies etc. For use also in automatic and capstan lathes.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	blank bright	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	37,50	348979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	74,70	348979025



Artikel-Gruppe Nr. 35897

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze Ausführung, **gold-finish, profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

Verpackungseinheiten

bis Ø 6,8 mm je 10 Stück / ab Ø 7,0 mm je 5 Stück
in **Quadropack**

HSS-Co5 **RATIOLINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short, **gold-finish, profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat-treatable steels.

Packaging units

up to Ø 6,8 mm 10 pcs. each / from Ø 7,0 mm 5 pcs. each
in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 1897	rechts right hand	N	HSS-Co5	gold-finish	130°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
1	26	6	0,40	358970100
1,5	32	9	0,50	358970150
2	38	12	0,60	358970200
2,5	43	14	0,70	358970250
3	46	16	0,80	358970300
3,1	49	18	0,90	358970310
3,2	49	18	0,90	358970320
3,3	49	18	1,00	358970330
3,5	52	20	1,00	358970350
4	55	22	1,00	358970400
4,1	55	22	1,10	358970410
4,2	55	22	1,10	358970420
4,5	58	24	1,20	358970450
5	62	26	1,40	358970500
5,2	62	26	1,70	358970520
5,5	66	28	1,70	358970550
6	66	28	1,90	358970600
6,5	70	31	2,40	358970650
6,8	74	34	2,80	358970680
7	74	34	2,80	358970700
7,5	74	34	3,10	358970750
8	79	37	3,60	358970800
8,5	79	37	4,00	358970850
9	84	40	4,60	358970900
9,5	84	40	4,90	358970950

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	89	43	5,90	358971000
10,2	89	43	6,80	358971020
10,5	89	43	6,80	358971050
11	95	47	7,80	358971100
11,5	95	47	8,30	358971150
12	102	51	9,30	358971200
12,5	102	51	10,00	358971250
13	102	51	10,60	358971300

Sätze auf der nächsten Seite / Sets on the next page

Artikel-Gruppe Nr. 35897



HSS-Co5 **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 1897, Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, extra kurze Ausführung, **gold-finish, profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Spiralbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit. Zum Bohren von legierten und unlegierten Stählen und Gussarten mit Festigkeiten über 800 N/mm², insbesondere Warm- und Kaltarbeitsstähle, Wälzlagerstähle, hochlegierte Stähle sowie Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS-Co5 **RATIOLINE**® twist drills DIN 1897, type N, right hand

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, extra short, **gold-finish, profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 130°

Range of applications

The outstanding qualities of HSCO jobber drills are the high heat resistance. For drilling of alloyed and unalloyed steels and castings with a tensile strength over 800 N/mm². Especially suitable for hot and cold rolled steels as well as casehardening and heat treatable steels.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 1897	gold-finish	rechts right hand	HSS-Co5	N	130°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette, 19-teilig, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 19-pieces, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	57,00	358979019
in Profi-Metallkassette, 25-teilig, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend in Profi-Metal-Box, 25-pieces, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	120,00	358979025



Artikel-Gruppe Nr. 33320

HSS **RATIOLINE**® Anbohrer Werksnorm (ähnl. DIN 1897), Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **schwarze** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, Kegelmantelanschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für den Einsatz in Handbohrmaschinen, zum Bohren von dünnwandigem Material, wie Stahlblech, Messingblech, Aluminiumblech, Kunststoffplatten. Geeignet für den Karosseriebau und den Metallbau.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® rivet drills works standard (similar to DIN 1897), type N, right hand

with straight shank, **black** finish, **profile ground** quality, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines for drilling thin material such as sheet metal, brass sheet, aluminium sheet, plastic sheets which are used for car bodies and metal works.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	W.norm works std.	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3	37	14	0,30	333200300
3,1	37	14	0,40	333200310
3,2	37	14	0,40	333200320
3,25	40	16	0,40	333200325
3,3	40	16	0,40	333200330
3,4	40	16	0,40	333200340
3,5	42	16	0,40	333200350
3,6	42	16	0,45	333200360
3,7	42	16	0,45	333200370
3,75	42	16	0,45	333200375
3,8	42	16	0,45	333200380
4	42	16	0,45	333200400
4,1	44	18	0,60	333200410
4,2	44	18	0,60	333200420
4,5	48	20	0,60	333200450
4,8	48	20	0,70	333200480
4,9	50	22	0,70	333200490
5	50	22	0,70	333200500
5,1	52	24	0,80	333200510
5,2	52	24	0,80	333200520
5,3	52	24	0,80	333200530
5,5	52	24	0,80	333200550
5,6	55	26	1,00	333200560
5,7	55	26	1,00	333200570
5,8	55	26	1,00	333200580

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	55	26	1,00	333200600



Artikel-Gruppe Nr. 33220

HSS-GK **RATIOLINE**® Anbohrer, Werksnorm (ähnl. DIN 1897), Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für die Bearbeitung von dünnen Materialien, z.B. Karosseriebau, Nietlöcher usw.
Hauptsächlicher Einsatz in Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS-GK **RATIOLINE**® rivet drills, works standard (similar to DIN 1897), Type N, right hand

with straight shank, **bright** finish, **profile ground** quality, with **split point**, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines, for drilling thin materials, such as: sheet metal (car bodies etc.) rivet holes in thin sections.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	W.norm works std.	rechts right hand	N	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
3	37	14	0,60	332200300
3,1	37	14	0,60	332200310
3,2	37	14	0,60	332200320
3,25	40	16	0,60	332200325
3,3	40	16	0,70	332200330
3,4	40	16	0,70	332200340
3,5	42	16	0,70	332200350
3,6	42	16	0,70	332200360
3,7	42	16	0,80	332200370
3,75	42	16	0,90	332200375
3,8	42	16	0,90	332200380
4	42	16	0,90	332200400
4,1	44	18	0,90	332200410
4,2	44	18	0,90	332200420
4,5	48	20	1,00	332200450
4,8	48	20	1,00	332200480
4,9	50	22	1,10	332200490
5	50	22	1,10	332200500
5,1	52	24	1,30	332200510
5,2	52	24	1,30	332200520
5,3	52	24	1,30	332200530
5,5	52	24	1,30	332200550
5,6	55	26	1,50	332200560
5,7	55	26	1,50	332200570
5,8	55	26	1,50	332200580

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
6	55	26	1,50	332200600



Artikel-Gruppe Nr. 33350

HSS **RATIOLINE**® Karosseriebohrer doppelseitig, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff** ab 3,0 mm Ø, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für die Bearbeitung von dünnen Materialien, z.B. Karosseriebau, Nietlöcher usw. Hauptsächlicher Einsatz in Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® double-sided body drills, right hand

with straight shank, **bright** finish, **profile ground** quality, with **split point** from 3,0 mm Ø and above, point angle 118°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines, for drilling thin materials, such as: sheet metal (car bodies etc.) rivet holes in thin sections.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	rechts right hand	HSS	blank bright	118°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
2,5	43	9,5	0,40	333500250
3	46	9,5	0,50	333500300
3,1	49	9,5	0,60	333500310
3,2	49	9,5	0,60	333500320
3,25	49	9,5	0,60	333500325
3,3	49	9,5	0,60	333500330
3,4	52	13	0,60	333500340
3,5	52	13	0,60	333500350
4	55	13	0,70	333500400
4,1	55	13	0,80	333500410
4,2	55	13	0,80	333500420
4,5	58	16	0,90	333500450
4,8	62	16	0,90	333500480
4,9	62	16	1,00	333500490
5	62	16	1,00	333500500
5,1	62	16	1,00	333500510
5,2	62	16	1,10	333500520
5,25	62	16	1,10	333500525
5,5	66	16	1,10	333500550
6	66	16	1,20	333500600



Artikel-Gruppe Nr. 33355

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Karosseriebohrer doppelseitig, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **gold-finish**, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff**, Spitzenwinkel 130°

Anwendungsgebiet

Besonders geeignet für die Bearbeitung von dünnen Materialien, z.B. Karosseriebau, Nietlöcher usw. Hauptsächlicher Einsatz in Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

je 10 Stück in **Quadropack**

HSS-Co5 **RATIOLINE**® double-sided body drills, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **gold-finish**, **profile ground** quality, with **split point**, point angle 130°

Range of applications

Specially developed for use in hand drilling machines, for drilling thin materials, such as: sheet metal (car bodies etc.) rivet holes in thin sections.

Packaging units

10 pcs. each in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	rechts right hand	HSS-Co5	gold-finish	130°

d	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
3	46	9,5	1,50	333550300
3,1	49	9,5	1,50	333550310
3,2	49	9,5	1,60	333550320
3,25	49	9,5	1,60	333550325
3,3	49	9,5	1,60	333550330
3,5	52	13	1,70	333550350
4	55	13	2,00	333550400
4,1	55	13	2,40	333550410
4,2	55	13	2,40	333550420
4,5	58	16	2,40	333550450
4,8	62	16	2,90	333550480
4,9	62	16	2,90	333550490
5	62	16	2,90	333550500
5,1	62	16	3,40	333550510
5,2	62	16	3,40	333550520
5,5	66	16	3,40	333550550
6	66	16	4,10	333550600



Artikel-Gruppe Nr. 33450

HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, **fließgepresste** Qualität, Kegelmantelanschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, **roll forged**, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use in alloyed and unalloyed steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 345	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
8	1	156	75	7,70	334500800
8,5	1	156	75	7,70	334500850
9	1	162	81	7,70	334500900
9,5	1	162	81	7,70	334500950
10	1	168	87	7,70	334501000
10,2	1	168	87	7,70	334501020
10,25	1	168	87	7,70	334501025
10,5	1	168	87	7,70	334501050
10,75	1	175	94	7,70	334501075
11	1	175	94	7,70	334501100
11,25	1	175	94	7,70	334501125
11,5	1	175	94	7,70	334501150
11,75	1	175	94	7,70	334501175
12	1	182	101	7,20	334501200
12,25	1	182	101	7,20	334501225
12,5	1	182	101	7,20	334501250
12,75	1	182	101	7,30	334501275
13	1	182	101	7,30	334501300
13,25	1	189	108	7,60	334501325
13,5	1	189	108	7,60	334501350
13,75	1	189	108	7,60	334501375
14	1	189	108	7,60	334501400
14,25	2	212	114	8,80	334501425
14,5	2	212	114	8,80	334501450
14,75	2	212	114	8,80	334501475

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
15	2	212	114	8,80	334501500
15,25	2	218	120	9,90	334501525
15,5	2	218	120	9,90	334501550
15,75	2	218	120	10,00	334501575
16	2	218	120	10,00	334501600
16,25	2	223	125	10,50	334501625
16,5	2	223	125	10,50	334501650
16,75	2	223	125	10,50	334501675
17	2	223	125	10,50	334501700
17,25	2	228	130	10,70	334501725
17,5	2	228	130	10,70	334501750
17,75	2	228	130	11,00	334501775
18	2	228	130	11,00	334501800
18,25	2	233	135	12,00	334501825
18,5	2	233	135	12,00	334501850
18,75	2	233	135	12,30	334501875
19	2	233	135	12,30	334501900
19,25	2	238	140	13,00	334501925
19,5	2	238	140	13,00	334501950
19,75	2	238	140	13,10	334501975
20	2	238	140	13,10	334502000
20,25	2	243	145	16,20	334502025
20,5	2	243	145	16,20	334502050
20,75	2	243	145	16,30	334502075
21	2	243	145	16,30	334502100
21,25	2	248	150	16,90	334502125
21,5	2	248	150	16,90	334502150
21,75	2	248	150	16,90	334502175
22	2	248	150	16,90	334502200
22,25	2	248	150	17,70	334502225
22,5	2	253	155	17,70	334502250
22,75	2	253	155	17,90	334502275
23	2	253	155	17,90	334502300
23,25	3	276	155	19,20	334502325
23,5	3	276	155	19,20	334502350
23,75	3	281	160	19,60	334502375
24	3	281	160	19,60	334502400
24,25	3	281	160	21,90	334502425
24,5	3	281	160	21,90	334502450
24,75	3	281	160	21,90	334502475
25	3	281	160	21,90	334502500
25,25	3	286	165	22,70	334502525
25,5	3	286	165	22,70	334502550
25,75	3	286	165	23,20	334502575
26	3	286	165	23,20	334502600
26,25	3	286	165	24,40	334502625
26,5	3	286	165	24,40	334502650
26,75	3	291	170	24,60	334502675
27	3	291	170	24,60	334502700
27,25	3	291	170	25,20	334502725
27,5	3	291	170	25,20	334502750
27,75	3	291	170	25,60	334502775
28	3	291	170	25,60	334502800
28,25	3	296	175	27,30	334502825

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
28,5	3	296	175	27,30	334502850
28,75	3	296	175	27,30	334502875
29	3	296	175	27,30	334502900
29,25	3	296	175	28,20	334502925
29,5	3	296	175	28,20	334502950
29,75	3	296	175	28,20	334502975
30	3	296	175	28,20	334503000
30,25	3	301	180	32,50	334503025
30,5	3	301	180	32,50	334503050
30,75	3	301	180	32,70	334503075
31	3	301	180	32,70	334503100
31,25	3	301	180	34,20	334503125
31,5	3	301	180	34,20	334503150
31,75	3	334	185	37,70	334503175
32	4	334	185	37,70	334503200
32,5	4	334	185	62,90	334503250
33	4	334	185	63,90	334503300
33,5	4	334	185	65,70	334503350
34	4	339	190	66,40	334503400
34,5	4	339	190	69,00	334503450
35	4	339	190	69,00	334503500
35,5	4	339	190	73,20	334503550
36	4	344	195	73,20	334503600
36,5	4	344	195	77,80	334503650
37	4	344	195	77,80	334503700
37,5	4	344	195	81,20	334503750
38	4	349	200	81,20	334503800
38,5	4	349	200	84,00	334503850
39	4	349	200	84,00	334503900
39,5	4	349	200	85,90	334503950
40	4	349	200	85,90	334504000
40,5	4	354	205	100,90	334504050
41	4	354	205	100,90	334504100
41,5	4	354	205	103,50	334504150
42	4	354	205	103,50	334504200
42,5	4	354	205	108,30	334504250
43	4	359	210	108,30	334504300
43,5	4	359	210	112,50	334504350
44	4	359	210	112,50	334504400
44,5	4	359	210	115,70	334504450
45	4	359	210	115,70	334504500
45,5	4	364	215	126,50	334504550
46	4	364	215	126,50	334504600
46,5	4	364	215	130,30	334504650
47	4	364	215	130,30	334504700
47,5	4	364	215	136,00	334504750
48	4	369	220	136,00	334504800
48,5	4	369	220	139,50	334504850
49	4	369	220	139,50	334504900
49,5	4	369	220	142,40	334504950
50	4	369	220	142,40	334505000
51	5	412	225	171,10	334505100
52	5	412	225	174,00	334505200
53	5	412	225	178,20	334505300

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
54	5	417	230	185,00	334505400
55	5	417	230	188,50	334505500
56	5	417	230	204,40	334505600
57	5	422	235	210,90	334505700
58	5	422	235	214,30	334505800
59	5	422	235	219,00	334505900
60	5	422	235	223,10	334506000

Artikel-Gruppe Nr. 33450



HSS **RATIOLINE**® Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, **fließgepresste** Qualität, Kegelmantelschliff, Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.

HSS **RATIOLINE**® twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, **roll forged**, relieved cone, point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use in alloyed and unalloyed steel and cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal iron, sintered powder metal, german silver, graphite.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material	Typ Type	Spitzenwinkel Point angle
DIN 345	schwarz black	rechts right hand	HSS	N	118°

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Magazin, 11-teilig, je 1 Stück 14,0 - 23,0 x 1,0 mm steigend + 1 Reduzierhülse MK2 auf MK1	176,00	3345090111
in Magazin, 11-pieces, each 1 piece 14,0 - 23,0 x 1,0 mm increased + 1 reducing sleeve MK2 to MK1		
in Magazin, 12-teilig, je 1 Stück 14,0 - 30,0 x 2,0 mm steigend + 25,0 mm + 1 Reduzierhülse MK3 auf MK2	242,00	3345090112
in Magazin, 12-pieces, each 1 piece 14,0 - 30,0 x 2,0 mm increased + 25,0 mm + 1 reducing sleeve MK3 to MK2		



Artikel-Gruppe Nr. 33453

HSS **RATIOLINE**[®]-**Super** Spiralbohrer DIN 345, Typ N, rechts

mit Morsekegel, **schwarze** Ausführung, **gefräste** Qualität,
mit **ausgespitzter Querschneide** DIN 1412A ab 10,0 mm,
Spitzenwinkel 118°

Anwendungsgebiet

Standardbohrer zum Bohren von Stahl und Stahlguss
(legiert und unlegiert), Grauguss, Temperguss, Sphäroguss,
Sintereisen, Neusilber, Graphit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in **Quadropack**

HSS **RATIOLINE**[®]-**Super** twist drills DIN 345, type N, right hand

with taper shank, **black** finish, **milled** quality,
with **web thinning** according to DIN 1412A from 10,0 mm,
point angle 118°

Range of applications

Standard drills for use in alloyed and unalloyed steel and
cast steel, grey cast iron, malleable cast iron, spheroidal iron,
sintered powder metal, german silver, graphite.

Packaging units

Single pack in **Quadropack**

Nenn-Ø Nominal Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Morsekegelgr. taper shank	Gesamtlänge Total length	Spannutlänge flute length	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Typ Type	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Spitzenwinkel Point angle
d [mm]	d [mm]	MK	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	DIN 345	rechts right hand	N	HSS	schwarz black	118°

d	MK	l ₁	l ₂	€/Stk	Artikel-Nr.
5	1	133	52	9,00	334530500
5,5	1	138	57	9,00	334530550
6	1	138	57	7,70	334530600
6,5	1	144	63	7,90	334530650
6,8	1	150	69	7,90	334530680
7	1	150	69	7,90	334530700
7,5	1	150	69	8,10	334530750
8	1	156	75	8,20	334530800
8,5	1	156	75	8,30	334530850
9	1	162	81	8,40	334530900
9,5	1	162	81	8,60	334530950
10	1	168	87	10,60	334531000
10,2	1	168	87	10,90	334531020
10,5	1	168	87	10,90	334531050
11	1	175	94	11,00	334531100
11,5	1	175	94	11,30	334531150
12	1	182	101	11,60	334531200
12,5	1	182	101	12,00	334531250
13	1	182	101	12,00	334531300
13,5	1	189	108	12,70	334531350
14	1	189	108	12,70	334531400
14,5	2	212	114	14,80	334531450
15	2	212	114	14,80	334531500
15,5	2	218	120	15,50	334531550
16	2	218	120	15,50	334531600

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
16,5	2	223	125	16,40	334531650
17	2	223	125	16,40	334531700
17,5	2	228	130	17,20	334531750
18	2	228	130	17,40	334531800
18,5	2	233	135	18,90	334531850
19	2	233	135	19,10	334531900
19,5	2	238	140	20,00	334531950
20	2	238	140	22,00	334532000
20,5	2	243	145	26,40	334532050
21	2	243	145	26,50	334532100
21,5	2	248	150	27,90	334532150
22	2	248	150	28,10	334532200
22,5	2	253	155	29,60	334532250
23	2	253	155	29,90	334532300
23,5	3	276	155	32,00	334532350
24	3	281	160	33,00	334532400
24,5	3	281	160	35,60	334532450
25	3	281	160	35,80	334532500
25,5	3	286	165	37,50	334532550
26	3	286	165	38,30	334532600
26,5	3	286	165	40,10	334532650
27	3	291	170	40,50	334532700
27,5	3	291	170	41,90	334532750
28	3	291	170	42,00	334532800
28,5	3	296	175	44,90	334532850
29	3	296	175	45,40	334532900
29,5	3	296	175	46,70	334532950
30	3	296	175	46,70	334533000
30,5	3	301	180	54,20	334533050
31	3	301	180	54,40	334533100
31,5	3	301	180	56,10	334533150
32	4	334	185	60,60	334533200
33	4	334	185	65,70	334533300
34	4	339	190	68,20	334533400
35	4	339	190	70,80	334533500
36	4	344	195	75,00	334533600
37	4	344	195	79,60	334533700
38	4	349	200	83,00	334533800
39	4	349	200	85,80	334533900
40	4	349	200	87,70	334534000
41	4	354	205	102,70	334534100
42	4	354	205	105,30	334534200
43	4	359	210	110,10	334534300
44	4	359	210	114,30	334534400
45	4	359	210	117,50	334534500
46	4	364	215	128,30	334534600
47	4	364	215	132,10	334534700
48	4	369	220	137,80	334534800
49	4	369	220	141,30	334534900
50	4	369	220	144,20	334535000
51	5	412	225	172,90	334535100
52	5	412	225	175,80	334535200
53	5	412	225	180,00	334535300
54	5	417	230	186,80	334535400

d	MK	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
55	5	417	230	190,30	334535500
56	5	417	230	206,20	334535600
57	5	422	235	212,70	334535700
58	5	422	235	216,10	334535800
59	5	422	235	220,80	334535900
60	5	422	235	224,90	334536000



Artikel-Gruppe Nr. 32185

RATIOLINE® Reduzierhülse
DIN 2185

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse

RATIOLINE® Morse Taper Drill Sleeves
DIN 2185

Packaging units

Single pack in a transparent plastic tube

Aufnahmeart Type	Aufnahmegröße Size
DIN 2185	MK

MK	Außenkegel	Innenkegel	Länge mm	€/ Stk	Artikel-Nr.
MK 2 auf 1	2	1	92	10,00	321850201
MK 3 auf 1	3	1	99	11,00	321850301
MK 3 auf 2	3	2	98	13,00	321850302
MK 4 auf 1	4	1	124	17,00	321850401
MK 4 auf 2	4	2	124	17,50	321850402
MK 4 auf 3	4	3	132	18,00	321850403
MK 5 auf 3	5	3	156	35,00	321850503
MK 5 auf 4	5	4	171	35,00	321850504



Artikel-Gruppe Nr. 36888

**RATIOLINE®** Schraubenausdreher**RATIOLINE®** Screw extractor**Anwendungsgebiet**

Schraubenausdreher aus speziellem CV-Stahl zum Lösen von rundgedrehten und festsitzenden Schrauben

Range of applications

Screw extractor, special heat treated CV steel for removal of tight and cracked screws
















Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse

Packaging units

Single pack in a transparent plastic tube

Ausführung / Model		€ / Stk	Artikel-Nr.
Größe 1	für Gewinde M3 - M 6	1,10	368880001
Größe 2	für Gewinde M6 - M 8	1,30	368880002
Größe 3	für Gewinde M8 - M 11	1,40	368880003
Größe 4	für Gewinde M11 - M 14	1,60	368880004
Größe 5	für Gewinde M14 - M 18	2,40	368880005
Größe 6	für Gewinde M18 - M 24	4,80	368880006
Größe 7	für Gewinde M24 - M 33	8,70	368880007
Größe 8	für Gewinde M33 - M 50	10,80	368880008
in Kunststoffboxen, 5-tlg. M3 - M18 in Plastic Box, 5-pcs. M3 - M18		6,50	3688851803
in Kunststoffboxen, 6-tlg. M3 - M24 in Plastic Box, 6-pcs. M3 - M24		9,90	3688852403
in Kunststoffkassette, 8-tlg. M3 - M50 in Plastic Box, 8-pcs. M3 - M50		30,20	3688855003

	DIN	Typ type	Material material	Ausführung finish	Spitzenanschliff point angle	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	335/90°	C	HSS	blank		Kegelsenker + Sätze Countersinks + Sets	353350	258
	335/90°	C	HSS	TIN		Kegelsenker + Sätze Countersinks + Sets	353351	258
	335/90°	C	HSS	TIALN		Kegelsenker + Sätze Countersinks + Sets	353353	258
	335/90°	C	HSS-Co5	blank		Kegelsenker + Sätze Countersinks + Sets	353352	260
	335/90°	C	HSS-Co5	TIALN		Kegelsenker + Sätze Countersinks + Sets	353354	260
			HSS	blank	Kreuzanschliff	Blechsälbohrer + Sätze Rotary Drill Sheet + Sets	35001	262
			HSS	TIN	Kreuzanschliff	Blechsälbohrer + Sätze Rotary Drill Sheet + Sets	35002	262
			HSS-Co5	blank	Kreuzanschliff	Blechsälbohrer + Satz Rotary Drill Sheet + Set	35003	264
	90°		HSS	blank		Querlochsinker + Satz Countersink with cross hole + Set	35004	266
			HSS	blank	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35006	268
			HSS	TIN	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35007	268
			HSS-Co5	blank	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35008	270
			HSS	blank	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35016	272
			HSS	TIN	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35017	272
			HSS-Co5	blank	Kreuzanschliff	Stufenbohrer + Sätze Step drills + Sets	35018	274



Artikel-Gruppe Nr. 353350 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 353351 TIN

Artikel-Gruppe Nr. 353353 TIALN

HSS **RATIOLINE**® Kegelsenker 90° DIN 335, Form C, rechts

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **TIN**- oder **TIALN**-beschichtet, 3-Schneiden

Anwendungsgebiet

Für alle Kegelsenk- und Entgradarbeiten in Nichteisen-Metalle sowie alle gängigen Stahlbleche. Höhere Oberflächenhärte durch Beschichtung.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Countersinks 90° DIN 335, Form C, right hand

with straight shank, **bright** finish, **TIN** or **TIALN** coated, 3-Cutter

Range of applications

For core and deburring in nonmetals and for all common steel sheets. Higher surface hardness by coating.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Nenn-Ø Nominal Ø	Min.-Ø Min. Ø	Gesamtlänge Total length	Senkwnkl. Counting angle	Schneidenzahl cutting	Schaft Shank	Schaft-Ø Shank Ø	Norm Standard	Form	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	90°	3 St 3 pcs	Zylindrisch cylindric	d ₃ [mm]	DIN 335	C	HSS	blank/bright TIN or TIALN	rechts right hand

d ₁	d ₂	l	d ₃	353350... €/ Stk	353351... €/ Stk	353353... €/ Stk	Artikel-Nr.
4,3	1,3	40	4	3,80	3,90	7,20	...0430
5	1,5	40	4	3,80	3,90	7,20	...0500
5,3	1,5	40	4	3,80	3,90	7,20	...0530
5,8	1,5	45	5	3,90	4,40	7,40	...0580
6	1,5	45	5	3,90	4,40	7,40	...0600
6,3	1,5	45	5	3,90	4,40	7,40	...0630
7	1,8	50	6	4,20	5,10	7,70	...0700
7,3	1,8	50	6	4,20	5,20	7,70	...0730
8	2	50	6	5,10	5,30	8,60	...0800
8,3	2	50	6	5,10	5,30	8,60	...0830
9,4	2,2	50	6	5,10	6,00	8,60	...0940
10	2,5	50	6	5,40	6,40	8,90	...1000
10,4	2,5	50	6	5,40	6,50	8,90	...1040
11,5	2,8	56	8	6,60	8,10	10,10	...1150
12,4	2,8	56	8	6,60	8,10	10,10	...1240
13,4	2,9	56	8	8,10	10,10	11,60	...1340
15	3,2	60	10	10,80	12,30	14,30	...1500
16,5	3,2	60	10	12,80	13,10	23,60	...1650
19	3,5	63	10	14,20	17,00	25,10	...1900
20,5	3,5	63	10	16,40	17,10	38,50	...2050
23	3,8	67	10	20,50	22,30	42,60	...2300
25	3,8	67	10	22,60	23,10	44,70	...2500
28	4	71	12	24,60	25,10	46,70	...2800
30	4,2	71	12	26,60	27,20	48,70	...3000
31	4,2	71	12	26,60	27,20	48,70	...3100
40 *	10	80	15	34,40	35,20	67,40	...4000

* Werknorm

Artikel-Gruppe Nr. 353350 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 353351 TIN
 Artikel-Gruppe Nr. 353353 TIALN



**HSS *RATIOLINE*® Kegelsenker 90°
 DIN 335, Form C, rechts**

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung, **TIN-** oder **TIALN-**beschichtet, 3-Schneiden

Anwendungsgebiet

Für alle Kegelsenk- und Entgradarbeiten in Nichteisen-Metalle sowie alle gängigen Stahlbleche. Mit Titan-Nitrid-Beschichtung, dadurch höhere Oberflächenhärte.

**HSS *RATIOLINE*® Countersinks 90°
 DIN 335, Form C, right hand**

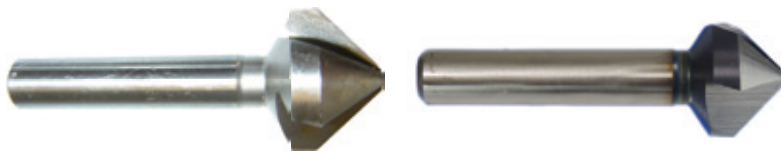
with straight shank, **bright** finish, **TIN** or **TIALN** coated, 3-Cutter

Range of applications

For core and deburring in nonmetals and for all common steel sheets.
 With TIN coating, higher surface hardness.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material
DIN 335	blank/bright TIN or TIALN	rechts right hand	HSS

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 5-teilig 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 + 25,0 mm bright, in Rose-Box, 5-pieces 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 + 25,0 mm	80,00	3533507005
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 + 20,5 mm bright, in Rose-Box, 6-pieces 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 + 20,5 mm	65,00	3533507006
blank, in Rose-Rundbox, 5-teilig 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 + 25,0 mm bright, in Rose-Roundbox, 5-pieces 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 + 25,0 mm	80,00	3533506005
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 5-teilig 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIN-coated, in Rose-Box, 5-pieces 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	91,00	3533517005
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm TIN-coated, in Rose-Box, 6-pieces 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	76,00	3533517006
TIN, in Rose-Rundbox, 5-teilig 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIN-coated, in Rose-Roundbox, 5-pieces 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	91,00	3533516005
TIALN, in Rose-Kunststoffkassette, 5-teilig 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIALN-coated, in Rose-Box, 5-pieces 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	142,00	3533537005
TIALN, in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm TIALN-coated, in Rose-Box, 6-pieces 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	112,00	3533537006
TIALN, in Rose-Rundbox, 5-teilig 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIALN-coated, in Rose-Roundbox, 5-pieces 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	141,00	3533536005



Artikel-Gruppe Nr. 353352 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 353354 TIALN

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Kegelsenker 90° DIN 335, Form C, rechts

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung
oder **TIALN**-beschichtet, 3-Schneiden

Anwendungsgebiet

Geeignet für hoch chromlegierte Stähle wie V2A und V4A.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Countersinks 90° DIN 335, Form C, right hand

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish
or **TIALN** coated, 3-Cutter

Range of applications

Suitable for chrome alloy steel and stainless-steel.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Nenn-Ø Nominal Ø	Min.-Ø Min. Ø	Gesamtlänge Total length	Senkwnkl. Counting angle	Schneidenzahl cutting	Schaft Shank	Schaft-Ø Shank Ø	Norm Standard	Form	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	90°	3 St 3 pcs	Zylindrisch cylindric	d ₃ [mm]	DIN 335	C	HSS-Co5	blank/bright or TIALN	rechts right hand

d ₁	d ₂	l	d ₃	353352... €/ Stk	353354... €/ Stk	Artikel-Nr.
6,3	1,5	45	5	4,80	8,30	...0630
8	2	50	6	6,20	9,70	...0800
8,3	2	50	6	6,20	9,70	...0830
10	2,5	50	6	7,90	11,40	...1000
10,4	2,5	50	6	7,90	11,40	...1040
12,4	2,8	56	8	10,50	14,00	...1240
15	3,2	60	10	15,60	19,10	...1500
16,5	3,2	60	10	15,80	19,20	...1650
20,5	3,5	63	10	18,90	22,40	...2050
25	3,8	67	10	27,50	31,00	...2500
31	4,2	71	12	36,30	39,80	...3100

Artikel-Gruppe Nr. 353352 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 353354 TIALN



**HSS-Co5 RATIOLINE® Kegelsenker 90°
 DIN 335, Form C, rechts**

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung
 oder **TIALN**-beschichtet, 3-Schneiden

Anwendungsgebiet

Geeignet für hoch chromlegierte Stähle wie V2A und V4A.

**HSS-Co5 RATIOLINE® Countersinks 90°
 DIN 335, Form C, right hand**

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish
 or **TIALN** coated, 3-Cutter

Range of applications

Suitable for chrome alloy steel and stainless-steel.

Norm Standard	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift	Schneidstoff Material
DIN 335	blank oder TIALN bright or TIALN	rechts right hand	HSS-Co5

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 5-teilig 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm bright, in Rose-Box, 5-pieces 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	105,00	3533527005
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm bright, in Rose-Box, 6-pieces 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	86,00	3533527006
blank, in Rose-Rundbox, 5-teilig 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm bright, in Rose-Roundbox, 5-pieces 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	105,00	3533526005
TIALN, in Rose-Kunststoffkassette, 5-teilig 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIALN coated, in Rose-Box, 5-pieces 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	160,00	3533547005
TIALN, in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm TIALN coated, in Rose-Box, 6-pieces 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	132,00	3533547006
TIALN, in Rose-Rundbox, 5-teilig 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm TIALN coated, in Rose-Roundbox, 5-pieces 8,0 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	167,00	3533546005



Artikel-Gruppe Nr. 35001 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 35002 TIN

HSS **RATIOLINE**® Blechschälbohrer

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Blechbearbeitung sowie alle gängigen Industriematerialien z.B. Edelstahlbleche, Nichteisen-Metalle und alle gängigen Stahlbleche bis zu 4 mm.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Rotary Drill Sheet

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, with **split point**

Range of applications

For sheet metal and all common industry materials, for example stainless steel sheets, non metals and all common steel sheets up to 4 mm.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Gesamtlänge Total length	Schaft-Ø Shank Ø	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	d [mm]	HSS	blank oder TIN bright or TIN

d ₁	d ₂	l	d	35001...	35002...	Artikel-Nr.
				€/ Stk	€/ Stk	
3	14	58	6	11,30	11,80	...0314
5	20	71	8	19,70	20,40	...0520
5	31	103	9	46,50	50,10	...0531
16	30,5	76	9	40,70	44,00	...1630
26	40	89	10	55,00	57,00	...2640
36	50	97	12	94,30	96,30	...3650
40	61	103	13	165,00	168,90	...4061

Artikel-Gruppe Nr. 35001 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 35002 TIN



HSS **RATIOLINE**® Blechschälbohrer

HSS **RATIOLINE**® Rotary Drill Sheet

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
 mit **Kreuzanschliff**

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated,
 with **split point**

Anwendungsgebiet

Zur Blechbearbeitung sowie alle gängigen Industrie-
 materialien z.B. Edelstahlbleche, Nichteisen-Metalle und
 alle gängigen Stahlbleche bis zu 4 mm.

Range of applications

For sheet metal and all common industry materials,
 for example stainless steel sheets, non metals and
 all common steel sheets up to 4 mm.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank oder TIN bright or TIN	HSS	3 St 3 pcs.	3-14 mm	16-30,5 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm bright, in Rose-Box, 3-pieces 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm	88,00	350017003
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm TIN-coated, in Rose-Box, 3-pieces 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm	99,00	350027003



Artikel-Gruppe Nr. 35003

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Blechschälbohrer

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Blechbearbeitung sowie alle gängigen Industriematerialien z.B. Edelstahlbleche, Nichteisen-Metalle und alle gängigen Stahlbleche bis zu 4 mm. Vornehmlich einzusetzen bei Blechen aus V2A und V4A.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Rotary Drill Sheet

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish, with **split point**

Range of applications

For sheet metal and all common industry materials, for example stainless steel sheets, non metals and all common steel sheets up to 4 mm. Mainly for use for stainless steel metals made of V2A and V4A.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Gesamtlänge Total length	Schaft-Ø Shank Ø	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]	d [mm]	HSS-Co5	blank bright

d ₁	d ₂	l	d	€/ Stk	Artikel-Nr.
3	14	58	6	14,70	350030314
5	20	71	8	24,60	350030520
5	31	103	9	61,40	350030531
16	30,5	76	9	54,00	350031630

Artikel-Gruppe Nr. 35003



HSS-Co5 **RATIOLINE**® Blechschälbohrer

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Rotary Drill Sheet

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung, mit **Kreuzanschliff**

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish, with **split point**

Anwendungsgebiet

Zur Blechbearbeitung sowie alle gängigen Industriematerialien z.B. Edelstahlbleche, Nichteisen-Metalle und alle gängigen Stahlbleche bis zu 4 mm. Vornehmlich einzusetzen bei Blechen aus V2A und V4A.

Range of applications

For sheet metal and all common industry materials, for example stainless steel sheets, non metals and all common steel sheets up to 4 mm. Mainly for use for stainless steel metals made of V2A and V4A.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank bright	HSS-Co5	3 St 3 pcs.	3-14 mm	16-30,5 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm in Rose-Box, 3-pieces 3-14 mm - 8-20mm - 16-30,5 mm	118,00	350037003



Artikel-Gruppe Nr. 35004

HSS **RATIOLINE**® Querlochsinker 90°mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung**Anwendungsgebiet**

Für langspanende Werkstoffe, NE-Metalle, Edelstahlbleche, Bundmetalle, Kunststoffe und Weich- und Hartholz. Arbeitet ratter- und gratfrei, kein Verkleben der Späne durch Querloch-Abtransport.

Verpackungseinheiten

Einzelpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Countersink with cross hole 90°with straight shank, **bright** finish**Range of applications**

For long-chipping materials, nonferrous metals, stainless steel sheets, covenant metals, plastics and soft and hard wood. Works chatter and burr-free, no Verl terminals of the chips through cross hole removal.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Schaft-Ø Shank Ø	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	HSS	blank bright

d ₁	d ₂	d ₃	€/ Stk	Artikel-Nr.
2	5	6	6,10	350040005
5	10	8	9,20	350040010
10	15	10	18,90	350040015
15	20	12	32,50	350040020
20	25	15	56,80	350040025
25	30	15	93,10	350040030
30	35	15	110,50	350040035
35	40	15	136,00	350040040
40	50	18	222,80	350040050

Artikel-Gruppe Nr. 35004



HSS **RATIOLINE**® Querlochsinker 90°

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung

Anwendungsgebiet

Für langspanende Werkstoffe, NE-Metalle, Edelstahlbleche, Bundmetalle, Kunststoffe und Weich- und Hartholz. Arbeitet ratter- und gratfrei, kein Verkleben der Späne durch Querloch-Abtransport.

HSS **RATIOLINE**® Countersink with cross hole 90°

with straight shank, **bright** finish

Range of applications

For long-chipping materials, nonferrous metals, stainless steel sheets, covenant metals, plastics and soft and hard wood. Works chatter and burr-free, no Verl terminals of the chips through cross hole removal.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank bright	HSS	4 St 4 pcs.	2 mm	20 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 4-teilig Größen: 2-5 mm, 5-10 mm, 10-15 mm, 15-20 mm	99,00	350047004
in Rose-Box, 4-pieces sizes: 2-5 mm, 5-10 mm, 10-15 mm, 15-20 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 35006 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 35007 TIN

HSS **RATIOLINE**® Stufenbohrer gerade genutet

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche,
 thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle
 gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm.
 Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche
 zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Step drills straight flute

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated,
profile ground quality, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial
 materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and
 duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness.
 This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one
 smooth, high performance working cycle.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Steigung Riser	Gesamtlänge Total length	Schaft-Ø Shank Ø	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	r [mm]	l [mm]	d ₃ [mm]	HSS	blank oder TIN bright or TIN

d ₁	d ₂	r	l	d ₃	35006...	35007...	Artikel-Nr.
					€/ Stk	€/ Stk	
4	12	1	78	6	12,70	14,50	...0412
4	20	2	79	8	24,00	25,90	...0420
4	30	2	98	10	60,00	63,00	...0430
6	30	2	99	10	53,00	55,00	...0630
9	36	3	77	10	74,00	78,00	...0936
12	20	1	79	8	28,00	30,00	...1220
20	30	1	90	10	55,00	58,00	...2030

Artikel-Gruppe Nr. 35006 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 35007 TIN



HSS **RATIOLINE**® Stufenbohrer gerade genutet

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche,
 thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle
 gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm.
 Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche
 zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

HSS **RATIOLINE**® Step drills straight flute

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated,
profile ground quality, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial
 materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and
 duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness.
 This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one
 smooth, high performance working cycle.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank oder TIN bright or TIN	HSS	3 St 3 pcs.	4-12/1 mm	6-30/2 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm bright, in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	103,00	350067003
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm TIN-coated, in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	110,00	350077003



Artikel-Gruppe Nr. 35008

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Stufenbohrer gerade genutet

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung,
profilgeschliffene Qualität, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche,
thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle
gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm.
Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche
zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Step drills straight flute

with straight shank, **5% cobalt alloyed**, **bright** finish,
profile ground quality, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial
materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and
duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness.
This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one
smooth, high performance working cycle.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Steigung Riser	Gesamtlänge Total length	Schaft-Ø Shank Ø	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	r [mm]	l [mm]	d ₃ [mm]	HSS-Co5	blank bright

d ₁	d ₂	r	l	d ₃	€ / Stk	Artikel-Nr.
4	12	1	78	6	16,50	350080412
4	20	2	78	6	31,00	350080420
6	30	2	99	10	69,00	350080630

Artikel-Gruppe Nr. 35008



HSS-Co5 RATIOLINE® Stufenbohrer
gerade genutet

mit Zylinderschaft, **5% cobaltlegiert, blanke** Ausführung, **profilgeschliffene** Qualität, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm. Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

HSS-Co5 RATIOLINE® Step drills
straight flute

with straight shank, **5% cobalt alloyed, bright** finish, **profile ground** quality, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness. This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one smooth, high performance working cycle.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank bright	HSS-Co5	3 St 3 pcs.	4-12/1 mm	6-30/2 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	130,00	350087003



Artikel-Gruppe Nr. 35016 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 35017 TIN

HSS **RATIOLINE**® Stufenbohrer spiral genutet

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm. Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Step drills spiral flute

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness. This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one smooth, high performance working cycle.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Steigung Riser	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	r [mm]	HSS	blank oder TIN bright or TIN

d ₁	d ₂	r	35016... € / Stk	35017... € / Stk	Artikel-Nr.
4	12	1	14,80	16,80	...0412
4	20	2	28,10	30,00	...0420
4	30	2	65,00	73,00	...0430
6	30	2	65,00	73,00	...0630
9	36	3	105,00	110,00	...0936
12	20	1	33,90	35,90	...1220
20	30	1	65,00	69,00	...2030

Artikel-Gruppe Nr. 35016 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 35017 TIN



HSS **RATIOLINE**® Stufenbohrer spiral genutet

mit Zylinderschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm. Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

HSS **RATIOLINE**® Step drills spiral flute

with straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness. This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one smooth, high performance working cycle.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank oder TIN bright or TIN	HSS	3 St 3 pcs.	4-12/1 mm	6-30/2 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	118,00	350167003
in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	125,00	350177003



Artikel-Gruppe Nr. 35018

HSS-Co5 *RATIOLINE*® Stufenbohrer spiral genutet

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm. Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS-Co5 *RATIOLINE*® Step drills spiral flute

with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish, with **split point**

Range of applications

For sheet metal working. Suitable for all standard industrial materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness. This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one smooth, high performance working cycle.

Packaging units

single pack in a transparent plastic tube with hanger

Ø min	Ø max	Steigung Riser	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	r [mm]	HSS-Co5	blank bright

d ₁	d ₂	r	€ / Stk	Artikel-Nr.
4	12	1	19,60	350180412
4	20	2	37,00	350180420
6	30	2	79,00	350180630

Artikel-Gruppe Nr. 35018



HSS-Co5 **RATIOLINE**® Stufenbohrer spiral genutet

mit Zylinderschaft, 5% **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung, mit **Kreuzanschliff**

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Nichteisen-Metalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle gängigen Stahlbleche bis zu einer Dicke von 4,0 mm. Mit diesem Werkzeug können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und entgratet werden.

HSS-Co5 **RATIOLINE**® Step drills spiral flute

















with straight shank, 5% **cobalt alloyed**, **bright** finish, with **split point**

















Range of applications















For sheet metal working. Suitable for all standard industrial materials: nonferrous metal, special steel, thermoplastics and duroplastics as well as sheet metals up to 4,0 mm thickness. This tool will center, spot-drill, bore and debure – all in one smooth, high performance working cycle.

Oberfläche Surface	Schneidstoff Material	Teile Total pieces	Ø min	Ø max
blank bright	HSS-Co5	3 St 3 pcs.	4-12/1 mm	6-30/2 mm

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 3-teilig 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm in Rose-Box, 3-pieces 4-12/1mm - 4-20/2mm - 6-30/2mm	150,00	350187003

	DIN	Anschnitt broached	Material material	Anzahl number	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	352	B	HSS	3-teilig	Handgewindebohrersatz hand tap set	363520	280
	352	B	HSS	einzel	Handgewindebohrer hand tap	363521	282
	352	B	HSS	einzel	Handgewindebohrer hand tap	363522	282
	352	B	HSS	einzel	Handgewindebohrer hand tap	363523	282
	352	B	HSS	einzel	Einschnittgewindebohrer short machine taps	363524	284
	2181		HSS	2-teilig	Handgewindebohrersatz hand tap set	3621810	285
	2181		HSS	einzel	Handgewindebohrer hand tap	3621811	287
	2181		HSS	einzel	Handgewindebohrer hand tap	3621812	287
	5157		HSS	2-teilig	Handgewindebohrer hand tap	3651570	289
	371	B	HSS		Maschinengewindebohrer + Sätze machine tap + Sets	363710	290
	371	B	HSS		Maschinengewindebohrer + Sätze machine tap + Sets	363712	290
	371	B	HSS-Co		Maschinengewindebohrer + Sätze machine tap + Sets	363715	292
	371	B	HSS-Co		Maschinengewindebohrer + Sätze machine tap + Sets	363718	292
	371	RSP 35°	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363711	294
	371	RSP 35°	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363713	294
	371	RSP 35°	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363716	296

	DIN	Anschnitt broached	Material material	Anzahl number	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	371	RSP 35°	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363719	296
	376	B	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363760	298
	376	B	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363762	298
	376	B	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363765	299
	376	B	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363768	299
	376	RSP 35°	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363761	300
	376	RSP 35°	HSS		Maschinengewindebohrer machine tap	363763	300
	376	RSP 35°	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363766	301
	376	RSP 35°	HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363769	301
	357		HSS-Co		Maschinengewindebohrer machine tap	363575	302
	377				Gewindebohrer-Verlängerung Extension sleeves	36377	303
					Kombi-Gewindebohrer-Bit + Satz Combi-Tap-Bit + Set	35005	304
	223	B	HSS		Schneideisen Round Dies	362230	306
	Werksnorm		HSS		Schneideisen Universal 25 x 9 Round Dies universal	362231	308
	223	B	HSS		Schneideisen Round Dies	362236	309
	5158	B	HSS		Schneideisen Round Dies	365158	311

	DIN	Anschnitt broached	Material material	Anzahl number	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	382		HSS		Sechskantschneidmutter Hexagonal Die Nuts	363820	312
	225				Schneideisenhalter Die Stocks	362235	313
	1814				Verstellbare Windeisen Adjustable Tap Wrenches	363525	314
	1814				Kugelwindeisen Adjustable Tap Wrenches	363528	315
					Werkzeughalter mit Knarre Tap Wrenches with Ratches	363526	316
					Werkzeughalter mit Knarre Tap Wrenches with Ratches	363527	316
	352	B	HSS	15-teilig	Einschnittgewindebohrer short machine taps set	360009015	317
	352	B	HSS	21-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	363527021	318
	352	B	HSS	21-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	363529021	318
	352	B	HSS	28-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	360007028	319
	352	B	HSS	43-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	360007043	319
	352	B	HSS	31-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	360009031	319
	352	B	HSS	46-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	360009046	320
	352	B	HSS	53-teilig	Gewindeschneidsatz Thread Cutting Sets	360009053	320

Artikel-Gruppe Nr. 363520 Sätze/Sets



HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer DIN 352, rechts

3-teiliger Satz (Vor-, Mittel-, Fertigschneider),
blanke Ausführung, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13,
ab M 8 mit Spitze

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in Stählen bis
900 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Satzweise in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Hand taps DIN 352, right hand

3-piece Set (First Taper Tap, Second Tap, Bottoming Tap),
bright finish, metric ISO coarse thread DIN 13,
from M 8 and above with tip

Range of applications

For through holes and blind holes in steels up to 900 N/mm²
tensile strength.

Packaging units

Per Set in transparent plastic box

Gewindeart Type of thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindeläng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anzahl Satz Number of set
M	d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 352	ISO 2/6H	rechts right hand	3 St 3 Pc

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 1	0,25	2,5	2,1	0,75	32	5,5	9,40	363520010
M 1,2	0,25	2,5	2,1	0,95	32	5,5	9,40	363520012
M 1,4	0,3	2,5	2,1	1,1	32	7	9,40	363520014
M 1,6	0,35	2,5	2,1	1,25	32	8	9,40	363520016
M 1,7	0,35	6	2,1	1,35	32	8	9,40	363520017
M 1,8	0,35	2,5	2,1	1,45	32	8	8,90	363520018
M 2	0,4	2,8	2,1	1,6	36	8	8,00	363520020
M 2,2	0,45	2,8	2,1	1,75	36	9	8,00	363520022
M 2,3	0,4	2,8	2,1	1,9	36	9	8,00	363520023
M 2,5	0,45	2,8	2,1	2,05	40	9	8,00	363520025
M 2,6	0,45	2,8	2,1	2,1	40	9	8,00	363520026
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	40	12	8,00	363520030
M 3,5	0,6	4	3	2,9	45	13	8,00	363520035
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	45	14	8,00	363520040
M 4,5	0,75	6	4,9	3,7	50	16	8,70	363520045
M 5	0,8	6	4,9	4,2	50	16	8,70	363520050
M 6	1	6	4,9	5	56	19	9,60	363520060
M 7	1	6	4,9	6	56	19	13,30	363520070
M 8	1,25	6	4,9	6,8	63	22	13,30	363520080
M 9	1,25	7	5,5	7,8	63	22	15,10	363520090
M 10	1,5	7	5,5	8,5	70	24	15,10	363520100
M 11	1,5	8	6,2	9,5	70	24	20,20	363520110
M 12	1,75	9	7	10,2	75	28	20,20	363520120
M 14	2	11	9	12	80	30	26,70	363520140
M 15	2	12	9	14	80	32	32,00	363520150
M 16	2	12	9	14	80	32	32,00	363520160
M 18	2,5	14	11	15,5	95	34	40,30	363520180

d_1	r	d_2	v	d_3	l_1	l_2	€/ Satz	Artikel-Nr.
M 20	2,5	16	12	17,5	95	34	45,60	363520200
M 22	2,5	18	14,5	19,5	100	34	55,40	363520220
M 24	3	18	14,5	21	100	38	69,30	363520240
M 27	3	20	16	24	110	50	94,40	363520270
M 30	3,5	22	18	26,5	125	56	116,30	363520300
M 33	3,5	25	20	29,5	125	56	136,20	363520330
M 36	4	28	22	32	150	63	176,00	363520360
M 39	4	32	24	35	150	63	225,80	363520390
M 42	4,5	32	24	37,5	150	63	284,50	363520420
M 45	4,5	36	29	40,5	160	70	377,10	363520450
M 48	5	36	29	43	180	75	451,00	363520480
M 52	5	40	32	47	180	75	584,10	363520520

Sätze auf Seite 318, 319 und 320 / Sets on page 318, 319 und 320

Artikel-Gruppe Nr. 363521 Vorschneider / first taper tap
 Artikel-Gruppe Nr. 363522 Mittelschneider / second tap
 Artikel-Gruppe Nr. 363523 Fertigschneider / bottoming tap



HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer DIN 352, rechts

Vor-, Mittel-, Fertigschneider **einzel**, **blanke** Ausführung,
 metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13,
 ab M 8 mit Spitze

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in Stählen bis
 900 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzel in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Hand taps DIN 352, right hand

Single First Taper Tap, Second Tap, Bottoming Tap,
bright finish, metric ISO coarse thread DIN 13,
 from M 8 and above with tip

Range of applications

For through holes and blind holes in steels up to 900 N/mm²
 tensile strength.

Packaging units

Single pack in transparent plastic box

Gewindeart Type of thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindeläng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift
M	d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 352	ISO 2/6H	rechts right hand

		363521...		363522...		363523...					
d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.	
M 1	0,25	2,5	2,1	0,75	32	5,5	3,20	3,20	3,20	...010	
M 1,2	0,25	2,5	2,1	0,95	32	5,5	3,20	3,20	3,20	...012	
M 1,4	0,3	2,5	2,1	1,1	32	7	3,20	3,20	3,20	...014	
M 1,6	0,35	2,5	2,1	1,25	32	8	3,20	3,20	3,20	...016	
M 1,7	0,35	6	2,1	1,35	32	8	3,20	3,20	3,20	...017	
M 1,8	0,35	2,5	2,1	1,45	32	8	3,00	3,00	3,00	...018	
M 2	0,4	2,8	2,1	1,6	36	8	2,70	2,70	2,70	...020	
M 2,2	0,45	2,8	2,1	1,75	36	9	2,70	2,70	2,70	...022	
M 2,3	0,4	2,8	2,1	1,9	36	9	2,70	2,70	2,70	...023	
M 2,5	0,45	2,8	2,1	2,05	40	9	2,70	2,70	2,70	...025	
M 2,6	0,45	2,8	2,1	2,1	40	9	2,70	2,70	2,70	...026	
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	40	11	2,70	2,70	2,70	...030	
M 3,5	0,6	4	3	2,9	45	13	2,70	2,70	2,70	...035	
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	45	13	2,70	2,70	2,70	...040	
M 4,5	0,75	6	4,9	3,7	50	16	2,80	2,80	2,80	...045	
M 5	0,8	6	4,9	4,2	50	16	2,80	2,80	2,80	...050	
M 6	1	6	4,9	5	56	19	3,20	3,20	3,20	...060	
M 7	1	6	4,9	6	56	19	4,20	4,20	4,20	...070	
M 8	1,25	6	4,9	6,8	63	22	4,20	4,20	4,20	...080	
M 9	1,25	7	5,5	7,8	63	22	5,00	5,00	5,00	...090	
M 10	1,5	7	5,5	8,5	70	24	5,00	5,00	5,00	...100	
M 11	1,5	8	6,2	9,5	70	24	6,70	6,70	6,70	...110	
M 12	1,75	9	7	10,2	75	28	6,70	6,70	6,70	...120	
M 14	2	11	9	12	80	30	8,40	8,40	8,40	...140	
M 15	2	12	9	14	80	32	10,20	10,20	10,20	...150	
M 16	2	12	9	14	80	32	10,20	10,20	10,20	...160	

							363521...	363522...	363523...		
d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Stk	€/ Stk	€/ Stk	Artikel-Nr.	
M 18	2,5	14	11	15,5	95	34	13,00	13,00	13,00	...180	
M 20	2,5	16	12	17,5	95	40	14,70	14,70	14,70	...200	
M 22	2,5	18	14,5	19,5	100	40	17,70	17,70	17,70	...220	
M 24	3	18	14,5	21	100	50	22,40	22,40	22,40	...240	
M 27	3	20	16	24	110	50	31,50	31,50	31,50	...270	
M 30	3,5	22	18	26,5	125	56	38,80	38,80	38,80	...300	
M 33	3,5	25	20	29,5	125	56	45,40	45,40	45,40	...330	
M 36	4	28	22	32	150	63	58,70	58,70	58,70	...360	
M 39	4	32	24	35	150	63	75,30	75,30	75,30	...390	
M 42	4,5	32	24	37,5	150	63	94,80	94,80	94,80	...420	
M 45	4,5	36	29	40,5	160	70	125,70	125,70	125,70	...450	
M 48	5	36	29	43	180	75	150,30	150,30	150,30	...480	
M 52	5	40	32	47	180	75	194,70	194,70	194,70	...520	

Sätze auf Seite 318, 319 und 320 / Sets on page 318, 319 und 320



Artikel-Gruppe Nr. 363524

HSS-G **RATIOLINE**® Einschnittgewindebohrer DIN 352, Form B, rechts

mit Schälanschnitt, blanke Ausführung, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Hand- und Maschineneinsatz. Für Durchgangs- und Sacklochgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzeln in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® short machine taps DIN 352, Form B, right hand

with spiral point, bright finish, metric ISO coarse thread DIN 13

Range of applications

For Hand and Machine tapping. For through and blind holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single in a transparent plastic box

Gewindeart Type of thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Anschn.frm. form 1st cut
M	d ₁ [mm]	r [mm]	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 352	B

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	40	12	2,90	363524003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	45	14	2,90	363524004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	48	16	3,20	363524005
M 6	1	6	4,9	5	50	18	3,50	363524006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	56	22	5,00	363524008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	70	25	5,60	363524010
M 12	1,75	9	7	10,2	75	30	5,90	363524012

Sätze auf Seite 317 / Sets on page 317



Artikel-Gruppe Nr. 3621810 Sätze/Sets

HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer
DIN 2181, rechts

2-teiliger Satz, blanke Ausführung, metrisches ISO-Feingewinde, ab M 8 mit Spitze

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in Stählen bis 900 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Satzweise in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Hand Taps
DIN 2181, right hand

2-piece Set, bright finish, metric ISO Fine Thread, from M 8 and above with tip

Range of applications

For through holes and blind holes in steels up to 900 N/mm² tensile strength.

Packaging units

per set in a transparent plastic box

Gewindeart Type of thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindeläng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anzahl Satz Number of set
MF	d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 2181	ISO 2/6H	2 St 2 Pc

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/Satz	Artikel-Nr.
M 3	0,35	3,5	2,7	2,65	40	9	5,40	362181003035
M 4	0,35	4,5	3,4	3,65	45	10	5,40	362181004035
M 4	0,5	4,5	3,4	3,5	45	10	5,40	362181004050
M 5	0,5	6	4,9	4,5	50	12	5,90	362181005050
M 5	0,75	6	4,9	4,25	50	12	5,90	362181005075
M 6	0,5	6	4,9	5,5	50	14	6,50	362181006050
M 6	0,75	6	4,9	5,25	50	16	6,50	362181006075
M 7	0,75	6	4,9	6,25	50	14	9,00	362181007075
M 8	0,5	6	4,9	7,5	50	19	9,00	362181008050
M 8	0,75	6	4,9	7,25	50	16	9,00	362181008075
M 8	1	6	4,9	7	56	18	9,00	362181008100
M 9	0,75	7	5,5	8,25	56	19	10,20	362181009075
M 9	1	7	5,5	8	63	20	10,20	362181009100
M 10	0,75	7	5,5	9,25	63	20	10,20	362181010075
M 10	1	7	5,5	9	63	18	10,20	362181010100
M 10	1,25	7	5,5	8,75	63	18	10,20	362181010125
M 11	1	8	6,2	10	63	20	13,60	362181011100
M 11	1,25	8	6,2	9,75	63	22	13,60	362181011125
M 12	1	9	7	11	70	20	13,60	362181012100
M 12	1,25	9	7	10,75	70	20	13,60	362181012125
M 12	1,5	9	7	10,5	70	20	13,60	362181012150
M 13	1	11	9	12	70	22	18,30	362181013100
M 13	1,5	11	9	11,5	70	22	18,30	362181013150
M 14	1	11	9	13	70	22	18,30	362181014100
M 14	1,25	11	9	12,75	70	20	18,30	362181014125
M 14	1,5	11	9	12,5	70	20	18,30	362181014150
M 15	1,5	12	9	13,5	70	22	21,80	362181015150

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/Satz	Artikel-Nr.
M 16	1	12	9	15	70	22	21,80	362181016100
M 16	1,25	12	9	14,75	70	22	21,80	362181016125
M 16	1,5	12	9	14,5	70	22	21,80	362181016150
M 18	1	14	11	17	80	22	27,30	362181018100
M 18	1,25	14	11	16,75	80	22	27,30	362181018125
M 18	1,5	14	11	16,5	80	22	27,30	362181018150
M 18	2	14	11	16	80	22	27,30	362181018200
M 20	1	16	12	19	80	22	30,90	362181020100
M 20	1,25	16	12	18,75	80	22	30,90	362181020125
M 20	1,5	16	12	18,5	80	22	30,90	362181020150
M 20	2	16	12	18	80	22	30,90	362181020200
M 22	1	18	14,5	21	80	22	37,60	362181022100
M 22	1,5	18	14,5	20,5	80	22	37,60	362181022150
M 22	2	18	14,5	20	80	22	37,60	362181022200
M 24	1	18	14,5	23	90	22	46,90	362181024100
M 24	1,5	18	14,5	22,5	90	22	46,90	362181024150
M 24	2	18	14,5	22	90	22	46,90	362181024200
M 25	1,5	18	14,5	23,5	90	22	57,10	362181025150
M 26	1,5	18	14,5	24,5	90	22	62,90	362181026150
M 26	2	18	14,5	24,5	90	22	62,90	362181026200
M 27	1,5	20	16	25,5	90	22	62,90	362181027150
M 27	2	20	16	25	90	22	62,90	362181027200
M 28	1,5	20	16	26,5	90	22	68,60	362181028150
M 28	2	20	16	26	90	22	68,60	362181028200
M 30	1	22	18	29	90	22	77,50	362181030100
M 30	1,5	22	18	28,5	90	22	77,50	362181030150
M 30	2	22	18	28	90	22	77,50	362181030200
M 32	1,5	22	18	30,5	90	22	90,80	362181032150
M 35	1,5	28	22	33,5	100	25	117,40	362181035150
M 38	1,5	28	22	36,5	110	25	150,50	362181038150
M 40	1,5	32	24	38,5	110	25	227,20	362181040150
M 42	1,5	32	24	40,5	110	25	189,70	362181042150
M 45	1,5	36	29	43,5	110	25	251,40	362181045150
M 48	1,5	36	29	46,5	140	40	300,70	362181048150
M 50	1,5	36	29	48,5	140	40	418,60	362181050150
M 52	1,5	40	32	50,5	140	40	389,40	362181052150



Artikel-Gruppe Nr. 3621811 Vorschneider / first taper tap

Artikel-Gruppe Nr. 3621812 Fertigschneider / bottoming tap

HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer
DIN 2181, rechts

Vor-, Mittel-, Fertigschneider einzeln, blanke Ausführung,
metrisches ISO-Feingewinde, ab M 8 mit Spitze

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in Stählen bis
900 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzeln in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Hand Taps
DIN 2181, right hand

Single First Taper Tap, Second Tap, Bottoming Tap,
bright finish, metric ISO Fine Thread,
from M 8 and above with tip

Range of applications

For through holes and blind holes in steels up to 900 N/mm²
tensile strength.

Packaging units

Single pack in transparent plastic box

Gewindeart Type of thread	Nenn-Ø Nominal Ø	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindeläng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anzahl Satz Number of set
MF	d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 2181	ISO 2/6H	1 St 1 Pc

							3621811...	3621812...		
d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€ / Stk	€ / Stk	Artikel-Nr.	
M 3	0,35	3,5	2,7	2,65	40	9	2,70	2,70	...03035	
M 4	0,35	4,5	3,4	3,65	45	10	2,70	2,70	...04035	
M 4	0,5	4,5	3,4	3,5	45	10	2,70	2,70	...04050	
M 5	0,5	6	4,9	4,5	50	12	2,80	2,80	...05050	
M 5	0,75	6	4,9	4,25	50	12	2,80	2,80	...05075	
M 6	0,5	6	4,9	5,5	50	14	3,30	3,30	...06050	
M 6	0,75	6	4,9	5,25	50	16	3,30	3,30	...06075	
M 7	0,75	6	4,9	6,25	50	14	4,20	4,20	...07075	
M 8	0,5	6	4,9	7,5	50	19	4,20	4,20	...08050	
M 8	0,75	6	4,9	7,25	50	16	4,20	4,20	...08075	
M 8	1	6	4,9	7	56	18	4,20	4,20	...08100	
M 9	0,75	7	5,5	8,25	56	19	5,00	5,00	...09075	
M 9	1	7	5,5	8	63	20	5,00	5,00	...09100	
M 10	0,75	7	5,5	9,25	63	20	5,00	5,00	...10075	
M 10	1	7	5,5	9	63	18	5,00	5,00	...10100	
M 10	1,25	7	5,5	8,75	63	18	5,00	5,00	...10125	
M 11	1	8	6,2	10	63	20	6,70	6,70	...11100	
M 11	1,25	8	6,2	9,75	63	22	6,70	6,70	...11125	
M 12	1	9	7	11	70	20	6,70	6,70	...12100	
M 12	1,25	9	7	10,75	70	20	6,70	6,70	...12125	
M 12	1,5	9	7	10,5	70	20	6,70	6,70	...12150	
M 13	1	11	9	12	70	22	8,40	8,40	...13100	
M 13	1,5	11	9	11,5	70	22	8,40	8,40	...13150	
M 14	1	11	9	13	70	22	8,40	8,40	...14100	
M 14	1,25	11	9	12,75	70	20	8,40	8,40	...14125	
M 14	1,5	11	9	12,5	70	20	8,40	8,40	...14150	

							3621811...	3621812...	
d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€ / Stk	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 15	1,5	12	9	13,5	70	22	10,20	10,20	...15150
M 16	1	12	9	15	70	22	10,20	10,20	...16100
M 16	1,25	12	9	14,75	70	22	10,20	10,20	...16125
M 16	1,5	12	9	14,5	70	22	10,20	10,20	...16150
M 18	1	14	11	17	80	22	13,00	13,00	...18100
M 18	1,25	14	11	16,75	80	22	13,00	13,00	...18125
M 18	1,5	14	11	16,5	80	22	13,00	13,00	...18150
M 18	2	14	11	16	80	22	13,00	13,00	...18200
M 20	1	16	12	19	80	22	14,70	14,70	...20100
M 20	1,25	16	12	18,75	80	22	14,70	14,70	...20125
M 20	1,5	16	12	18,5	80	22	14,70	14,70	...20150
M 20	2	16	12	18	80	22	14,70	14,70	...20200
M 22	1	18	14,5	21	80	22	17,70	17,70	...22100
M 22	1,5	18	14,5	20,5	80	22	17,70	17,70	...22150
M 22	2	18	14,5	20	80	22	17,70	17,70	...22200
M 24	1	18	14,5	23	90	22	22,40	22,40	...24100
M 24	1,5	18	14,5	22,5	90	22	22,40	22,40	...24150
M 24	2	18	14,5	22	90	22	22,40	22,40	...24200
M 25	1,5	18	14,5	23,5	90	22	28,60	28,60	...25150
M 26	1,5	18	14,5	24,5	90	22	31,50	31,50	...26150
M 26	2	18	14,5	24,5	90	22	31,50	31,50	...26200
M 27	1,5	20	16	25,5	90	22	31,50	31,50	...27150
M 27	2	20	16	25	90	22	31,50	31,50	...27200
M 28	1,5	20	16	26,5	90	22	34,30	34,30	...28150
M 28	2	20	16	26	90	22	34,30	34,30	...28200
M 30	1	22	18	29	90	22	38,80	38,80	...30100
M 30	1,5	22	18	28,5	90	22	38,80	38,80	...30150
M 30	2	22	18	28	90	22	38,80	38,80	...30200
M 32	1,5	22	18	30,5	90	22	45,40	45,40	...32150
M 35	1,5	28	22	33,5	100	25	58,70	58,70	...35150
M 38	1,5	28	22	36,5	110	25	75,30	75,30	...38150
M 40	1,5	32	24	38,5	110	25	113,60	113,60	...40150
M 42	1,5	32	24	40,5	110	25	94,80	94,80	...42150
M 45	1,5	36	29	43,5	110	25	125,70	125,70	...45150
M 48	1,5	36	29	46,5	140	40	150,30	150,30	...48150
M 50	1,5	36	29	48,5	140	40	209,30	209,30	...50150
M 52	1,5	40	32	50,5	140	40	194,70	194,70	...52150



Artikel-Gruppe Nr. 3651570 Sätze/Sets

HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer
DIN 5157, Gasgewinde, rechts

2-teiliger Satz mit Vor- und Fertigschneider
blanke Ausführung, metrisches ISO-Feingewinde

Anwendungsgebiet
Für Stähle bis 900 N/mm².

Verpackungseinheiten
Satzweise in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Hand Taps
DIN 5157, Gas Thread, right hand

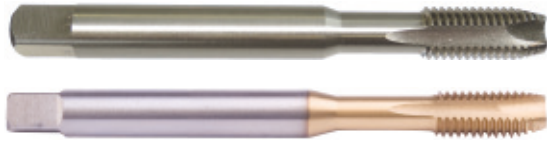
2-piece Set with First Tap and Bottoming Tap
bright finish, metric ISO fine thread

Range of applications
For steels up to 900 N/mm².

Packaging units
Per Set in transparent plastic box

Nennmaß Thread Size	Gangzahl [Zoll] Threads [inch]	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Schneidricht. Cutting drift	Anzahl Satz Number of set
d ₁	r"	55°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 5157	ISO 2/6H	rechts right hand	2 St 2 Pc

d ₁	r"	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Satz	Artikel-Nr.
G 1/8	28	7	5,5	8,8	63	18	15,20	36515700125
G 1/4	19	11	9	11,8	70	20	20,20	36515700250
G 3/8	19	12	9	15,25	70	20	25,30	36515700375
G 1/2	14	16	12	19	80	22	37,00	36515700500
G 5/8	14	18	14,5	21	80	22	43,80	36515700625
G 3/4	14	20	16	24,5	90	22	58,90	36515700750
G 7/8	14	22	18	28,25	90	22	88,70	36515700875
G 1	11	25	20	30,75	100	25	111,70	36515701000
G 1 1/8	11	28	22	35,5	125	40	188,90	36515701125
G 1 1/4	11	32	24	39,5	125	40	241,60	36515701250
G 1 3/8	11	36	29	41,5	140	40	227,70	36515701375
G 1 1/2	11	36	29	45,25	140	40	286,50	36515701500
G 1 3/4	11	40	32	51	140	40	351,00	36515701750
G 2	11	45	35	57	160	40	411,50	36515702000



Artikel-Gruppe Nr. 363710 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363712 TIN

HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form B

mit Schälanschnitt und verstärktem Schaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form B

with spiral point and reinforced shank, **bright** finish or **TIN** coated, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank/bright or TIN	DIN 371	ISO 2/6H	B

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363710... € / Stk	363712... € / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	11	5,00	7,20	...003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	13	5,00	7,20	...004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	16	5,30	7,50	...005
M 6	1	6	4,9	5	80	19	6,00	8,20	...006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	22	7,30	9,50	...008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	24	8,70	10,90	...010

Artikel-Gruppe Nr. 363710 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363712 TIN



HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form B

mit Schälanschnitt und verstärktem Schaft,
blanke Ausführung oder **TIN**-beschichtet
 metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form B

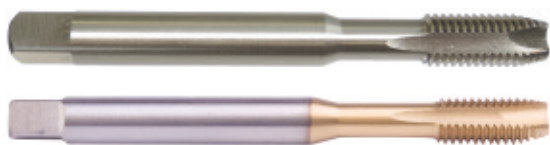
with spiral point and reinforced shank,
bright finish or **TIN** coated
 metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Ø min	Ø max	Oberfläche Surface
M 3 mm	M 12 mm	blank oder TIN bright or TIN-coated

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)	69,00	3637107007
bright, in Rose-Box, 7-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)	79,00	3637127007
TIN-coated, in Rose-Box, 7-pieces M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)		
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 Stück HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	79,00	3637107014
bright, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 pieces HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 Stück HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	93,00	3637127014
TIN-coated, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 pieces HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 363715 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 363718 TIN

HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form B

mit Schälanschnitt und verstärktem Schaft, **cobaltlegiert, blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 1000 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form B

with spiral point and reinforced shank, **cobalt alloyed, bright** finish or **TIN** coated, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 1000 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-E	blank/bright or TIN	DIN 371	ISO 2/6H	B

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363715... €/ Stk	363718... €/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	11	6,70	10,20	...003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	13	6,70	10,20	...004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	16	8,00	11,90	...005
M 6	1	6	4,9	5	80	19	9,20	13,20	...006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	22	13,20	18,00	...008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	24	17,90	23,70	...010

Artikel-Gruppe Nr. 363715 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363718 TIN



HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form B

mit Schälanschnitt und verstärktem Schaft,
cobaltlegiert, blanke Ausführung oder **TIN**-beschichtet,
 metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 1000 N/mm²
 Festigkeit.

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form B

with spiral point and reinforced shank,
cobalt alloyed, bright finish or **TIN** coated,
 metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 1000 N/mm² tensile
 strength.

Ø min	Ø max	Oberfläche Surface
M 3 mm	M 12 mm	blank/bright oder/or TIN

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)	116,00	3637157007
bright, in Rose-Box, 7-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)	132,30	3637187007
TIN-coated, in Rose-Box, 7-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376)		
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 Stück HSS-E PROFILINE-Ecotec Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	141,00	3637157014
bright, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 pieces HSS-E PROFILINE-Ecotec twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 Stück HSS-E PROFILINE-Ecotec Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	172,50	3637187014
TIN-coated, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 (DIN 371) / M12 (DIN 376) + 7 pieces HSS-E PROFILINE-Ecotec twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 363711 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363713 TIN

HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form RSP

rechtsgenutet 35 Grad, mit verstärktem Schaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form RSP

with 35 ° spiral flutes, with reinforced shank, **bright** finish or **TIN** coated metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For blind holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank/bright or TIN	DIN 371	ISO 2/6H	35° RSP

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363711... € / Stk	363713... € / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	11	5,60	7,80	...003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	13	5,60	7,80	...004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	16	5,90	8,10	...005
M 6	1	6	4,9	5	80	19	6,70	8,90	...006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	22	8,10	10,40	...008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	24	9,80	12,00	...010

Artikel-Gruppe Nr. 363711 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363713 TIN



HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form RSP

rechtsgenutet 35 Grad, mit verstärktem Schaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet
 metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form RSP

with 35 ° spiral flutes, with reinforced shank, **bright** finish or **TIN** coated
 metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For blind holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Ø min	Ø max	Oberfläche Surface
M 3 mm	M 12 mm	blank oder TIN bright or TIN

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12	69,00	3637117007
bright, in Rose-Box, 7-pieces, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12	86,00	3637137007
TIN-coated, in Rose-Box, 7-pieces, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 Stück HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	79,00	3637117014
bright, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 pieces HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 Stück HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	99,00	3637137014
TIN-coated, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 pieces HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 363716 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 363719 TIN

HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form RSP

rechtsgenutet 35 Grad, mit verstärktem Schaft, **cobaltlegiert, blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde in Stählen bis 1000 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form RSP

with 35 ° spiral flutes, with reinforced shank, **cobalt alloyed, bright** finish or **TIN** coated, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For blind holes in steels up to 1000 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-E	blank/bright or TIN	DIN 371	ISO 2/6H	35° RSP

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363716... € / Stk	363719... € / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	3,5	2,7	2,5	56	11	8,70	10,90	...003
M 4	0,7	4,5	3,4	3,3	63	13	8,70	10,90	...004
M 5	0,8	6	4,9	4,2	70	16	10,40	12,60	...005
M 6	1	6	4,9	5	80	19	12,00	14,20	...006
M 8	1,25	8	6,2	6,8	90	22	17,30	19,50	...008
M 10	1,5	10	8	8,5	100	24	23,20	25,40	...010

Artikel-Gruppe Nr. 363716 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363719 TIN



HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 371, Form RSP

rechtsgenutet 35 Grad, mit verstärktem Schaft, **cobaltlegiert, blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde in Stählen bis 1000 N/mm² Festigkeit.

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 371, Form RSP

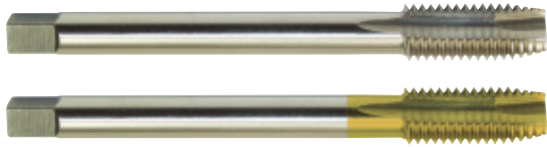
with 35 ° spiral flutes, with reinforced shank, **cobalt alloyed, bright** finish or **TIN** coated metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For blind holes in steels up to 1000 N/mm² tensile strength.

Ø min	Ø max	Oberfläche Surface
M 3 mm	M 12 mm	blank oder TIN bright or TIN

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12	125,00	3637167007
bright, in Rose-Box, 7-pieces, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, 7-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12	140,60	3637197007
TIN-coated, in Rose-Box, 7-pieces, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
blank, in Rose-Kunststoffkassette, 14-teilig, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 Stück HSS-E PROFILINE-Ecotec Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	149,00	3637167014
bright, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 pieces HSS-E PROFILINE-Ecotec twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		
TIN, in Rose-Kunststoffkassette, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 Stück HSS-E PROFILINE-Ecotec Spiralbohrer DIN 338 mit Kreuzanschliff 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm	180,90	3637197014
TIN-coated, in Rose-Box, 14-pieces, M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + 7 pieces HSS-E PROFILINE-Ecotec twist drills DIN 338 with split point 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 363760 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 363762 TIN

HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 376, Form B

mit Schälanschnitt und Überlaufschaft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 376, Form B

with spiral point and straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank/bright or TIN	DIN 376	ISO 2/6H	B

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363760...	363762...	Artikel-Nr.
							€/ Stk	€/ Stk	
M 3	0,5	2,2	1,8	2,5	56	10	4,90	7,10	...003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	12	4,90	7,10	...004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	14	5,10	7,30	...005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	16	5,40	7,50	...006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	18	6,80	9,00	...008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	20	8,70	10,90	...010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	22	11,60	13,80	...012
M 14	2	11	9	12	110	30	13,10	15,30	...014
M 16	2	12	9	14	110	32	14,20	16,40	...016
M 18	2,5	14	11	15,5	125	34	18,60	25,40	...018
M 20	2,5	16	12	17,5	140	34	21,90	28,60	...020



Artikel-Gruppe Nr. 363765 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 363768 TIN

HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 376, Form B

mit Schälanschnitt und Überlaufschäft, **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 1000 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 376, Form B

with spiral point and reduced shank, **cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** coated metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 1000 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-E	blank/bright or TIN	DIN 376	ISO 2/6H	B

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363765... €/ Stk	363768... €/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	0	2,5	56	10	8,00	10,20	...003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	12	8,00	10,20	...004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	14	9,60	11,90	...005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	16	11,00	13,20	...006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	18	15,80	18,00	...008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	20	21,40	23,70	...010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	22	27,00	29,30	...012
M 14	2	11	9	12	110	25	33,60	35,90	...014
M 16	2	12	9	14	110	28	37,50	39,80	...016
M 18	2,5	14	11	15,5	125	32	42,90	49,70	...018
M 20	2,5	16	12	17,5	140	32	54,30	61,10	...020
M 22	2,5	18	14,5	19,5	140	32	65,80	79,20	...022
M 24	3	18	14,5	21	160	32	83,50	96,90	...024



Artikel-Gruppe Nr. 363761 blank / bright
 Artikel-Gruppe Nr. 363763 TIN

HSS-G **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 376, Form RSP

rechtsgenutet 35 Grad, mit Überlaufschafft, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Sacklochgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-G **RATIOLINE**® Machine Taps DIN 376, Form RSP

with 35° spiral flute and straight shank, **bright** finish or **TIN** coated, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For blind holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS	blank bright	DIN 376	ISO 2/6H	35° RSP

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363761... € / Stk	363763... € / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	0	2,5	56	10	5,60	7,80	...003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	12	5,60	7,80	...004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	14	5,90	8,10	...005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	16	6,70	8,90	...006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	18	8,10	10,30	...008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	20	9,80	11,90	...010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	22	13,90	16,10	...012
M 14	2	11	9	12	110	30	16,40	18,50	...014
M 16	2	12	9	14	110	32	19,40	21,50	...016
M 18	2,5	14	11	15,5	125	34	25,30	32,00	...018
M 20	2,5	16	12	17,5	140	34	29,80	36,50	...020



Artikel-Gruppe Nr. 363766 blank / bright

Artikel-Gruppe Nr. 363769 TIN

HSS-E **RATIOLINE**® Maschinengewindebohrer DIN 376, Form RSP

mit 35° Schälanschnitt und Überlaufschaft, **cobaltlegiert**, **blanke** Ausführung oder **TIN**-beschichtet metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde in Stählen bis 1000 N/mm² Festigkeit.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-E **RATIOLINE**® machine taps DIN 376, Form RSP

with 35° spiral point and reduced shank, **cobalt alloyed**, **bright** finish or **TIN** coated metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For through holes in steels up to 1000 N/mm² tensile strength.

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Schaft-Ø Shank Ø	Vierkant hexshank	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.	Anschnitt Chamfer
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	d ₂ [mm]	v [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-E	blank/bright or TIN	DIN 376	ISO 2/6H	35° RSP

d ₁	r	d ₂	v	d ₃	l ₁	l ₂	363766... €/ Stk	363769... €/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	2,2	0	2,5	56	10	8,70	10,90	...003
M 4	0,7	2,8	2,1	3,3	63	12	8,70	10,90	...004
M 5	0,8	3,5	2,7	4,2	70	14	10,40	12,60	...005
M 6	1	4,5	3,4	5	80	16	12,00	14,20	...006
M 8	1,25	6	4,9	6,8	90	18	17,30	19,50	...008
M 10	1,5	7	5,5	8,5	100	20	23,20	25,40	...010
M 12	1,75	9	7	10,2	110	22	29,20	31,40	...012
M 14	2	11	9	12	110	25	36,40	38,60	...014
M 16	2	12	9	14	110	28	40,50	42,70	...016
M 18	2,5	14	11	15,5	125	32	46,40	53,10	...018
M 20	2,5	16	12	17,5	140	32	58,70	65,50	...020
M 22	2,5	18	14,5	19,5	140	32	71,00	84,40	...022
M 24	3	18	14,5	21	160	32	90,20	103,60	...024



Artikel-Gruppe Nr. 363575

HSS-E **RATIOLINE**® Maschinenmuttergewindebohrer DIN 357

cobaltlegiert, blanke Ausführung, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für legierte und unlegierte Stähle bis 1.000 N/mm², Zinklegierungen, Zinkdruckguss, Messing), Temperguss und Sphäroguss

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter Plastikbox

HSS-E **RATIOLINE**® Machine Nut Taps DIN 357

cobalt alloyed, bright finish, metric ISO-coarse thread DIN 13

Range of applications

For alloyed and unalloyed steels up to 1.000 N/mm², zinc alloys, zinc die castings as well as a brass, malleable cast iron and spheroidal graphite Suitable for alloyed and unalloyed steels up to

Packaging units

Single pack in a splitpack

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Vierkant Square	Schaft-Ø Shank Ø	Kernloch-Ø Core hole Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Toleranzfeld field of tol.
d ₁ [mm]	r [mm]	60°	v [mm]	d ₂ [mm]	d ₃ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	HSS-E	blank bright	DIN 357	ISO 2/6H

d ₁	r	v	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	-	2,2	2,5	70	22	10,00	363575003
M 4	0,7	2,1	2,8	3,3	90	25	10,00	363575004
M 5	0,8	2,7	3,5	4,2	100	28	11,80	363575005
M 6	1	3,4	4,5	5	110	32	14,30	363575006
M 8	1,25	4,9	6	6,8	125	40	16,40	363575008
M 10	1,5	5,5	7	8,5	140	45	19,80	363575010
M 12	1,75	7,0	9	10,2	180	50	32,20	363575012
M 14	2	9,0	11	12	200	56	36,60	363575014
M 16	2	9,0	12	14	200	63	51,00	363575016



Artikel-Gruppe Nr. 36377

RATIOLINE® Gewindebohrer-Verlängerung
DIN 377

Vierkant nach DIN 10

Anwendungsgebiet

Zur Verlängerung von Handgewindebohrern und Reibahlen

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

RATIOLINE® Extension sleeves
DIN 377

Squares acc. to DIN 10

Range of applications

For extending hand taps and Reamers

Packaging units

Single Pack

Nenn-Ø Nominal Ø	Gesamtlänge Total length	Gewindeart Type of thread	Oberfläche Surface	Norm Standard
d ₁ [mm]	l ₁ [mm]	M	blank bright	DIN 377

d ₁	l ₁	M	€/ Stk	Artikel-Nr.
2,1	60	M 1 - 2,6	3,00	363770210
2,4	70		3,20	363770240
2,7	80	M 3	4,10	363770270
3	90	M 3,5	4,40	363770300
3,4	95	M 4	4,80	363770340
3,8	100		5,40	363770380
4,3	105		5,60	363770430
4,9	110	M 4,5 - 8	6,30	363770490
5,5	115	M 9 - 10	7,30	363770550
6,2	120	M 11	7,90	363770620
7	125	M 12	8,80	363770700
8	125		9,70	363770800
9	130	M 14 - 16	10,40	363770900
10	140		11,20	363771000
11	150	M 18	12,10	363771100
12	155	M 20	13,60	363771200
13	165		15,40	363771300
14,5	175	M 22 - 24	16,90	363771450
16	180	M 25 - 27	20,10	363771600
18	200	M 28 - 30	23,00	363771800
20	220	M 32 - 33	28,70	363772000
22	220	M 34 - 36	31,70	363772200
24	235	M 39 - 42	148,50	363772400
26	250		177,90	363772600
29	265	M 45 - 48	237,00	363772900
32	285	M 50 - 52	351,00	363773200



Artikel-Gruppe Nr. 35005

HSS **RATIOLINE**® Kombi-Gewindebohrer-Bit

mit 1/4" 6-kant Schaft, **blanke** Ausführung

Anwendungsgebiet

Für Reparatur- und Montagearbeiten. 1 Werkzeug für 3 Arbeitsgänge: Kernloch bohren - Gewinde schneiden - Entgraten / Senken. Für Kernloch und Durchgangsgewinde. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle bis 600 N/mm² Festigkeit, Temperguss und NE-Metalle.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in transparenter PVC Hülse mit Aufhänger

HSS **RATIOLINE**® Combi-Tap-Bit

with 1/4" hexashank, **bright** finish

Range of applications

For repair and assembly work. 1 tool for 3 operations: core hole drilling - Thread cutting - Deburring / sinks. For core hole and through hole threads. For unalloyed and low-alloyed steels up to 600 N/mm² strength, malleable cast iron and non-ferrous metals.

Packaging units

Single pack in a transparent plastic tube with hanger

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Gesamtlänge Total length	Bohrlänge drill length	Gewindelng. thread len.	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Schneidricht. Cutting drift
d [mm]	r [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	HSS	blank bright	rechts right hand

d	r	l ₁	l ₂	l ₃	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	36	5	6	9,90	350050003
M 4	0,7	39	6	8	9,90	350050004
M 5	0,8	41	7	9	9,90	350050005
M 6	1	44	8	11	9,90	350050006
M 8	1,25	51	11	14	10,80	350050008
M 10	1,5	59	15	15	11,80	350050010

Artikel-Gruppe Nr. 35005



HSS **RATIOLINE**® Kombi-Gewindebohrer-Bit

mit 1/4" 6-kant Schaft, **blanke** Ausführung

Anwendungsgebiet

Für Reparatur- und Montagearbeiten. 1 Werkzeug für 3 Arbeitsgänge: Kernloch bohren - Gewinde schneiden - Entgraten / Senken. Für Kernloch und Durchgangsgewinde. Geeignet für unlegierte und legierte Stähle bis 600 N/mm² Festigkeit, Temperguss und NE-Metalle.

HSS **RATIOLINE**® Combi-Tap-Bit

with 1/4" hexashank, **bright** finish

Range of applications

For repair and assembly work. 1 tool for 3 operations: core hole drilling - Thread cutting - Deburring / sinks. For core hole and through hole threads. For unalloyed and low-alloyed steels up to 600 N/mm² strength, malleable cast iron and non-ferrous metals.

Ø min	Ø max	Teile Total pieces:
M 3 mm	M 10 mm	6 St 6 Pc

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 6-teilig M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 + Adapter	89,10	350057006
in Rose-Box, 6-pieces M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 + adapter		



Artikel-Gruppe Nr. 362230

HSS-G **RATIOLINE**® Runde Schneideisen EN 22568 B (alt DIN 223 B)

mit Schälanschnitt, metrisches ISO-**Regelgewinde** DIN 13

Anwendungsgebiet
Für Stähle bis 800 N/mm²

Verpackungseinheiten
Einzelverpackung in Runddose und PVC-Tüte

HSS-G **RATIOLINE**® Round Dies EN 22568 B (old DIN 223 B)

with spiral point, metric ISO-**coarse thread** DIN 13

Range of applications
For steels below 800 N/mm²

Packaging units
Single pack in a round box and in a plastic bag

Gewindemaß Thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Anschnitt Chamfer	Toleranzfeld field of tol.	Außen-Ø Outside Ø	Breite Wide	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Spanlöcher Chip holes
M	r [mm]	60°	B	6g	d [mm]	w [mm]	HSS	blank bright	DIN 22568	rechts right hand	c [St / Pc]

M	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 1	0,25	16	5	3	3,90	362230010
M 1,2	0,25	16	5	3	3,90	362230012
M 1,4	0,25	16	5	3	3,90	362230014
M 1,6	0,35	16	5	3	3,90	362230016
M 1,7	0,35	16	5	3	3,90	362230017
M 1,8	0,35	16	5	3	3,90	362230018
M 2	0,4	16	5	3	3,90	362230020
M 2,2	0,45	16	5	3	3,90	362230022
M 2,3	0,4	16	5	3	3,90	362230023
M 2,5	0,45	16	5	3	3,90	362230025
M 2,6	0,45	16	5	3	3,90	362230026
M 3	0,5	20	5	3	4,40	362230030
M 3,5	0,6	20	5	3	4,40	362230035
M 4	0,7	20	5	3	4,40	362230040
M 4,5	0,75	20	7	3	4,40	362230045
M 5	0,8	20	7	3	4,40	362230050
M 6	1	20	7	4	4,40	362230060
M 7	1	25	9	3	6,30	362230070
M 8	1,25	25	9	4	6,30	362230080
M 9	1,25	25	9	3	6,30	362230090
M 10	1,5	30	11	4	9,30	362230100
M 11	1,5	30	11	3	9,30	362230110
M 12	1,75	38	14	4	14,10	362230120
M 14	2	38	14	5	14,10	362230140
M 16	2	45	18	5	26,10	362230160
M 18	2,5	45	18	5	26,10	362230180
M 20	2,5	45	18	6	26,10	362230200

M	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 22	2,5	55	22	6	43,40	362230220
M 24	3	55	22	6	43,40	362230240
M 27	3	65	25	3	65,10	362230270
M 30	3,5	65	25	3	65,10	362230300
M 33	3,5	65	25	3	65,10	362230330
M 36	4	65	25	3	65,10	362230360
M 39	4	75	30	3	113,80	362230390
M 42	4,5	75	30	3	113,80	362230420
M 45	4,5	90	36	3	206,00	362230450
M 48	5	90	36	3	206,00	362230480
M 52	5	90	36	3	206,00	362230520

Artikel-Gruppe Nr. 362231



HSS-G **RATIOLINE**® Universal Schneideisen

25 x 9 Werksnorm, mit Schälanschnitt

Anwendungsgebiet

Für Stähle bis 800 N/mm²

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in Runddose und PVC-Tüte

HSS-G **RATIOLINE**® Universal dies

25 x 9 works standard, with spiral point

Range of applications

For steels below 800 N/mm²

Packaging units

single pack in a round box and in a plastic bag

für Gewinde for thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Form	Toleranzfeld field of tol.	Außen-Ø Outside Ø	Breite Wide	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Spanlöcher Chip holes
M [mm]	1,25 mm	60°	B	6g	25 mm	9 mm	HSS	blank bright	W.norm works std.	rechts right hand	c [St / Pc]

M	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 3	3	6,30	362231003
M 4	3	6,30	362231004
M 5	4	6,30	362231005
M 6	4	6,30	362231006
M 8	4	6,30	362231008
M 10	5	6,30	362231010
M 12	5	6,30	362231012



Artikel-Gruppe Nr. 362236

HSS-G **RATIOLINE**® Runde Schneideisen
EN 22568 B (alt DIN 223 B)

mit Schälanschnitt, metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Anwendungsgebiet
Für Stähle bis 800 N/mm²

Verpackungseinheiten
Einzelverpackung in Runddose und PVC-Tüte

HSS-G **RATIOLINE**® Round Dies
EN 22568 B (old DIN 223 B)

with spiral point, metric ISO-fine thread DIN 13

Range of applications
For steels below 800 N/mm²

Packaging units
Single pack in a round box and in a plastic bag

für Gewinde for thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Form	Toleranzfeld field of tol.	Außen-Ø Outside Ø	Breite Wide	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Spanlöcher Chip holes
MF [mm]	r [mm]	60°	B	6g	d [mm]	w [mm]	HSS	blank bright	DIN 22568	rechts right hand	c [St / Pc]

MF	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,35	20	5	4	4,40	36223603035
M 4	0,35	20	5	4	4,40	36223604035
M 4	0,5	20	5	4	4,40	36223604050
M 5	0,5	20	5	4	4,40	36223605050
M 5	0,75	20	7	4	4,40	36223605075
M 6	0,5	20	7	4	4,40	36223606050
M 6	0,75	20	7	4	4,40	36223606075
M 7	0,75	25	9	4	6,30	36223607075
M 8	0,5	25	9	4	6,30	36223608050
M 8	0,75	25	9	4	6,30	36223608075
M 8	1	25	9	4	6,30	36223608100
M 9	0,75	25	9	4	6,30	36223609075
M 9	1	25	9	4	6,30	36223609100
M 10	0,75	30	11	4	9,30	36223610075
M 10	1	30	11	4	9,30	36223610100
M 10	1,25	30	11	4	9,30	36223610125
M 11	1	30	11	4	9,30	36223611100
M 11	1,25	30	11	4	9,30	36223611125
M 12	1	38	10	4	14,10	36223612100
M 12	1,25	38	10	4	14,10	36223612125
M 12	1,5	38	10	4	14,10	36223612150
M 13	1	38	10	4	14,10	36223613100
M 13	1,5	38	10	4	14,10	36223613150
M 14	1	38	10	4	14,10	36223614100
M 14	1,25	38	10	5	14,10	36223614125
M 14	1,5	38	10	5	14,10	36223614150
M 15	1,5	38	10	5	19,00	36223615150

M	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 16	1	45	14	5	26,10	36223616100
M 16	1,25	45	14	5	26,10	36223616125
M 16	1,5	45	14	5	26,10	36223616150
M 18	1	45	14	5	26,10	36223618100
M 18	1,25	45	14	5	26,10	36223618125
M 18	1,5	45	14	5	26,10	36223618150
M 18	2	45	14	5	26,10	36223618200
M 20	1	45	14	5	26,10	36223620100
M 20	1,25	45	14	5	26,10	36223620125
M 20	1,5	45	14	6	26,10	36223620150
M 20	2	45	14	6	26,10	36223620200
M 22	1	55	16	6	43,40	36223622100
M 22	1,5	55	16	6	43,40	36223622150
M 22	2	55	16	6	43,40	36223622200
M 24	1	55	16	6	43,40	36223624100
M 24	1,5	55	16	6	43,40	36223624150
M 24	2	55	16	6	43,40	36223624200
M 25	1,5	55	16	6	43,40	36223625150
M 26	1,5	55	16	6	43,40	36223626150
M 26	2	55	16	6	43,40	36223626200
M 27	1,5	65	18	6	65,10	36223627150
M 27	2	65	18	6	65,10	36223627200
M 28	1,5	65	18	6	65,10	36223628150
M 28	2	65	18	6	65,10	36223628200
M 30	1	65	18	6	65,10	36223630100
M 30	1,5	65	18	6	65,10	36223630150
M 30	2	65	18	6	65,10	36223630200
M 32	1,5	65	18	6	65,10	36223632150
M 35	1,5	65	18	6	65,10	36223635150
M 38	1,5	75	20	6	113,80	36223638150
M 40	1,5	75	20	6	113,80	36223640150
M 42	1,5	75	20	6	113,80	36223642150
M 45	1,5	90	22	6	206,00	36223645150
M 48	1,5	90	22	6	206,00	36223648150
M 50	1,5	90	22	6	206,00	36223650150
M 52	1,5	90	22	6	206,00	36223652150



Artikel-Gruppe Nr. 365158

HSS-G **RATIOLINE**® Schneideisen
Gasgewinde DIN 5158 (EN 24231), Form B

blanke Ausführung, Rohrgewinde DIN ISO 228

Anwendungsgebiet
Für Stähle bis 800 N/mm².

Verpackungseinheiten
Einzelverpackung in Runddose und PVC-Tüte

HSS-G **RATIOLINE**® Round dies
gas thread DIN 5158 (EN 24231), Form B

bright finish, Pipe Thread DIN ISO 228

Range of applications
For steels up to 800 N/mm².

Packaging units
Single pack in a round box and in a plastic bag

für Gewinde for thread	Gangzahl [Zoll] Threads [inch]	Flankenwnkl. Flanks angle	Form	Außen-Ø Outside Ø	Breite Wide	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Spanlöcher Chip holes
G (BSP) [Zoll/inch]	r	55°	B	d [mm]	w [mm]	HSS	blank bright	EN 24231	rechts right hand	c [St / Pc]

G	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
1/8	28	30	11	4	9,30	3651580125
1/4	19	38	10	4	14,10	3651580250
3/8	19	45	14	5	26,10	3651580375
1/2	14	45	14	5	26,10	3651580500
5/8	14	55	16	5	43,40	3651580625
3/4	14	55	16	6	43,40	3651580750
7/8	14	65	18	6	65,10	3651580875
1	11	65	18	7	65,10	3651581000
1 1/8	11	75	20	7	113,80	3651581125
1 1/4	11	75	20	7	113,80	3651581250
1 3/8	11	90	22	8	206,00	3651581375
1 1/2	11	90	22	8	206,00	3651581500
1 3/4	11	105	22	8	235,50	3651581750
2	11	105	22	8	295,10	3651582000



Artikel-Gruppe Nr. 363820

HSS-G **RATIOLINE**® Sechskantschneidmutter DIN 382

blanke Ausführung, metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Stähle bis 800 N/mm².

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in Runddose und PVC-Tüte

HSS-G **RATIOLINE**® Hexagonal Die Nuts DIN 382

bright finish, Metric ISO-thread DIN 13

Range of applications

For steels up to 800 N/mm².

Packaging units

Single pack in a round box and in a plastic bag

Gewindeart Type of thread	für Gewinde for thread	Steigung Riser	Flankenwinkl. Flanks angle	Form	Toleranzfeld field of tol.	Außen-Ø Outside Ø	Breite Wide	Schneidstoff Material	Oberfläche Surface	Norm Standard	Schneidricht. Cutting drift	Spanlöcher Chip holes
M	M [mm]	r [mm]	60°	Sechskant hexshank	6g	d [mm]	w [mm]	HSS	blank bright	DIN 382	rechts right hand	c [St / Pc]

M	r	d	w	c	€ / Stk	Artikel-Nr.
M 3	0,5	19	5	3	5,50	363820003
M 4	0,7	19	5	3	5,50	363820004
M 5	0,8	19	7	3	5,50	363820005
M 6	1	19	7	4	5,50	363820006
M 8	1,25	22	9	4	7,10	363820008
M 10	1,5	27	11	4	12,00	363820010
M 12	1,75	36	14	4	19,10	363820012
M 14	2	36	14	5	19,10	363820014
M 16	2	41	18	5	35,80	363820016
M 18	2,5	41	18	5	35,80	363820018
M 20	2,5	41	18	5	35,80	363820020
M 22	2,5	50	22	5	55,30	363820022
M 24	3	50	22	6	55,30	363820024



Artikel-Gruppe Nr. 362235

RATIOLINE® Schneideisenhalter DIN 225

Anwendungsgebiet

Zur direkten Aufnahme von Schneideisen nach
DIN 223/5158, DIN EN 22568, DIN EN 24230, DIN EN 24231
Ein Griff abschraubbar und 5 Schrauben zur Befestigung
des Schneideisens.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

RATIOLINE® Die Stocks DIN 225

Range of applications

For direct application of dies according
DIN 223/5158, DIN EN 22568, DIN EN 24230, DIN EN 24231
With handles one of which can be unscrewed and five screws
for clamping the tap.

Packaging units

Single pack

Innenmaße inside measure	für Schneideisen DIN 223 for dies DIN 223	für Schneideisen Ww. for dies Ww.	für Schneideisen Rohrgewinde G for dies pipe thread G	Länge Total length
d [mm]	M	w ₁	w ₂	l [mm]

d	M	w ₁	w ₂	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
16 x 5	M 1-2,6	1/16-3/32	-	160	3,30	3622351605
20 x 5	M 3-4	1/8-5/32	-	180	3,50	3622352005
20 x 7	M 4,5-6	3/16-1/4	-	180	3,50	3622352007
25 x 9	M 7-9	5/16	1/16	210	4,40	3622352509
30 x 11	M 10-11	3/8-7/16	1/8	260	6,20	3622353011
38 x 10	Mf 12-15	-	1/4	315	10,00	3622353810
38 x 14	M 12-14	1/2-9/16	-	315	8,40	3622353814
45 x 14	Mf 16-20	-	3/8-1/2	450	16,00	3622354514
45 x 18	M 16-20	5/8-3/4	-	450	13,10	3622354518
55 x 22	M 22-24	7/8-1	-	560	17,70	3622355522
65 x 18	Mf 27-36	G 7/8-1"	-	630	24,20	3622356518
75 x 20	Mf 38-42	G 1.1/8-1.1/4	-	700	98,80	3622357520
90 x 22	Mf 45-52	G 1.3/8-1.5/8	-	900	120,20	3622359022



Artikel-Gruppe Nr. 363525

RATIOLINE® Verstellbare Windeisen
DIN 1814

aus Zinkdruckguss

Anwendungsgebiet

Zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen und zum Spannen von Vierkantschäften. Ein Griff abschraubbar.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

RATIOLINE® Adjustable Tap Wrenches
DIN 1814

die cast zinc housing

Range of applications

For thread cutting in inaccessible places and tensioning square shanks. One of handle can be unscrewed.

Packaging units

Single pack

Innenmaße inside measure	für Gewindebohrer for taps size	für Gewindebohrer for taps size	für Gewindebohrer Rohrgewinde for taps size	Länge Total length
d [mm]	M [mm]	Ww. [Zoll/inch]	G [Zoll/inch]	l [mm]

d	M	Ww.	G	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
0	M 1-8	1/16-1/4	-	130	3,50	3635250000
1	M 1-10	1/16-3/8	1/8	180	4,40	3635250100
1 1/2	M 1-12	1/16-1/2	1/8	180	4,40	3635250150
2	M 4-12	5/32-1/2	1/8	280	8,90	3635250200
3	M 5-20	7/32-3/4	1/8-1/2	380	17,90	3635250300
4	M 11-27	7/16-1	1/4-3/4	500	22,20	3635250400
5	M 13-32	1/2-1.1/4	1/4-1	700	32,30	3635250500
6	M 18-42	3/4-1.1/2	1/2-1.1/4	1000	128,90	3635250600
7	M 25-52	1-2	3/4-1.3/4	1250	207,00	3635250700

Gewindewerkzeuge



Artikel-Gruppe Nr. 363528

RATIOLINE® Kugelwindeisen
DIN 1814

für Vierkantschäfte nach DIN 10, aus Stahl C 45

Anwendungsgebiet

Zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen und zum Spannen von Vierkantschäften.
Beide Griffe abschraubbar

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

RATIOLINE® Adjustable Tap Wrenches
DIN 1814

for square shaft DIN 10, steel C 45

Range of applications

For thread cutting in inaccessible places and tensioning square shanks.
Both of handle can be unscrewed

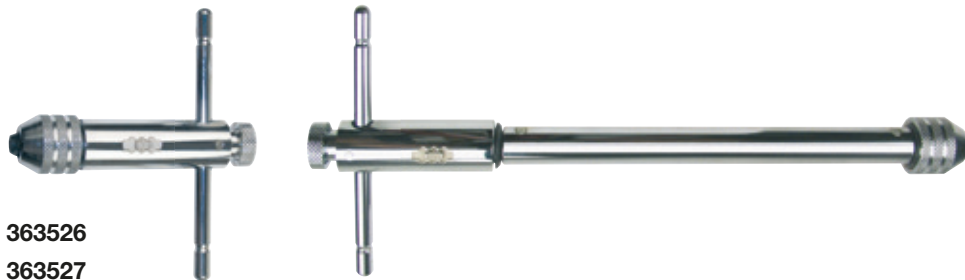
Packaging units

Single pack

Innenmaße inside measure	für Handgewindebohrer for taps size	für Handgewindebohrer for taps size	für Handgewindebohrer for taps size	Länge Total length
d [mm]	M [mm]	Ww. [Zoll/inch]	G [Zoll/inch]	l [mm]

d	M	Ww.	G	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
0	M 1 - M 4	1/16 - 5/32	-	200	7,90	3635280000
1	M 3,5 - M 8	5/32 - 5/16	-	200	9,10	3635280100
2	M 4 - M 10	5/32 - 3/8	-	240	10,50	3635280200
3	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	-	300	16,00	3635280300
4	M 9 - M 12	3/8 - 5/8	-	340	20,60	3635280400
5	M 12 - M 20	1/2 - 13/16	-	450	26,90	3635280500
6	M 18 - M 27	11/16 - 1	-	650	32,50	3635280600

Artikel-Gruppe Nr. 363526
 Artikel-Gruppe Nr. 363527



RATIOLINE® Werkzeughalter mit Knarre

RATIOLINE® Tap Wrenches with Ratches

kurze oder **lange** Ausführung für Rechts- und Linksgang

short or **long** series for right- and left-hand turn

Anwendungsgebiet

Zum Gewindeschneiden an schwer zugänglichen Stellen und Spannen von Vierkantschäften. Verschiebbarer Quergriff mit Rillen.

Range of applications

For thread cutting in inaccessible places. With two-jaw chuck for tensioning square shanks. Sliding cross-handle with grooves at both ends.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung

Packaging units

Single pack

Nr. No.	Vierkant quadro shank	für Gewindebohrer for taps	für Gewindebohrer for taps	für Gewindebohrer Rohrgewinde for taps	Gesamtlänge Total length
nr	v	M	Ww.	G	l [mm]

nr	v	M	w ₁	w ₂	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
1	2,4-5,5	M 3-10	1/8-3/8	-	85	11,80	3635260310
2	4,5-7	M 5-12	7/32-1/2	1/8	110	15,00	3635260512
1	2,5-5,5	M 3-10	1/8-3/8	-	250	18,00	3635270310
2	4,5-7	M 5-12	7/32-1/2	-	300	21,00	3635270512

Artikel-Gruppe Nr. 36000



HSS-G **RATIOLINE**® Einschnittgewindebohrer DIN 352, Form B, rechts

mit **Schälanschnitt**, blanke Ausführung, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

Anwendungsgebiet

Für Hand- und Maschineneinsatz. Für Durchgangs- und Sacklochgewinde in Stählen bis 800 N/mm² Festigkeit.

HSS-G **RATIOLINE**® short machine taps DIN 352, Form B, right hand

with **spiral point**, bright finish, metric ISO coarse thread DIN 13

Range of applications

For Hand and Machine tapping. For through and blind holes in steels up to 800 N/mm² tensile strength.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Profi-Metallkassette blau, 15-teilig, gefüllt mit: je 1 x HSS-G Einschnittgewindebohrer M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 je 1 x HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm 1 Stück verstellbares Windeisen DIN 1814, Gr. 1.1/2 pieces	58,00	360009015
in Profi-Metal-Box blue, 15-pieces, filled with: each 1 x HSS-G short machine taps M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 each 1 x HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm 1 adjustable tap wrenches DIN 1814, Gr. 1.1/2		

Artikel-Gruppe Nr. 36352



HSS-G **RATIOLINE**® Handgewindebohrer-Sätze DIN 352

blanke Ausführung, metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13, Vor-, Mittel- und Fertigschneider, ab M 8 mit Spitze

Anwendungsgebiet

Für Durchgangsgewinde und Sacklochgewinde in Stählen bis 900 N/mm² Festigkeit.

HSS-G **RATIOLINE**® Hand Taps Sets DIN 352

bright finish, metric ISO coarse thread DIN 13, First Taper Tap, Second Tap and Bottoming Tap

Range of applications

For through holes and blind holes in steels up to 900 N/mm² tensile strength.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Rose-Kunststoffkassette, 21-teilig, je 1 Satz 3-teilig, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	100,00	363527021
in Rose-Box, 21-pieces, each 1 set 3-pieces M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		
in Profi-Metallkassette, 21-teilig, je 1 Satz 3-teilig, M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	97,00	363529021
in Profi-Metal-Box, 21-pieces, each 1 set 3-pieces M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12		



Artikel-Gruppe Nr. 36000

HSS-G **RATIOLINE**® Gewindeschneidsätze HSS-G **RATIOLINE**® Thread Cutting Sets

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
<p>in Rose-Kunststoffkassette, blau, 28-teilig, gefüllt mit HSS-G Handgewindebohrer DIN 352, je 1 Satz 3-teilig: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 Stück) + 7 x HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm</p>	125,00	360007028
<p>in Rose-box, blue, 28-pieces, filled with: HSS-G hand taps DIN 352, set each 3-pieces: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 pieces) + 7 x HSS-GK RATIOLINE twist drills with split point DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm</p>		
<p>in Plastikkoffer, blau, 43-teilig, gefüllt mit: HSS-G Handgewindebohrer DIN 352, je 1 Satz 3-teilig: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 Stück) + 7 x HSS-G Schneideisen DIN EN 22568 B 25 x 9, 1 x für Gewinde M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 1 Lehre, 5 x Schneideisenhalter, 2 x Windeisen, 7 x HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm</p>	190,00	360007043
<p>in plastic case, blue, 43-pieces, filled with: HSS-G hand tap DIN 352, set each 3-pieces: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 pieces) + 7 x HSS-G round dies DIN EN 22568 B 25 x 9, 1 x thread M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 1 thread gauge, 5 x die stocks, 2 x tap wrench, 7 x HSS-GK RATIOLINE twist drills with split point DIN 338 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm</p>		
<p>in Profi-Metallkassette, 31-teilig, gefüllt mit: HSS-G Handgewindebohrer DIN 352, je 1 Satz 3-teilig: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 Stück) + 7 x HSS-G Schneideisen DIN EN 22568 B 25 x 9, 1 x für Gewinde M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 1 x Schneideisenhalter DIN 225 25 x 9, 1 x verstellbares Windeisen DIN 1814, Gr. 1.1/2, 1 x Schraubenausdreher</p>	154,00	360009031
<p>in Profi-Metal Box, 31-pieces, filled with: HSS-G hand tap DIN 352, set each 3-pieces: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 pieces) + 7 x HSS-G round dies DIN EN 22568 B 25 x 9, 1 x thread M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 1 x die stocks DIN 225 25 x 9, 1 x adjustable tap wrench size 1.1/2, 1 x screwdriver</p>		

in Profi-Metallkoffer, 46-teilig, gefüllt mit:
 HSS-G Handgewindebohrer DIN 352,
 je 1 Satz 3-teilig: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 Stück)
 + 7 x HSS-G Schneideisen DIN EN 22568 B mit Schälanschnitt M3-M12,
 1 x Schraubenausdreher,
 2 x verstellbares Windeisen DIN 1814, Gr. 1 und Gr. 2,
 1 x Gewindelehre für metrisches Gewinde,
 2 x Werkzeughalter mit Knarre M3-M10 und M5-M12,
 5 x Schneideisenhalter: 20 x 5/ 20 x 7/ 25 x 9/ 30 x 11/ 38 x 14,
 7 x HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338
 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm

255,00

360009046










in Profi-Metal Box, 46-pieces, filled with:
 HSS-G hand tap DIN 352,
 set each 3-pieces: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 (21 pieces)
 + 7 x HSS-G round dies DIN EN 22568 B with spiral point M3-M12,
 1 x screwdriver,
 2 x adjustable tap wrenches size 1 and 2,
 1 x thread gauge for metric thread,
 2 x tap wrenches with ratches M3-M10 and M5-M12,
 5 x die stocks: 20 x 5/ 20 x 7/ 25 x 9/ 30 x 11/ 38 x 14
 7 x HSS-GK RATIOLINE twist drills with split point DIN 338
 Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm

in Profi-Metallkoffer, 53-teilig, gefüllt mit:
 HSS-G Handgewindebohrer DIN 352,
 je 1 Satz 3-teilig: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 / M14 / M16 /
 M18 / M20 (33 Stück)
 + 11 x HSS-G Schneideisen DIN EN 22568 B mit Schälanschnitt M3-M20,
 1 x Schraubenausdreher (Screwdriver)
 2 x verstellbares Windeisen DIN 1814, Gr. 1 und Gr. 3,
 6 x Schneideisenhalter: 20 x 5 / 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18

543,00

360009053

in Profi-Metal Box), 53-pieces, filled with:
 HSS-G hand tap DIN 352,
 Set each 3-pieces: M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 / M14 / M16 /
 M18 / M20 (33 pieces)
 + 11 x HSS-G round dies DIN EN 22568 B with spiral point M3-M20,
 1 x screwdriver
 2 x tap wrenches Size 1 and 3
 6 x die stocks: 20 x 5 / 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18

	Material material	Aufnahme admission	Ausführung finish	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	HM-bestückt			Steinbohrer + Satz Stone drills + Set	39	322
	HM-bestückt			Betonbohrer + Satz Universal concrete drills + Set	34001	324
	HM-bestückt			Steinbohrer Universal + Satz stone drills + Set	34002	326
		SDS-plus		Hammerbohrer + Satz hammer drills + Set	37	328
		SDS-plus	3-Schneiden	Hammerbohrer hammer drills	301	331
	HM-bestückt	SDS-plus	2-Schneiden	Hammerbohrer hammer drills	302	332
	HM-bestückt	SDS-max	2-Schneiden	Hammerbohrer hammer drills	303	333
		SDS-plus		Meißel chisel	304	334
		SDS-max		Meißel chisel	305	335



Artikel-Gruppe Nr. 39

HM **RATIOLINE**[®] Steinbohrer
DIN 8039 Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton und Stein. Die HM-Platten sorgen für hohe Standzeiten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

RATIOLINE[®] Stone drills
DIN 8039, Type N, right hand

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete and Stone. The carbide-plates provide a high durability.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Schaft-Ø shank-Ø
d ₁ [mm]	l ₁ [mm]	d ₂ [mm]

d ₁	l	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3	60	3,0	0,40	390000300
4	75	4,0	0,50	390000400
5	85	5,0	0,60	390000500
5	200	5,0	0,80	392000500
6	100	6,0	0,70	390000600
6	200	6,0	1,00	392000600
6	400	6,0	1,50	394000600
7	100	7,0	0,90	390000700
8	120	8,0	1,10	390000800
8	200	8,0	1,40	392000800
8	400	8,0	2,10	394000800
8	600	8,0	2,90	396000800
9	120	9,0	1,30	390000900
10	120	10,0	1,40	390001000
10	200	10,0	1,70	392001000
10	400	10,0	2,60	394001000
10	600	10,0	3,70	396001000
11	120	10,0	1,70	390001100
12	150	10,0	2,10	390001200
12	200	10,0	2,30	392001200
12	400	10,0	3,60	394001200
12	600	10,0	5,00	396001200
13	150	10,0	2,20	390001300
14	150	10,0	2,40	390001400
14	200	10,0	2,80	392001400

d ₁	l	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
14	400	10,0	4,60	394001400
14	600	10,0	6,50	396001400
15	150	10,0	2,70	390001500
16	160	10,0	3,30	390001600
16	400	10,0	5,60	394001600
16	600	10,0	8,20	396001600
17	160	13,0	3,60	390001700
18	160	13,0	4,00	390001800
18	400	13,0	6,60	394001800
18	600	13,0	10,40	396001800
19	160	13,0	4,30	390001900
20	160	13,0	4,90	390002000
20	400	13,0	7,50	394002000
20	600	13,0	12,60	396002000
22	160	13,0	5,60	390002200
25	160	13,0	6,50	390002500

Artikel-Gruppe Nr. 39



HM **RATIOLINE**® Steinbohrer
DIN 8039 Typ N, rechts

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton und Stein. Die HM-Platten sorgen für hohe Standzeiten.

RATIOLINE® Stone drills
DIN 8039, Type N, right hand

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete and Stone. The carbide-plates provide a high durability.

Ø min	Ø max	Teile Total pieces:
4 mm	10 mm	5 St 5 Pc

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffkassette, 5-teilig, bestückt mit: 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø in plastic box, 5-pieces, filled with: 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø	5,40	390009005



Artikel-Gruppe Nr. 34001

HM **RATIOLINE**® Universal Betonbohrer

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton, Naturstein, Kunststein, Ziegel, Bims und Marmor.
Die HM-Platten sorgen für höhere Standzeiten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

RATIOLINE® Universal concrete drills

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete, Natural Stone, Artificial Stone, Brick,
Pumice Stone and Marble. The carbide-plates provide
a high durability.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length
d [mm]	l [mm]

d	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
3	60	0,80	340010300
4	75	0,90	340010400
5	85	1,00	340010500
6	100	1,10	340010600
7	100	1,10	340010700
8	120	1,50	340010800
10	120	1,90	340011000
12	150	2,70	340011200
14	150	3,80	340011400
16	150	4,60	340011600

Artikel-Gruppe Nr. 34001



HM **RATIOLINE**® Universal
Betonbohrer

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton, Naturstein, Kunststein, Ziegel, Bims und Marmor.
Die HM-Platten sorgen für höhere Standzeiten.

RATIOLINE® Universal
concrete drills

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete, Natural Stone, Artificial Stone, Brick,
Pumice Stone and Marble. The carbide-plates provide
a high durability.

Ø min	Ø max	Teile Total pieces:
4 mm	10 mm	5 St 5 Pc

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffkassette, 5-teilig, bestückt mit: 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø in plastic box, 5-pieces, filled with: 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø	8,10	340019005



Artikel-Gruppe Nr. 34002

HM **RATIOLINE**® Universal-Steinbohrer mit Zentrierspitze

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton und Stein. Die HM-Platten sorgen für extrem hohe Standzeiten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

Carbide-tipped **RATIOLINE**® Universal Masonry drills with centering point

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete and Stone. The carbide-plates provide a high durability.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length
d [mm]	l _t [mm]

d	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
5	85	2,00	340020500
6	100	2,40	340020600
8	120	3,30	340020800
10	120	5,00	340021000
12	150	7,20	340021200

Artikel-Gruppe Nr. 34002



HM **RATIOLINE**® Universal-Steinbohrer mit Zentrierspitze

mit Zylinderschaft, **Hartmetall-bestückt**

Anwendungsgebiet

Für Beton und Stein. Die HM-Platten sorgen für extrem hohe Standzeiten.

Carbide-tipped **RATIOLINE**® Universal Masonry drills with centering point

with straight shank, **Carbide tipped**

Range of applications

For Concrete and Stone. The carbide-plates provide a high durability.

Ø min	Ø max	Teile Total pieces:
5 mm	10 mm	4 St 4 pcs

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffkassette, 4-teilig, bestückt mit: 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø in plastic box, 4-pieces, filled with: 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø	16,90	340027004



Artikel-Gruppe Nr. 37

RATIOLINE® Hammerbohrer

mit SDS-plus Aufnahme, günstige Standardausführung

Anwendungsgebiet

Für Beton, Mauerwerk, Naturstein

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

RATIOLINE® Hammer drill bits

with SDS-plus shank, cheap standard quality

Range of applications

For Concrete, Masonry, Natural Stone.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Arbeitslänge flute length	Einsteckende plug in end
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	SDS-plus

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
4	110	50	1,90	371100400
4	160	100	2,00	371600400
5	110	50	1,90	371100500
5	160	100	2,00	371600500
5	210	135	2,40	372100500
5	260	185	2,90	372600500
5	310	235	3,50	373100500
5,5	160	100	2,10	371600550
6	110	50	2,00	371100600
6	160	100	2,10	371600600
6	210	150	2,50	372100600
6	260	185	3,00	372600600
6	310	178	3,50	373100600
8	110	40	2,00	371100800
8	160	100	2,20	371600800
8	210	150	2,90	372100800
8	260	200	3,20	372600800
8	310	230	3,50	373100800
8	400	310	4,00	374000800
8	460	355	4,80	374600800
10	110	45	2,10	371101000
10	160	100	2,30	371601000
10	210	150	3,10	372101000
10	260	185	3,40	372601000
10	310	250	3,60	373101000
10	350	270	3,60	373501000
10	450	400	4,60	374501000
10	600	505	6,40	376001000
12	160	100	2,80	371601200

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
12	210	150	3,30	372101200
12	260	200	3,60	372601200
12	310	235	3,90	373101200
12	460	400	5,20	374601200
12	600	550	6,70	376001200
14	160	85	3,60	371601400
14	210	150	4,10	372101400
14	260	200	4,30	372601400
14	310	250	4,80	373101400
14	460	305	6,40	374601400
14	610	550	8,00	376101400
15	160	80	3,90	371601500
15	260	175	4,60	372601500
16	160	85	4,20	371601600
16	210	150	4,60	372101600
16	300	250	5,70	373001600
16	450	400	7,80	374501600
16	600	550	9,30	376001600
18	200	150	5,30	372001800
18	300	250	7,20	373001800
18	450	360	9,50	374501800
18	600	505	12,10	376001800
20	200	150	6,40	372002000
20	300	220	8,30	373002000
20	450	400	10,70	374502000
20	600	505	14,40	376002000
22	250	160	8,20	372502200
22	300	210	9,50	373002200
22	450	400	12,70	374502200

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
22	600	500	17,10	376002200
24	250	170	10,60	372502400
24	450	400	17,10	374502400
25	250	170	11,00	372502500
25	450	400	18,30	374502500
26	250	170	13,10	372502600
26	450	400	19,50	374502600

Sätze auf Seite 330 / Sets on page 330

Artikel-Gruppe Nr. 37



RATIOLINE® Hammerbohrer

mit SDS-plus Aufnahme, günstige Standardausführung

Anwendungsgebiet

Für Beton, Mauerwerk, Naturstein

RATIOLINE® Hammer drill bits

with SDS-plus shank, cheap standard quality

Range of applications

For Concrete, Masonry, Natural Stone.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
in Kunststoffkassette, blau, 5-teilig, bestückt mit 5,0 + 6,0 mm Ø x 110 mm und 6,0 + 8,0 + 10,0 mm Ø x 160 mm	10,30	370009005
in plastic box, blue, 5-pieces, filled with 5,0 + 6,0 mm Ø x 110 mm and 6,0 + 8,0 + 10,0 mm Ø x 160 mm		
in Metallkassette, blau, 7-teilig, bestückt mit 5,0 + 6,0 + 8,0 mm Ø x 110 mm und 6,0 + 8,0 + 10,0 + 12,0 mm Ø x 160 mm	18,70	370009007
in metal-box, blue, 7-pieces, filled with 5,0 + 6,0 + 8,0 mm Ø x 110 mm und 6,0 + 8,0 + 10,0 + 12,0 mm Ø x 160 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 301

RATIOLINE®-AlphaCut Hammerbohrer

SDS-plus Aufnahme, mit Kreuzkopf, 3 Schneiden und 3 Nuten, **PGM zertifiziert**

Anwendungsgebiet

Für Armierbeton, Betonstein, Mauerwerk

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung mit Aufhänger

RATIOLINE®-AlphaCut Hammer drill bits

SDS-plus shank, with cross head, 3 cutting edges and 3 grooves, **Certificate by PGM**

Range of applications

For Concrete, Stone, Masonry

Packaging units

Single pack with hanger

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Arbeitslänge flute length	Einsteckende plug in end
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	SDS-plus

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
5	110	50	11,00	3011100500
5	160	100	11,50	3011600500
5,5*	110	50	11,50	3011100550
5,5*	160	100	12,00	3011600550
6	110	50	11,50	3011100600
6	160	100	12,00	3011600600
6	210	150	18,50	3012100600
6	260	200	23,50	3012600600
6,5*	110	50	12,00	3011100650
6,5*	160	100	14,00	3011600650
6,5*	210	150	20,00	3012100650
7	160	100	15,00	3011600700
7	210	150	20,00	3012100700
8	110	50	13,00	3011100800
8	160	100	14,00	3011600800
8	210	150	18,50	3012100800
8	260	200	22,00	3012600800
8	310	250	30,00	3013100800
8	450	400	46,50	3014500800
10	110	50	15,00	3011101000
10	160	100	16,50	3011601000
10	210	150	20,00	3012101000
10	260	200	23,50	3012601000
10	310	250	27,00	3013101000
10	450	400	40,50	3014501000
10	600	550	69,50	3016001000
12	160	100	18,50	3011601200
12	210	150	26,00	3012101200
12	260	200	27,00	3012601200

d	l ₁	l ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
12	310	250	40,50	3013101200
12	450	400	46,50	3014501200
12	600	550	75,50	3016001200
14	160	100	29,00	3011601400
14	200	150	35,00	3012001400
14	250	200	41,00	3012501400
14	300	250	46,00	3013001400
14	450	400	58,00	3014501400
14	600	550	87,00	3016001400
16	200	150	35,00	3012001600
16	250	200	52,00	3012501600
16	300	250	58,00	3013001600
16	450	400	81,50	3014501600
16	600	550	93,00	3016001600

*ohne PGM



Artikel-Gruppe Nr. 302

RATIOLINE®-Super Hammerbohrer

mit SDS-plus Aufnahme, Hartmetall-bestückt,
PGM zertifiziert

Anwendungsgebiet

Für Beton, Sandstein, Mauerwerk
Die HM-Platten sorgen für höhere Standzeiten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung mit Aufhänger

RATIOLINE®-Super Hammer drill bits

with SDS-plus shank, Carbide tipped,
Certificate by PGM

Range of applications

For Concrete, Sandstone, Masonry
The carbide-plates provide a high durability.

Packaging units

Single pack with hanger

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Arbeitslänge flute length	Einsteckende plug in end
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	SDS-plus

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
4	110	50	3,00	3021100400
4	160	100	3,30	3021600400
5	110	50	3,10	3021100500
5	160	100	3,40	3021600500
5,5*	110	50	3,20	3021100550
5,5*	160	100	3,50	3021600550
5,5*	210	150	3,80	3022100550
6	110	50	3,20	3021100600
6	160	100	3,50	3021600600
6	210	150	3,80	3022100600
6	260	200	4,10	3022600600
6,5*	160	100	3,50	3021600650
6,5*	210	150	3,80	3022100650
7	110	50	3,20	3021100700
7	160	100	3,50	3021600700
7	210	150	3,90	3022100700
8	110	50	3,40	3021100800
8	160	100	3,70	3021600800
8	210	150	4,00	3022100800
8	260	200	4,20	3022600800
9	160	100	3,90	3021600900
9	210	150	4,20	3022100900
10	110	50	3,90	3021101000
10	160	100	4,10	3021601000
10	210	150	4,40	3022101000
10	260	200	4,70	3022601000
10	310	250	5,10	3023101000
10	450	400	6,30	3024501000
11	310	250	5,60	3023101100

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
12	160	100	5,10	3021601200
12	210	150	5,50	3022101200
12	260	200	5,80	3022601200
12	310	250	6,10	3023101200
12	450	400	7,60	3024501200
14	160	100	6,50	3021601400
14	210	150	6,90	3022101400
14	250	200	7,30	3022501400
14	310	250	7,80	3023101400
14	450	400	9,50	3024501400
15	160	100	7,10	3021601500
16	160	100	7,30	3021601600
16	210	150	7,80	3022101600
16	300	250	8,80	3023001600
16	450	400	10,80	3024501600
18	260	200	10,30	3022601800
18	300	250	11,10	3023001800
18	450	400	13,40	3024501800
20	300	250	13,30	3023002000
20	450	400	16,00	3024502000
22	450	400	19,20	3024502200
25*	450	400	24,80	3024502500

*ohne PGM



Artikel-Gruppe Nr. 303

RATIOLINE®-Super Hammerbohrer

mit SDS-max Aufnahme, Hartmetall-bestückt,
PGM zertifiziert

Anwendungsgebiet

Für Stein, Mauerwerk, Marmor, Klinker.
Die HM-Platten sorgen für höhere Standzeiten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung mit Aufhänger

RATIOLINE®-Super Hammer drill bits

with SDS-max shank, Carbide tipped,
Certificate by PGM

Range of applications

For Stone, Masonry, Marble, Clinker.
The carbide-plates provide a high durability.

Packaging units

Single pack with hanger

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length	Arbeitslänge flute length	Einsteckende plug in end
d [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	SDS-plus

d	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
12	340	200	42,60	3033401200
12	540	400	52,50	3035401200
14	340	200	45,30	3033401400
14	540	400	56,10	3035401400
16	340	200	47,90	3033401600
16	540	400	59,70	3035401600
18	340	200	55,00	3033401800
18	540	400	65,70	3035401800
20	320	200	59,30	3033202000
20	520	400	70,00	3035202000
22	320	200	67,60	3033202200
22	520	400	81,10	3035202200
24	320	200	72,40	3033202400
24	520	400	101,70	3035202400
25	320	200	74,30	3033202500
25	520	400	107,60	3035202500
28	320	200	81,50	3033202800
28	520	400	126,90	3035202800
30	320	200	94,00	3033203000
30	520	400	129,60	3035203000
32	320	200	101,60	3033203200
32	520	400	140,90	3035203200
35	520	400	157,80	3035203500
40	520	400	225,30	3035204000



Fliesenmeißel / tile chisel



Spitzmeißel rund / pointed chisel



Spitzmeißel 4-kant / pointed chisel square-shank



Spatmeißel / spade chisel



Flachmeißel / flat chisel



Hohlmeißel / gouge



Fugenmeißel / mortar chisel



HM-Fugenmeißel / carbide tipped mortar chisel

Artikel-Gruppe Nr. 304

RATIOLINE® Meißel

mit SDS-plus Aufnahme

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung mit Aufhänger

RATIOLINE® chisel

with SDS-plus shank

Packaging units

Single pack with hanger

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Fliesenmeißel, gekröpft, 165 mm Gesamtlänge / 75 mm breit tile chisel 165 mm total length / 75 mm wide	13,70	304010165
Fliesenmeißel, gekröpft, 250 mm Gesamtlänge / 40 mm breit tile chisel 250 mm total length / 40 mm wide	7,30	304010250
Spitzmeißel rund 250 mm Gesamtlänge / 14 mm breit pointed chisel 250 mm total length / 14 mm wide	5,20	304020250
Spitzmeißel 4-kant 250 mm Gesamtlänge / 14 mm breit pointed chisel square-shank 250 mm total length / 14 mm wide	5,70	304030250
Spatmeißel 250 mm Gesamtlänge / 40 mm breit spade chisel 250 mm total length / 40 mm wide	6,50	304040250
Flachmeißel 250 mm Gesamtlänge / 20 mm breit flat chisel 250 mm total length / 20 mm wide	5,20	304060250
Hohlmeißel 250 mm Gesamtlänge / 22 mm breit gouge 250 mm total length / 22 mm wide	7,70	304070250
Fugenmeißel 250 mm Gesamtlänge / 32 mm breit mortar chisel 250 mm total length / 32 mm wide	24,50	304080250
HM-Fugenmeißel 125 mm Gesamtlänge / 32 mm breit carbide tipped mortar chisel 125 mm total length / 32 mm wide	203,00	304090125
HM-Fugenmeißel 200 mm Gesamtlänge / 32 mm breit carbide tipped mortar chisel 200 mm total length / 32 mm wide	214,00	304090200



Fliesenmeißel / tile chisel



Spitzmeißel / pointed chisel



Spatmeißel / spade chisel



Flachmeißel / flat chisel

Artikel-Gruppe Nr. 305



Hohlmeißel / gouge



Kanalmeißel / chasing chisel



Zahnmeißel / toothed chisel



Mörtelmeißel / mortar chisel

RATIOLINE® Meißel

mit SDS-max Aufnahme

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung mit Aufhänger











RATIOLINE® chisel

with SDS-max shank

Packaging units

Single pack with hanger

Ausführung / Model	€/ Stk	Artikel-Nr.
Fliesenmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 50 mm tile chisel 300 mm total length	27,30	305010300
Spitzmeißel 280 mm Gesamtlänge pointed chisel 280 mm total length	15,00	305020280
Spitzmeißel 400 mm Gesamtlänge pointed chisel 400 mm total length	16,50	305020400
Spitzmeißel 600 mm Gesamtlänge pointed chisel 600 mm total length	27,00	305020600
Spatmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 75 mm spade chisel 300 mm total length	37,00	305040300
Spatmeißel 350 mm Gesamtlänge / Breite 107 mm spade chisel 350 mm total length	50,50	305040350
Spatmeißel 400 mm Gesamtlänge / Breite 50 mm spade chisel 400 mm total length	25,00	305040400
Flachmeißel 280 mm Gesamtlänge / Breite 25 mm flat chisel 280 mm total length	15,00	305060280
Flachmeißel 400 mm Gesamtlänge / Breite 25 mm flat chisel 400 mm total length	16,50	305060400
Flachmeißel 600 mm Gesamtlänge / Breite 25 mm flat chisel 600 mm total length	27,00	305060600
Hohlmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 25 mm gouge 300 mm total length	38,00	305070300
Kanalmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 33 mm chasing chisel 300 mm total length	46,00	305100300
Zahnmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 30 mm toothed chisel 300 mm total length	39,00	305110300
Mörtelmeißel 300 mm Gesamtlänge / Breite 8 mm mortar raking chisel 300 mm total length	40,00	305120300

	DIN	Material material	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
		CV	Holzspiralbohrer + Sätze Wood working drills + Sets	38010	338
			Flachfräsbohrer flat wood bits	38090	340
			Flachfräsbohrerverlängerung flat wood bits extention	380900003	340
		CV	Schlangenbohrer, 235 lang + Satz Auger bit, Type LEWIS + Set	38030	341
		CV	Schlangenbohrer, 460 lang + Satz Auger bit, Type LEWIS + Set	38040	343
	7490	CV	Schalungsbohrer 400 lang Shutter drills	38060	345
	7490	CV	Schalungsbohrer 600 lang Shutter drills	38070	346
	7490	CV	Schalungsbohrer 800 lang Shutter drills	38080	347
		WS	Maschinen-Forstnerbohrer + Satz Forstner bit + Set	38020	348
		WS	Aufsteckversenker mit Holzspiralbohrer + Satz Shell drill + Set	38050	350



Artikel-Gruppe Nr. 38010

CV **RATIOLINE**® Holzspiralbohrer,
rechts

mit Zylinderschaft, schwarz/blanke Ausführung,
mit Zentrierspitze, zwei Schulter-schneiden

Anwendungsgebiet

Insbesondere für Weich- und Hartholz, Hartfaserplatten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

CV-steel **RATIOLINE**® Wood working drills,
right hand

with straight shank, black/bright finish,
with brad point, two shouldered cutting edges

Range of applications

Special for soft and hart woods, hard-chipboard.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spirallänge flute length	Schneidstoff Material	Zentrierspitze Centre point
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	CV	ja yes

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
3	3	61	33	0,50	380100300
4	4	75	43	0,50	380100400
5	5	86	52	0,60	380100500
6	6	93	57	0,70	380100600
7	7	109	69	0,80	380100700
8	8	117	75	1,00	380100800
10	8	133	87	1,40	380101000
12	10	151	96	2,10	380101200
14	10	151	96	3,20	380101400
16	10	160	100	5,00	380101600
18	10	180	120	6,90	380101800
20	10	200	130	9,00	380102000
22	13	210	140	10,20	380102200
24	13	215	140	10,60	380102400
25	13	215	140	13,30	380102500
26	13	215	140	15,80	380102600
28	13	220	150	18,20	380102800
30	13	220	150	20,60	380103000

Artikel-Gruppe Nr. 38010



CV **RATIOLINE**® Holzspiralbohrer, rechts

mit Zylinderschaft, schwarz/blanke Ausführung, mit Zentrierspitze, zwei Schulter-schneiden

Anwendungsgebiet

Insbesondere für Weich- und Hartholz, Hartfaserplatten.

CV-steel **RATIOLINE**® Wood working drills, right hand

with straight shank, black/bright finish, with brad point, two shouldered cutting edges

Range of applications

Special for soft and hart woods, hard-chipboard.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
CV-Holzbohrer Satz 5-teilig in Kunststoffkassette gefüllt mit 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø	6,60	380109005
CV-wood drill Set 5-pieces in plastic box, filled with 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø		
CV-Holzbohrer Satz 8-teilig in Kunststoffkassette gefüllt mit 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm Ø	5,20	380109008
CV-wood drill Set 8-pieces in plastic box, filled with 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 mm Ø		
Kombidose rund, 18-teilig gefüllt mit: je 1 Stück HSS-Spiralbohrer DIN 338 RN, HM-Steinbohrer, CV-Holzspiralbohrer, 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø	11,60	380109018
Combi-Box round, 18-pieces filled with: each 1 pcs. HSS-twist drills DIN 338 RN, HM-stone drill, machine drill bit for wood, Material CV-steel, 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 - 10,0 mm Ø		



Artikel-Gruppe Nr. 38090

RATIOLINE® Flachfräsbohrer

mit Sechskantschaft und Zentrierspitze

Anwendungsgebiet

Zur Bearbeitung von Holz, Sperrholz, Spanplatten, Hartfaserplatten.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

RATIOLINE® flat wood bits

with hexshank and center point

Range of applications

For the treatment of wood, plywood, chip records, hardboards.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Durchmesser diameter	Gesamtlänge Total length
d [mm]	l [mm]

d	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
6	158	1,30	380900600
6,5	158	1,30	380900650
8	158	1,40	380900800
10	158	1,40	380901000
11	158	1,50	380901100
12	158	1,30	380901200
13	158	1,50	380901300
14	158	1,60	380901400
15	158	1,70	380901500
16	158	1,70	380901600
17	158	1,70	380901700
18	158	1,70	380901800
19	158	1,80	380901900

d	l	€ / Stk	Artikel-Nr.
20	158	1,80	380902000
22	158	1,90	380902200
24	161	2,00	380902400
25	161	2,00	380902500
26	161	2,00	380902600
28	174	2,10	380902800
30	174	2,20	380903000
32	174	2,60	380903200
34	174	2,80	380903400
35	174	3,00	380903500
36	174	3,20	380903600
38	174	3,50	380903800
40	174	3,80	380904000

RATIOLINE® Flachfräsbohrerverlängerung

300 mm Verlängerung für Flachfräsbohrer mit 5,5-mm-Sechskant, inkl. Inbusschlüssel.

RATIOLINE® flat wood bits extention

300 mm Extension for flat wood bits with 5.5 mm hexagon shank, including Allen wrench.

€ / Stk	Artikel-Nr.
4,50	380900003



Artikel-Gruppe Nr. 38030

CV **RATIOLINE**® Schlangenbohrer, Typ LEWIS

mit Sechskantschaft, **235/160 mm lang**

Anwendungsgebiet

Selbsteinziehende Gewindespitze ermöglicht punktgenaues Bohren. Genaue und splitterfreie Bohrung durch Vorschneider. Form LEWIS-Wendel für schnellste Spanabfuhr. Hohe Standzeiten durch gehärtete Kopf- und Hauptschneiden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

CV-steel **RATIOLINE**® Auger bit, Type LEWIS

with hexshank, **235/160 mm length**

Range of applications

Specific LEWIS-flute for rapid chip removal, with threaded tip, long tool life.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spirallänge flute length	Schaft Shank
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	235 mm	160 mm	Sechskant hexshank

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	6	2,30	380300600
7	7	2,40	380300700
8	8	2,40	380300800
10	9	2,70	380301000
12	12	3,20	380301200
14	12	4,10	380301400
16	12	4,50	380301600
18	12	5,40	380301800
20	12	6,80	380302000
22	12	8,00	380302200
24	12	8,90	380302400
26	12	10,40	380302600
28	12	11,70	380302800
30	12	13,20	380303000
32	12	14,60	380303200

Artikel-Gruppe Nr. 38030



CV **RATIOLINE**® Schlangenbohrer,
Typ LEWIS

mit Sechskantschaft, **235/160 mm lang**

Anwendungsgebiet

Selbsteinziehende Gewindespitze ermöglicht punktgenaues Bohren. Genaue und splitterfreie Bohrung durch Vorschneider. Form LEWIS-Wendel für schnellste Spanabfuhr. Hohe Standzeiten durch gehärtete Kopf- und Hauptschneiden.

CV-steel **RATIOLINE**® Auger bit,
Type LEWIS

with hexshank, **235/160 mm length**

Range of applications

Specific LEWIS-flute for rapid chip removal, with threaded tip, long tool life.

Ø min	Ø max	Bohrer drills
6 mm	20 mm	8 St 8 pcs.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
im Holzkasten, 8-teilig, gefüllt mit: 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 mm Ø	41,90	380309008
in wooden box, 8-pieces, filled with: 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 mm Ø		



Artikel-Gruppe Nr. 38040

CV **RATIOLINE**® Schlangenbohrer, Typ LEWIS

mit Sechskantschaft, **460/380 mm lang**

Anwendungsgebiet

Selbsteinziehende Gewindespitze ermöglicht punktgenaues Bohren. Genaue und splitterfreie Bohrung durch Vorschneider. Form LEWIS-Wendel für schnellste Spanabfuhr. Hohe Standzeiten durch gehärtete Kopf- und Hauptschneiden.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

CV-steel **RATIOLINE**® Auger bit, Type LEWIS

with hexshank, **460/380 mm length**

Range of applications

Specific LEWIS-flute for rapid chip removal, with threaded tip, long tool life.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Spirallänge flute length	Schaft Shank
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	460 mm	380 mm	Sechskant hexshank

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	6	3,60	380400600
7	7	3,90	380400700
8	8	4,20	380400800
10	9	4,70	380401000
12	12	5,40	380401200
14	12	6,30	380401400
16	12	7,40	380401600
18	12	9,10	380401800
20	12	11,60	380402000
22	12	13,70	380402200
24	12	15,30	380402400
26	12	17,90	380402600
28	12	20,50	380402800
30	12	23,20	380403000
32	12	26,10	380403200

Artikel-Gruppe Nr. 38040



CV **RATIOLINE**® Schlangenbohrer,
Typ LEWIS

mit Sechskantschaft, **460/380 mm lang**

Anwendungsgebiet

Selbsteinziehende Gewindespitze ermöglicht punktgenaues Bohren. Genaue und splitterfreie Bohrung durch Vorschneider. Form LEWIS-Wendel für schnellste Spanabfuhr. Hohe Standzeiten durch gehärtete Kopf- und Hauptschneiden.

CV-steel **RATIOLINE**® Auger bit,
Type LEWIS

with hexshank, **460/380 mm length**

Range of applications

Specific LEWIS-flute for rapid chip removal, with threaded tip, long tool life.

Ø min	Ø max	Bohrer drills
10 mm	20 mm	6 St 6 pcs.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
im Holzkasten, 6-teilig, gefüllt mit: 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 mm Ø	55,20	380409006
in wooden box, 6-pieces, filled with: 10,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 mm Ø		



Artikel-Gruppe Nr. 38060

HSS **RATIOLINE**® Schalungsbohrer DIN 7490, rechts

mit abgesetztem Zylinderschaft, **400 mm lang**

Anwendungsgebiet

Ausführung entsprechend den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft nach DIN Entwurf 7490. Bohrer- und Schaft sind durch ein Feingewinde verbunden und zusätzlich verklebt, dadurch optimale Rundlaufgenauigkeit. Hohe Haltbarkeit und garantierte Bruchsicherheit selbst bei stärkster Belastung. Großer Spänekanal bis zum Spiralauslauf für schnelle Spanabfuhr. Der abgesetzte Schaft verhindert ein Klemmen im Bohrloch. Mit Zylinderschaft für Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

HSS **RATIOLINE**® Shutter drills (formwork auger bits), DIN 7490, right hand

with reduced straight shank, **400 mm length**

Range of applications

Installation and wood bushing drill bit. Extended twist drill bit. Conformity in the safety requirements of the German employers liability insurance association according to the draft standard DIN 7490. Fine - thread connection between bit and shank. Metal - adhesive compound, ensuring perfect concentricity.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Schaft Shank	Anw.bereich application	Norm Standard
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	400 mm	HSS	Zylindrisch cylindric	Holz Wood	DIN 7490

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	5	5,50	380600600
8	6	7,00	380600800
10	8	7,40	380601000
12	8	8,50	380601200
14	8	9,30	380601400
16	10	10,50	380601600
18	10	11,40	380601800
20	10	12,50	380602000
22	10	13,20	380602200
24	11	14,40	380602400
26	11	15,90	380602600
28	11	17,40	380602800
30	11	22,30	380603000



Artikel-Gruppe Nr. 38070

HSS **RATIOLINE**® Schalungsbohrer DIN 7490, rechts

mit abgesetztem Zylinderschaft, **600 mm lang**

Anwendungsgebiet

Ausführung entsprechend den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft nach DIN Entwurf 7490. Bohrer- und Schaft sind durch ein Feingewinde verbunden und zusätzlich verklebt, dadurch optimale Rundlaufgenauigkeit. Hohe Haltbarkeit und garantierte Bruchsicherheit selbst bei stärkster Belastung. Großer Spänekanal bis zum Spiralauslauf für schnelle Spanabfuhr. Der abgesetzte Schaft verhindert ein Klemmen im Bohrloch. Mit Zylinderschaft für Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

HSS **RATIOLINE**® Shutter drills (formwork auger bits), DIN 7490, right hand

with reduced straight shank, **600 mm length**

Range of applications

Installation and wood bushing drill bit. Extended twist drill bit. Conformity in the safety requirements of the German employers liability insurance association according to the draft standard DIN 7490. Fine - thread connection between bit and shank. Metal - adhesive compound, ensuring perfect concentricity.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Schaft Shank	Anw.bereich application	Norm Standard
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	600 mm	HSS	Zylindrisch cylindric	Holz Wood	DIN 7490

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
6	5	7,70	380700600
8	6	8,70	380700800
10	8	9,70	380701000
12	8	10,90	380701200
14	8	12,60	380701400
16	10	14,10	380701600
18	10	16,20	380701800
20	10	16,70	380702000
22	10	18,30	380702200
24	11	20,80	380702400
26	11	25,40	380702600
28	11	27,70	380702800
30	11	31,00	380703000



Artikel-Gruppe Nr. 38080

HSS **RATIOLINE**® Schalungsbohrer DIN 7490, rechts

mit abgesetztem Zylinderschaft, **800 mm lang**

Anwendungsgebiet

Ausführung entsprechend den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft nach DIN Entwurf 7490. Bohrer- und Schaft sind durch ein Feingewinde verbunden und zusätzlich verklebt, dadurch optimale Rundlaufgenauigkeit. Hohe Haltbarkeit und garantierte Bruchsicherheit selbst bei stärkster Belastung. Großer Spänekanal bis zum Spiralauslauf für schnelle Spanabfuhr. Der abgesetzte Schaft verhindert ein Klemmen im Bohrloch. Mit Zylinderschaft für Handbohrmaschinen.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

HSS **RATIOLINE**® Shutter drills (formwork auger bits), DIN 7490, right hand

with reduced straight shank, **800 mm length**

Range of applications

Installation and wood bushing drill bit. Extended twist drill bit. Conformity in the safety requirements of the German employers liability insurance association according to the draft standard DIN 7490. Fine - thread connection between bit and shank. Metal - adhesive compound, ensuring perfect concentricity.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrer-Ø diameter	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Schneidstoff Material	Schaft Shank	Anw.bereich application	Norm Standard
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	800 mm	HSS	Zylindrisch cylindric	Holz Wood	DIN 7490

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	8	10,20	380801000
12	8	13,00	380801200
14	8	14,70	380801400
16	10	15,50	380801600
18	10	18,80	380801800
20	10	20,20	380802000



Artikel-Gruppe Nr. 38020

WS **RATIOLINE**® Maschinen-Forstnerbohrer, rechts

mit abgesetztem Zylinderschaft, Zentrierspitze und 2 Hauptschneiden (nach DIN 7483)

Anwendungsgebiet

Punktgenaue, splitterfreie Bohrungen. Präzisionsschliff für saubere Bohrungen. Zur Verwendung in Handbohrmaschinen. Empfohlene Drehzahl 400-1400 U/min (je nach Ø).

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in runder Plastikverpackung mit Deckel

WS **RATIOLINE**® Forstner bit, right hand

with reduced straight shank, brad point and two cutting edges (acc. to DIN 7483)

Range of applications

Pinpoint, splinter-free holes. Precision ground for clean holes. For use in hand drills. Recommended speed 400-1400 rev/min (depending on Ø).

Packaging units

Single pack in a round plastic packaging with lid

Außen-Ø Outside Ø	Schaft-Ø Shank Ø	Gesamtlänge Total length	Nutzlänge Benefit length	Schaft Shank	Zentrierspitze Centre point
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]	90 mm	60 mm	zylindrisch	ja yes

d ₁	d ₂	€/ Stk	Artikel-Nr.
10	8	5,20	380201000
12	8	5,40	380201200
14	8	5,80	380201400
15	8	6,10	380201500
16	8	6,50	380201600
18	8	6,80	380201800
20	8	7,30	380202000
22	8	7,70	380202200
24	8	9,00	380202400
25	8	9,10	380202500
26	8	9,40	380202600
28	8	9,80	380202800
30	8	10,30	380203000
32	8	10,60	380203200
34	10	11,10	380203400
35	10	11,60	380203500
36	10	12,40	380203600
38	10	13,20	380203800
40	10	13,90	380204000
45	10	16,50	380204500
50	10	19,00	380205000

Artikel-Gruppe Nr. 38020



WS **RATIOLINE**® Maschinen-Forstnerbohrer, rechts

mit abgesetztem Zylinderschaft, Zentrierspitze und 2 Hauptschneiden (nach DIN 7483)

Anwendungsgebiet

Punktgenaue, splitterfreie Bohrungen. Präzisionsschliff für saubere Bohrungen. Zur Verwendung in Handbohrmaschinen. Empfohlene Drehzahl 400-1400 U/min (je nach Ø).

WS **RATIOLINE**® Forstner bit, right hand

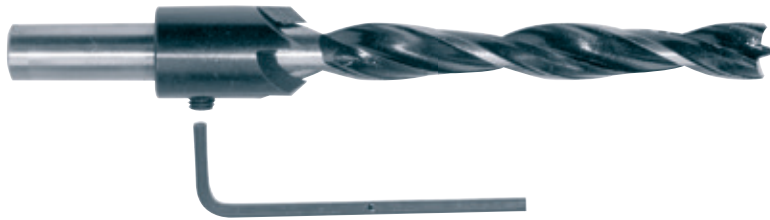
with reduced straight shank, brad point and two cutting edes (acc. to DIN 7483)

Range of applications

Pinpoint, splinter-free holes. Precision ground for clean holes. For use in hand drills. Recommended speed 400-1400 rev/min (depending on Ø).

Ø min	Ø max	Bohrer drills
15 mm	35 mm	5 St 5 pcs.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
im Holzkasten, 5-teilig, gefüllt mit 15,0 - 20,0 - 25,0 - 30,0 - 35,0 mm Ø in wooden box, 5-pieces, filled with 15,0 - 20,0 - 25,0 - 30,0 - 35,0 mm Ø	46,30	380209005



Artikel-Gruppe Nr. 38050

WS **RATIOLINE**® Aufsteckversenker,
5-Schneidig

mit Holz-Spiralbohrer und Inbusschlüssel für
Inbusdruckschraube

Anwendungsgebiet

Bohren und Ansenken in einem Arbeitsgang.
Versenker aufsteckbar auf Holz-Spiralbohrer / Verwendbar
auch als Tiefenstopp.

Verpackungseinheiten

Einzelverpackung in PVC-Tüte

WS **RATIOLINE**® Shell drill,
5-Cutting Edges

with Wood working drill and Allen wrench.

Range of applications

Drilling and countersinking in wood in one operation.
Countersink can be attached to wood working drill and also
be used as a drilling depth stop.

Packaging units

Single pack in a plastic bag

Bohrungs-Ø Drilling Ø	Senk-Ø Lower Ø
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]

d ₁	d ₂	€ / Stk	Artikel-Nr.
3	12	2,30	380500300
4	13	2,40	380500400
5	12	2,50	380500500
6	12	2,70	380500600
8	16	3,00	380500800
10	16	3,30	380501000

Artikel-Gruppe Nr. 38050



WS **RATIOLINE**® Aufsteckversenker,
5-Schneidig

mit Holz-Spiralbohrer und Inbusschlüssel für
Inbusdruckschraube

Anwendungsgebiet

Bohren und Ansenken in einem Arbeitsgang.
Versenker aufsteckbar auf Holz-Spiralbohrer / Verwendbar
auch als Tiefenstopp.

WS **RATIOLINE**® Shell drill,
5-Cutting Edges














with Wood working drill and Allen wrench.

Range of applications

Drilling and countersinking in wood in one operation.
Countersink can be attached to wood working drill and also
be used as a drilling depth stop.

Ø min	Ø max	Bohrer drills
3 mm	6 mm	5 St 5 pcs.

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
im Holzkasten, 5-teilig, gefüllt mit Holz-Spiralbohrern: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 mm Ø und 1 x Inbusschlüssel	15,80	380509005
in wooden box, 5-pieces, filled with: twist drill bit for wood: 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 mm Ø and 1 x allen wrench		

	DIN	Bezeichnung Description	Artikel-Gruppe article group	Seite page
	für DIN 338	Rose-Kunststoffkassetten leer Rose Plastic box empty	20000...	354
	für DIN 338	Metkalkassetten leer metal box empty	20000...	355
	für DIN 340	Metkalkassetten leer metal box empty	20340...	356
	für DIN 1897	Metkalkassetten leer metal box empty	21897...	356
		Bohrständer ohne Haube leer Drills Stands with cap empty	200008...	357
	für DIN 338	Magazine leer magazines empty	200009...	358
	für DIN 338	DRILL-BOY und Kunststoffständer leer Plastic Stands without cap empty	200007...	359
	für DIN 335	Rose-Kunststoffkassetten leer Rose Plastic box empty	200007...	360
	für DIN 371/376	Rose-Kunststoffkassetten leer Rose Plastic box empty	200007...	360
	für DIN 352	Rose-Kunststoffkassetten leer Rose Plastic box empty	200007...	361
	für Blechschälbohrer Querlochsinker Kombigewindebohrer Stufenbohrer	Rose-Kunststoffkassetten leer Rose Plastic box empty	200007...	361
	für DIN 338	Verkaufsschrank leer, 435-teilig sales console empty, 435-pieces	200435329	362
	für DIN 338	Verkaufsschrank leer, 1000-teilig sales console empty, 1000-pieces	201000835	362



Artikel-Gruppe Nr. 20000

Rose-Kunststoffkassette
für Spiralbohrer DIN 338

Rose-Box
for twist drills DIN 338

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffkassette leer, schwarz, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	10,50	200002019
Rose-Box empty, black, 19-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, schwarz, 25-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend	16,50	200002025
Rose-Box empty, black, 25-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, grau, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	10,50	200004019
Rose-Box empty, grey, 19-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, grau, 24-teilig für Spiralbohrer DIN 338 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	16,50	200004024
Rose-Box empty, grey, 24-pieces for twist drills DIN 338 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
Rose-Kunststoffkassette leer, grau, 25-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend	16,50	200004025
Rose-Box empty, grey, 25-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	10,50	200007019
Rose-Box empty, blue, 19-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 24-teilig für Spiralbohrer DIN 338 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	16,50	200007024
Rose-Box empty, blue, 24-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 25-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend	16,50	200007025
Rose-Box empty, blue, 25-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 41-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend	38,00	200007041
Rose-Box empty, blue, 41-pieces for twist drills DIN 338, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 50-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend	17,00	200007050
Rose-Box empty, blue, 50-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments		



Artikel-Gruppe Nr. 20000

Profi-Metallkassette
für Spiralbohrer DIN 338

Profi-Metal-Box
for twist drills DIN 338

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Profi-Metallkassette leer, blau, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	8,00	200009019
Profi-Metal-Box empty, blue, 19-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		
Profi-Metallkassette leer, blau, 24-teilig für Spiralbohrer DIN 338 1,0 - 10,5 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm	14,50	200009024
Profi-Metal-Box empty, blue, 24-pieces for twist drills DIN 338 1,0 - 10,5 x 0,5 mm increments + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm		
Profi-Metallkassette leer, blau, 25-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend	13,00	200009025
Profi-Metal-Box empty, blue, 25-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments		
Profi-Metallkassette leer, blau, 41-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend	21,00	200009041
Profi-Metal-Box empty, blue, 41-pieces for twist drills DIN 338, 6,0 - 10,0 x 0,1 mm increments		
Profi-Metallkassette leer, blau, 50-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend	10,00	200009050
Profi-Metal-Box empty, blue, 50-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments		

Artikel-Gruppe Nr. 20340



Profi-Metallkassette
für Spiralbohrer DIN 340

Profi-Metal-Box
for twist drills DIN 340

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Profi-Metallkassette leer, blau, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 340, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	10,50	203409019
Profi-Metal-Box empty, blue, 19-pieces for twist drills DIN 340, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		

Artikel-Gruppe Nr. 21897

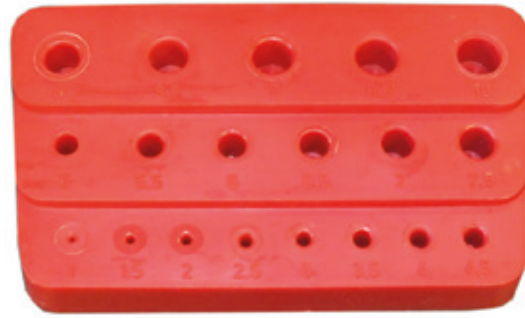


Profi-Metallkassette
für Spiralbohrer DIN 1897

Profi-Metal-Box
for twist drills DIN 1897

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Profi-Metallkassette leer, blau, 19-teilig für Spiralbohrer DIN 1897, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend	8,50	218970019
Profi-Metal-Box empty, blue, 19-pieces for twist drills DIN 1897, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments		
Profi-Metallkassette leer, blau, 25-teilig für Spiralbohrer DIN 1897, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend	14,00	218970025
Profi-Metal-Box empty, blue, 25-pieces for twist drills DIN 1897, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments		

Artikel-Gruppe Nr. 20000



**Bohrständer
für Spiralbohrer**

**Drills Stands
for twist drills**

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 19-teilig für Spiralbohrer, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 19-pieces for twist drills, 1,0 - 10,0 x 0,5 mm increments	6,60	200008019
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 21-teilig für Spiralbohrer, 6,0 - 10,0 x 0,2 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 21-pieces for twist drills, 6,0 - 10,0 x 0,2 mm increments	9,00	200008021
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 25-teilig für Spiralbohrer, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 25-pieces for twist drills, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments	8,70	200008025
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 41-teilig für Spiralbohrer, 1,0 - 5,0 x 0,1 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 41-pieces for twist drills, 1,0 - 5,0 x 0,1 mm increments	10,50	200008041
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 50-teilig für Spiralbohrer, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 50-pieces for twist drills, 1,0 - 5,9 x 0,1 mm increments	11,70	200008050
Bohrerstände aus Kunststoff leer, rot, 50-teilig für Spiralbohrer, 5,1 - 10,0 x 0,1 mm steigend Plastic Drills Stands empty, red, 50-pieces for twist drills, 5,1 - 10,0 x 0,1 mm increments	12,90	200008150



Magazin für Spiralbohrer DIN 338

Magazin for twist drills DIN 338

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffmagazin leer, blau, 170-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 8,0 x 0,5 mm steigend je 10 Stück, 8,5 - 10,0 x 0,5 mm steigend je 5 Stück	34,00	200007170
in Plastic Magazin empty, blue, 170-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 8,0 x 0,5 mm increments each 10 pieces, 8,5 - 10,0 x 0,5 mm increments each 5 pieces		
Metallmagazin leer, blau, 170-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 8,0 x 0,5 mm steigend je 10 Stück, 8,5 - 10,0 x 0,5 mm steigend je 5 Stück	36,00	200009170
Metal-Magazin empty, blue, 170-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 8,0 x 0,5 mm increments each 10 pieces, 8,5 - 10,0 x 0,5 mm increments each 5 pieces		
Metallmagazin leer, blau, 230-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 8,5 x 0,5 mm steigend je 10 Stück 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 mm x 0,5 mm je 5 Stück + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm je 10 Stück	49,00	200009230
Metal-Magazin empty, blue, 230-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 8,5 x 0,5 mm increments each 10 pieces, 9,0 + 9,5 + 10,5 - 13,0 mm x 0,5 mm each 5 pieces + core hole drills 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm increments each 10 pieces		

Artikel-Gruppe Nr. 20000



DRILL-BOY und Kunststoffständer
für Spiralbohrer DIN 338

DRILL-BOY and Plastic Stands
for twist drills DIN 338

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
<p>DRILL-BOY Kunststoffständer mit Haube leer, blau/transparent, 55-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm Maße: 175 x 230 x 145 mm</p>	103,20	200007055
<p>DRILL-BOY Plastic Stands with cap empty, blue/transparent, 55-pieces, 1,0 - 13,0 mm x 0,5 mm increments + core hole drills 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 - 12,0 mm Format: 175 x 230 x 145 mm</p>		
<p>Kunststoffständer mit Haube leer, rot/transparent, 91-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend Maße: 210 x 115 x 165 mm</p>	73,00	200007091
<p>Plastic Stands with cap empty, red/transparent, 91-pieces for twist drills, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm increments Format: 210 x 115 x 165 mm</p>		

Artikel-Gruppe Nr. 20000



Rose-Kunststoffkassette
für Kegelsenker DIN 335

Rose-Box
for Countersinks DIN 335

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 5-teilig für Kegelsenker DIN 335, 6,3 - 25,0 mm steigend	15,50	200007005
Rose-Box empty, blue, 5-pieces for Countersinks DIN 335, 6,3 - 25,0 mm increments		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 6-teilig für Kegelsenker DIN 335, 6,3 - 20,5 mm steigend	13,00	200007006
Rose-Box empty, blue, 6-pieces for Countersinks DIN 335, 6,3 - 20,5 mm increments		

Artikel-Gruppe Nr. 20000



Rose-Kunststoffkassette
für Maschinengewindebohrer DIN 371/376

Rose-Box
for machine taps DIN 371/376

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 7-teilig für Maschinengewindebohrer, M3 - M12	13,00	200007007
Rose-Box empty, blue, 7-pieces for machine taps, M3 - M12		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 14-teilig für Maschinengewindebohrer,, M3 - M12 + HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 + 10,2 mm	13,00	200007014
Rose-Box empty, blue, 14-pieces for machine taps, M3 - M12 + HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 + 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 20000

Rose-Kunststoffkassette für Handgewindebohrer DIN 352

Rose-Box for hand taps DIN 352

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 21-teilig für Handgewindebohrer, M3 - M12	13,00	200007021
Rose-Box empty, blue, 21-pieces for hand taps, M3 - M12		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 28-teilig für Handgewindebohrer,, M3 - M12 + HSS-GK RATIOLINE Spiralbohrer DIN 338 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 + 10,2 mm	29,00	200007028
Rose-Box empty, blue, 28-pieces for hand taps, M3 - M12 + HSS-GK RATIOLINE twist drills DIN 338 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 + 10,2 mm		



Artikel-Gruppe Nr. 20000

Rose-Kunststoffkassette für Blechschälbohrer, Querlochsinker, Kombigewindebohrer, Stufenbohrer

Rose-Box for Rotary Drill Sheet, Countersink with cross hole, Combi Tap Bit, step drills

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 3-teilig für Blechschälbohrer, 3-14 / 8-20 / 16-30,5 mm	12,50	200007103
Rose-Box empty, blue, 3-pieces for Rotary Drill Sheet, 3-14 / 8-20 / 16-30,5 mm		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 4-teilig für Querlochsinker 90°, Gr. 5 - 10 - 15 - 20	12,50	200007404
Rose-Box empty, blue, 4-pieces for Countersink with cross hole 90°, Size 5 - 10 - 15 - 20		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 6-teilig Kombi-Gewindebohrer, Bit mit 1/4" 6-kant, M3 - M10 + Adapter	11,00	200007506
Rose-Box empty, blue, 6-pieces for Combi Tap Bit, Bit with 1/4" 6-kant, M3 - M10 + Adapter		
Rose-Kunststoffkassette leer, blau, 3-teilig für Stufenbohrer, 4-12 / 4-20 / 6-30 mm	12,50	200007603
Rose-Box empty, blue, 3-pieces for step drills, 4-12 / 4-20 / 6-30 mm		

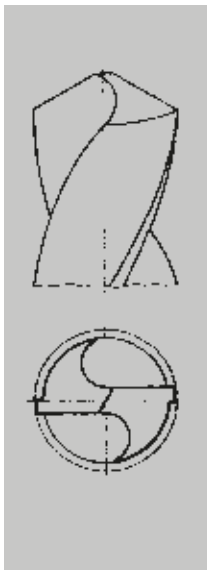
leere Kassetten



Verkaufsschrank für Spiralbohrer DIN 338

Sales Console for twist drills DIN 338

Ausführung / Model	€ / Stk	Artikel-Nr.
Verkaufsschrank leer, blau, 435-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm steigend + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Maße: 375 x 235 x 205 mm	130,00	200435329
Sales Console empty, blue, 435-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 13,0 x 0,5 mm increments + Kernlochmaße 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 mm Format: 375 x 235 x 205 mm		
Verkaufsschrank leer, blau, 1000-teilig für Spiralbohrer DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm steigend + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm steigend Maße: 380 x 460 x 220 mm	320,00	201000835
Sales Console empty, blue, 1000-pieces for twist drills DIN 338, 1,0 - 10,0 x 0,1 mm increments + 10,5 - 13,0 x 0,5 mm increments Format: 380 x 460 x 220 mm		

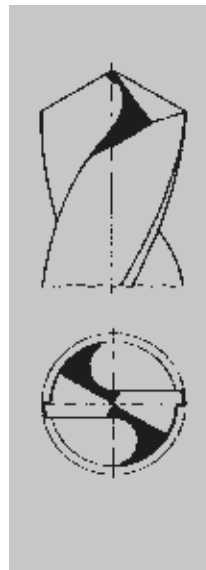


**Kegelmantelanschliff
Normalanschliff DIN 1412**

Anwendung:
Für alle üblichen Bohrarbeiten in Stahl, Buntmetalle und Kunststoffe. Die Spitzenwinkel richten sich nach der Zerspanbarkeit der Werkstoffe.

Vorteile:
Kräftige Hauptschneiden, unempfindlich gegen Stoß und Seitenkräfte. Einfacher Anschlag, von Hand möglich.

Nachteile:
Breite Querschneide erfordert hohe Vorschubkraft.

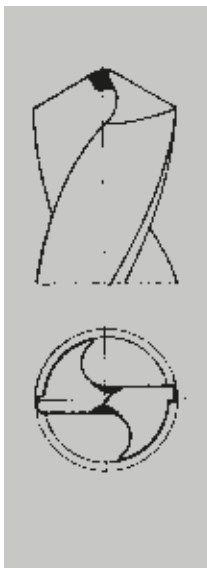


**Kreuzanschliff
nach DIN 1412 C**

Anwendung:
Bei Bohrern mit sehr starkem Kern für besonders zähe und harte Werkstoffe und bei Tieflochbohrern.

Vorteile:
Gute Zentrierung, geringe Vorschubkraft. Durch Spanteilung verbesserter Spantransport.

Nachteile:
Einwandfreier Nachschiff nur maschinell möglich.



**Ausgespitzte Querschneide
nach DIN 1412 A**

Anwendung:
Für alle üblichen Bohrarbeiten bei Bohrern mit starkem Kern, bei großen Bohrdurchmessern zum Bohren ins volle Material.

Vorteile:
Gute Zentrierung beim Anbohren durch Verkürzung der Querschneidenlänge auf 1/10 des Bohrdurchmessers und Verringerung der Vorschubkraft.

Nachteile:
Zusätzliche Schleifarbeiten.

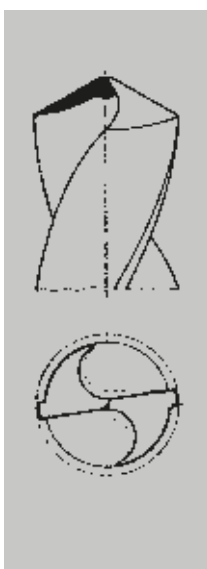


**Anschlag für Grauguss
nach DIN 1412 D**

Anwendung:
Für Bohrungen in Grauguss, Temperguss und Schmiedestücke.

Vorteile:
Schonung der Schneidecken durch verlängerte Hauptschneiden, unempfindlich gegen Stoß, gute Wärmeableitung – dadurch verbesserte Standzeit.

Nachteile:
Mehraufwand beim Nachschleifen.

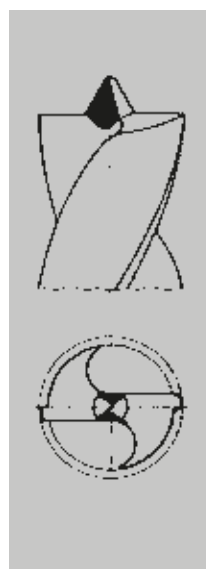


**Ausgespitzte Querschneide
mit korrigierter Haupt-
schneide nach DIN 1412 B**

Anwendung:
Bei Bohrern für Stähle mit hoher Festigkeit, für Manganstähle mit über 10% Mn, für harte Federstähle und zum Aufbohren.

Vorteile:
Unempfindlich gegen Stoß, einseitige Belastung und Seitenkräfte. Kein Einhängen bei dünnwandigen Werkstücken.

Nachteile:
Hohe Vorschubkraft, Neigung zum Verlaufen, Mehraufwand beim Nachschleifen.



**Zentrumspitze
nach DIN 1412 E**

Anwendung:
Zum Bohren von Blechen und weichen Werkstoffen, für Sacklöcher mit ebenem Grund.

Vorteile:
Gute Zentrierung, geringe Gratbildung beim Durchbohren, genaue Bohrungen in dünnen Blechen und Rohren, kein Einhängen.

Nachteile:
Empfindlich gegen Stoß und einseitige Belastung. Einwandfreier Anschlag nur maschinell möglich.

Richtwerte für Spiralbohrer aus HSS und HSS-E

Schnittgeschwindigkeiten, Vorschübe, Spitzenwinkel

Werkstoff/Zugfestigkeit	Bohrer Typ	Bohrer Qualität	Spitzen-Winkel	Kühl-mittel	Schnitt-geschw. m/min.	mittlere Drehzahlen (U/min)		bei Bohrer-Ø						
						Vorschübe s (mm/U)	2	5	8	12	16	25	40	63
Autom. Stahl (S, P, -Pb-leg.) bis 500 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	30–50	5600 0,05	2250 0,12	1400 0,20	930 0,25	700 0,30	450 0,40	280 0,40	180 0,50	160 0,50
Unleg. Baustahl bis 500 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	30–40	5600 0,05	2250 0,12	1400 0,20	930 0,25	700 0,30	450 0,40	280 0,40	180 0,50	140 0,60
Unleg. Baustahl 500–700 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	25–35	4750 0,05	1900 0,12	1200 0,20	800 0,25	600 0,30	400 0,35	240 0,40	150 0,50	120 0,60
Unleg. Baustahl 700–900 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	10–15	2100 0,03	860 0,07	540 0,10	360 0,16	270 0,20	170 0,25	110 0,32	68 0,40	50 0,50
Unleg. Stahlguss bis 700 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	20–30	3980 0,03	1580 0,07	995 0,10	665 0,16	495 0,20	320 0,25	200 0,32	125 0,40	100 0,50
Leg. Stahlguss	N	HSS	118°	Emulsion (Öl)	10–20	2380 0,02	950 0,05	595 0,08	400 0,12	300 0,14	190 0,18	120 0,23	75 0,27	60 0,32
Leg. Stahl 700–900 N/mm ²	N	HSS	118°	Emulsion	10–15	2100 0,02	860 0,05	540 0,08	360 0,12	270 0,14	170 0,18	110 0,23	68 0,27	50 0,32
Leg. Cr-Ni-Stahl 900–1100 N/mm ²	N VA	HSS HSS-E	118° 130°	Emulsion (Öl)	8–12	1590 0,02	635 0,05	400 0,08	265 0,12	200 0,14	125 0,18	80 0,23	50 0,27	40 0,32
Leg. Cr-Ni-Mo-Stahl 1100–1400 N/mm ²	N N	HSS-E	130°	Emulsion (Öl)	6–10	1275 0,02	505 0,05	320 0,08	210 0,12	160 0,14	100 0,18	65 0,23	40 0,27	32 0,32
Rost- und säurebest. Stahl	N N	HSS-E	130°	Emulsion (Öl)	6–10	1275 0,02	505 0,05	320 0,08	210 0,12	160 0,14	100 0,18	65 0,23	40 0,27	32 0,32
Hitzebest. Stahl	N N	HSS-E	130°	Emulsion (Öl)	6–10	1275 0,02	505 0,05	320 0,08	210 0,12	160 0,14	100 0,18	65 0,23	40 0,27	32 0,32
Mangan-Hartstahl über 10% Mn	MN	HSS-E	130°	trocken erwärm. 200°-300°	3–5	635 0,02	255 0,05	160 0,08	105 0,12	80 0,14	50 0,18	30 0,23	20 0,27	16 0,32
Federstahl	N MN	HSS-E	130°	Emulsion (Öl)	5–10	1590 0,02	635 0,05	400 0,08	265 0,12	200 0,14	125 0,18	80 0,23	50 0,27	40 0,32
Nimonic, Hastelloy Inconel-Leg.	N N	HSS-E	130°	Öl	3–8	875 0,02	350 0,05	220 0,08	145 0,12	110 0,14	70 0,18	44 0,23	25 0,27	20 0,32
Titan und Titan-legierungen	N N	HSS-E	130°	Öl	3–6	715 0,02	285 0,05	180 0,08	120 0,12	90 0,14	60 0,18	35 0,23	20 0,27	16 0,32
Ferro-Tic	V	HSS-E	130°	trocken Pr.-Luft	3–6	715 0,02	285 0,05	180 0,08	120 0,12	90 0,14	60 0,18	35 0,23	20 0,27	16 0,32
Grauguss bis 200 HB	N	HSS	118°	trocken Pr.-Luft	15–25	3185 0,05	1265 0,12	795 0,20	530 0,25	400 0,30	255 0,40	160 0,40	100 0,50	80 0,60
Grauguss 350 HB (Hartguss)	N N	HSS HSS-E	118° 130°	trocken Pr.-Luft	5–15	1590 0,03	635 0,07	400 0,10	265 0,16	200 0,20	165 0,25	80 0,32	50 0,40	40 0,50
Nickel Monel-Metall	N N	HSS HSS-E	118° 130°	Öl Emulsion	10–15	2100 0,02	860 0,05	540 0,08	360 0,12	270 0,14	170 0,18	110 0,23	68 0,27	50 0,32

Diese Richtwerte gelten für Bohrtiefen von etwa 3 - 4 mal Bohrdurchmesser. Für Bohrungen, deren Tiefe größer als 5 x d ist, werden statt der Typen N und W Bohrer mit Flachnutprofil Typ FN und FW bei gleichen Schnittwerten empfohlen. Bei sehr tiefen Bohrungen unter erschwerten Arbeitsbedingungen müssen die Schnittwerte durch Versuche ermittelt werden.

Bei Stufenbohrern richtet sich die Drehzahl nach dem Durchmesser der Senkstufe (großer Ø), der Vorschub nach dem Durchmesser der Bohrstufe (kleiner Ø).

Richtwerte für Spiralbohrer aus HSS und HSS-E

Schnittgeschwindigkeiten, Vorschübe, Spitzenwinkel

Werkstoff/Zugfestigkeit	Bohrer Typ	Bohrer Qualität	Spitzen-Winkel	Kühl-mittel	Schnitt-geschw. m/min.	mittlere Drehzahlen (U/min)			bei Bohrer-Ø					
						Vorschübe s (mm/U)	2	5	8	12	16	25	40	63
Messing, spröde Ms 58	H	HSS	118°	trocken Öl Emulsion	60–100	12740 0,08	5100 0,18	3200 0,25	2100 0,30	1600 0,35	1020 0,40	640 0,50	400 0,60	320 0,70
Messing, zäh Ms 60, Ms 63	H (N)	HSS	118° (118°)	Emulsion Öl	35–60	7560 0,05	3020 0,15	2000 0,20	1260 0,25	950 0,35	600 0,40	380 0,50	240 0,60	200 0,70
Rotguss, Bronze (weich)	N	HSS	118°	Emulsion Öl	20–40	4745 0,05	1900 0,08	1195 0,14	795 0,20	595 0,25	380 0,30	240 0,40	150 0,50	120 0,60
Alu-Bronze (halbhart, hart)	N	HSS	118°	Emulsion Öl	15–35	3980 0,05	1585 0,08	995 0,14	665 0,20	495 0,25	320 0,30	200 0,40	125 0,50	100 0,60
Neusilber	N	HSS	118°	Emulsion Öl	25–50	6000 0,05	2400 0,08	1500 0,14	995 0,20	750 0,25	480 0,30	300 0,40	190 0,50	150 0,60
Hüttenkupfer	W (N)	HSS	130° (118°)	Emulsion Öl	35–65	7960 0,05	3170 0,14	1990 0,18	1325 0,22	995 0,30	635 0,40	400 0,45	250 0,50	200 0,60
Elektrolyt-Kupfer	N	HSS	118°	Emulsion Öl	20–35	4400 0,05	1750 0,14	1100 0,18	730 0,22	550 0,30	350 0,40	220 0,45	140 0,50	110 0,60
Aluminium	W	HSS	130°	Emulsion	10–100	11140 0,05	4435 0,14	2785 0,18	1855 0,22	1395 0,30	890 0,40	555 0,45	350 0,50	280 0,60
Alu-Leg. langspanend	W	HSS	130°	Emulsion	30–65	7600 0,05	3030 0,14	1900 0,18	1260 0,22	950 0,30	600 0,40	380 0,45	240 0,50	190 0,60
Alu-Leg. kurzspanend	N (W)	HSS	118° (130°)	Emulsion	30–60	7200 0,05	2900 0,14	1800 0,18	1200 0,22	900 0,30	580 0,40	360 0,45	230 0,50	180 0,60
Alu-Si-Leg. Silumin	W (N)	HSS	130° (118°)	Emulsion	30–50	6365 0,05	2535 0,08	1590 0,14	1060 0,20	795 0,25	510 0,30	320 0,40	200 0,50	160 0,60
Magnesium-Leg. Elektron	H	HSS	118°	trocken kein Wasser	60–100	12740 0,08	5100 0,18	3200 0,25	2100 0,30	1600 0,35	1020 0,40	640 0,50	400 0,60	320 0,70
Zink Zink-Leg.	N (W)	HSS	118° (130°)	Emulsion	35–50	6800 0,05	2700 0,14	1700 0,18	1130 0,20	850 0,25	540 0,30	340 0,40	215 0,50	170 0,60
Kunststoffe hart (Duroplaste)	HK	HSS	80°	trocken Pr.-Luft	10–20	2380 0,05	950 0,14	595 0,18	400 0,20	300 0,25	190 0,30	120 0,40	750 0,50	60 0,60
Kunststoffe weich (Thermoplaste)	W	HSS	130°	Wasser Pr.-Luft	20–40	4745 0,05	1900 0,14	1195 0,18	795 0,20	595 0,25	380 0,30	240 0,40	150 0,50	120 0,60
Plexiglas	HK	HSS	80°	Wasser	15–25	3185 0,05	1265 0,14	795 0,18	530 0,20	400 0,25	255 0,30	160 0,40	100 0,50	80 0,60
Schichtpressstoffe Papier, Gewebe, Holz	W länge H quer z. Schicht	HSS	130° 80°	trocken Pr.-Luft	15–25	3185 0,05	1265 0,14	795 0,18	530 0,20	400 0,25	255 0,30	160 0,40	100 0,50	80 0,60
Hartgummi	HK	HSS	80°	trocken Pr.-Luft	15–35	3980 0,08	1585 0,18	995 0,25	665 0,30	495 0,35	320 0,40	200 0,50	125 0,60	100 0,70
Schiefer Marmor Graphit	HK	HSS	80°	trocken Pr.-Luft	3–6	Hand	Hand	Hand	Hand	Hand	Hand	Hand	Hand	Hand

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Bohrer

Werkstoff/Zugfestigkeit	Zugfestigkeit (N/mm ²) Härte (HB, HRC)	HM-Sorte	Bohr- durchmesser d (mm)	Vorschub pro Umdrehung f (m/min)	Schnitt- geschw. Vc (m/min)	Kühlung
Gusseisen	bis 250 (HB)	K 20	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,08 0,08 – 0,16	40–80	Trocken Emulsion
legiertes Gusseisen	250–350 (HB)	K 20	2 – 8 8 – 20	0,02 – 0,04 0,03 – 0,08	20–60	Trocken Emulsion
	360–450 (HB)	K 20	2 – 8 8 – 20	0,01 – 0,04 0,03 – 0,06	8–30	Trocken Emulsion
Hartguss	480–650 (HB)	K 20	2 – 8 8 – 20	0,01 – 0,03 0,02 – 0,04	5–15	Trocken Emulsion
Sphäroguss, Temperguss	bis 270 (HB)	K 20	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,05 0,05 – 0,10	40–60	Trocken
Stahlguss	bis 500 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,08 0,08 – 0,16	40–60	Emulsion
	500–700 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,06 0,06 – 0,14	30–50	Emulsion
	über 700 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,02 – 0,05 0,05 – 0,12	25–40	Emulsion
Baustähle (allg. Bau-, Vergütungs-, Einsatz-, Automaten-, Nitrierstahl)	bis 1400 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,02 – 0,06 0,06 – 0,14	40–60	Emulsion Schneidöl
Werkzeugstähle	bis 1000 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,02 – 0,06 0,06 – 0,14	40–60	Emulsion Schneidöl
	1000–1400 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,01 – 0,03 0,03 – 0,06	25–35	Emulsion
	1400–1800 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,01 – 0,02 0,02 – 0,04	20–25	Emulsion
	1800–2000 (N/mm ²)	TIALN	2 – 8 8 – 20	0,01 – 0,02 0,02 – 0,03	8–18	Emulsion
Sonderstähle (hitzebest., hochwärmfester, nichtrostender, chemisch beständiger Stahl)		TIALN	2 – 8 8 – 20	Werte durch Versuche ermitteln	20–30	Emulsion
Kupfer			2 – 8 8 – 20	0,04 – 0,08 0,08 – 0,16	70–100	Trocken
Messing, Bronze, Zink, Rotguss		K 20	2 – 8 8 – 20	0,05 – 0,10 0,10 – 0,20	60–100	Trocken
hochwärmfeste Werkstoffe		K 20	2 – 8 8 – 20	max. 0,01 0,01 – 0,02	15–30	Schneidöl
Aluminium-Leg. (Si-Gehalt > 10%)		K 20	2 – 8 8 – 20	0,05 – 0,10 0,10 – 0,20	100–140	Emulsion
Aluminium-Leg. (Si-Gehalt > 10%)		K 20	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,06 0,06 – 0,08	50–80	Emulsion
Magnesium-Legierungen		K 20	2 – 8 8 – 20	0,05 – 0,10 0,10 – 0,18	100–250	Trocken
Titan, Titanlegierungen		K 20	2 – 8 8 – 20	0,02 – 0,03 0,03 – 0,04	25–55	Emulsion Schneidöl
Hartpapier		K 20	2 – 8 8 – 20	0,04 – 0,08 0,08 – 0,16	60–140	Trocken
Thermoplaste		K 20	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,06 0,06 – 0,16	80–150	Trocken Wasser
Duroplaste		K 20	2 – 8 8 – 20	0,03 – 0,12 0,12 – 0,18	80–120	Trocken

Spiralbohrer-Durchmesser für Gewindekernlöcher

Metrisch/ISO		Metrisch fein/ISO			Whitworth BSW		Whitworth-Rohr Gas	
Gew.-Nenn-Ø	Bohrer-Ø	Gew.-Nenn-Ø		Bohrer-Ø	Gew.-Nenn-Ø	Bohrer-Ø	Gew.-Nenn-Ø	Bohrer-Ø
M 1	0,75	M 3	x 0,35	2,6	1/16	1,2	R 1/8	8,7
M 1,1	0,85	M 3,5	x 0,35	3,1	3/32	1,9	R 1/4	11,75
M 1,2	0,95	M 4	x 0,35	3,6	1/8	2,6	R 3/8	15,25
M 1,4	1,1	M 4	x 0,5	3,5	5/32	3,2	R 1/2	19
M 1,6	1,25	M 4,5	x 0,5	4	3/16	3,8	R 5/8	21
M 1,7	1,3	M 5	x 0,5	4,5	7/32	4,6	R 3/4	24,5
M 1,8	1,4	M 5,5	x 0,5	5	1/4	5,1	R 7/8	28,25
M 2	1,6	M 6	x 0,75	5,2	5/16	6,5	R 1	30,5
M 2,2	1,7	M 7	x 0,75	6,2	3/8	7,9	R 1 1/8	35,5
M 2,3	1,9	M 8	x 0,75	7,2	7/16	9,25	R 1 1/4	39,5
M 2,5	2,0	M 8	x 1	7	1/2	10,5	R 1 3/8	41,5
M 2,6	2,1	M 9	x 1	8	9/16	12	R 1 1/2	45
M 3	2,5	M 10	x 1	9	5/8	13,5	R 1 3/4	51
M 3,5	2,9	M 11	x 1	10	3/4	16,5	R 2	57
M 4	3,3	M 12	x 1,5	10,5	7/8	19,5	R 2 1/4	63,3
M 4,5	3,8	M 14	x 1,5	12,5	1	22	R 2 1/2	72,8
M 5	4,2	M 16	x 1,5	14,5	1 1/8	25	R 2 3/4	79
M 5,5	4,6	M 18	x 1,5	16,5	1 1/4	28	R 3	85,5
M 6	5	M 20	x 1,5	18,5	1 3/8	30,5		
M 7	6	M 22	x 1,5	20,5	1 1/2	33,5		
M 8	6,8	M 24	x 1,5	22,5	1 5/8	35,5		
M 9	7,8	M 25	x 1,5	23,5	1 3/4	39		
M 10	8,5	M 26	x 1,5	24,5	1 7/8	41,5		
M 11	9,5	M 27	x 1,5	25,5	2	44,5		
M 12	10,2	M 28	x 1,5	26,5				
M 14	12	M 30	x 1,5	28,5				
M 16	14	M 32	x 1,5	30,5				
M 18	15,5	M 33	x 1,5	31,5				
M 20	17,5	M 35	x 1,5	33,5				
M 22	19,5	M 36	x 1,5	34,5				
M 24	21	M 38	x 1,5	36,5				
M 27	24	M 39	x 1,5	37,5				
M 30	26,5	M 40	x 1,5	38,5				
M 33	29,5	M 42	x 1,5	40,5				
M 36	32	M 45	x 1,5	43,5				
M 39	35	M 48	x 1,5	46,5				
M 42	37,5	M 50	x 1,5	48,5				
M 45	40,5	M 52	x 1,5	50,5				
M 48	43							
M 52	47							

Folgende Richtlinien gelten für metrische Gewinde (ISO) mit abnormalen Feinsteigungen:
 Kernlochbohrung = Gewinde-Nennmaß abzüglich Steigung (0,05-mm-Werte jeweils auf volle 0,1 mm aufgerundet).

Beispiel:
 M 18 x 1,25 mm = 18 mm minus 1,25 mm = 16,8 mm Kernloch-Durchmesser.

Mit dem Erscheinen dieser Preisliste werden alle bisherigen Preisunterlagen ungültig.
Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer.
Baumaß- oder Preisänderungen infolge Weiterentwicklung oder Normenänderung behalten wir uns vor.

Druckfehler jeder Art, auch technische Daten oder Preise, berechtigen nicht zu Ansprüchen.

Nachdruck, auch Auszugsweise, nicht gestattet.

Ausgabe 2016/1

Liefer- und Zahlungsbedingungen

I. Allgemeines

Die nachstehenden Lieferungs- und Zahlungsbedingungen gelten für die gesamte Geschäftsverbindung mit dem Besteller. Dieser erkennt sie für den vorliegenden Vertrag und auch für alle zukünftigen Geschäfte mit dem Lieferer als für den Besteller verbindlich an. Jede abweichende Vereinbarung bedarf zu ihrer Wirksamkeit der schriftlichen Bestätigung durch den Lieferer. Dies gilt auch, falls sich der Besteller auf eigene entgegenstehende Einkaufsbedingungen beruft. Sie werden weder durch Stillschweigen des Lieferers noch durch die Lieferung selbst Vertragsinhalt.

II. Angebot

Die zu dem Angebot gehörigen Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Kostenanschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrecht vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferer ist verpflichtet, vom Kunden als vertraulich bezeichnete Pläne nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

III. Umfang der Lieferung

Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend oder sein Angebot, falls es mit zeitlicher Bindung abgegeben und fristgemäß vom Besteller angenommen worden ist, ohne daß der Auftrag ausdrücklich vom Lieferer bestätigt wurde. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Lieferers. Sofern Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben werden, ist der Lieferer berechtigt, die Bestellmenge handelsüblich um bis zu 10% zu überschreiten. Berechnet wird die Liefermenge.

IV. Preise und Zahlung

- Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk einschließlich Verladung im Werk, jedoch ausschließlicher Verpackung. Zu dem Preis kommt die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.
- Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung bar ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten, und zwar: 1/3 Anzahlung nach Eingang der Auftragsbestätigung, 1/3 sobald dem Besteller mitgeteilt wird, dass die Hauptteile versandbereit sind, der Restbetrag innerhalb eines weiteren Monats.
- Das Zurückhaltungs- und Aufrechnungsrecht wegen etwaiger Gegenansprüche des Bestellers ist nur mit Zustimmung des Lieferers zulässig. Der Besteller hat auch dann Zahlung an den Lieferer vorzunehmen, wenn er hinsichtlich dieser Zahlung von Rechten Dritter hieran Kenntnis erhält.

V. Lieferzeit

- Die Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie vor Eingang einer vereinbarten Anzahlung.
- Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie beim Eintritt unvorhergesehener Ereignisse, auf deren Eintritt oder Beseitigung der Lieferer keinen Einfluss hat, sofern solche Umstände auf die Fertigstellung oder Ablieferung des Liefergegenstandes von Einfluß sind. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei einem Unterlieferer eintreten. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann nicht vom Lieferer zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzugs entstehen. Beginn und Ende derartiger Umstände wird in wichtigen Fällen der Lieferer dem Besteller baldmöglichst mitteilen.
- Wenn dem Besteller wegen einer Verzögerung, die infolge eigenen Verschuldens des Lieferers entstanden ist, Schaden erwächst, so ist er unter Ausschuß weiterer Ansprüche berechtigt, eine Verzugsentschädigung zu fordern. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 1/2 v. H., im ganzen aber höchstens 5 v. H. vom Werte desjenigen Teiles der Gesamtlieferung, der infolge der Verspätung nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgemäß benutzt werden kann.
- Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, so werden ihm, beginnend einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft, die durch die Lagerung entstehenden Kosten, bei Lagerung im Werk des Lieferers mindestens jedoch 1/2 v. H. des Rechnungsbetrages für jeden Monat berechnet. Der Lieferer ist jedoch berechtigt, nach Setzung und fruchtlosem Verlauf einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessener verlängerter Frist zu beliefern.
- Die Einhaltung der Lieferfrist setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus.

VI. Gefahrübergang und Entgegennahme

- Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Besteller über, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen hat. Auf Wunsch des Bestellers und auf seine Kosten wird die Sendung durch den Lieferer gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden sowie sonstige versicherbare Risiken versichert.
- Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu bewirken, die dieser verlangt.
- Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie wesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet seiner Rechte aus Abschnitt X. Absatz 4. entgegenzunehmen.
- Teillieferungen sind zulässig.

VII. Eigentumsvorbehalt

- Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zur Bezahlung sämtlicher auch künftig entstehender Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor. Im Falle einer Verarbeitung oder Verbindung der Vorbehaltsware im Sinne der §§ 947 und 950 BGB mit anderen, dem Lieferer nicht gehörenden Sachen, steht dem Lieferer ein Miteigentumsanteil an der neuen Sache in Höhe des dem Besteller berechneten Preises nebst Mehrwertsteuer zu. Der Besteller verwahrt den Liefergegenstand unentgeltlich für den Lieferer.
- Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller selbst die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat.
- Der Besteller darf den Liefergegenstand nicht zugunsten Dritter mit Rechten belasten. Machen Dritte gleichwohl Rechte an dem Liefergegenstand geltend, so hat der Besteller den Lieferanten hiervon unverzüglich zu unterrichten und ihm in jeder Weise bei der Intervention zu unterstützen.
- Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zur Rücknahme nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. Die Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts sowie die Pfändung des Liefergegenstandes durch den Lieferer gelten nicht als Rücktritt vom Vertrag.
- Der Besteller darf die Vorbehaltsware in ordnungsgemäßem Geschäftsbetrieb, und zwar gegen sofortige Zahlung oder unter Eigentumsvorbehalt, veräußern. Der Besteller tritt schon jetzt von seinen Forderungen aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware den Betrag mit allen Nebenrechten an den Lieferer ab, der dem Preis des Lieferers einschließlich Umsatzsteuer entspricht. Der Besteller versichert mit Abgabe der Bestellung, dass zu diesem Zeitpunkt keine Umstände in seinem Unternehmen vorliegen, die Besorgnis zu einem nicht vollständigen Zahlungsausgleich geben. Für den Fall, dass die Forderungen des Bestellers aus dem Weiterverkauf in ein Kontokorrent aufgenommen werden, tritt der Besteller hiermit bereits auch seine Forderung aus dem Kontokorrent gegenüber seinem Kunden an den Lieferer ab. Die Abtretung erfolgt in Höhe des Preises einschließlich Umsatzsteuer, den ihm der Lieferer für die weiterveräußerte Vorbehaltsware berechnet hat. Der Besteller ist bis auf Widerruf berechtigt, die an den Lieferer abgetretenen Forderungen einzubeziehen. Eine Abtretung oder Verpfändung dieser Forderungen ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Lieferers zulässig. Für den Fall, dass beim Besteller Umstände eintreten, die nach Auffassung des Lieferers eine Zielgewährung nicht mehr rechtfertigen, hat der Besteller auf Verlangen des Lieferers von der Abtretung schriftlich seinen Kunden zu benachrichtigen und dem Lieferer alle Auskünfte zu erteilen, sowie Unterlagen vorzulegen und zu übersenden,

die die abgetretene Forderung betreffen. Zu diesem Zweck hat der Besteller dem dies wünschenden Lieferer Zutritt zu seinen diesbezüglichen Unterlagen zu gewähren. Bei Vorliegen der in vorstehendem Absatz Satz 3 genannten Umstände hat der Besteller dem Lieferer Zutritt zu der noch in seinem Besitz befindlichen Vorbehaltsware zu gewähren, eine genaue Aufstellung der Ware dem Lieferer zu übersenden, die Ware auszusondern und an den dies wünschenden Lieferanten herauszugeben. Übersteigt der Wert der Sicherung die Höhe der Forderung des Lieferers um mehr als 20%, so ist der Lieferer verpflichtet, insoweit die Sicherung nach seiner Wahl auf Verlangen des Bestellers freizugeben.

VIII. Haftung für Mängel der Lieferung

Für Mängel der Lieferung, zu denen auch das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften gehört, haftet der Lieferer unter Ausschuß weiterer Ansprüche unbeschadet der Vorschriften des Abschnittes X. Ziffer 4.

Die Haftung des Lieferers setzt voraus, dass der Besteller seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

- Liegt eine mangelhafte Lieferung i.S. des § 434 BGB vor, so steht dem Besteller für Mängel, die sich innerhalb der ersten 3 Monate seit Inbetriebnahme infolge eines vom Gefahrenübergang liegenden Umstandes - insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung - als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen das Recht auf Nachbesserung oder Ersatzlieferung i.S. des §§ 437 und 439 BGB zu. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers. Verzögern sich der Versand, die Aufstellung oder die Inbetriebnahme ohne Verschulden des Lieferers, so erlischt die Haftung spätestens 12 Monate nach Gefahrenübergang. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich die Haftung des Lieferers auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die ihm gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.
- Das Recht des Bestellers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt gemäß § 438 Abs. 1, Ziff. 3 BGB in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 2 Jahren.
- Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneter Baugrund, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden des Lieferers zurückzuführen sind.
- Zur Vornahme aller dem Lieferer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Ausbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben; andernfalls ist der Lieferer von der Mängelhaftung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit und zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist, oder wenn der Lieferer mit der Beseitigung des Mangels im Verzug ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und von dem Lieferer Ersatz der notwendigen Kosten zu verlangen.
- Von den durch die Ausbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer - insoweit als sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt - die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes sowie die angemessenen Kosten des Aus- und Einbaues, ferner, falls dies nach Lage des Einzelfalles billigerweise verlangt werden kann, die Kosten der etwa erforderlichen Gestaltung seiner Monteur- und Hilfskräfte. Im übrigen trägt der Besteller die Kosten.
- Für das Ersatzstück und die Ausbesserung beträgt die Gewährleistungsfrist 3 Monate, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für den Liefergegenstand. Die Frist für die Mängelhaftung an dem Liefergegenstand wird um die Dauer der durch die Nachbesserungsarbeiten verursachten Betriebsunterbrechung verlängert.
- Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung des Lieferers vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten besteht keine Haftung des Lieferers für die daraus entstehenden Folgen.
- Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere Ansprüche auf Wandlung, Kündigung oder Minderung sowie auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind ferner Schadensersatzansprüche wegen positiver Vertragsverletzung sowie Ansprüche aus einer schuldhaften Eigentumsverletzung.
- Rücknahme/Umtausch: Eine Rücknahme oder Umtausch ist nur bei portofreier Rücksendung möglich. Bei korrekter Lieferung von der PTG mB sind bei Rückgabe 15% Wiedereinlagerungskosten vom Käufer zu tragen. Anbruchpackungen und nicht mehr verkehrsfähige Waren sind von Rücknahme oder Umtausch grundsätzlich ausgeschlossen.

IX. Haftung für Nebenpflichten

Wenn durch Verschulden des Lieferers der Liefergegenstand vom Besteller infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsabschluß liegenden Vorschlägen und Beratungen sowie anderen vertraglichen Nebenverpflichtungen insbesondere Anleitung für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschuß weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelung der Abschnitte VIII. und X. entsprechend.

X. Recht des Bestellers auf Rücktritt

Unter Beachtung der §§ 311a und 275 BGB werden folgende Regelungen getroffen:

- Der Besteller kann vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferer die gesamte Leistung vor Gefahrenübergang endgültig unmöglich wird. Dasselbe gilt bei Unvermögen des Lieferers. Der Besteller kann auch dann vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung gleichartiger Gegenstände die Ausführung eines Teils der Lieferung der Anzahl nach unmöglich wird und er ein berechtigtes Interesse an der Ablehnung einer Teillieferung hat; ist dies nicht der Fall, so kann der Besteller die Gegenleistung entsprechend mindern.
- Liegt Leistungsverzug im Sinne des Abschnitts V. der Lieferbedingungen vor, und gewährt der Besteller dem im Verzug befindlichen Lieferer eine angemessene Nachfrist mit ausdrücklicher Erklärung, dass er nach Ablauf dieser Frist die Annahme der Leistung ablehne, und wird die Nachfrist nicht eingehalten, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt.
- Tritt die Unmöglichkeit während des Annahmeverzuges oder durch Verschulden des Bestellers ein, so bleibt dieser zur Gegenleistung verpflichtet.
- Der Besteller hat ferner ein Rücktrittsrecht, wenn der Lieferer eine ihm gestellte angemessene Nachfrist für die Ausbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines vom ihm zu vertretenden Mangels im Sinne der Lieferbedingungen durch sein Verschulden fruchtlos verstreichen läßt. Das Rücktrittsrecht des Bestellers besteht auch bei Unmöglichkeit oder Unvermögen der Ausbesserung oder der Ersatzlieferung durch den Lieferer.

XI. Recht des Lieferers auf Rücktritt

Für den Fall unvorhergesehener Umstände im Sinne des Abschnittes V. der Lieferbedingungen, sofern sie die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Leistung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, und für den Fall nachträglich sich herausstellender Unmöglichkeit der Ausführung wird der Vertrag angemessen angepaßt. Soweit dies für den Lieferer wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht ihm das Recht zu, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines solchen Rücktritts bestehen nicht. Will der Lieferer vom Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkennen der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen, und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferfrist vereinbart war.

XII. Gerichtsstand

Gerichtsstand für alle im Zusammenhang mit dem Vertragsverhältnis - auch aus Rücktritt - sich ergebenden Streitigkeiten ist Hagen. Der Lieferer ist auch berechtigt, den Besteller an seinem Wohnort zu verklagen.

XIII. Teilunwirksamkeit

Sollten einzelne dieser Bestimmungen - gleich aus welchem Grund - rechtsunwirksam sein oder werden, so wird dadurch die Rechtswirksamkeit der übrigen Bedingungen nicht berührt.

PTG



Zusätzlich liefern wir:
Sonderbohrer nach Zeichnung
Stufenbohrer nach Zeichnung
Mehrfasen-Stufenbohrer nach Zeichnung
Vollhartmetall-Sonderwerkzeuge nach Zeichnung

