



POGŁĘBIACZE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Kąt wierzchołkowy	Ostrza	Chwyt	Ø mm	Nr artykułu	Inne	Strona
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 - 102 785		112 - 115
HSS	RUNa TEC	DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 P - 102 785 P		112 - 115
HSSE Co 5		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 E - 102 785 E		112 - 115
HSSE Co 5	RUNa TEC	DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 EP - 102 785 EP		112 - 115
HSS		DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 - 102 174		116 - 118
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 107 A - 102 125 A	AL	116 - 118
HSSE Co 5		DIN 335	C	90°			4,3 - 31,0 mm	102 101 E - 102 125 E		116 - 118
HSS	TiN	DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 T - 102 174 T		116 - 118
HSS	TiAlN	DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 F - 102 174 F		116 - 118
TC		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 261 - 102 268		116 - 118
ASP		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 107 ASP - 102 125 ASP		119
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 25,0 mm	102 271 - 102 288		120
HSS		DIN 335	D	90°			15,0 - 80,0 mm	102 126 - 102 141		121
HSS		DIN 335	C	82°			1/4" - 1"	102 182 - 102 191	Inch"	122
HSS		DIN 334	C	60°			6,3 - 25,0 mm	102 201 - 102 207		123
HSS		DIN 334	D	60°			16,0 - 80,0 mm	102 208 - 102 215		123
HSS			C	75°			6,3 - 25,0 mm	102 221 - 102 227		124
HSS			D	75°			16,5 - 40,0 mm	102 228 - 102 232		124

☒ Zastosowanie główne ☐ Zastosowanie dodatkowe

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Kąt wierzołkowy	Ostrza	Chwyt	Ø mm	Nr artykułu	Inne	Strona
HSS			C				6,3 - 25,0 mm	102 241 - 102 247		125
HSS			D				16,5 - 40,0 mm	102 248 - 102 252		125
HSS			C				6,0 - 50,0 mm	102 521 - 102 530		126
HSS							2/5 - 20/25	102 301 - 102 305		127
HSSE Co 5							1/4 - 20/25	102 300 E - 102 305 E		127
HSS	TiN						2/5 - 20/25	102 301 T - 102 305 T		127
HSS							6,3 - 20,5 mm	W102 313 - W102 318		128
HSS	TiN						6,3 - 20,5 mm	W102 313T - W102 318T		128
HSS							6,3 - 20,5 mm	102 313 - 102 318		129
HSS	TiN						6,3 - 20,5 mm	102 313T - 102 318T		129
HSS							M3 - M12	102 401 - 102 421		130 - 131
HSS	TiN						M3 - M12	102 401 T - 102 421 T		130 - 131
HSS							M10 - M22	102 422 - 102 442		132
HSS		DIN 8374 DIN 8376 DIN 8378	N				M3 - M12	102 601 - 102 619		134
HSS			N				M3 - M12	102 620 - 102 638		135

Stal (N/mm ²) < 900 	Stal (N/mm ²) < 1100 	Stal (N/mm ²) < 1300 	Stal nierdzewna 	Aluminium 	Mosiądz 	Brąz 	Tworzywa sztuczne 	Żeliwo 	Stop tytanu 
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

Doskonałe pod względem technicznym

Nowe RUKO

ULTIMATECUT[®]

Pogłębiacz stożkowy

- Do 30% większa oszczędność czasu
 - Do 2 razy więcej zagłębień
- Optymalna, gładka powierzchnia pogłębianego otworu



OUT NOW

Informacje
i filmy



**RUna
TEC**

ULTIMATECUT®

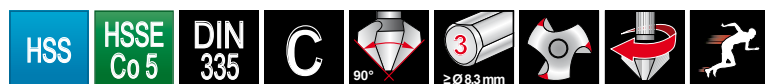


Bardziej precyzyjne. Szybsze. Mocniejsze

Specjalnie opracowane parametry przestrzeni obróbki, takie jak kąt natarcia, promień przejścia, a także dodatkowy szeroki rowek zapewniają optymalne odprowadzanie wiórów i ciepła, a tym samym bardzo wysoką odporność na zużycie. Ponadto nowa geometria przeciwdziała zgrzewaniu się materiału i znacznie zmniejsza siły pogłębiania.

Specjalnie opracowany szlif tylny o zmiennym przebiegu zapewnia bardzo cichą pracę podczas procesu pogłębiania. W ten sposób powstaje optymalna jakość powierzchni gwarantując najlepsze wyniki pogłębiania. (Dzięki nowej powłoce RUNaTEC można jeszcze bardziej podwyższyć jakość powierzchni).





ULTIMATECUT Pogłębiacz stożkowy DIN 335 forma C 90°

Pogłębiacz stożkowy **ULTIMATECUT** to wysokowydajne narzędzie zapewniające najlepsze rezultaty: Oszczędność czasu do 30%, dwa razy więcej pogłębień niż w przypadku standardowych pogłębiaczy oraz optymalna, gładka powierzchnia pogłębianego otworu – i to niemalże we wszystkich rodzajach materiału.

Pogłębiacz stożkowy firmy RUKO osiąga to dzięki swojej wyjątkowej geometrii ostrzy, ze specjalnym zmiennym zaszlifem, promieniami przejścia i niezwykle szerokim rowkiem wiórowym.



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

- osiąga najlepszą wydajność w prawie wszystkich materiałach i aplikacjach
- wymagana jest znacznie mniejsza siła posuwu
- do 60% dłuższa żywotność
- do 30% szybsze pogłębianie
- wyjątkowo cicha praca
- optymalny obraz pogłębiania
- idealne odprowadzanie wiórów

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	■	■
Stal (N/mm2) < 1300			□	■
Stal nierdzewna	□	■	■	■
Aluminium	■	■	■	■

Mosiądz	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■	■
Żeliwo	□	□	□	□
Stop tytanu				□

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74	HSS	HSS	HSSE Co 5	HSSE Co 5	
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3	102 767	102 767 P	102 767 E	102 767 EP	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 771	102 771 P	102 771 E	102 771 EP	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 774	102 774 P	102 774 E	102 774 EP	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 776	102 776 P	102 776 E	102 776 EP	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	102 778	102 778 P	102 778 E	102 778 EP	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 779	102 779 P	102 779 E	102 779 EP	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10	102 780	102 780 P	102 780 E	102 780 EP	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 781	102 781 P	102 781 E	102 781 EP	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 782	102 782 P	102 782 E	102 782 EP	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 783	102 783 P	102 783 E	102 783 EP	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 785	102 785 P	102 785 E	102 785 EP	1





ULTIMATECUT Zestawy pogłębiaczy stożkowych HSS DIN 335 forma C 90° w kasce polistyrenowej

	HSS	HSS RUna TEC
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSS (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 790 RO	102 790 PRO
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSS (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 791 RO	102 791 PRO



ULTIMATECUT Zestawy pogłębiaczy stożkowych HSSE-Co 5 DIN 335 forma C 90° w kasce polistyrenowej

	HSSE Co 5	HSSE Co 5 RUna TEC
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSSE-Co 5 (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 790 ERO	102 790 EPRO
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSSE-Co 5 (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 791 ERO	102 791 EPRO

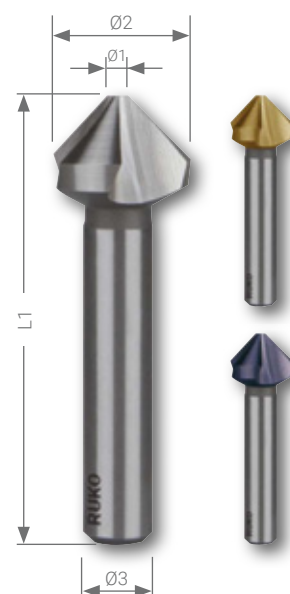




Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90°

Dzięki głębokiemu szlifowaniu spiralnego rowka wiórowego w technologii CBN otrzymuje się idealnie ostre krawędzie tnące. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Aby zwiększyć żywotność – zmniejszyć liczbę obrotów !
Chłodzić podczas pogłębiania!

Stal (N/mm2) < 900	■	□	■	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100			■	□	■	■
Stal (N/mm2) < 1300						■
Stal nierdzewna			■	□	■	■
Aluminium	■	■	■		■	■

Mosiądz	■	□	■	■	■	□
Brąz	□		□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■	■	■	■	■
Żeliwo	□		□	□	□	■
Stop tytanu						

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74								
				AF	BF							
4,3	1,3	40,0	4,0	M 2,5		102 101	—	102 101 E	102 101 T	102 101 F	—	1
4,8	1,5	40,0	4,0			102 102	—	—	102 102 T	102 102 F	—	1
5,0	1,5	40,0	4,0			102 103	—	102 103 E	102 103 T	102 103 F	—	1
5,3	1,5	40,0	4,0			102 104	—	102 104 E	102 104 T	102 104 F	—	1
5,8	1,5	45,0	5,0	M 3		102 105	—	—	102 105 T	102 105 F	—	1
6,0	1,5	45,0	5,0			102 106	—	102 106 E	102 106 T	102 106 F	—	1
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3,5	M 3	102 107	102 107 A	102 107 E	102 107 T	102 107 F	102 261	1
7,0	1,8	50,0	6,0			102 108	—	—	102 108 T	102 108 F	—	1
7,3	1,8	50,0	6,0			102 109	—	—	102 109 T	102 109 F	—	1
8,0	2,0	50,0	6,0	M 4		102 110	—	102 110 E	102 110 T	102 110 F	—	1
8,3	2,0	50,0	6,0		M 4	102 111	102 111 A	102 111 E	102 111 T	102 111 F	102 262	1
9,4	2,2	50,0	6,0	M 5		102 112	—	—	102 112 T	102 112 F	—	1
10,0	2,5	50,0	6,0			102 113	—	102 113 E	102 113 T	102 113 F	—	1
10,4	2,5	50,0	6,0		M 5	102 114	102 114 A	102 114 E	102 114 T	102 114 F	102 263	1
11,5	2,8	56,0	8,0	M 6		102 115	—	102 115 E	102 115 T	102 115 F	—	1
12,4	2,8	56,0	8,0		M 6	102 116	102 116 A	102 116 E	102 116 T	102 116 F	102 264	1
13,4	2,9	56,0	8,0	M 8		102 117	—	—	102 117 T	102 117 F	—	1
15,0	3,2	60,0	10,0			102 118	—	102 118 E	102 118 T	102 118 F	—	1
16,5	3,2	60,0	8,0		M 8	102 119	102 119 A	102 119 E	102 119 T	102 119 F	—	1
16,5	3,2	60,0	10,0		M 8	102 119-1	102 119-1 A	102 119-1 E	102 119-1 T	102 119-1 F	102 265	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10		102 120	—	102 120 E	102 120 T	102 120 F	—	1
20,5	3,5	63,0	10,0		M 10	102 121	102 121 A	102 121 E	102 121 T	102 121 F	102 266	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12		102 122	—	102 122 E	102 122 T	102 122 F	—	1
25,0	3,8	67,0	10,0		M 12	102 123	102 123 A	102 123 E	102 123 T	102 123 F	102 267	1
26,0	3,9	71,0	12,0	M 14		102 171	—	—	102 171 T	102 171 F	—	1
28,0	4,0	71,0	12,0		M 14	102 124	—	102 124 E	102 124 T	102 124 F	—	1
30,0	4,1	71,0	12,0	M 16		102 172	—	—	102 172 T	102 172 F	—	1
31,0	4,2	71,0	12,0		M 16	102 125	102 125 A	102 125 E	102 125 T	102 125 F	102 268	1
37,0	4,8	90,0	12,0			102 173	—	—	102 173 T	102 173 F	—	1
40,0	10,0	80,0	15,0			102 174	—	—	102 174 T	102 174 F	—	1

Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS, HSSE-Co 5 i węgla spiekane K 20 w kasce przemysłowej

	HSS	HSS	HSSE Co 5	HSS	HSS	TC
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 154	102 154 A	102 154 E	102 154 T	102 154 F	—
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 152	102 152 A	102 152 E	102 152 T	102 152 F	102 152 HM



Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS w kasce drewnianej

	HSS
17 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm) w kasce drewnianej	102 155

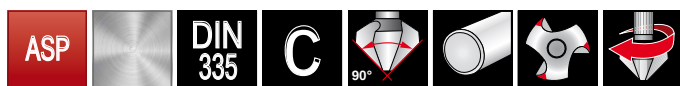




Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS, HSSE-Co 5 i węgla spiekanego K 20 w kasce polistyrenowej

	HSS	HSS	HSSE Co 5	HSS	HSS	TC
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 154 RO	–	102 154 ERO	102 154 TRO	102 154 FRO	–
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 152 RO	–	102 152 ERO	102 152 TRO	102 152 FRO	102 152 HMRO
17 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 155 RO	–	–	–	–	–
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 8,0 mm) + 1 Pasta do skrawania 50 g	102 142	102 142 A	102 142 E	102 142 T	–	–





Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90° ASP

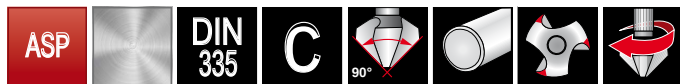
Pogłębiacz stożkowy i gratownik DIN 335 typu C 90° ASP produkowany jest z metalu techniką metalurgii proszkowej i dzięki temu posiada wyższą stabilność krawędzi tnącej. Najlepsze efekty zapewniają stale VA, Hardox 400, tytan i stopy tytanu.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium	■	Stop tytanu	□



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	pogłębienia wg DIN 74 / BF	ASP		
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3	102 107 ASP		1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 111 ASP		1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 114 ASP		1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 116 ASP		1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 119-1 ASP		1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 121 ASP		1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 123 ASP		1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 125 ASP		1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° ASP w kasce przemysłowej

	ASP	
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° ASP Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 152 ASP	
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° ASP Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 154 ASP	



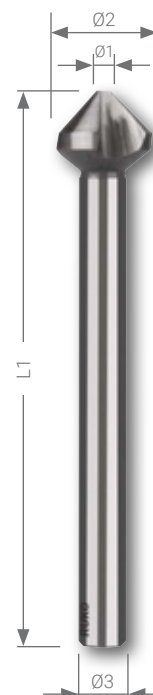


Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt C 90°, z długim chwytem cylindrycznym

Dzięki głębokiemu szlifowaniu spiralnego rowka wiórowego w technologii CBN otrzymuje się idealnie ostre krawędzie tnące. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	85,0	5,0	-	M 3	102 271		1
8,3	2,0	85,0	6,0	-	M 4	102 272		1
10,4	2,5	88,0	6,0	-	M 5	102 273		1
12,4	2,8	108,0	8,0	-	M 6	102 274		1
15,0	3,2	110,0	10,0	M 8	-	102 275		1
16,5	3,2	112,0	10,0	-	M 8	102 276		1
20,5	3,5	115,0	10,0	-	M10	102 277		1
25,0	3,8	118,0	10,0	-	M12	102 278		1

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	154,0	5,0	-	M 3	102 281		1
8,3	2,0	155,0	6,0	-	M 4	102 282		1
10,4	2,5	157,0	6,0	-	M 5	102 283		1
12,4	2,8	158,0	8,0	-	M 6	102 284		1
15,0	3,2	158,0	10,0	M 8	-	102 285		1
16,5	3,2	161,0	10,0	-	M 8	102 286		1
20,5	3,5	164,0	10,0	-	M10	102 287		1
25,0	3,8	164,0	10,0	-	M12	102 288		1



Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt C 90°, z długim chwytem cylindrycznym w kasce polistyrenowej

6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 158 RO

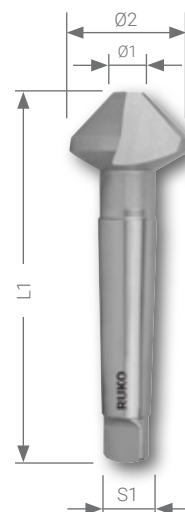




Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt D 90°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	Pogłębienia wg DIN 74			
				AF	BF		
15,0	3,2	85,0	MK 1	M 8	-	102 126	1
16,5	3,2	85,0	MK 1	-	M 8	102 127	1
19,0	3,5	100,0	MK 2	M 10	-	102 128	1
20,5	3,5	100,0	MK 2	-	M 10	102 129	1
23,0	3,8	106,0	MK 2	M 12	-	102 130	1
25,0	3,8	106,0	MK 2	-	M 12	102 131	1
26,0	3,8	106,0	MK 2	M 14	-	102 132	1
28,0	4,0	112,0	MK 2	-	M 14	102 133	1
30,0	4,2	112,0	MK 2	M 16	-	102 134	1
31,0	4,2	112,0	MK 2	-	M 16	102 135	1
34,0	4,5	118,0	MK 2	M 18	M 18	102 136	1
37,0	4,8	118,0	MK 2	M 20	M 20	102 137	1
40,0	10,0	140,0	MK 3	-	-	102 138	1
50,0	14,0	150,0	MK 3	-	-	102 139	1
63,0	16,0	180,0	MK 4	-	-	102 140	1
80,0	22,0	190,0	MK 4	-	-	102 141	1



Ręczny pogłębiacz DIN 335 kształt C 90° HSS, CBN szlifowany

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

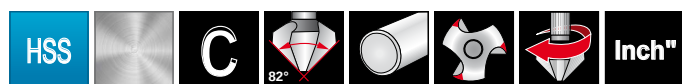
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 12,4 mm	102 143	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 15,0 mm	102 144	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 16,5 mm	102 145	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 20,5 mm	102 146	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 25,0 mm	102 147	1

Universalna rękojeść do mocowania narzędzi do pogłębiania

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytem Ø 8,0 mm	102 148	1
Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytem Ø 10,0 mm	102 149	1
Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytem sześciokątnym 1/4"	102 320	1



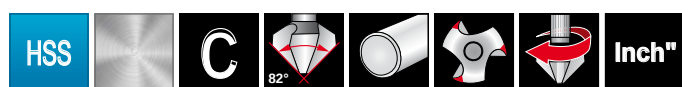
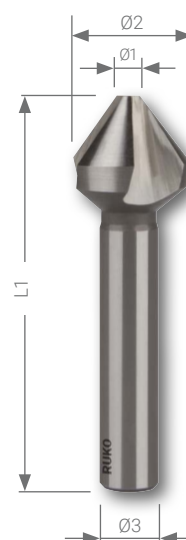


Pogłębiacz stożkowy HSS forma C 82° HSS w wymiarach calowych

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2		Ø1	Ø3		L1		HSS		
inch	mm		inch	mm	inch	mm			
1/4	6,4	3/64	3/16	5,0	1 3/4	45,0	102 182		1
5/16	7,9	4/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 183		1
3/8	9,5	5/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 184		1
1/2	12,7	6/64	5/16	8,0	2 3/16	56,0	102 186		1
5/8	15,9	7/64	3/8	10,0	2 3/8	60,0	102 188		1
3/4	19,1	8/64	3/8	10,0	2 1/2	63,0	102 189		1
7/8	22,2	9/64	3/8	10,0	2 5/8	67,0	102 190		1
1	25,4	9/64	3/8	10,0	2 5/8	76,0	102 191		1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych forma C 82° HSS w wymiarach calowych, w kasce polistyrenowej

5 Pogłębiacze stożkowe forma C 82° HSS Ø 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 inch		102 193 RO



Materiały chłodząco-smarujące

Materiały chłodząco-smarujące RUKO posiadają doskonałe własności chłodzące i wspomagające skrawanie. Uzyskuje się wysoką jakość powierzchni oraz zwiększoną żywotność narzędzi także przy obróbce materiałów twardych i kruchych.

W naszym nowym rozdziale 14 od strony 289 znajduje się nowa seria środków smarujących i chłodzących dostosowanych do naszego asortymentu.



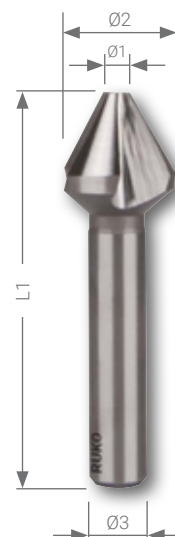


Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt C 60°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,3	1,6	45,0	5,0	102 201	1	
8,0	2,0	50,0	6,0	102 202	1	
10,0	2,5	50,0	6,0	102 203	1	
12,5	3,2	56,0	8,0	102 204	1	
16,0	4,0	63,0	10,0	102 205	1	
20,0	5,0	67,0	10,0	102 206	1	
25,0	6,3	71,0	10,0	102 207	1	

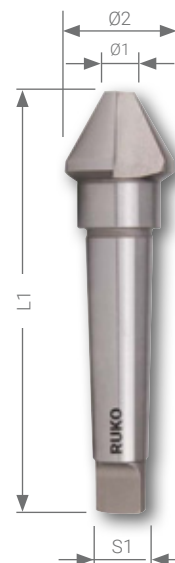


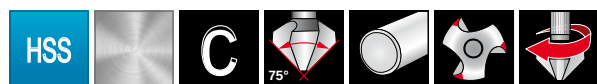
Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt D 60°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS		
16,0	4,0	90,0	MK 1	102 208	1	
20,0	5,0	106,0	MK 2	102 209	1	
25,0	6,3	112,0	MK 2	102 210	1	
31,5	10,0	118,0	MK 2	102 211	1	
40,0	12,5	150,0	MK 3	102 212	1	
50,0	16,0	160,0	MK 3	102 213	1	
63,0	20,0	190,0	MK 4	102 214	1	
80,0	25,0	200,0	MK 4	102 215	1	



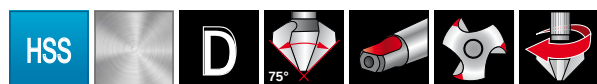


Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 75°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,3	1,6	45,0	5,0	102 221		1
8,3	2,0	50,0	6,0	102 222		1
10,4	2,5	50,0	6,0	102 223		1
12,4	3,2	56,0	8,0	102 224		1
16,5	4,0	63,0	10,0	102 225		1
20,5	5,0	67,0	10,0	102 226		1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 227		1

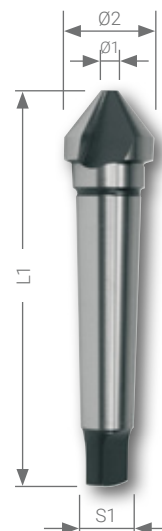


Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 75°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS		
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 228		1
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 229		1
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 230		1
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 231		1
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 232		1





Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 120°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,3	1,5	45,0	5,0	102 241	1	
8,3	2,0	50,0	6,0	102 242	1	
10,4	2,5	50,0	6,0	102 243	1	
12,4	3,0	56,0	8,0	102 244	1	
16,5	3,5	63,0	10,0	102 245	1	
20,5	4,0	67,0	10,0	102 246	1	
25,0	5,0	71,0	10,0	102 247	1	



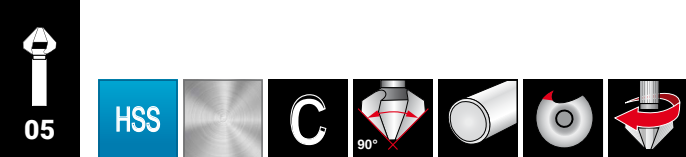
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 120°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS		
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 248	1	
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 249	1	
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 250	1	
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 251	1	
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 252	1	





Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 90°

Możliwe tylko pogłębianie i usuwanie zadziorów.
Pogłębiacz z ostrzem nie zaleca się do pełnego pogłębiania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,0	45,0	5,0	102 521		1
8,0	50,0	6,0	102 522		1
10,0	50,0	6,0	102 523		1
12,0	56,0	8,0	102 524		1
16,0	60,0	10,0	102 525		1
20,0	63,0	10,0	102 526		1
25,0	67,0	10,0	102 527		1
30,0	71,0	12,0	102 528		1
40,0	89,0	15,0	102 529		1
50,0	98,0	15,0	102 530		1

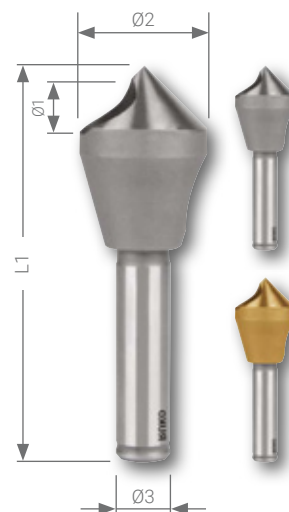




Pogłębiacz okrawający z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN

Cięcie łuszczące. Przebieg wiórów przez otwór chroni przed zablokowaniem się wiórów narzędzia. Idealne do pogłębiania bez zadziorów i korbów, usuwania zadziorów i pogłębiania w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich. Najlepsze rezultaty przy małej prędkości cięcia. Pogłębiacze z ostrzem nie zaleca się do pełnego pogłębiania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	□
Stal (N/mm ²) < 1300		□	
Stal nierdzewna		■	
Aluminium	■	■	

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			

Wielkość Nr.	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	L1 mm				
1/4	1,0 - 4,0	6,35	6,35	45,0	—	102 300 E	—	1
2/5	2,0 - 5,0	10,00	6,00	45,0	102 301	102 301 E	102 301 T	1
5/10	5,0 - 10,0	14,00	8,00	48,0	102 302	102 302 E	102 302 T	1
10/15	10,0 - 15,0	21,00	10,00	65,0	102 303	102 303 E	102 303 T	1
15/20	15,0 - 20,0	28,00	12,00	85,0	102 304	102 304 E	102 304 T	1
20/25	20,0 - 25,0	35,00	12,00	102,0	102 305	102 305 E	102 305 T	1

Zestaw pogłębiaczy okrawających z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN

Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° w kasie polistyrenowej Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Pasta do skrawania 50 g	—	102 310 E	—
Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° w kasie przemysłowej Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Pasta do skrawania 30 g	102 312	102 312 E	102 312 T



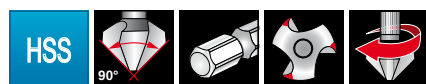
102 312

Zestaw pogłębiaczy okrawających z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN w kasie polistyrenowej

Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20	102 312 RO	102 312 ERO	102 312 TRO



102 312 TRO



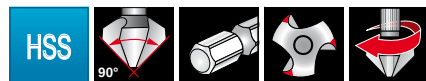
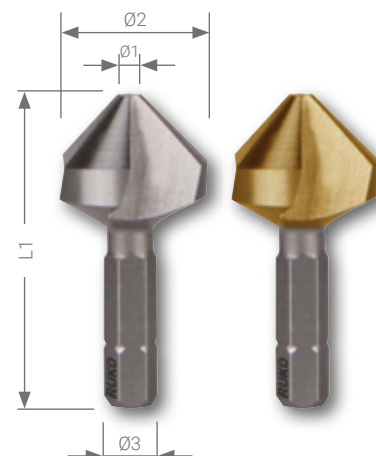
Pogłębiacze stożkowe Bit 90° krótkie HSS i HSS-TiN

Narzędzie wygodne do użycia i zmiany dzięki mocowaniu w rękojeści uniwersalnej.
Doskonałe - do ręcznego pogłębiania i usuwania zadziorów w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□
Stal (N/mm2) < 1300		
Stal nierdzewna		□
Aluminium	■	
Mosiądz	■	■
Brąz	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■
Żeliwo	□	□
Stop tytanu		

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 inch	pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	31,0	1/4"	-	M 3	W 102 313	W 102 313 T	1
8,3	2,0	31,0	1/4"	-	M 4	W 102 314	W 102 314 T	1
10,4	2,5	34,0	1/4"	-	M 5	W 102 315	W 102 315 T	1
12,4	2,8	35,0	1/4"	-	M 6	W 102 316	W 102 316 T	1
16,5	3,2	40,0	1/4"	-	M 8	W 102 317	W 102 317 T	1
20,5	3,5	41,0	1/4"	-	M 10	W 102 318	W 102 318 T	1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° krótkie HSS i HSS-TiN w kasce przemysłowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym uchwytem sześciokątnym 1/4"	W 102 319	W 102 319 T

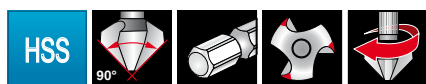


Sześciokątny uchwyt magnetyczny

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Sześciokątny uchwyt magnetyczny	270 013	1





Pogłębiacze stożkowe Bit 90° długie HSS i HSS-TiN

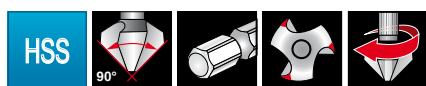
Narzędzie wygodne do użycia i zmiany dzięki mocowaniu w rękojeści uniwersalnej.
Doskonałe - do ręcznego pogłębiania i usuwania zadziorów w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□
Stal (N/mm ²) < 1300		□
Stal nierdzewna		□
Aluminium	■	
Mosiądz	■	■
Brąz	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■
Żeliwo	□	□
Stop tytanu		



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 inch	pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	38,0	1/4"	-	M 3	102 313	102 313 T	1
8,3	2,0	38,0	1/4"	-	M 4	102 314	102 314 T	1
10,4	2,5	41,0	1/4"	-	M 5	102 315	102 315 T	1
12,4	2,8	42,0	1/4"	-	M 6	102 316	102 316 T	1
16,5	3,2	47,0	1/4"	-	M 8	102 317	102 317 T	1
20,5	3,5	48,0	1/4"	-	M 10	102 318	102 318 T	1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° długie HSS i HSS-TiN w kasce przemysłowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym chwytem sześciokątnym 1/4"	102 319	102 319 T



102 319

Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° długie HSS i HSS-TiN w kasce polistyrenowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym chwytem sześciokątnym 1/4" + 1 Pasta do skrawania 30 g	102 319 RO	102 319 TRO



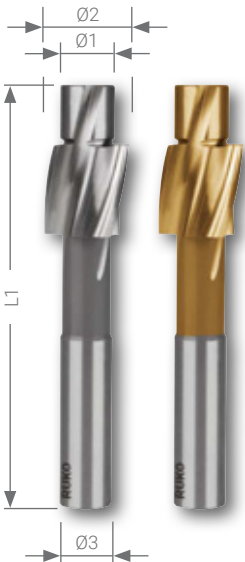
102 319 TRO

Pogłębiacz płaski DIN 373 HSS i HSS-TiN z pilotem

Do pogłębiania otworów pod śruby z łbem walcowym lub sześciokątnym. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów w stali, odlewach żeliwnych, metalach kolorowych i w stopach lekkich. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

					
Stal (N/mm2) < 900			Mosiądz		
Stal (N/mm2) < 1100			Brąz		
Stal (N/mm2) < 1300			Tworzywa sztuczne		
Stal nierdzewna			Żeliwo		
Aluminium			Stop tytanu		



Do otworów przelotowych - dokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	3,2	5,0	71,0	102 401	102 401 T	1
M 4	8,0	4,3	5,0	71,0	102 402	102 402 T	1
M 5	10,0	5,3	8,0	80,0	102 403	102 403 T	1
M 6	11,0	6,4	8,0	80,0	102 404	102 404 T	1
M 8	15,0	8,4	12,5	100,0	102 405	102 405 T	1
M 10	18,0	10,5	12,5	100,0	102 406	102 406 T	1
M 12	20,0	13,0	12,5	100,0	102 407	102 407 T	1

Do otworów przelotowych - średniodokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	3,4	5,0	71,0	102 408	102 408 T	1
M 4	8,0	4,5	5,0	71,0	102 409	102 409 T	1
M 5	10,0	5,5	8,0	80,0	102 410	102 410 T	1
M 6	11,0	6,6	8,0	80,0	102 411	102 411 T	1
M 8	15,0	9,0	12,5	100,0	102 412	102 412 T	1
M 10	18,0	11,0	12,5	100,0	102 413	102 413 T	1
M 12	20,0	13,5	12,5	100,0	102 414	102 414 T	1

Do otworów pod gwint

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	2,5	5,0	71,0	102 415	102 415 T	1
M 4	8,0	3,3	5,0	71,0	102 416	102 416 T	1
M 5	10,0	4,2	8,0	80,0	102 417	102 417 T	1
M 6	11,0	5,0	8,0	80,0	102 418	102 418 T	1
M 8	15,0	6,8	12,5	100,0	102 419	102 419 T	1
M 10	18,0	8,5	12,5	100,0	102 420	102 420 T	1
M 12	20,0	10,2	12,5	100,0	102 421	102 421 T	1

Zestaw pogłębiaczy płaskich DIN 373 HSS i HSS-TiN z chwytem walcowym i pilotem stałym w kasce przemysłowej

	HSS	HSS TiN
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - precyzyjne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 450	102 450 T
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - średniokładne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 451	102 451 T
Pogłębiacze płaskie do otworów pod gwint do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 452	102 452 T



Zestaw pogłębiaczy płaskich DIN 373 HSS i HSS-TiN z chwytem walcowym i pilotem stałym w kasce polistyrenowej

	HSS	HSS TiN
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - precyzyjne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 450 RO	102 450 TRO
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - średniokładne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 451 RO	102 451 TRO
Pogłębiacze płaskie do otworów pod gwint do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 452 RO	102 452 TRO

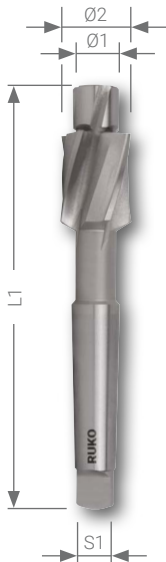


Pogłębiacz płaski HSS z pilotem

Do pogłębiania otworów pod śruby z łbem walcowym lub sześciokątnym. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów w stali, odlewach żeliwnych, metalach kolorowych i w stopach lekkich. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Do otworów przelotowych - dokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	10,5	MK 2	150,0	102 422		1
M 12	20,0	13,0	MK 2	150,0	102 423		1
M 14	24,0	15,0	MK 2	160,0	102 424		1
M 16	26,0	17,0	MK 3	190,0	102 425		1
M 18	30,0	19,0	MK 3	190,0	102 426		1
M 20	33,0	21,0	MK 3	190,0	102 427		1
M 22	36,0	23,0	MK 3	205,0	102 428		1

Do otworów przelotowych - średniodokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	11,0	MK 2	150,0	102 429		1
M 12	20,0	13,5	MK 2	150,0	102 430		1
M 14	24,0	15,5	MK 2	160,0	102 431		1
M 16	26,0	17,5	MK 3	190,0	102 432		1
M 18	30,0	20,0	MK 3	190,0	102 433		1
M 20	33,0	22,0	MK 3	190,0	102 434		1
M 22	36,0	24,0	MK 3	205,0	102 435		1

Do otworów pod gwint

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	8,5	MK 2	150,0	102 436		1
M 12	20,0	10,2	MK 2	150,0	102 437		1
M 14	24,0	12,0	MK 2	160,0	102 438		1
M 16	26,0	14,0	MK 3	190,0	102 439		1
M 18	30,0	15,5	MK 3	190,0	102 440		1
M 20	33,0	17,5	MK 3	190,0	102 441		1
M 22	36,0	19,5	MK 3	205,0	102 442		1





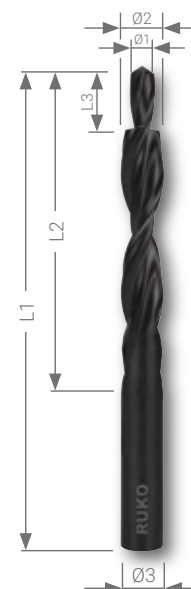
Pogłębiacz-wiertło stopniowe długie typ N HSS

Wiercenie i pogłębianie przeprowadzane są w jednej operacji.

Wskazówka: prędkość skrawania należy przyjąć według większej średnicy natomiast posuw według średnicy mniejszej.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



90° do otworów przelotowych - dokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 90°

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	  
M 3	3,2	6,0	9,0	57,0	93,0	102 601 1
M 4	4,3	8,0	11,0	75,0	117,0	102 602 1
M 5	5,3	10,0	13,0	87,0	133,0	102 603 1
M 6	6,4	11,5	15,0	94,0	142,0	102 604 1
M 8	8,4	15,0	19,0	114,0	169,0	102 605 1
M 10	10,5	19,0	23,0	135,0	198,0	102 606 1



180° do otworów przelotowych - średniodokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 180°

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	 	
M 3	3,4	6,0	9,0	57,0	93,0	102 607	1
M 4	4,5	8,0	11,0	75,0	117,0	102 608	1
M 5	5,5	10,0	13,0	87,0	133,0	102 609	1
M 6	6,6	11,0	15,0	94,0	142,0	102 610	1
M 8	9,0	15,0	19,0	114,0	169,0	102 611	1
M 10	11,0	18,0	23,0	130,0	191,0	102 612	1



90° do otworów pod gwint

Narzędzie służy do wykonywania otworów pod gwint z jednoczesnym fazowaniem pod łby wkrętów pod kątem 90°.

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	 	
M 3	2,5	3,4	8,8	39,0	70,0	102 613	1
M 4	3,3	4,5	11,4	47,0	80,0	102 614	1
M 5	4,2	5,5	13,6	57,0	93,0	102 615	1
M 6	5,0	6,6	16,5	63,0	101,0	102 616	1
M 8	6,8	9,0	21,0	81,0	125,0	102 617	1
M 10	8,5	11,0	25,5	94,0	142,0	102 618	1
M 12	10,2	13,5	30,0	108,0	160,0	102 619	1

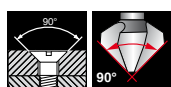
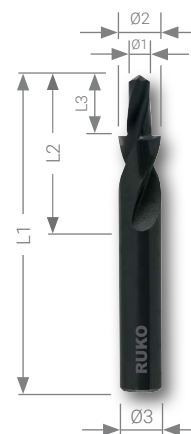


Wiertło stopniowe krótkie typ N HSS

Krótkie i wytrzymałe na skręcanie narzędzie nadające się szczególnie do stosowania w obrabiarkach CNC i CN. Wiercenie i pogłębianie przeprowadzane są w jednej operacji. Wskazówka: prędkość skrawania należy przyjąć według większej średnicy natomiast posuw według średnicy mniejszej.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



90° do otworów przelotowych - dokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 90°

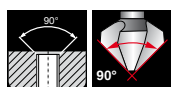
do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,2	6,0	9,0	28,0	66,0	102 620		1
M 4	4,3	8,0	11,0	37,0	79,0	102 621		1
M 5	5,3	10,0	13,0	43,0	89,0	102 622		1
M 6	6,4	11,5	15,0	47,0	95,0	102 623		1
M 8	8,4	15,0	19,0	56,0	111,0	102 624		1
M 10	10,5	19,0	23,0	64,0	127,0	102 625		1



180° do otworów przelotowych - średniokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 180°

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,4	6,0	9,0	28,0	66,0	102 626		1
M 4	4,5	8,0	11,0	37,0	79,0	102 627		1
M 5	5,5	10,0	13,0	43,0	89,0	102 628		1
M 6	6,6	11,0	15,0	47,0	95,0	102 629		1
M 8	9,0	15,0	19,0	56,0	111,0	102 630		1
M 10	11,0	18,0	23,0	62,0	123,0	102 631		1



90° do otworów pod gwint

Narzędzie służy do wykonywania otworów pod gwint z jednoczesnym fazowaniem pod łby wkrętów pod kątem 90°.

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	2,5	3,4	8,8	20,0	52,0	102 632		1
M 4	3,3	4,5	11,4	24,0	58,0	102 633		1
M 5	4,2	5,5	13,6	28,0	66,0	102 634		1
M 6	5,0	6,6	16,5	31,0	70,0	102 635		1
M 8	6,8	9,0	21,0	40,0	84,0	102 636		1
M 10	8,5	11,0	25,5	47,0	95,0	102 637		1
M 12	10,2	13,5	30,0	54,0	107,0	102 638		1

Pogłębiacze stożkowe - tabela prędkości obrotowych

Materiał:	niestop. stal budowl.	niestop. stal budowl.	stal stopowa	Żeliwo	Żeliwo	Stop CuZn	Stop CuZn	Stop Al	Termo- plasty	Duro- plasty
	do 700 N/mm ²	ponad 700 N/mm ²	do 1000 N/mm ²	do 250 N/mm ²	ponad 250 N/mm ²	kruchy	ciągliwy	do 11% Si		
Vc = m/min	20	15	10	10	8	40	20	20	15	10
Grubość blachy w	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Spray wiertniczy	Woda	Sprężone powietrze
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
4,3	1481	1111	741	741	593	2963	1481	1481	1111	741
5,0	1274	955	637	637	510	2548	1274	1274	955	637
5,3	1202	901	601	601	481	2404	1202	1202	901	601
5,8	1098	824	549	549	439	2196	1098	1098	824	549
6,0	1062	796	531	531	425	2123	1062	1062	796	531
6,3	1011	758	506	506	404	2022	1011	1011	758	506
7,0	910	682	455	455	364	1820	910	910	682	455
7,3	873	654	436	436	349	1745	873	873	654	436
8,0	796	597	398	398	318	1592	796	796	597	398
8,3	767	576	384	384	307	1535	767	767	576	384
9,4	678	508	339	339	271	1355	678	678	508	339
10,0	637	478	318	318	255	1274	637	637	478	318
10,4	612	459	306	306	245	1225	612	612	459	306
11,5	554	415	277	277	222	1108	554	554	415	277
12,0	531	398	265	265	212	1062	531	531	398	265
12,4	514	385	257	257	205	1027	514	514	385	257
12,5	510	382	255	255	204	1019	510	510	382	255
13,4	475	356	238	238	190	951	475	475	356	238
15,0	425	318	212	212	170	849	425	425	318	212
16,0	398	299	199	199	159	796	398	398	299	199
16,5	386	290	193	193	154	772	386	386	290	193
19,0	335	251	168	168	134	670	335	335	251	168
20,0	318	239	159	159	127	637	318	318	239	159
20,5	311	233	155	155	124	621	311	311	233	155
23,0	277	208	138	138	111	554	277	277	208	138
25,0	255	191	127	127	102	510	255	255	191	127
26,0	245	184	122	122	98	490	245	245	184	122
28,0	227	171	114	114	91	455	227	227	171	114
30,0	212	159	106	106	85	425	212	212	159	106
31,0	205	154	103	103	82	411	205	205	154	103
31,5	202	152	101	101	81	404	202	202	152	101
34,0	187	141	94	94	75	375	187	187	141	94
37,0	172	129	86	86	69	344	172	172	129	86
40,0	159	119	80	80	64	318	159	159	119	80
50,0	127	96	64	64	51	255	127	127	96	64
63,0	101	76	51	51	40	202	101	101	76	51
80,0	80	60	40	40	32	159	80	80	60	40

Pogłębienia DIN 74 dla wkrętów z łbem stożkowym płaskim wg DIN

wg DIN 74	
Forma AF	Forma BF
DIN 963 / DIN 964 DIN 965 / DIN 966 DIN 7513 F. u. G. DIN 7516 D. u. E.	DIN 7991 (ISO 10642)



Orientacyjne prędkości obrotowe dla pogłębiaczy z węgla spiekanego

Materiał:	niestop. stal budowl. do 700 N/mm ²		niestop. stal budowl. ponad 700 N/mm ²		stal stopowa do 1200 N/mm ²		Żeliwo do 250 N/mm ²		Żeliwo ponad 250 N/mm ²		Stop CuZn kruchy		Stop CuZn ciągliwy		Stop Al do 11% Si		Termoplasty		Duroplasty	
Vc = m/min	15		12		8		12		10		25		15		20		20		10	
Ø mm	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f
6,3	758	0,10	606	0,10	404	0,10	606	0,15	505	0,15	1263	0,13	758	0,13	1011	0,13	1011	0,13	505	0,13
8,3	575	0,15	460	0,15	307	0,15	460	0,20	384	0,20	959	0,16	575	0,16	767	0,16	767	0,18	384	0,18
10,4	459	0,15	367	0,15	245	0,15	367	0,20	306	0,20	765	0,16	459	0,16	612	0,16	612	0,20	306	0,20
12,4	385	0,20	308	0,20	205	0,20	308	0,25	257	0,25	642	0,20	385	0,20	513	0,20	513	0,20	257	0,20
16,5	289	0,20	231	0,20	154	0,20	231	0,25	193	0,25	482	0,22	289	0,22	386	0,22	386	0,25	193	0,25
20,5	233	0,25	186	0,25	124	0,25	186	0,30	155	0,30	388	0,25	233	0,25	311	0,25	311	0,25	155	0,25
25,0	191	0,30	153	0,30	102	0,30	153	0,30	127	0,30	318	0,25	191	0,25	255	0,25	255	0,30	127	0,30
31,0	154	0,35	123	0,35	82	0,35	123	0,35	103	0,35	257	0,30	154	0,30	205	0,30	205	0,35	103	0,35

f w mm/obr = posuw na każdy obrót

Pogłębienia wg DIN 74 arkusz 2

Pogłębienia kształtu H

do wkrętów cylindrycznych wg DIN 84 i DIN 7984

do gwintów wkrętów samogwintujących wg DIN 7513, kształt B

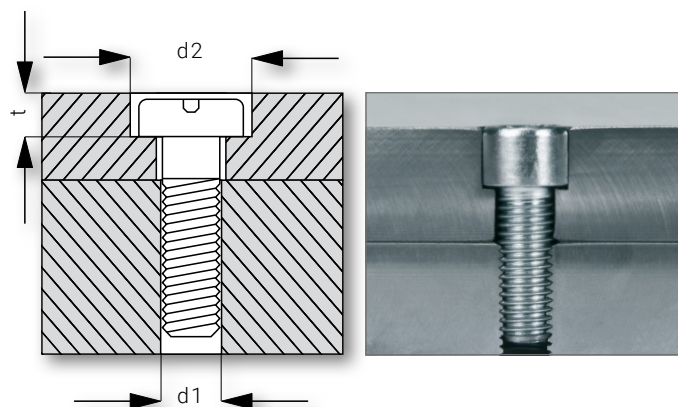
do wkrętów wyciskających gwint bezwiotrowo DIN 7500, kształt B

Pogłębienia kształtu J

do śrub z łbem walcowym wg DIN 6912

Pogłębienia kształtu K

do śrub z łbem walcowym wg DIN 912



Do gwintón	d1 precyzyj H 12 mm	d1 średnia H 13 mm	d1 otwór pod gwint mm	d2 H 13 mm	t forma H mm	t forma J mm	t forma K mm	tolerancja dla t mm
M 3	3,2	3,4	2,5	6,0	2,4	—	3,4	0 + 0,1
M 4	4,3	4,5	3,3	8,0	3,2	3,4	4,6	0 + 0,4
M 5	5,3	5,5	4,2	10,0	4,0	4,2	5,7	0 + 0,4
M 6	6,4	6,6	5,0	11,0	4,7	4,8	6,8	0 + 0,4
M 8	8,4	9,0	6,8	15,0	6,0	6,0	6,0	0 + 0,4
M 10	10,5	11,0	8,5	18,0	7,0	7,5	11,0	0 + 0,4
M 12	13,0	13,5	10,2	20,0	8,0	8,5	13,0	0 + 0,4
M 14	15,0	15,5	12,0	24,0	9,0	9,5	15,0	0 + 0,4
M 16	17,0	17,5	14,0	26,0	10,5	11,5	17,5	0 + 0,4
M 18	19,0	20,0	15,5	30,0	11,5	12,5	19,5	0 + 0,4
M 20	21,0	22,0	17,5	33,0	12,5	13,5	21,5	0 + 0,4
M 22	23,0	24,0	19,5	36,0	13,5	14,5	23,5	0 + 0,4

kształt A do:

- śrub z łbem stożkowym płaskim wg DIN 963 i DIN 965
- śrub z łbem soczewkowym stożkowym wg DIN 964 i DIN 966
- śrub samogwintujących: kształtki F i G wg DIN 7513 / D i E wg DIN 7516
- śrub wygniatających gwint wewnętrzny: kształtki K, L i M wg DIN 7500
- wkrętów z łbem stożkowym płaskim do drewna wg DIN 95 i DIN 7997
- wkrętów z łbem soczewkowym do drewna wg DIN 95 i DIN 7997

kształt B do:

- śrub z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 7991

