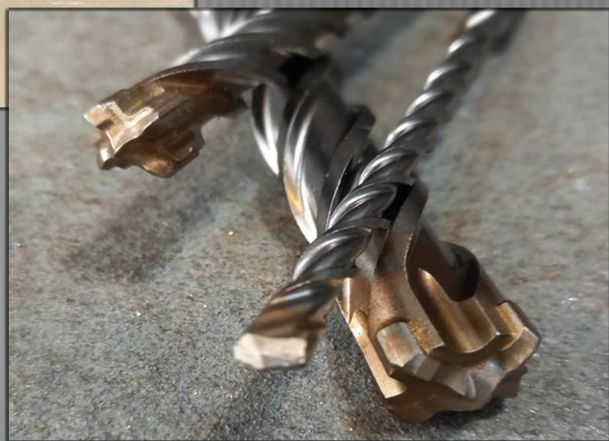


2022



MFESTA®

WIERCISZ PROFESJONALNIE

MFESTA®

WIERCISZ PROFESJONALNIE

CENY OBOWIAZUJĄ OD DNIA

02.05.2022

Podane ceny są cenami netto.

Specjalizujemy się w sprzedaży dobrze znanych na polskim rynku wiertel marki FESTA®.

W ciągu tych lat zdobyliśmy zaufanie i przychylność współpracujących z nami klientów i stabilną pozycję na rynku wiertel. Nasze wieloletnie doświadczenie w tej branży oraz sprawdzone kontakty handlowe pozwalają nam zaoferować Państwu produkty charakteryzujące się wysoką jakością i przystępną ceną.



Szeroki wybór asortymentu naszych produktów pozwala na znalezienie optymalnego rozwiązania dla Państwa potrzeb. Dobrze dopasowane produkty oraz wyjątkowa fachowość obsługi pomagają nam skutecznie poszerzać sieć sprawdzonych odbiorców, którzy wiążą się z nami na długie lata.



Nadrzędnym celem naszej firmy jest uzyskanie pełnego zadowolenia i zaufania wszystkich naszych partnerów handlowych, staranność w działaniu, a także dotrzymanie terminów zobowiązań – zapewniamy obsługę na najwyższym poziomie.

Naszym atutem jest stała dostępność pełnego asortymentu, profesjonalna obsługa przez wykwalifikowany personel oraz szybka i terminowa realizacja zamówień. Zapewniamy utrzymanie najwyższych parametrów technicznych naszych produktów, poprzez szczegółową kontrolę jakości wiertel i ciągłe doskonalenie wewnętrznego systemu zarządzania jakością.

Liczymy, że nasza oferta spełni Państwa oczekiwania, pozwoli na nawiązanie owocnej i długoterminowej współpracy. Zachęcamy do kontaktu z naszą firmą, której pracownicy chętnie pomogą Państwu odpowiednio dobrać produkty do potrzeb oraz rozwiązać sygnalizowane problemy.

Oferta

W naszej ofercie znajdują Państwo:

- wiertła do metalu - zarówno do zwykłej stali jak i stali kwasoodpornej dostępne w różnych długościach od bardzo krótkich do extra długich (DIN 338, DIN 340, DIN 345, DIN 1869, DIN 1897). Dodatkowo w naszej ofercie można znaleźć również wiertła przedłużone maszynowe NWK y oraz wiertła dwustronne, wiertła z chwytem sześciokątnym oraz wiertła NWK k (extrakrótkie)
- wiertła do betonu (także do betonu zbrojonego z widi ą krzyżową , dostępne z chwytem cylindrycznym, SDS 4PLUS, SDS-max) oraz dłuta do betonu z chwytem SDS plus i SDS MAX
- wiertła do drewna (spiralne, świdry, łopatkowe, szalunkowe) oraz wiertła do twardego drewna egzotycznego i tarasowego (HSS)
- wiertła do szkła, ceramiki, kafli, gresu

Dodatkowo w naszej ofercie można znaleźć również:

- wiertła stopniowe HSS i HSSCo (do stali nierdzewnej),
- wiertła do spawów,
- gwintowniki ręczne i maszynowe HSSG i HSSCo oraz pokrętła do gwintowników,
- narzynki i oprawki do narzynek,
- nawiertaki,
- pilniki obrotowe HM –wersja przemysłowa,
- tarcze/piły do metalu, betonu, drewna i plastiku,
- inne produkty do drewna takie jak frezy puszkowe, frezy kształtowe, otwornice bimetalowe, brzeszczoty itp.
- bity PH, PZ i Torx.

Chęć zapewnienia Państwu odpowiedniego wyboru produktów FESTA® powoduje stałe poszerzanie naszej oferty. Zachęcamy do zapoznania się z naszą ofertą - jesteśmy chętni do przesłania wzorów i udzielenia wszelkiej niezbędnej informacji technicznej na temat naszych produktów.

Od wielu lat zaopatrujemy w profesjonalne produkty hurtownie narzędzi, markety budowlane i wiele firm handlowych, co pozwoliło nam zdobyć duże doświadczenie w rozpoznawaniu i sprostaniu potrzebom klientów. Jako doradcy techniczni podróżujemy po całym kraju organizując profesjonalne szkolenia i pokazy naszych produktów dla naszych partnerów oraz ich klientów.

Wszystkie produkty poddajemy szczegółowej kontroli jakości, aby w pełni spełniały oczekiwania naszych klientów. Zadowolenie z jakości naszych produktów FESTA® traktujemy jako najlepszy sposób utrzymania dobrego imienia naszej marki na polskim rynku. Jest to nasz cel nadrzędny, dlatego wszelkie uwagi traktujemy bardzo poważnie i zachęcamy Państwa do dzielenia się opini ą o produktach FESTA ®.

FESTA®

drillcraft®
Werkzeuge



FESTA®

Opis ikon



NORMA



KĄT WIERZCHOŁKOWY



MATERIAŁ



KIERUNEK SKRAWANIA



TOLERANCJA OTWORU



GŁĘBOKOŚĆ SKRAWANIA

Linie produktowe
























FESTA Standard - oznaczona kolorem żółtym

Charakteryzuje się dobrą jakością i wytrzymałością produktów przeznaczonych szczególnie dla firm zajmujących się obsługą klientów indywidualnych.












FESTA Professional - oznaczona kolorem czerwonym

Charakteryzuje się bardzo wysoką jakością i podwyższoną wytrzymałością produktów przeznaczonych zarówno dla bardzo wymagających klientów indywidualnych jak i dla przemysłu.

	Rodzaj	Seria	Norma	Materiał	Strona
WIERTŁA DO METALU HSS					
	NWKa	Professional	DIN 338	HSS	1-2
	NWKa zatoczone	Professional	DIN 338	HSS	3
	NWKa	Standard	DIN 338	HSS	4-5
	NWKa zatoczone	Standard	DIN 338	HSS	6
	NWKa lewoskrętne	Standard	DIN 338	HSS-G	7
	NWKa szlifowane	Professional	DIN 338	HSS-G	8-9
	NWKa zatoczone szlifowane	Professional	DIN 338	HSS-G	10
	szlifowane BULLET	Professional	DIN 338	HSS-G	11
	NWKa tytanowe	Standard	DIN 338	HSSTiN	12
	Komplety NWKa	Professional	DIN 338	HSS HSS-G	13
	Komplety NWKa	Standard	DIN 338	HSS	14
	NWKb	Standard	DIN 340	HSS	15-16
	NWKb szlifowane	Professional	DIN 340	HSS-G	17
	NWKp	Standard	DIN 1869	HSS	18
	NWKp szlifowane	Professional	DIN 1869	HSS-G	19
	NWKc	Professional	DIN 345	HSS	20-21
	NWKc	Standard	DIN 345	HSS	22
	NWKy	Professional	DIN 341	HSS	23
	Tuleje redukcyjne do wiertel NWKc	Professional	DIN 2185 DIN 2187	-	24
	NWWr	Professional	-	HSS-G	25
	NWkk	Standard	DIN 1897	HSS-G	26
	Wiertła z chwytem sześciokątnym	Standard	DIN 338	HSS-G	27
	Nawiertaki	Professional	DIN 333	HSS	28
WIERTŁA STOPNIOWE					
	Wiertła stopniowe	Professional	-	HSS HSSCo	29
	Wiertła stopniowe	Standard	-	HSS HSSCo	30
	Komplety wiertel stopniowych	Standard	-	HSS HSSCo	31
WIERTŁA KOBALTOWE HSSCO					
	NWKa	Professional	DIN 338	HSSCo	32-33
	NWKa zatoczone	Professional	DIN 338	HSSCo	34
	Komplety NWKa	Professional	DIN 338	HSSCo	35
	NWKb	Professional	DIN 340	HSSCo	36
	NWKp	Professional	DIN 1869	HSSCo	37
	NWKc	Professional	DIN 345	HSSCo	38-39
	Wiertła do spawów	Professional	-	HSSCo	40

FREZY					
	Frezy trzpieniowe NFPa	Professional	DIN 844	HSSCo	41
	Frezy trzpieniowe NFPg	Professional	DIN 327	HSSCo	42
FREZY TREPANACYJNE					
	Frezy trepanacyjne	Professional	-	HSS	43
	Frezy trepanacyjne	Professional	-	TCT	44
	Pilot / wypychacz do frezów trepanacyjnych	Professional	-	HSS TCT	45
POGŁĘBIACZE					
	Pogłębiacze	Professional	DIN 335	HSSCo	46
PILNIKI OBROTOWE					
	Pilniki obrotowe	Professional PREMIUM	-	HM	47-48
	Pilniki obrotowe	Standard	-	HM	49-50
WIERTŁA DO BETONU					
	Wiertła do betonu z chwytem walcowym	Professional	-		51
	Wiertła do muru z chwytem walcowym	Professional	-		52
	Wiertła do betonu z chwytem SDS 4 PLUS	Professional	-		53-54
	Wiertła do betonu z chwytem SDS ZENTRO PLUS	Professional	-		55
	Wiertła do betonu z chwytem SDS-Max ZENTRO	Professional	-		56
	Dłuta do betonu z chwytem SDS-Plus	Professional	-		57
	Dłuta do betonu z chwytem SDS-Max	Professional	-		58
WIERTŁA DO SZKŁA I UNIWERSALNE					
	Wiertła do szkła	Professional	-		59
	Wiertła uniwersalne ARTU	-	-		60
ZESTAWY EKSPOZYCYJNE					
	Zestawy ekspozycyjne	-	-		61
WIERTŁA DO DREWNA					
	Wiertła spiralne	Professional	-		62
	Wiertła spiralne HSS	Professional	-	HSS	63
	Wiertła łopatkowe	Professional	-		64
	Świdry	Professional	-		65
	Wiertła szalunkowe	Professional	-	HSS	66

GWINTOWNIKI I NARZYNKI












	Gwintowniki ręczne	Professional	DIN 352	HSS-G	67
	Komplety gwintowników ręcznych	Professional	DIN 352	HSS-G	68
	Gwintowniki ręczne	Professional	DIN 2181/2	HSS-G	69
	Gwintowniki maszynowe	Professional	DIN 371/376	HSS-G	70
	Komplety gwintowników maszynowych TYP B	Professional	DIN 371	HSS-G	71
	Komplety gwintowników maszynowych TYP R35	Professional	DIN 376	HSS-G	72
	Gwintowniki maszynowe	Professional	DIN 371/376	HSSCo	73
	Uchwyty do gwintowników	Professional	DIN 1814		74
	Przedłużki do gwintowników	Professional	DIN 377		75
	Narzynki	Professional	DIN EN 22568	HSS-G	76
	Oprawki do narzynek	Professional	DIN 225		77

DRILLCRAFT

	Otwornice Bi-Metalowe	Drillcraft	-	HSSCo	78
	Multitool	Drillcraft	-		79-80
	Frezy puszkowe	Drillcraft			81
	Frezy HM do drewna	Drillcraft		HM	82-85
	Brzeszczoły	Drillcraft			86
	Korony do betonu	Drillcraft			87

TARCZE, PIŁY, KORONKI

	Tarcze diamentowe FALON TECH				88
	Tarcze diamentowe STEERN	PERFECT max			89
	Tarcze diamentowe STEERN	PERFECT max CERAMIC			90
	Tarcze diamentowe garnkowe STEERN	PERFECT max			91

	Otwornice diamentowe	Perfect Premium		92
	Frez palcowy STEERN	Perfect Premium		92
	Koronki diamentowe STEERN	Perfect		93
	Tarcze do metalu STEERN	Perfect Special		94
	Tarcze z włókniny STEERN	Perfect		95
	Piły do drewna STEERN	Perfect		96
	Piły do drewna i plastiku STEERN	Perfect		97
BITY				
	Master bit WEKADOR	Professional	DIN 3126	98
	Bit Torsio TiN WEKADOR	Professional	DIN 3126	99
	Uchwyty magnetyczne do bitów	Professional	DIN 3126	99
UCHYTY WIERTARSKIE				
	Uchwyty wiertarskie	Professional		100
DZIAŁ TECHNICZNY				



**WIERTŁA
DO METALU HSS**

HSS

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Professional

Profesjonalne wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
011049	0,3	19	3	2,21
011056	0,4	20	5	2,21
011063	0,5	22	6	1,42
011070	0,6	24	7	1,42
011087	0,7	28	9	1,42
011094	0,8	30	10	1,42
011100	0,9	32	11	1,42
011117	1,0	34	12	0,91
011124	1,1	36	14	0,87
011131	1,2	38	16	0,87
011148	1,3	38	16	0,87
011155	1,4	40	18	0,87
011193	1,5	40	18	0,87
011179	1,6	43	20	0,87
011186	1,7	43	20	0,87
011162	1,8	46	22	0,87
011209	1,9	46	22	0,87
011216	2,0	49	24	0,87
011223	2,1	49	24	0,88
011230	2,2	53	27	0,88
011247	2,3	53	27	0,88
011254	2,4	57	30	0,91
011261	2,5	57	30	0,91
011278	2,6	57	30	1,02
011285	2,7	61	33	1,02
011292	2,8	61	33	1,02
011308	2,9	61	33	0,99
011315	3,0	65	36	0,91
011322	3,1	65	36	0,99
011339	3,2	65	36	0,99
011346	3,3	65	36	0,99
011353	3,4	70	39	1,10
011360	3,5	70	39	1,10
011377	3,6	70	39	1,16
011384	3,7	75	43	1,16
011391	3,8	75	43	1,24
011407	3,9	75	43	1,24
011414	4,0	75	43	1,24

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
011421	4,1	75	43	1,24
011438	4,2	75	43	1,24
011445	4,3	80	47	1,42
011452	4,4	80	47	1,42
011469	4,5	80	47	1,42
011476	4,6	86	52	1,59
011483	4,7	86	52	1,59
011490	4,8	86	52	1,67
011506	4,9	86	52	1,71
011513	5,0	86	52	1,65
011520	5,1	86	52	1,90
011537	5,2	86	52	1,95
011544	5,3	86	52	1,95
011551	5,4	93	57	2,07
011568	5,5	93	57	2,07
011575	5,6	93	57	2,33
011582	5,7	93	57	2,33
011599	5,8	93	57	2,33
011605	5,9	101	63	2,33
011612	6,0	101	63	2,33
011629	6,1	101	63	2,78
011636	6,2	101	63	2,78
011643	6,3	101	63	2,78
011650	6,4	101	63	2,84
011667	6,5	101	63	2,84
011674	6,6	109	69	3,34
011681	6,7	109	69	3,34
011698	6,8	109	69	3,34
011704	6,9	109	69	3,34
011711	7,0	117	75	3,34
011728	7,1	117	75	3,77
011735	7,2	117	75	3,77
011742	7,3	117	75	3,77
011759	7,4	117	75	3,77
011766	7,5	117	75	4,04
011773	7,6	117	75	4,49
011780	7,7	117	75	4,49
011797	7,8	117	75	4,49

HSS

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Professional

Profesjonalne wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.

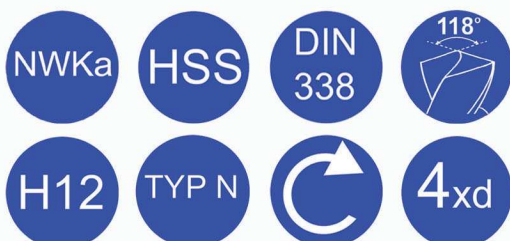


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.		
011803	7,9	117	75	4,49		
011810	8,0			4,49		
011827	8,1			4,94		
011834	8,2			4,94		
011841	8,3			4,94		
011858	8,4			4,94		
011865	8,5			4,94		
011872	8,6			5,86		
011889	8,7			5,86		
011896	8,8			5,86		
011902	8,9	125	81	5,86		
011919	9,0			5,86		
011926	9,1			6,45		
011933	9,2			6,45		
011940	9,3			6,45		
011957	9,4			6,45		
011964	9,5			6,61		
011971	9,6			133	87	7,30
011988	9,7					7,30
011995	9,8					7,30
012008	9,9	7,30				
012015	10,0	7,41				
012022	10,1	8,02				
012039	10,2	8,02				
012046	10,3	8,02				
012053	10,4	8,02				
012060	10,5	8,02				
012077	10,6	142	94	9,21		
012084	10,7			9,21		
012091	10,8			9,21		
012107	10,9			9,21		
012114	11,0			9,43		
012121	11,1			9,92		
012138	11,2			9,92		
012145	11,3			9,92		
012152	11,4			9,92		
012169	11,5			9,92		
012176	11,6	12,31				

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.				
012183	11,7	142	94	12,31				
012190	11,8			12,31				
012206	11,9			12,31				
012213	12,0			12,31				
012220	12,1			12,80				
012237	12,2			12,80				
012244	12,3			12,80				
012251	12,4			12,80				
012268	12,5			151	101	12,80		
012275	12,6					13,85		
012282	12,7	13,85						
012299	12,8	13,85						
012305	12,9	13,85						
012312	13,0	13,85						
012329	13,1	16,78						
012336	13,2	16,78						
012343	13,3	16,78						
012350	13,4	16,78						
012367	13,5	16,78						
012374	13,6	160	108	17,45				
012381	13,7			17,45				
012398	13,8			17,45				
012404	13,9			17,45				
012411	14,0			17,45				
012428	14,2			169	114	20,38		
012435	14,5					20,38		
012442	15,0					21,19		
012459	15,5					23,73		
012466	16,0					178	120	25,68
012473	16,5	27,83						
012480	17,0	29,22						
012497	17,5	191	130					32,02
012503	18,0							33,53
012510	18,5							37,14
012527	19,0			38,63				
012534	19,5			205	140			42,85
012541	20,0							42,99

HSS**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Professional**

Profesjonalne wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alunki, grafitu z przetoczeniem chwytu na 10 lub 13 mm. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.

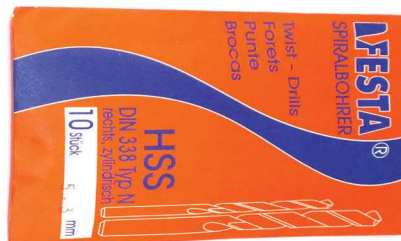


KOD PRODUKTU	d [mm]	R-10 [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
010144	11,0	0		12,93
010151	11,5	0		13,42
013275	12,0	0		15,81
013282	12,5	0		16,30
013299	13,0	0		17,35
013305	13,5	0		20,28
013312	13,5		0	20,28
013329	14,0	0		20,95
013336	14,0		0	20,95
013343	14,5	0		23,88
013350	14,5		0	23,88
013367	15,0	0		24,69
013374	15,0		0	24,69
013381	15,5	0		27,23
013398	15,5		0	27,23
013404	16,0	0		29,18
013411	16,0		0	29,18
013428	16,5	0		31,33
013435	16,5		0	31,33
013442	17,0	0		32,72
013459	17,0		0	32,72
013466	17,5		0	35,52
013473	18,0		0	37,03
013480	18,5		0	40,64
013497	19,0		0	42,13
013503	19,5		0	46,35
013510	20,0		0	46,49
013527	20,5		0	81,68
013534	21,0		0	81,71
013541	21,5		0	87,77
013558	22,0		0	88,56
013565	22,5		0	94,18
013572	23,0		0	95,28
013589	24,0		0	106,20
013596	25,0		0	114,40
013602	26,0		0	124,61

Możliwość przetoczenia innych rozmiarów na zamówienie klienta

HSS**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Standard**

Standardowe wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
028499	0,5	22	6	1,42
028505	0,6	24	7	1,42
028512	0,7	28	9	0,96
028529	0,8	30	10	0,96
028536	0,9	32	11	0,96
028543	1,0	34	12	0,65
028550	1,1	36	14	0,59
028567	1,2	38	16	0,59
028574	1,3			0,59
028581	1,4	40	18	0,59
028598	1,5			0,59
028604	1,6	43	20	0,56
028611	1,7			0,56
028628	1,8	46	22	0,56
028635	1,9			0,56
028642	2,0	49	24	0,55
028659	2,1			0,56
028666	2,2	53	27	0,56
028673	2,3			0,56
028680	2,4	57	30	0,56
028697	2,5			0,56
028703	2,6			0,65
028710	2,7			0,65
028727	2,8	61	33	0,65
028734	2,9			0,66
028741	3,0			0,66
028758	3,1	65	36	0,66
028765	3,2			0,72
028772	3,3			0,73
028789	3,4			0,75
028796	3,5	70	39	0,75
028802	3,6			0,87
028819	3,7			0,87
028826	3,8			0,87
028833	3,9	75	43	0,87
028840	4,0			0,87
028857	4,1			0,94
028864	4,2			0,94
028871	4,3	80	47	1,02

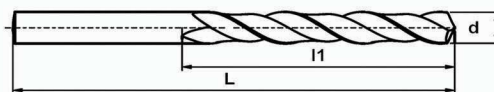
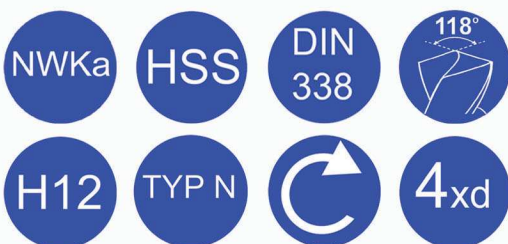
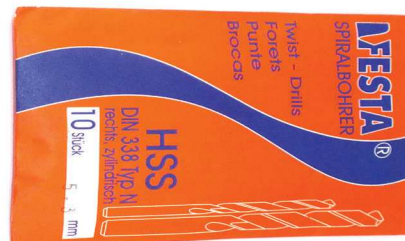
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
028888	4,4			1,02
028895	4,5	80	47	1,02
028901	4,6			1,12
028918	4,7			1,12
028925	4,8			1,12
028932	4,9			1,15
028949	5,0	86	52	1,15
028956	5,1			1,37
028963	5,2			1,37
028970	5,3			1,37
028987	5,4			1,37
028994	5,5			1,37
029007	5,6	93	57	1,61
029014	5,7			1,61
029021	5,8			1,61
029038	5,9			1,61
029045	6,0			1,57
029052	6,1			1,88
029069	6,2			1,88
029076	6,3	101	63	1,88
029083	6,4			1,88
029090	6,5			1,88
029106	6,6			2,12
029113	6,7			2,12
029120	6,8			2,12
029137	6,9			2,14
029144	7,0			2,14
029151	7,1	109	69	2,36
029168	7,2			2,36
029175	7,3			2,36
029182	7,4			2,36
029199	7,5			2,36
029205	7,6			2,82
029212	7,7			2,82
029229	7,8			2,82
029236	7,9	117	75	2,82
029243	8,0			2,82
029250	8,1			3,11
029267	8,2			3,11

HSS

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Standard

Standardowe wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
029274	8,3			3,11
029281	8,4	117	75	3,11
029298	8,5			3,11
029304	8,6			3,67
029311	8,7			3,67
029328	8,8			3,67
029335	8,9			3,67
029342	9,0	125	81	3,67
029359	9,1			3,99
029366	9,2			3,99
029373	9,3			3,99
029380	9,4			3,99
029397	9,5			3,99
029403	9,6			4,73
029410	9,7			4,73
029427	9,8			4,73
029434	9,9	133	87	4,73
029441	10,0			4,73
029458	10,2			5,32
029465	10,5			5,32
029472	11,0			5,84
029489	11,5	142	94	6,24
029496	12,0			7,09
029502	12,5	151	101	7,64
029519	13,0			8,27
029526	13,5			10,39
029533	14,0	160	108	11,14
029540	14,5			12,32
029557	15,0	169	114	12,97
029564	15,5			14,28
029571	16,0	178	120	14,84
029588	16,5			16,45
029595	17,0			16,77
029601	17,5			18,47
029618	18,0	191	130	19,57
029625	18,5			22,04
029632	19,0	198	135	22,64
029649	19,5			28,03
029656	20,0	205	140	28,03

HSS**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Standard**

Standardowe wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpak, grafitu z przetoczeniem chwytu na 10 lub 13 mm. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	R-10 [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
023619	13,0	0		11,77
028119	13,5		0	13,89
023626	14,0		0	14,64
023633	14,5		0	15,82
023640	15,0		0	16,47
023657	15,5		0	17,78
023664	16,0		0	18,34
023671	16,5		0	19,95
023688	17,0		0	20,27
023695	17,5		0	21,97
023701	18,0		0	23,07
023718	18,5		0	25,54
023725	19,0		0	26,14
023732	19,5		0	31,53
023749	20,0		0	31,53

Możliwość przetoczenia innych rozmiarów na zamówienie klienta

HSS**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Standard**

Standardowe wiertła **lewoskrętne** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.

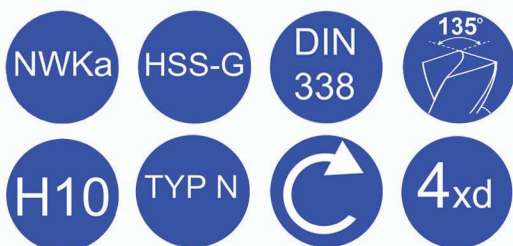


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
033817	2,0	49	24	2,32
033824	2,5	57	30	2,32
033831	3,0	61	33	2,51
033848	3,1			2,93
033855	3,2	65	36	2,93
033862	3,3			2,93
033879	3,5	70	39	2,93
033886	4,0			3,36
033893	4,1	75	43	3,99
033909	4,2			3,87
033916	4,5	80	47	3,99
033923	4,8			4,65
033930	5,0			4,65
033947	5,1	86	52	5,55
033954	5,2			5,55

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
033961	5,5			5,55
033978	6,0	93	57	6,22
033985	6,5	101	63	7,49
033992	7,0			8,77
034005	7,5	109	69	9,94
034012	8,0			11,33
034029	8,5	117	75	12,93
034036	9,0			14,98
034043	9,5	125	81	17,23
034050	10,0			18,82
034067	10,5	133	87	20,84
034074	11,0			23,15
034081	11,5	142	94	24,97
034098	12,0			26,82
034104	13,0	151	101	33,08

HSS-G**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Professional**

Profesjonalne **szlifowane** wiertła do przemysłowego użycia, do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpaki, grafitu. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
042831	1,0	34	12	1,64
042848	1,1	36	14	1,64
042855	1,2	38	16	1,64
042862	1,3	40	18	1,64
042879	1,4	42	20	1,64
042886	1,5	44	22	1,21
042893	1,6	46	24	1,42
042909	1,7	48	26	1,42
042916	1,8	50	28	1,42
042923	1,9	52	30	1,42
042930	2,0	54	32	1,37
042947	2,1	56	34	1,42
042954	2,2	58	36	1,42
042961	2,3	60	38	1,42
042978	2,4	62	40	1,42
042985	2,5	64	42	1,42
042992	2,6	66	44	1,67
043005	2,7	68	46	1,67
043012	2,8	70	48	1,67
043029	2,9	72	50	1,70
043036	3,0	74	52	1,70
043043	3,1	76	54	1,89
043050	3,2	78	56	1,89
043067	3,3	80	58	1,97
043074	3,4	82	60	1,97
043081	3,5	84	62	1,80
043098	3,6	86	64	2,00
043104	3,7	88	66	2,00
043111	3,8	90	68	2,00
043128	3,9	92	70	2,00
043135	4,0	94	72	2,04
043142	4,1	96	74	2,17
043159	4,2	98	76	2,17
043166	4,3	100	78	2,40
043173	4,4	102	80	2,48
043180	4,5	104	82	2,48
043197	4,6	106	84	2,91
043203	4,7	108	86	2,91

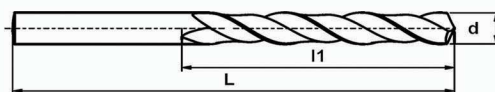
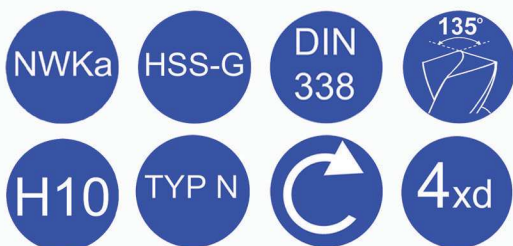
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
043210	4,8	110	88	2,79
043227	4,9	112	90	2,99
043234	5,0	114	92	2,99
043241	5,1	116	94	3,58
043258	5,2	118	96	3,58
043265	5,3	120	98	3,58
043272	5,4	122	100	3,58
043289	5,5	124	102	3,63
043296	5,6	126	104	4,32
043302	5,7	128	106	4,32
043319	5,8	130	108	4,32
043326	5,9	132	110	4,32
043333	6,0	134	112	4,10
043340	6,1	136	114	5,03
043357	6,2	138	116	5,03
043364	6,3	140	118	5,20
043371	6,4	142	120	5,20
043388	6,5	144	122	4,78
043395	6,6	146	124	5,82
043401	6,7	148	126	5,82
043418	6,8	150	128	5,63
043425	6,9	152	130	5,82
043432	7,0	154	132	5,69
043449	7,1	156	134	6,69
043456	7,2	158	136	6,69
043463	7,3	160	138	6,69
043470	7,4	162	140	6,69
043487	7,5	164	142	6,47
043494	7,6	166	144	7,52
043500	7,7	168	146	7,52
043517	7,8	170	148	7,52
043524	7,9	172	150	7,52
043531	8,0	174	152	7,30
043548	8,1	176	154	8,39
043555	8,2	178	156	8,39
043562	8,3	180	158	8,39
043579	8,4	182	160	8,39
043586	8,5	184	162	8,39

HSS-G

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Professional

Profesjonalne **szlifowane** wiertła do przemysłowego użycia, do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



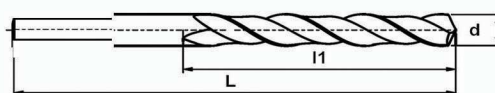
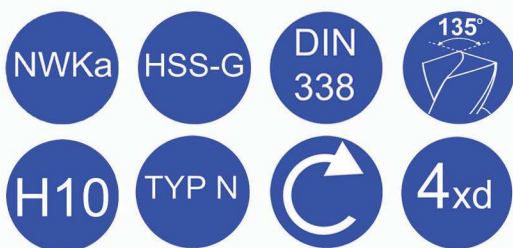
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
043593	8,6			9,65
043609	8,7			9,65
043616	8,8			9,65
043623	8,9			9,65
043630	9,0	125	81	9,65
043647	9,1			10,62
043654	9,2			10,62
043661	9,3			10,62
043678	9,4			10,62
043685	9,5			10,62
043692	9,6			12,39
043708	9,7			12,39
043715	9,8			12,39
043722	9,9	133	87	12,39
043739	10,0			12,39
043746	10,2			13,65
043753	10,5			13,65
043760	11,0			15,86
043777	11,5	142	94	17,34
043784	12,0			19,32
043791	12,5	151	101	20,83
043807	13,0			22,44
046276	13,5	160	108	25,95
046283	14,0			26,59
046290	14,5	169	114	29,84
046306	15,0			30,98
046313	15,5			32,66
046320	16,0	178	120	34,94
046337	16,5			37,53
046344	17,0			38,95
046351	17,5	191	130	41,55
046368	18,0			43,30
046375	18,5	198	135	46,22
046382	19,0			47,95
046399	19,5	205	140	52,57
046405	20,0			53,80

HSS-G

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Professional

Profesjonalne szlifowane wiertła do przemysłowego użycia, do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu z przetoczeniem chwytu na 13 mm. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
046979	13,5	○	29,45
046986	14,0	○	30,09
046993	14,5	○	33,34
047006	15,0	○	34,48
047013	15,5	○	36,16
047020	16,0	○	38,44
047037	16,5	○	41,03
047044	17,0	○	42,45
047051	17,5	○	45,05
047068	18,0	○	46,80
047075	18,5	○	49,72
047082	19,0	○	51,45
047099	19,5	○	56,07
047105	20,0	○	57,30

Możliwość przetoczenia innych rozmiarów na zamówienie klienta

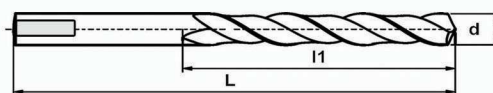
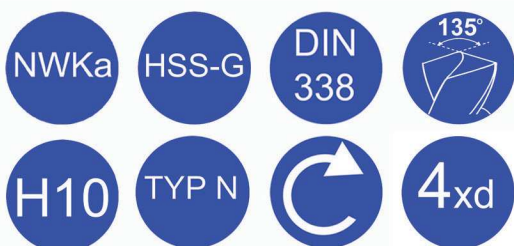
HSS-G

Wiertła do metalu BULLET NWKa DIN 338

Professional

Wiertła szlifowane profesjonalne z TIP-em o specjalnej geometrii pozwalające na kilkukrotnie szybszą pracę. Wiertła o zwiększonej odporności na złamanie nadające się do intensywnej pracy bez wcześniejszego punktowania. Podczas pracy dają otwory z krawędziami niemalże pozbawionymi zadziorów, o wysokiej precyzji rozmiaru. Odporne na działanie temperatury i zużycie. Specjalny wyprofilowany chwyt zapobiega obracaniu się wiertła w chwycie wiertarki.

Zastosowanie: do wiercenia w materiałach łatwo łupliwych, stalach węglowych, stalach stopowych oraz żeliwie o dużej wytrzymałości, stalach żaroodpornych. Przeznaczone do wiertarek sieciowych i akumulatorowych. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
717419	3,5	70	39	2,93
717426	4,0	75	43	3,88
717433	4,2	75	43	4,49
713591	4,5	80	47	4,49
718607	4,8	86	52	5,17
710007	5,0	86	52	5,17
710014	5,5	93	57	5,93
710021	6,0	93	57	7,28
710038	6,5	101	63	8,49
710045	7,0	109	69	9,81
710052	8,0	117	75	12,38
710069	9,0	125	81	15,77
710076	10,0	133	87	18,34
710083	12,0	151	101	28,03

HSSTiN**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Standard**

Standardowe **tytanowane** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, pokrywane TiN.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
054111	1,0	34	12	1,67
054128	1,5	40	18	1,74
054135	2,0	49	24	1,86
054142	2,5	57	30	2,07
054159	3,0	61	33	2,28
054166	3,1			2,70
054173	3,2	65	36	2,70
054180	3,3			2,70
054197	3,5	70	39	2,70
054203	4,0	75	43	2,99
054227	4,2			3,46
054241	4,5	80	47	3,46
054258	4,8			4,01
054265	5,0	86	52	4,01
054289	5,2			4,68
054296	5,5	93	57	5,05

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
054302	6,0	93	57	5,76
054319	6,5	101	63	6,69
054326	7,0			7,95
054333	7,5	109	69	8,93
054340	8,0			10,70
054357	8,5	117	75	11,70
054364	9,0			15,11
054371	9,5	125	81	16,63
054388	10,0			17,57
054395	10,5	133	87	18,76
054401	11,0			21,73
054418	11,5	142	94	23,64
054425	12,0			27,15
054432	12,5	151	101	29,35
054449	13,0			31,57

HSS

Wiertła do metalu NWKa DIN 338

Professional

Profesjonalne wiertła **HSS** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
063814	1,0 -10,0	19	0,5	50,45
063821	1,0 -13,0	25	0,5	105,27

HSS-G

Profesjonalne **HSS-G szlifowane** wiertła do przemysłowego użycia, do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
063838	1,0 -10,0	19	0,5	108,80
063845	1,0 -13,0	25	0,5	234,25

HSS**Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Standard**

Standardowe wiertła białe **HSS** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
063876	1,0 -10,0	19	0,5	46,86
063883	1,0 -13,0	25	0,5	101,59

HSS**Wiertła do metalu
NWKb DIN 340****Standard**

Standardowe **długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
070823	1,0	56	33	1,98
070830	1,1	60	37	1,98
070847	1,2	65	41	1,98
070854	1,3	70	45	1,98
070861	1,4	76	50	1,77
070878	1,5	80	53	1,77
070885	1,6	85	56	1,77
070892	1,7	90	59	1,77
070908	1,8	95	62	1,77
070915	1,9	100	66	1,81
070922	2,0	106	69	2,18
070939	2,1	112	73	2,23
070946	2,2	119	78	2,46
070953	2,3	126	82	2,94
070960	2,4			2,39
070977	2,5			2,46
070984	2,6			2,46
070991	2,7			2,46
071004	2,8			2,46
071011	2,9			2,94
071028	3,0			2,94
071035	3,1			2,94
071042	3,2			2,94
071059	3,3			2,94
071066	3,4			2,94
071073	3,5			2,94
071080	3,6			2,94
071097	3,7			2,94
071103	3,8			2,94
071110	3,9			2,94
071127	4,0			2,94
071134	4,1			2,94
071141	4,2			2,94
071158	4,3			2,94

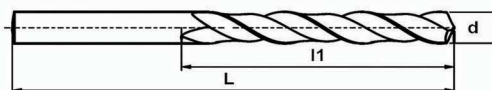
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
071165	4,4			3,12
071172	4,5	126	82	3,12
071189	4,6			3,35
071196	4,7			3,35
071202	4,8			3,53
071219	4,9			3,53
071226	5,0	132	87	3,53
071233	5,1			3,80
071240	5,2			3,80
071257	5,3			3,99
071264	5,4			3,99
071271	5,5			3,99
071288	5,6			4,48
071295	5,7	139	91	4,48
071301	5,8			4,60
071318	5,9			4,60
071325	6,0			4,60
071332	6,1			5,23
071349	6,2			5,23
071356	6,3			5,23
071363	6,4	148	97	5,23
071370	6,5			5,23
071387	6,6			6,07
071394	6,7			6,07
071400	6,8			6,27
071417	6,9			6,27
071424	7,0			6,27
071431	7,1	156	102	6,77
071448	7,2			6,77
071455	7,3			6,77
071462	7,4			6,77
071479	7,5			6,77
071486	7,6	165	109	7,75
071493	7,7			7,75

HSS

Wiertła do metalu NWKb DIN 340

Standard

Standardowe **długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



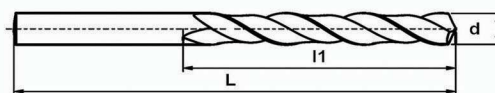
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
071509	7,8			8,00
071516	7,9			8,00
071523	8,0			8,00
071530	8,1			8,40
071547	8,2	165	109	8,40
071554	8,3			8,40
071561	8,4			8,40
071578	8,5			8,40
071585	8,6			9,86
071592	8,7			9,86
071608	8,8			9,86
071615	8,9			9,86
071622	9,0			9,86
071639	9,1	175	115	10,44
071646	9,2			10,76
071653	9,3			10,76
071660	9,4			10,76
071677	9,5			10,76
071684	9,6			12,28
071691	9,7			12,28
071707	9,8			12,54
071714	9,9	184	121	12,54
071721	10,0			12,54
071738	10,2			14,14
071745	10,5			14,14
071752	11,0			16,06
071769	11,5	195	128	17,17
071776	12,0			19,01
071783	12,5	205	134	21,15
071790	13,0			22,20
070663	13,5			29,48
071806	14,0	214	140	29,48
071813	15,0	222	145	32,68
071820	16,0	227	149	36,79

HSS-G

Wiertła do metalu NWKb DIN 340

Professional

Profesjonalne **szlifowane długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, szlifowane białe.

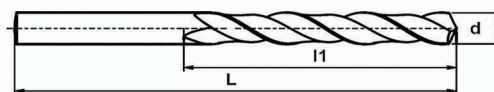
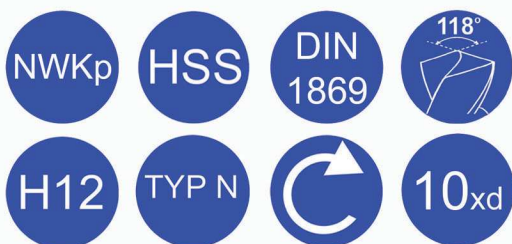


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
080007	1,0	56	33	2,50
080014	1,5	70	45	2,50
080021	2,0	85	56	2,50
080038	2,5	95	62	2,65
080045	3,0	100	66	2,81
087235	3,1			3,47
080052	3,2	106	69	3,47
087242	3,3			3,47
087259	3,4			3,47
080069	3,5			3,47
087266	3,6	112	73	3,66
080076	3,7			3,66
080083	3,8			3,66
080090	3,9			3,66
080106	4,0	119	78	3,66
080113	4,1			4,01
080120	4,2			4,01
080137	4,3			4,32
080144	4,5	126	82	4,32
080151	4,8			4,85
080168	5,0			4,85
080175	5,1	132	87	6,24
080182	5,2			6,24

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
080199	5,5			6,24
080205	6,0	139	91	7,02
087280	6,1			8,03
080212	6,2	148	97	8,03
080229	6,5			8,03
080236	6,8			9,55
080243	7,0			9,55
087297	7,2	156	102	10,92
080250	7,5			10,92
080267	8,0			12,50
080274	8,2	165	109	13,89
080281	8,5			13,89
080298	9,0			16,32
080304	9,5	175	115	17,71
080311	10,0			20,44
080328	10,2	184	121	22,74
080335	10,5			22,74
080342	11,0			26,14
080359	11,5	195	128	28,30
080366	12,0			31,33
080373	12,5	205	134	33,71
080380	13,0			35,95

HSS**Wiertła do metalu
NWKp DIN 1869****Standard**

Standardowe **bardzo długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpaki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.

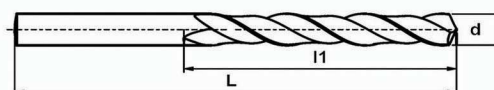
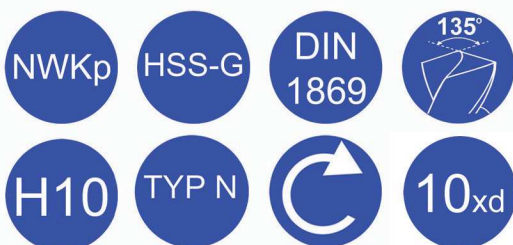


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
091837	2,0	125	80	5,56
091844	2,5	140	90	6,30
091851	3,0	150	100	6,56
091868	3,0	190	130	7,58
091875		165	115	7,41
091882	3,5	210	145	8,01
091899		265	180	11,82
091905		175	120	7,98
091912	4,0	220	150	10,01
091929		280	190	12,84
091936		185	125	9,25
091943	4,5	235	160	12,83
091950		295	200	15,65
091967		195	135	9,19
091974	5,0	245	170	13,12
091981		315	210	18,02
091998		205	140	10,33
092001	5,5	260	180	15,00
092018		330	225	20,44
092025		205	140	13,76
092032	6,0	260	180	19,30
092049		330	225	25,63
092056		215	150	15,41
092063	6,5	275	190	22,50
092070		350	235	28,84
092087		225	155	19,13
092094	7,0	290	200	25,33
092100		370	250	37,09
092117		240	165	24,74
092124	8,0	305	210	30,00
092131		390	265	42,48

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
092148		240	160	25,81
092155	8,5	305	210	33,33
092162		390	265	50,65
092179		250	175	26,30
092186	9,0	320	220	35,15
092193		410	280	50,65
092209		265	185	30,95
092216	10,0	340	235	43,31
092223		430	295	57,41
092230		265	185	36,08
092247	10,5	340	235	49,03
092254		430	295	67,36
092261		280	195	41,61
092278	11,0	365	250	53,08
092285		450	305	70,21
092292		280	195	45,95
092308	11,5	365	250	60,48
092315		455	310	77,43
092322		295	205	48,72
092339	12,0	375	260	66,68
092346		480	330	82,91
092353		295	205	52,04
092360	12,5	375	260	69,65
092377		480	315	89,31
099727		295	205	56,94
092391	13,0	375	260	74,93
092407		480	315	95,78
092414		375	260	82,96
092421	14,0	480	330	106,77

HSS-G**Wiertła do metalu
NWKp DIN 1869****Professional**

Profesjonalne **szlifowane bardzo długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, szlifowane białe.

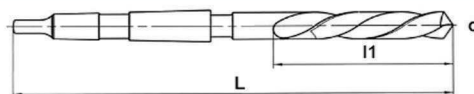


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
108126	2,0	125	80	7,10
108133	2,5	140	90	8,18
108140		150	100	8,41
108157	3,0	190	130	9,85
108164		165	115	9,64
108171	3,5	210	145	10,43
108188		265	180	15,36
108195		175	120	10,33
108201	4,0	220	150	12,98
108218		280	190	16,71
108225		185	125	12,02
108232	4,5	235	160	16,71
108249		295	200	20,32
108256		195	135	13,29
108263	5,0	245	170	16,79
108270		315	210	22,48
108287		205	140	15,14
108294	5,5	260	180	19,62
108300		330	225	25,58
108317		205	140	17,40
108324	6,0	260	180	24,12
108331		330	225	31,97
108348		215	150	19,93
108355	6,5	275	190	28,12
108362		350	235	36,06
108379		225	155	23,57
108386	7,0	290	200	31,61
108393		370	250	46,39

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
108409		240	165	30,89
108416	8,0	305	210	37,44
108423		390	265	53,01
108430		240	160	34,29
108447	8,5	305	210	42,15
108454		390	265	63,21
108461		250	175	39,29
108478	9,0	320	220	49,73
108485		410	280	64,42
108492		265	185	44,35
108508	10,0	340	235	56,77
108515		430	295	75,43
108904		280	195	54,62
108911	11,0	365	250	69,61
108928		450	305	92,08
108522		295	205	63,96
108539	12,0	375	260	87,54
108546		480	330	108,74
108935		295	205	74,81
108942	13,0	375	260	98,26
108959		480	315	125,63
108553	14,0	375	260	127,44
108560		480	330	161,10

HSS**Wiertła do metalu
NWKc DIN 345****Professional**

Profesjonalne wiertła z **chwytym stożkowym Morse'a** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, pasywowane czarne.

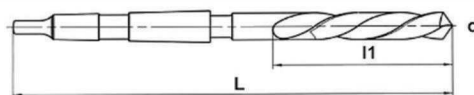


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
114088	5,00	133	52	1	40,42
114095	5,50	138	57		40,42
114101	6,00		57		33,36
114118	6,50	144	63		33,36
114125	6,80	150	69		33,36
114132	7,00				33,36
114149	7,50	156	75		33,36
114156	8,00				33,36
114163	8,50	162	81		33,36
114170	9,00				33,36
114187	9,50	168	87		33,36
114194	9,80				33,36
114200	10,00	175	94		26,91
114217	10,20				28,68
114224	10,50	182	101		28,68
114231	10,75				29,20
114248	11,00	189	108		29,20
114255	11,25				30,59
114262	11,50	195	114		30,59
114279	11,75				29,43
114286	12,00	201	119	29,43	
114293	12,20			30,44	
114309	12,25	207	124	30,44	
114316	12,50			30,44	
114323	12,75	213	129	30,93	
114330	13,00			30,93	
114347	13,25	219	134	37,86	
114354	13,50			34,32	
114361	13,75	225	139	37,86	
114378	14,00			36,08	
114385	14,25	231	144	41,18	
114392	14,50			41,18	
114408	14,75	237	149	41,18	
114415	15,00			41,18	
114422	15,25	243	154	45,28	
114439	15,50			45,28	
114446	15,75	249	159	45,42	
114453	16,00			45,42	
114460	16,25	223	125	49,47	

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
114477	16,50	223	125	2	49,47
114484	16,75				49,68
114491	17,00				49,68
114507	17,25	228	130		52,77
114514	17,50				52,77
114521	17,75	233	135		53,83
114538	18,00				53,83
114545	18,25	238	140		58,95
114552	18,50				58,95
114569	18,75	243	145		59,44
114576	19,00			59,44	
114583	19,25	248	150	63,35	
114590	19,50			63,35	
114606	19,75	253	155	65,54	
114613	20,00			65,54	
114620	20,25	258	160	78,18	
114637	20,50			78,18	
114644	20,75	263	165	78,21	
114651	21,00			78,21	
114668	21,25	268	170	84,27	
114675	21,50			84,27	
114682	21,75	273	175	85,06	
114699	22,00			85,06	
114705	22,25	278	180	91,18	
114712	22,50			91,18	
114729	22,75	283	185	91,78	
114736	23,00			91,78	
114743	23,25	288	190	100,06	
114750	23,50			100,06	
114767	23,75	293	195	102,70	
114774	24,00			102,70	
114781	24,25	298	200	110,38	
114798	24,50			110,38	
114804	24,75	303	205	110,90	
114811	25,00			110,90	
114828	25,25	308	210	118,82	
114835	25,50			118,82	
114842	25,75	313	215	121,11	
114859	26,00			121,11	

HSS**Wiertła do metalu
NWKc DIN 345****Professional**

Profesjonalne wiertła z **chwytym stożkowym Morse'a** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, pasywowane czarne.



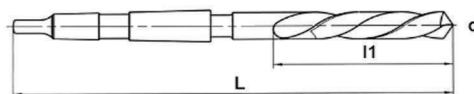
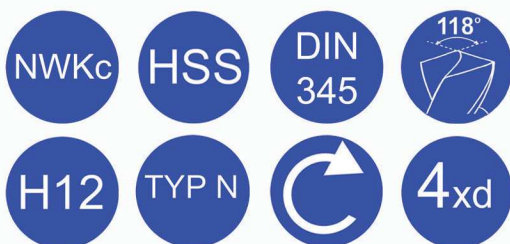
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
114866	26,25	286	165	3	127,97
114873	26,50				127,97
114880	26,75				130,82
114897	27,00				130,82
114903	27,25				137,12
114910	27,50	291	170		137,12
114927	27,75				137,30
114934	28,00				137,30
114941	28,25				149,74
114958	28,50				149,74
114965	28,75			152,34	
114972	29,00			152,34	
114989	29,25	296	175	4	157,66
114996	29,50				157,66
115009	29,75				158,05
115016	30,00				158,05
115023	30,25				182,11
115030	30,50				182,11
115047	31,00	301	180		182,94
115054	31,50				190,55
115061	32,00				204,41
115078	32,50				217,95
115085	33,00	334	185	5	217,95
115092	33,50				227,17
115108	34,00				227,17
115115	34,50				249,10
115122	35,00	339	190		249,10
115139	35,50				270,89
115146	36,00				270,89
115153	36,50				320,71
115160	37,00	344	195		320,71
115177	37,50				326,87
115184	38,00			326,87	
115191	38,50			331,50	
115207	39,00	349	200	6	330,24
115214	39,50				345,92
115221	40,00				345,92
115238	40,50				369,96
115245	41,00	354	205		369,96

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
115252	41,50			4	371,74
115269	42,00	354	205		371,74
115276	42,50				389,73
115283	43,00				389,73
115290	43,50				411,70
115306	44,00	359	210		411,70
115313	44,50				434,95
115320	45,00				434,95
115337	45,50				451,35
115344	46,00				451,35
115351	46,50	364	215	5	488,94
115368	47,00				488,94
115375	47,50				502,21
115382	48,00				527,32
115399	48,50				545,33
115405	49,00	369	220		545,33
115412	49,50				590,12
115429	50,00				590,12
119574	50,50				634,60
115436	51,00	374	225		634,60
115443	52,00			648,82	
115450	53,00			661,18	
115467	54,00			688,93	
115474	55,00	417	230	6	726,07
115481	56,00				741,52
115498	57,00				834,20
115504	58,00				841,93
115511	59,00	422	235		849,67
115528	60,00				865,11

Wiertła o średnicach powyżej 60 mm
będą oferowane klientom
na ich indywidualne zapytania

HSS**Wiertła do metalu
NWKc DIN 345****Standard**

Standardowe wiertła z chwytem stożkowym Morse'a do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
122438	6,00	138	57	1	17,40
122445	7,00	150	69		17,40
122452	8,00	156	75		17,40
122469	8,50		18,48		
122476	9,00	162	81		18,48
122483	9,50		18,82		
122490	10,00	168	87		19,37
122506	10,20		20,13		
122513	10,50	175	94		20,13
122520	11,00		20,13		
122537	11,50	182	101	20,50	
122544	12,00		18,48		
122551	12,50	189	108	18,48	
122568	13,00		18,89		
122575	13,50	212	114	20,72	
122582	14,00		20,72		
122599	14,50	218	120	23,39	
122605	15,00		23,39		
122612	15,50	223	125	25,92	
122629	16,00		27,65		
122636	16,50	228	130	27,88	
122643	17,00		28,90		
122650	17,50	233	135	29,52	
122667	18,00		33,22		
122674	18,50	238	140	33,22	
122681	19,00		36,59		
122698	19,50	243	145	37,08	
122704	20,00		43,21		
122711	20,50	248	150	43,21	
122728	21,00		45,22		
122735	21,50	253	155	46,12	
122742	22,00		48,94		
122759	22,50	258	160	49,75	
122766	23,00		54,99		
122773	23,50	263	165	56,35	
122780	24,00		61,79		
122797	24,50	268	170	61,79	
122803	25,00		65,21		
122810	25,50	286	165	65,21	

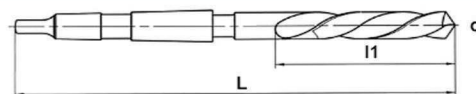
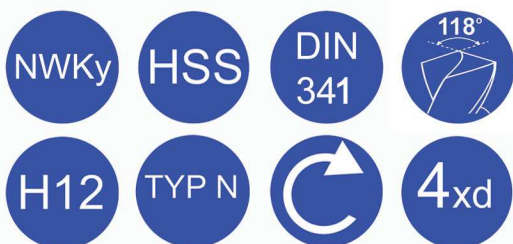
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
122827	26,00	286	165	3	68,01
122834	26,50		71,68		
122841	27,00	291	170		73,26
122858	27,50		75,37		
122865	28,00	296	175		77,40
122872	28,50		81,43		
122889	29,00	301	180		89,23
122896	29,50		89,23		
122902	30,00	306	185		92,94
122919	31,00		110,46		
122926	32,00	311	190	126,35	
122933	33,00		135,01		
122940	34,00	316	195	146,94	
122957	35,00		154,71		
122964	36,00	321	200	169,35	
122971	37,00		197,69		
122988	38,00	326	205	203,58	
122995	39,00		212,33		
123008	40,00	331	210	215,37	
123015	41,00		224,85		
123022	42,00	336	215	234,95	
123039	43,00		246,32		
123046	44,00	341	220	254,80	
123053	45,00		288,17		
123060	46,00	346	225	294,22	
123077	47,00		321,55		
123084	48,00	351	230	326,11	
123091	49,00		356,43		
123107	50,00	356	235	366,33	
123114	51,00		461,28		
123121	52,00	361	240	468,09	
123138	53,00		475,58		
123145	54,00	366	245	493,07	
123152	55,00		508,99		
123169	56,00	371	250	543,57	
123176	57,00		561,83		
123183	58,00	376	255	573,21	
123190	59,00		588,22		
123206	60,00	286	165	599,98	

HSS

Wiertła do metalu NWKy

Professional

Profesjonalne **długie** wiertła z **chwytem stożkowym Morse'a** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, pasywowane czarne.



Przykładowe rozmiary wiertel NWKy

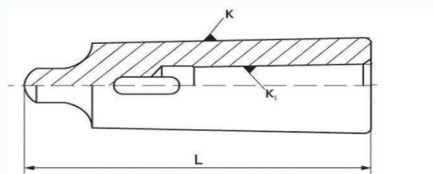
d [mm]	L [mm]	l1 [mm]
10,00	315	200
12,00		
10,00	400	250
12,00		
16,00	500	315
20,00		
30,00	630	400
40,00		
50,00		

Wiertła NWky oferujemy tylko i wyłącznie na zamówienie klienta

Tuleje redukcyjne

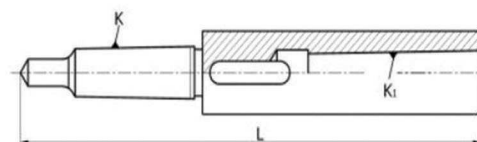
Professional

Tuleje redukcyjne do wiertel stożkowych pozwalające **zmniejszyć** rozmiar stożka wiertarki.



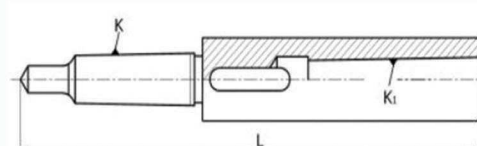
KOD PRODUKTU	K (Morse)	K ₁ (Morse)	Cena zł/szt.
113213	2	1	30,30
118898	3	1	50,42
113220	3	2	44,57
113237	4	2	83,83
113244	4	3	83,83
113251	5	3	152,38
113268	5	4	134,67

Tuleje redukcyjne do wiertel stożkowych pozwalające **zwiększyć** rozmiar stożka wiertarki.



KOD PRODUKTU	K (Morse)	K ₁ (Morse)	L (mm)	Cena zł/szt.
110175	1	2	160	92,65
110182	1	3	175	95,92
110199	2	3	194	125,35
110205	2	4	215	158,05
110236	3	4	240	207,10
110212	3	5	268	316,10
110229	4	5	300	348,80

Tuleje redukcyjne do wiertel stożkowych pozwalające **przedłużyć** stożek wiertarki.



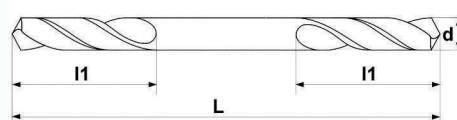
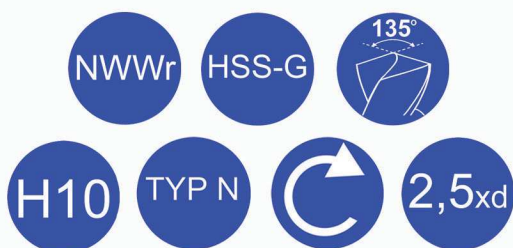
KOD PRODUKTU	K (Morse)	K ₁ (Morse)	L (mm)	Cena zł/szt.
110243	1	1	160	62,13
110250	2	2	190	90,47
110267	3	3	240	130,80
110274	4	4	300	207,10

HSS-G

Wiertła do metalu NWWr

Professional

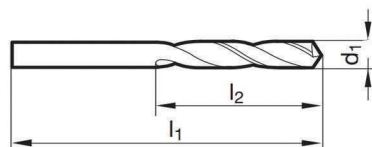
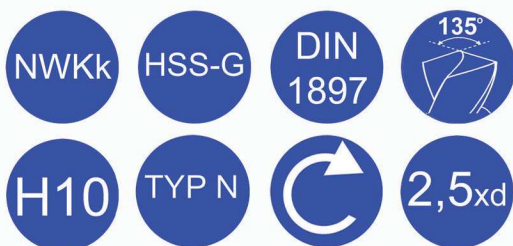
Profesjonalne **dwustronne** wiertła do wiercenia w cienkich materiałach jak blacha, cienkie konstrukcje stalowe. Szczególnie przydatne przy wykonywaniu otworów pod nity. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
133890	2,5			1,64
133906	3,0			2,27
133913	3,1			2,30
133920	3,2	45	14	2,30
133937	3,3			2,46
133944	3,4			2,46
133951	3,5			2,46
133968	3,8			2,81
133975	4,0			2,81
133982	4,1	55	16	2,88
133999	4,2			2,88
134002	4,3			3,07
134019	4,5			3,07
134026	4,8			3,51
139779	4,9			3,61
134033	5,0	60	18	3,61
134040	5,1			4,19
134057	5,2			4,19
134064	5,5	65	20	4,19
134071	6,0			5,06

HSS-G**Wiertła do metalu
NWKk DIN 1897****Standard**

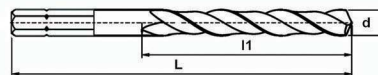
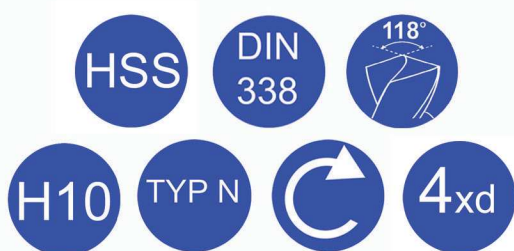
Krótkie wiertła do wiercenia w cienkich materiałach jak blacha, cienkie konstrukcje stalowe.
Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
149734	2,0	38	12	1,07
149765	2,5	43	14	1,12
149789	3,0	46	16	1,55
149796	3,1			1,55
149802	3,2	49	18	1,55
149819	3,3			1,55
149826	3,4	52	20	1,55
149833	3,5			1,66
149840	3,8			1,66
149857	3,9			1,66
149864	4,0	55	22	1,93
149871	4,1			1,93
149888	4,2			1,93
149895	4,3			1,93
149901	4,5	58	24	2,44
149918	4,8			2,44
149925	4,9			2,44
149932	5,0	62	26	2,76
149949	5,1			2,76
149956	5,2			2,76
149963	5,5			3,44
149970	6,0	66	28	3,89
149987	6,5	70	31	4,19

HSS**Wiertła do metalu
z chytem sześciokątnym****Standard**

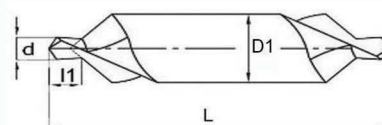
Wiertła z chwytem sześciokątnym, frezowane, walcowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
147945	2,0	70	24	2,15
147952	2,5	80	30	2,22
147969	3,0	85	35	2,81
147976	3,2	85	35	2,81
147983	3,3	90	39	3,10
147990	3,5	90	39	3,10
148003	4,0	95	44	3,53
148010	4,5	98	46	3,86
148027	5,0	105	52	4,37
148034	6,0	114	59	5,94
148041	8,0	135	70	11,43

HSS

Nawiertaki do nakiełków DIN 333

ProfessionalNawiertaki do nakiełków **zwykłe** i **chronione**.**HSS****DIN
333****TYP A - zwykłe**

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	D1 [mm]	Cena zł/szt.
159000	1,25	31,5	1,6	3,15	5,46
159017	1,60	35,5	2	4	5,85
159024	2,00	40	2,5	5	6,50
159031	2,50	45	3,1	6,3	8,07
159048	3,15	50	3,9	8	10,39
159055	4,00	56	5	10	14,94
159062	5,00	63	6,3	12,5	22,58
159079	6,30	71	8	16	35,43

**TYP B - chronione**

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	D1 [mm]	Cena zł/szt.
159086	1,25	40	1,6	5	6,74
159093	1,60	45	2	6,3	8,01
159109	2,00	50	2,5	8	11,01
159116	2,50	56	3,1	10	12,79
159123	3,15	60	3,9	11,2	19,31
159130	4,00	67	5	14	30,61
159147	5,00	75	6,3	18	42,22
159154	6,30	80	8	20	55,76



**WIERTŁA
STOPNIOWE**

Wiertła stopniowe

Professional

Wiertła stopniowe dzięki głęboko szlifowanemu i spiralnemu rowkowi wiórowemu zapewniają stabilną pracę oraz dużą wydajność skrawania. W trakcie pracy wióry odprowadzane są w sposób ciągły podobnie jak w przypadku wiercenia wiertłem krętym. Zmniejsza to tworzenie się narostu i zatarć na ostrzach. Stożkowy wierzchołek ułatwia wyjęcie wiertła z przewierconej blachy.

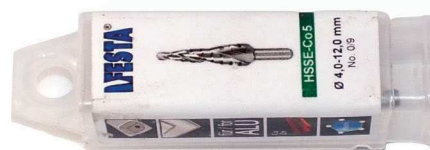
HSS



HSS

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwyt [mm]	Cena zł/szt.
166542	4,0-12,0	9	6	121,36
166559	4,0-20,0	9	8	165,18
166566	4,0-30,0	14	10	284,26
160113	4,0-39,0	12	10	426,74
166573	6,0-37,0	12	10	429,17
166580	6,0-38,0	12	10	450,63

HSSCo



HSSCO

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwyt [mm]	Cena zł/szt.
166597	4,0-12,0	9	6	146,20
166603	4,0-20,0	9	8	204,43
166610	4,0-30,0	14	10	318,63
160120	4,0-39,0	12	10	540,20
166627	6,0-37,0	12	10	497,47
160137	6,0-38,0	12	10	543,69

Zakres wiercenia

4,0-12,0	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
4,0-20,0	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
4,0-30,0	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0
4,0-39,0	4,0 / 6,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 33,0 / 36,0 / 39,0
6,0-37,0	6,0 / 9,0 / 12,5 / 15,2 / 18,6 / 20,4 / 22,5 / 26,0 / 28,3 / 30,5 / 34,0 / 37,0
6,0-38,0	6,0 / 9,0 / 13,0 / 16,0 / 19,0 / 21,0 / 23,0 / 26,0 / 29,0 / 32,0 / 35,0 / 38,0

Wiertła stopniowe

Standard

Wiertła stopniowe dzięki głęboko szlifowanemu i spiralnemu rowkowi wiórowemu zapewniają stabilną pracę oraz dużą wydajność skrawania. W trakcie pracy wióry odprowadzane są w sposób ciągły podobnie jak w przypadku wiercenia wiertłem krętym. Zmniejsza to tworzenie się narostu i zatarć na ostrzach. Stożkowy wierzchołek ułatwia wyjęcie wiertła z przewierconej blachy.

HSS



HSS

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwył [mm]	Cena zł/szt.
178577	4,0-12,0	9	6	23,84
178584	4,0-20,0	9	8	48,25
178690	4,0-30,0	14	10	117,85
178706	4,0-39,0	12	10	211,85
178614	6,0-37,0	12	10	176,60
178621	6,0-38,0	12	10	211,85

HSSCo



HSSCO

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwył [mm]	Cena zł/szt.
178638	4,0-12,0	9	6	33,24
178645	4,0-20,0	9	8	66,52
178683	4,0-30,0	14	10	164,84
178652	4,0-39,0	12	10	302,20
178669	6,0-37,0	12	10	236,71
178676	6,0-38,0	12	10	302,68

Zakres wiercenia

4,0-12,0	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
4,0-20,0	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
4,0-30,0	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0
4,0-39,0	4,0 / 6,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 33,0 / 36,0 / 39,0
6,0-37,0	6,0 / 9,0 / 12,5 / 15,2 / 18,6 / 20,4 / 22,5 / 26,0 / 28,3 / 30,5 / 34,0 / 37,0
6,0-38,0	6,0 / 9,0 / 13,0 / 16,0 / 19,0 / 21,0 / 23,0 / 26,0 / 29,0 / 32,0 / 35,0 / 38,0

Komplety wiertel stopniowych

Standard

Komplet wiertel stopniowych (tzw. choinek) ze spiralnym rowkiem wiórowym przeznaczonych do wiercenia w cienkich materiałach, powiększania już istniejących otworów, wygładzania ich krawędzi oraz wykonania kilku różnych otworów jednym narzędziem. Do blachy stalowej, metali kolorowych, tworzyw sztucznych oraz blach nierdzewnych (w wersji HSSCo).

HSS



Komplet wiertel stopniowych HSS

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Cena zł/komplet
170090	4,0-30,0	197,03

Skład zestawu		
4,0-12,0	4,0-20,0	4,0-30,0

HSSCo



Komplet wiertel stopniowych HSSCO

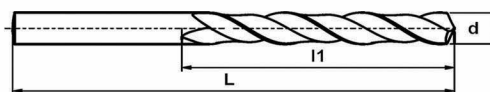
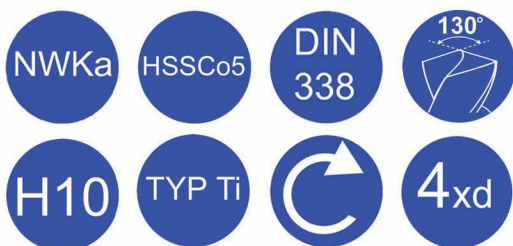
KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Cena zł/komplet
170106	4,0-30,0	274,46

Skład zestawu		
4,0-12,0	4,0-20,0	4,0-30,0



**WIERTŁA
KOBALTOWE HSSCo**

Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.

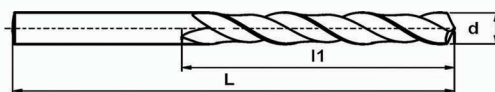


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
180004	1,0	34	12	9,18
180011	1,1	36	14	9,18
180028	1,2	38	16	9,18
180035	1,3	40	18	9,18
180042	1,4	43	20	9,18
180059	1,5	46	22	5,30
180066	1,6	49	24	5,82
180073	1,7	53	27	5,82
180080	1,8	57	30	5,82
180097	1,9	61	33	5,82
180103	2,0	65	36	5,96
180110	2,1	70	39	6,11
180127	2,2	75	43	6,11
180134	2,3	80	47	6,11
180141	2,4	84	51	6,11
180158	2,5	88	55	5,11
180165	2,6	92	59	6,39
180172	2,7	96	63	6,39
180189	2,8	100	67	6,56
180196	2,9	104	71	6,39
180202	3,0	108	75	5,30
180219	3,1	112	79	6,63
180226	3,2	116	83	5,81
180233	3,3	120	87	6,63
180240	3,4	124	91	6,63
180257	3,5	128	95	5,67
180264	3,6	132	99	7,03
180271	3,7	136	103	7,03
180288	3,8	140	107	7,22
180295	3,9	144	111	7,13
180301	4,0	148	115	6,38
180318	4,1	152	119	7,59
180325	4,2	156	123	7,67
180332	4,3	160	127	8,18
180349	4,4	164	131	8,18
180356	4,5	168	135	7,84
180363	4,6	172	139	8,49
180370	4,7	176	143	8,49

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
180387	4,8	180	147	8,67
180394	4,9	184	151	8,41
180400	5,0	188	155	7,87
180417	5,1	192	159	9,38
180424	5,2	196	163	9,38
180431	5,3	200	167	9,47
180448	5,4	204	171	9,47
180455	5,5	208	175	10,56
180462	5,6	212	179	10,28
180479	5,7	216	183	10,28
180486	5,8	220	187	10,28
180493	5,9	224	191	10,28
180509	6,0	228	195	9,96
180516	6,1	232	199	11,72
180523	6,2	236	203	11,72
180530	6,3	240	207	11,72
180547	6,4	244	211	12,04
180554	6,5	248	215	11,39
180561	6,6	252	219	14,06
180578	6,7	256	223	14,06
180585	6,8	260	227	14,06
180592	6,9	264	231	14,06
180608	7,0	268	235	14,06
180615	7,1	272	239	16,23
180622	7,2	276	243	16,23
180639	7,3	280	247	16,68
180646	7,4	284	251	16,23
180653	7,5	288	255	15,94
180660	7,6	292	259	19,47
180677	7,7	296	263	19,47
180684	7,8	300	267	19,47
180691	7,9	304	271	19,47
180707	8,0	308	275	17,33
180714	8,1	312	279	20,70
180721	8,2	316	283	20,70
180738	8,3	320	287	20,70
180745	8,4	324	291	20,70
180752	8,5	328	295	18,77

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Professional**

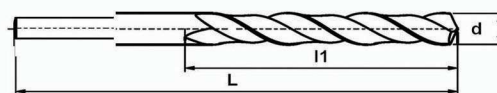
Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
180769	8,6	125	81	23,74
180776	8,7			23,74
180783	8,8			23,74
180790	8,9			23,74
180806	9,0			21,10
180813	9,1			29,06
180820	9,2			29,06
180837	9,3			29,06
181032	9,4			29,06
180844	9,5			24,41
180851	9,6	31,51		
180868	9,7	31,51		
180875	9,8	31,51		
180882	9,9	133	87	31,51
180899	10,0	26,13		
180905	10,2	33,15		
180912	10,5	33,15		
180929	11,0	142	94	36,54
180936	11,5	46,14		
180943	12,0	50,18		
180956	12,2	68,44		
180950	12,5	151	101	58,62
180967	13,0	64,43		
180974	13,5	76,80		
180981	14,0	160	108	85,88
180998	14,5	169	114	90,20
181001	15,0	91,96		
181018	15,5	101,90		
181025	16,0	178	120	106,57
189700	16,5	118,79		
189717	17,0	124,69		
189724	17,5	191	130	127,69
189731	18,0	132,14		
189748	18,5	198	135	151,51
189755	19,0	154,38		
188980	19,5	205	140	160,40
189670	20,0	166,28		

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Professional**

Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła z przetoczeniem chwytu na 13 mm. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
183756	13,5	o	80,30
183763	14,0	o	87,08
183770	14,5	o	93,70
183787	15,0	o	95,46
183794	15,5	o	105,40
183800	16,0	o	110,07
186412	16,5	o	122,29
186429	17,0	o	128,19
186436	17,5	o	131,19
186443	18,0	o	135,64
186450	18,5	o	155,01
186467	19,0	o	157,88
186474	19,5	o	163,90
186481	20,0	o	169,78

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKa DIN 338****Professional**

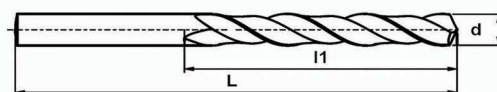
Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe HSSCo5** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
063852	1,0 -10,0	19	0,5	227,45
063869	1,0 -13,0	25	0,5	503,42

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKb DIN 340****Professional**

Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe długie** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.

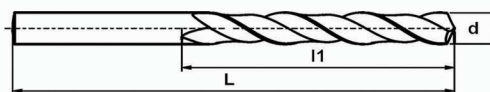


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
194456	2,0	85	56	10,28
194463	2,2	90	59	11,09
194470	2,5	95	62	10,77
198997	2,8	100	66	11,15
194487	3,0	106	69	13,57
194494	3,2	112	73	13,57
194500	3,5	119	78	15,01
194517	3,8	126	82	18,01
194524	4,0	132	87	18,40
194531	4,2	139	91	22,39
194548	4,5	148	97	26,73
194555	4,8			19,30
194562	5,0			21,26
194579	5,2			23,90
194586	5,5			26,73
194593	6,0			
194609	6,5			

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
194616	7,0	156	102	29,49
194623	7,5	165	109	31,97
194630	8,0	175	115	36,02
194647	8,5	184	121	40,29
194654	9,0	195	128	44,31
194661	9,5	205	134	49,03
194678	10,0	214	140	55,38
194685	10,5			73,66
194692	11,0			81,84
194708	11,5			99,59
194715	12,0			100,83
194722	12,5			104,83
194739	13,0			108,96
194746	14,0			149,60

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKp DIN 1869****Professional**

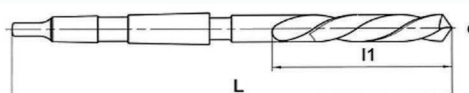
Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe bardzo długie** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenie o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
204760		150	100	38,37
204777	3,0	190	130	41,77
204784		175	120	43,31
204791	4,0	220	150	47,93
204807		280	190	54,18
204814		195	135	48,76
204821	5,0	245	170	56,53
204838		315	210	72,72
204845		205	140	68,51
204852	6,0	260	180	77,67
204869		330	225	90,63
204876		215	150	74,70
204883	6,5	275	190	85,88
204890		240	165	91,99
204906	8,0	305	210	106,70
204913		390	265	134,30
204920		265	185	130,18
204937	10,0	340	235	155,68
204944		430	295	193,42
204951		295	205	194,53
204968	12,0	375	260	252,12
204975		480	330	307,33

HSSCo**INOX****Wiertła do metalu
NWKc DIN 345****Professional**

Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe z chwytem stożkowym Morse'a wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.

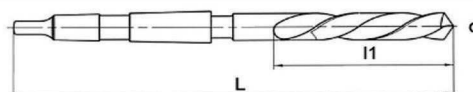


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
215535	5,00	133	52	1	92,00
215542	5,50	138	57		92,00
215559	6,00		87,38		
215566	6,50	144	63		94,60
215573	6,80		96,36		
215580	7,00	150	69		87,83
215597	7,50		89,53		
215603	8,00	156	75		81,18
215610	8,50		96,80		
215627	9,00	162	81		101,29
215634	9,50		101,96		
215641	10,00	168	87	105,77	
215658	10,20		175	94	115,94
215665	10,50			108,70	
215672	11,00		182	101	115,19
215689	11,50			129,05	
215696	12,00		189	108	119,06
215702	12,50			142,31	
215719	13,00		212	114	127,29
215726	13,50			158,82	
215733	14,00		218	120	144,66
215740	14,50	186,55			
215757	15,00	223	125	169,83	
215764	15,50		192,79		
215771	16,00	228	130	175,65	
215788	16,50		196,59		
215795	17,00	233	135	178,83	
215801	17,50		204,95		
215818	18,00	238	140	192,54	
215825	18,50		211,83		
215832	19,00	248	150	233,09	
215849	19,50		254,33		

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
215856	20,00	238	140	2	231,13
215863	20,50	243	145		316,27
215870	21,00		274,90		
215887	21,50	248	150		354,24
215894	22,00		308,10		
215900	22,50	253	155		415,76
215917	23,00		361,51		
215924	23,50	281	160		469,76
215931	24,00		408,62		
215948	24,50	286	165		456,72
215955	25,00		291	170	397,12
215962	25,50			488,89	
215979	26,00		296	175	424,74
215986	26,50			524,08	
215993	27,00		301	180	455,65
216006	27,50			538,66	
216013	28,00		306	185	468,49
216020	28,50			579,60	
216037	29,00		311	190	503,89
216044	29,50	614,75			
216051	30,00	316	195	534,54	
213050	30,50		647,75		
213100	31,00	321	200	670,25	
213150	31,50		696,01		
213200	32,00	326	205	734,57	
213250	32,50		759,45		
213300	33,00	331	210	759,45	
213350	33,50		800,62		
213400	34,00	336	215	819,09	
213450	34,50		864,96		
213500	35,00	341	220	886,00	
213550	35,50		926,83		

HSSCo INOX**Wiertła do metalu
NWKc DIN 345****Professional**

Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe z chwytem stożkowym Morse'a wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Pozwala na wiercenia o wysokiej precyzji i na zwiększonych obrotach. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
213600	36,00				983,29
213650	36,50				1022,33
213700	37,00	344	195		1034,16
213750	37,50				1085,63
213800	38,00				1107,69
213850	38,50				1148,45
213900	39,00	349	200		1148,45
213950	39,50				1160,80
214000	40,00				1168,47
214050	40,50				1310,09
214100	41,00				1310,09
214150	41,50	354	205		1342,71
214200	42,00				1342,71
214250	42,50				1512,93
214300	43,00			4	1512,93
214350	43,50				1572,53
214400	44,00	359	210		1585,52
214450	44,50				1661,20
214500	45,00				1616,71
214550	45,50				1712,76
214600	46,00				1666,88
214650	46,50	364	215		1785,47
214700	47,00				1785,47
214750	47,50				1910,26
214800	48,00				1910,26
214850	48,50				2045,03
214900	49,00	369	220		1990,24
214950	49,50				2139,76
215000	50,00				2082,43

Wiertła od średnicy powyżej 35,0 mm
sprowadzamy na zamówienie klienta

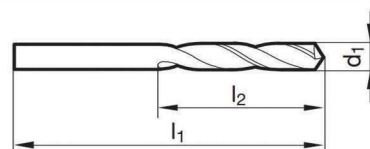
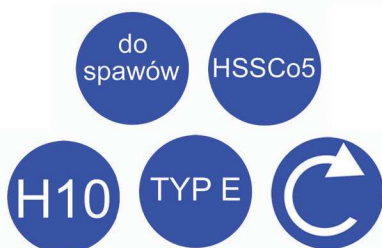
FESTA®

HSSCo

Wiertła do spawów

Professional

Profesjonalne wiertła **kobaltowe** do spawów (spoin punktowych). Wiertła frezowane, szlifowane białe.



HSSCo

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
226498	6	66	28	30,44
226511		93	57	35,09
226504	8	79	37	40,70
226528		117	75	48,60
227761	10	89	43	55,88
226535		133	87	75,52

HTiCN

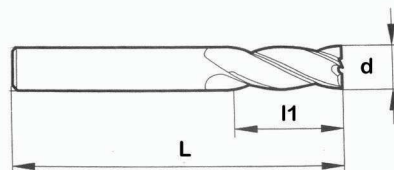
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
* 226498	6	66	28	48,00
* 226504	8	79	37	55,00
* 227761	10	89	43	62,00

* WYPRZEDAŻ PRODUKTU - DO WYCZERPANIA ZAPASÓW



FREZY

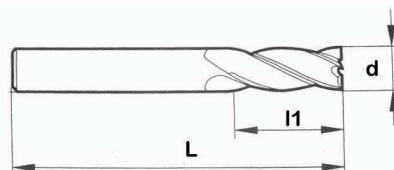
Frezy kobaltowe HSSCo8 krótkie 4-ostrowe z chwytem walcowym.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235415	2,0	51	7	39,59
235422	2,5	52	8	39,75
235439	3,0	52	8	37,38
235446	3,5	54	10	39,75
235453	4,0	55	11	37,38
235460	4,5	55	11	39,75
235477	5,0	57	13	37,38
235484	6,0	57	13	37,74
235491	7,0	66	16	48,54
235507	8,0	69	19	47,15

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235514	9,0	69	19	55,55
235521	10,0	72	22	55,55
235538	11,0	79	22	68,92
235545	12,0	83	26	66,34
235552	13,0	83	26	81,03
235569	14,0	83	26	78,74
235576	15,0	83	26	96,17
235583	16,0	92	32	93,45
235590	18,0	92	32	115,99
235606	20,0	104	38	143,16

Frezy kobaltowe HSSCo8 długie 4-ostrowe z chwytem walcowym.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235613	3,0	56	12	45,34
235620	4,0	63	19	45,34
235637	5,0	68	24	48,46
235644	6,0	68	24	49,39
235651	7,0	80	30	59,50
235668	8,0	88	38	61,24
235675	9,0	88	38	72,18

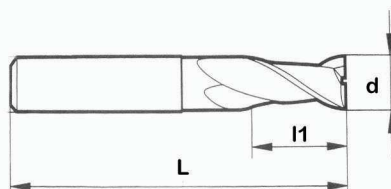
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235682	10,0	95	45	72,18
235699	12,0	110	53	86,28
235705	14,0	110	53	100,67
235712	16,0	123	63	119,90
235729	18,0	123	63	162,61
235736	20,0	141	75	180,16

HSSCo

Frezy do metalu NFPg DIN 327

Professional

Frezy kobaltowe HSSCo8 krótkie 2-ostrowe z chwytem walcowym.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
245743	2,0	48	35,02
245750	2,5	49	37,02
245767	3,0	49	35,02
245774	3,5	50	37,02
245781	4,0	51	35,02
245798	4,5	51	37,02
245804	5,0	51	35,02
245811	5,5	52	37,02
245828	6,0	52	35,02
245835	6,5	52	43,16
245842	7,0	60	43,33
245859	7,5	60	48,36
245866	8,0	60	42,68
245873	8,5	61	51,32
245880	9,0	61	49,83
245897	9,5	61	58,99
245903	10,0	63	50,13
245910	10,5	63	60,31
245927	11,0	70	57,97
245934	11,5	70	69,15
245941	12,0	70	58,20
245958	13,0	73	72,16
245965	14,0	73	72,16
245972	15,0	73	85,46
245989	16,0	73	85,23
245996	17,0	79	102,79
246009	18,0	79	103,45
246016	19,0	79	122,04
246023	20,0	88	128,54
246030	22,0	88	161,78



**FREZY
TREPANACYJNE**

Frezy umożliwiają wiercenie otworów w pełnym materiale, bez konieczności wstępnego powiercenia. Dzięki specyficznej konstrukcji, narzędzia te charakteryzują się bardzo małym zapotrzebowaniem na moc doprowadzoną. Wykonywane frezem otwory nie wymagają gratowania, a gładkością i precyzją wykonania bliższe są rozwiercaniu niż wierceni. Mogą być stosowane w różnego rodzaju maszynach stacjonarnych takich jak wiertarki, tokarki oraz frezarki i to zarówno w wersjach ze sterowaniem mechanicznym jak i numerycznym (CNC).



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
WR12512	12	25	77,86
WR12513	13		77,86
WR12514	14		77,86
WR12515	15		85,40
WR12516	16		85,40
WR12517	17		87,91
WR12518	18		87,03
WR12519	19		95,36
WR12520	20		97,20
WR12521	21		97,20
WR12522	22		108,00
WR12523	23		108,00
WR12524	24		116,79
WR12525	25		116,79
WR12526	26		133,11
WR12527	27		133,11
WR12528	28		136,59
WR12529	29		141,74
WR12530	30		150,76
WR12531	31		154,63
WR12532	32		158,50
WR12533	33		161,07
WR12534	34		170,09
WR12535	35		172,04
WR12536	36		185,56
WR12537	37		192,00
WR12538	38		195,86
WR12539	39		203,60
WR12540	40	217,64	
WR12545	45	271,84	
WR12550	50	317,72	
WR12560	60	528,68	

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
WR25012	12	50	114,68
WR25013	13		114,68
WR25014	14		114,68
WR25015	15		121,13
WR25016	16		121,13
WR25017	17		121,13
WR25018	18		123,70
WR25019	19		131,43
WR25020	20		131,43
WR25021	21		135,30
WR25022	22		135,30
WR25023	23		150,76
WR25024	24		154,59
WR25025	25		161,07
WR25026	26		161,07
WR25027	27		174,41
WR25028	28		181,02
WR25029	29		181,02
WR25030	30		190,71
WR25031	31		196,56
WR25032	32		203,60
WR25033	33		203,60
WR25034	34		219,06
WR25035	35		219,06
WR25036	36		244,83
WR25037	37		244,83
WR25038	38		264,15
WR25039	39		264,15
WR25040	40		293,80
WR25041	41		311,23
WR25042	42		313,95
WR25043	43		311,88
WR25044	44		338,53
WR25045	45		354,90
WR25046	46	375,38	
WR25050	50	419,70	
WR25060	60	652,70	

FREZY TREPANACYJNE
TCT

Frezy trepanacyjne TCT (z zębem z węgla spiekanego)

Professional

Frezy umożliwiają wiercenie otworów w pełnym materiale, bez konieczności wstępnego powiercenia. Dzięki specyficznej konstrukcji, narzędzia te charakteryzują się bardzo małym zapotrzebowaniem na moc doprowadzoną. Wykonywane frezem otwory nie wymagają gratowania, a gładkością i precyzją wykonania bliższe są rozwiercaniu niż wierceniu.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
WRT3012	12	50	178,56
WRT3013	13		178,56
WRT3014	14		178,56
WRT3015	15		178,56
WRT3016	16		178,56
WRT3017	17		178,56
WRT3018	18		178,56
WRT3019	19		178,56
WRT3020	20		178,56
WRT3021	21		181,01
WRT3022	22		183,46
WRT3023	23		183,46
WRT3024	24		183,46
WRT3025	25		189,57
WRT3026	26		200,58
WRT3027	27		200,58
WRT3028	28		200,58
WRT3029	29		200,58
WRT3030	30		200,58
WRT3031	31		242,17
WRT3032	32		242,17
WRT3033	33		242,17
WRT3034	34		242,17
WRT3035	35		242,17
WRT3036	36		264,15
WRT3037	37		264,15
WRT3038	38		264,15
WRT3039	39		264,15
WRT3040	40		264,15
WRT3041	41		325,33
WRT3042	42	325,33	
WRT3043	43	325,33	
WRT3044	44	325,33	
WRT3045	45	325,33	
WRT3046	46	374,25	
WRT3047	47	374,25	
WRT3048	48	388,81	
WRT3049	49	401,27	
WRT3050	50	401,27	
WRT3055	55	482,00	
WRT3060	60	585,29	

Pilot / wypychacz do frezów trepanacyjnych

Professional

Pilot, wypychacz, tzw. wiertło prowadzące umożliwiające dokładne wiercenie otworów.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
WR1001	6,34	77	24,70
WR1002	6,34	90	25,93
WR1003	6,34	103	25,93
WRT1001	7,98	77	25,93
WRT1002	7,98	108	27,17
WRT1003	7,98	130	34,57

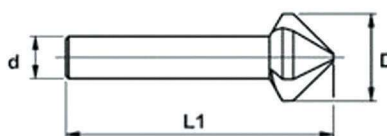
Dobór pilotów:

- WR1001 > Frezy HSS o długości roboczej 25 mm
- WR1002 >
- WR1003 — Frezy HSS oraz TCT o średnicy 12-17 mm oraz długości roboczej 50 mm
- WRT1001 — Frezy TCT o średnicy 18-36 mm oraz długości roboczej 25 mm
- WRT1001 >
- WRT1002 > Frezy TCT o średnicy większej niż 18 mm i długości roboczej 50 mm
- WRT1003 >



POGŁĘBIACZE

Pogłębiacz stożkowy o kącie 90° zgodny z normą DIN 335-CHSSE - kobalt . To doskonałe narzędzie przeznaczone do ścinania krawędzi (fazowania) i do wykonywania stożkowatych zagłębień. Pogłębiacz został wykonany z wysokowydajnej stali szybko tnącej z domieszką kobaltu HSSCo ,co sprawia, że charakteryzuje się twardością, wytrzymałością i odpornością na zużycie oraz zapewnia szerokie zastosowanie. Masywne, sztywne narzędzie znajduje zastosowanie w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym, stoczniowym, przemyśle elektrotechnicznym, technice sanitarnej i grzewczej, w budowie maszyn i konstrukcji stalowych oraz w przemyśle meblarskim i drzewnym.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Kąt ostrzy	Wielkość chwytu	Cena zł/szt.
PO001	3,0-12,4	56	90	8	62,48
PO002	3,0-16,5	60	90	8	76,82
PO003	3,0-20,5	63	90	10	100,30
PO004	3,0-25,0	67	90	10	140,63
PO005	3,0-31,0	71	90	10	201,64
PO006	3,0-40,0	100	90	15	270,64



**PILNIKI
OBROTOWE**

Pilniki obrotowe z węgla spiekanego wolframu przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych.



TYP B (ZYA) – WALCOWY CZOŁOWY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
256740	6	58	18	6	64,86
256757	8	60	18	6	71,49
256764	10	60	20	6	82,23
256771	12	65	25	6	116,03



TYP C (WRC) – WALCOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
256702	6	58	18	6	63,70
256719	8	60	18	6	64,12
256726	10	60	20	6	74,86
256733	12	65	25	6	111,41



TYP D (KUD) – KULISTY

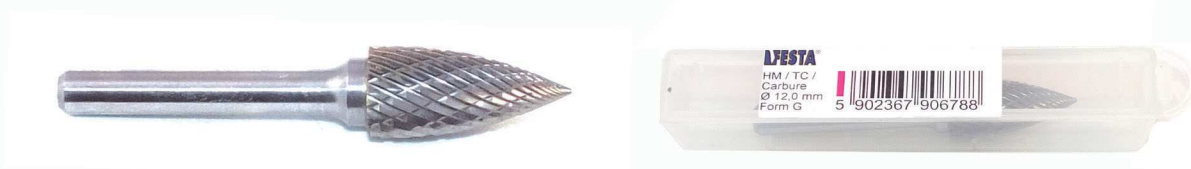
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257822	6	56	5	6	63,08
257839	8	47	7	6	68,13
257808	10	49	9	6	72,86
257815	12	51	11	6	77,50

Pilniki obrotowe z węgla spiekanego wolframu przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych.



TYP F (RBF) – ŁUKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
256665	6	58	18	6	65,61
256672	8	60	18	6	68,87
256689	10	60	20	6	78,24
256696	12	65	25	6	116,03



TYP G (SPG) – ŁUKOWY OSTRY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257792	6	58	18	6	65,61
257785	8	60	18	6	70,12
257778	10	60	20	6	74,86
256788	12	65	25	6	100,66



TYP L (KEL) – STOŻKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257853	6	58	18	6	62,97
257846	8	60	18	6	82,45
257860	10	60	20	6	99,08
257877	12	65	25	6	123,92

Pilniki obrotowe z węgla spiekanego wolframu przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych.



TYP B (ZYA) – WALCOWY CZOŁOWY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277631	6	60	16	6	23,85
277648	8	64	20	6	31,09
277655	10	64	20	6	39,22
277662	12	69	25	6	49,89



TYP C (WRC) – WALCOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277679	6	60	16	6	22,33
277686	8	64	20	6	30,34
277693	10	64	20	6	35,58
277709	12	69	25	6	48,93



TYP D (KUD) – KULISTY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277716	6	50	5	6	18,70
277723	8	50	6,4	6	26,70
277730	10	53	9	6	33,87
277747	12	55	10,8	6	40,07

Pilniki obrotowe z węgla spiekanego wolframu przeznaczone do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych.



TYP F (RBF) – ŁUKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277518	6	63	19	6	22,33
277525	8	64	20	6	29,60
277532	10	64	20	6	35,58
277549	12	69	25	6	46,26



TYP G (SPG) – ŁUKOWY OSTRY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277556	6	48	13	6	21,37
277563	8	65	20	6	29,38
277570	10	65	20	6	35,58
277587	12	70	25	6	43,70



TYP L (KEL) – STOŻKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277594	6	48	13	6	21,37
277600	8	65	20	6	31,09
277617	10	65	20	6	37,40
277624	12	70	25	6	47,22

Profesjonalne wiertła **udarowe** z płytką z węgla spiekanego. Przeznaczone do wiercenia w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
302558	3	60	30	4,12
302565	4	75	40	4,12
302572		85	50	4,12
302589	5	150	85	7,25
302596		100	60	4,38
302602		150	85	7,61
302619	6	200	160	11,24
302626		300	260	10,49
302633	7	100	60	5,37
302640		120	80	6,32
302657		200	135	10,67
302664	8	300	260	11,18
302787		400	300	23,77
302671		120	80	8,90
302688		200	135	14,40
302695	10	300	260	14,65
302794		400	300	26,24

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
302701		150	95	12,72
302718		200	135	16,32
302725	12	300	260	16,92
302800		400	360	24,91
302732		150	95	18,14
302749	14	200	135	23,65
302756		300	260	22,47
302817		400	360	26,86
302763		150	95	27,57
302770	16	300	260	26,79
302824		400	360	42,49

Standardowe wiertła **udarowe** z płytką z węgla spiekane. Przeznaczone do wiercenia w murze, lekkim betonie, cegle, kamieniu, gipsie.

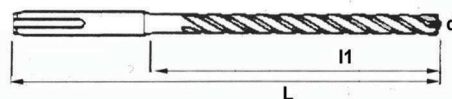


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
314982	3	60	30	1,41
314999	4	75	40	1,41
315002	5	85	50	1,56
315019		100	60	1,85
315026		150	85	2,92
315033	6	200	120	4,07
315040		300	180	5,78
315057		400	240	7,89
315064	7	100	60	2,09
315071		120	80	2,69
315088		150	85	3,80
315095		200	120	5,18
315101	8	300	180	6,70
315118		400	240	8,10
315125		600	360	10,24
315132		120	80	3,95
315149		150	85	5,10
315156	10	200	120	6,49
315163		300	180	8,21
315170		400	240	9,53
315187		600	360	12,72

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
315194		150	85	6,05
315200		200	120	7,80
315217	12	300	180	9,78
315224		400	240	12,14
315231		600	360	15,37
315248		150	95	7,91
315255		200	120	10,05
315262	14	300	180	12,42
315279		400	240	15,06
315286		600	360	20,29
315293		150	95	9,71
315309		200	120	12,25
315316	16	300	180	14,67
315323		400	240	17,08
315330		600	360	21,83

BETON**Wiertła SDS 4 PLUS****Professional**

Profesjonalne, najnowszej generacji wiertła udarowe z chwytem SDS-plus. Bardzo trwałe końcówki wiertel ze specjalną w kształcie płytką z węglika spiekanego ułatwiającą centrowanie w materiale. Podwójne spirale o unikalnej geometrii redukują vibracje, przenoszą energię na końcówki wiertel oraz sprawnie usuwają materiał z wierconego otworu. Wiertła przeznaczone do wiercenia w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326068	4	110	50	13,13
326075		160	100	13,78
326082		110	50	9,86
326099	5	160	100	11,07
326105		210	150	15,86
326112		260	200	21,35
326129	5,5	310	250	26,18
327167		360	300	42,32
327112		160	100	11,60
327129	6	210	150	17,91
327136		260	200	22,20
327143		310	250	34,35
326136	6,5	110	50	9,80
326143		160	100	10,85
326150		210	150	15,62
326167	7	260	200	18,43
326174		310	250	28,49
326181		460	400	45,13
326198	8	160	100	12,23
326204		210	150	16,79
326211		260	200	20,11
326228	8,5	310	250	29,35
326235		110	50	10,01
326242		160	100	11,28
326259	9	210	150	15,62
326266		110	50	10,49

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326273	8	160	100	12,12
326280		210	150	15,04
326297		260	200	18,07
326303	9	310	250	27,20
326310		400	350	43,39
326327		460	400	48,81
326334	10	600	550	59,93
326341		160	100	15,60
326358		210	150	17,97
326365	11	110	50	12,14
326372		160	100	13,36
326389		210	150	16,34
326396	12	260	200	19,78
326402		310	250	22,84
326419		350	300	34,49
326426	13	450	400	47,16
326433		600	550	58,86
326440		800	750	90,67
326457	14	1000	950	144,17
326464		160	100	15,62
326471		210	150	22,96
326488	15	260	200	31,10
326495		310	250	33,40
326501		160	100	17,00
326518	16	210	150	20,66
326525		260	200	26,04

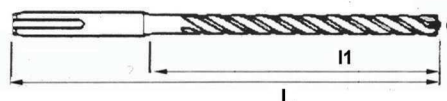
329663 ADAPTER 1/2 " SDS-plus 29,90 zł/szt.

Umożliwia przejście z chwytu cylindrycznego na chwyt SDS-plus.



BETON**Wiertła SDS 4 PLUS****Professional**

Profesjonalne, najnowszej generacji wiertła udarowe z chwytem SDS-plus. Bardzo trwałe końcówki wiertel ze specjalną w kształcie płytką z węglika spiekanego ułatwiającą centrowanie w materiale. Podwójne spirale o unikalnej geometrii redukują vibracje, przenoszą energię na końcówki wiertel oraz sprawnie usuwają materiał z wierconego otworu. Wiertła przeznaczone do wiercenia w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326532		310	250	30,23
326549		360	300	37,82
326556	12	450	400	47,93
326563		600	550	62,61
326570		1000	950	169,77
326587		160	100	20,97
326594	13	210	150	25,62
326600		260	200	28,79
326617		160	100	23,14
326624		210	150	25,16
326631		260	200	27,82
326648	14	310	250	34,35
326655		450	400	50,97
326662		600	550	70,42
326679		1000	950	183,99
326686		160	100	28,19
326693	15	210	150	31,10
326709		260	200	33,26
326716		160	100	29,29
326723		210	150	31,16
326730		260	200	39,22
326747	16	310	250	42,37
326754		450	400	69,26
326761		600	550	77,80
326778		1000	950	202,03

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326785		200	150	59,13
326792		300	250	63,07
326808	18	450	400	85,75
326815		600	550	126,39
326822		1000	950	222,26
326839		200	150	64,35
326846		300	250	75,34
326853	20	450	400	97,83
326860		600	550	124,51
326877		1000	950	233,10
326884		250	200	85,75
326891	22	450	400	118,01
326907		600	550	138,40
326914		1000	950	243,82
326921		250	200	97,98
326938	24	450	400	121,60
326945		450	400	133,61
326952	25	600	550	202,15
326969	26	450	400	138,82

Wiertła do średnicy 18 mm to tradycyjny SDS-plus

329663 ADAPTER 1/2 " SDS-plus 29,90 zł/szt.

Umożliwia przejście z chwytu cylindrycznego na chwyt SDS-plus.

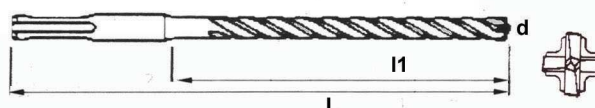


BETON

Wiertła SDS ZENTRO PLUS

Professional

Profesjonalne wiertła udarowe ze wzmocnioną 4-ostrzową końcówką z płytką z węgliku spiekanego ułatwiającą centrowanie w materiale i zapobiegającą zacinaniu wiertła nawet w najtwardszym materiale, takim jak beton zbrojony. Nowa geometria końcówki pozwala na zwiększenie wydajności wiertła o 50 % w porównaniu do wiertel SDS+, zmniejszenie wibracji i szybsze usuwanie urobku. Wiertła przeznaczone do wiercenia w betonie (zbrojonym), murze, cegle, kamieniu.

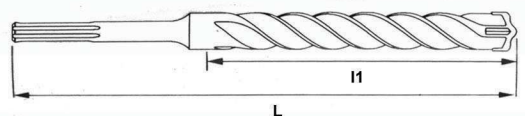


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
336976		115	50	19,15
336983	5	165	100	21,18
339406		260	200	32,84
339383		115	50	20,14
339390	5,5	165	100	22,67
336990		115	50	18,13
337003		165	100	19,88
337010	6	215	150	25,54
337027		265	200	32,59
337034		313	250	44,46
337211		165	100	26,85
337041	6,5	215	150	42,99
337058		266	200	53,07
337228		315	250	57,96
337065	7	115	50	25,42
337072		166	100	27,66
337089		115	50	21,88
337096		165	100	22,23
337102		215	150	25,43
337119	8	265	200	33,85
337126		315	250	44,62
337133		465	400	72,95
339762		115	50	23,49
337140		165	100	24,86
337157		215	150	28,39
337164		265	200	33,07
337171	10	315	250	42,01
337188		455	400	74,71
337195		600	550	109,55
337174		1000	950	238,98
337201		160	100	28,51
337218		210	150	33,86
337225	12	260	200	39,86
337232		310	250	54,43
337249		450	400	78,97

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
337256		600	550	112,18
337181	12	1000	950	261,50
337263		160	100	41,13
337270		210	150	55,86
337287		260	200	61,06
337294	14	310	250	67,58
337300		450	400	84,53
337317		600	550	129,74
337198		1000	950	277,21
339786		160	100	64,63
339816	15	210	150	71,11
339793		260	200	79,11
337324		160	100	64,52
337331		210	150	73,98
337348		260	200	82,75
337355	16	310	250	88,13
337362		450	400	108,50
337379		600	550	148,83
337204		1000	950	312,91
337386	18	250	200	104,38
337393		450	400	137,00
337409		250	200	121,12
337416	20	450	400	147,59
337423		250	200	140,07
337430	22	450	400	179,16
337447		250	200	148,43
337454	24	450	400	200,92
337461		250	200	174,08
337478	25	450	400	219,73
337485		250	200	189,19
337492	28	450	400	236,86
337508		250	200	221,38
337515	30	450	400	254,95
339809	32	450	400	303,06

BETON**Wiertła SDS-max
ZENTRO****Professional**

Profesjonalne, najnowszej generacji wiertła **udarowe** z chwytem SDS-max. Supertwała, **4-ostrzowa końcówka** pozwala na pracę w najtwardszym betonie. Jej kształt przyspiesza pracę, ułatwia centrowanie w materiale i usuwanie urobku. Wzmocniony rdzeń wiertła oraz unikalna geometria spirali maksymalnie przenoszą energię na końcówkę wiertła, redukują wibracje oraz zwiększają dokładność otworów. Wiertła przeznaczone do wiercenia w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
348192	12	340	200	142,28
348208		540	400	176,36
348215	14	340	200	149,33
348222		540	400	185,05
348239	16	340	200	171,71
348246		540	400	203,10
348253	18	340	200	183,60
348260		540	400	215,63
348277	20	320	200	198,55
348284		520	400	222,47
348291	22	920	800	312,59
348836		1320	1200	709,08
348307	24	320	200	203,22
348314		520	400	237,63
348321	26	920	800	343,86
348843		1320	1200	749,82
348338	28	320	200	218,32
348345		520	400	265,75
348352	30	320	200	228,11
348369		520	400	271,66
348376	32	920	800	401,78
348850		1320	1200	774,73
349413	34	520	400	286,74
348383		370	250	261,88
348390	36	570	450	300,79
349420		920	800	446,39
* 349321	38	1320	1200	811,56
348406		370	250	280,02
348413	40	570	450	329,90
349437		920	800	513,68

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
348420	32	370	250	288,27
348437		570	450	348,70
348444	35	920	800	510,97
348867		1320	1200	873,16
348451	37	370	250	338,59
348468		570	450	411,42
* 349444	40	920	800	617,76
* 349451		1320	1200	901,07
* 349468	42	370	250	373,07
* 349475		570	450	457,07
* 349482	45	920	800	641,29
349499		370	250	472,40
348475	48	570	450	559,60
348482		920	800	754,86
348874	50	1320	1200	1110,07
* 349505		570	450	729,31
* 349512	52	920	800	993,25
* 349529		570	450	799,44
* 349536	54	570	450	954,30

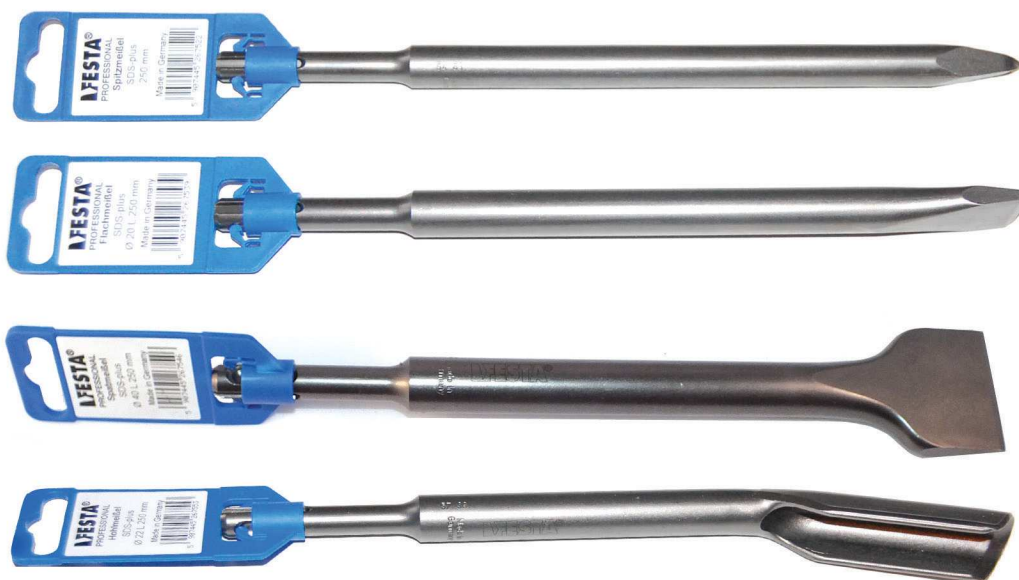
WIERTŁA NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE

* 34201	20	2000	1880	2042,75
* 34202	22	2000	1880	2174,92
* 34202	25	2000	1800	2271,06
* 34204	32	2000	1880	2487,35
* 34205	35	2000	1880	2751,71
* 34206	40	2000	1880	3268,40

Wiertła o średnicach 12 mm i 14 mm mają 2-ostrzową końcówkę

* WIERTŁA TYLKO NA ZAMÓWIENIE KLIENTA

Profesjonalne dłuta do młotów udarowo-obrotowych / kruszących. Przeznaczone do pracy w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	Typ dłuta	Szerokość [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
327522	szpic		250	32,49
327539	plaskie	20	250	32,49
327546	szersokie	40	250	56,22
327553	bruzdownik	22	250	87,80

BETON**Dłuta SDS-max****Professional**

Profesjonalne dłuta do młotów udarowo-obrotowych / kruszących z chwytem SDSmax. Przeznaczone do pracy w betonie, murze, cegle, kamieniu.



KOD PRODUKTU	Typ dłuta	Szerokość [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
347560	szpic		280	44,79
347577			400	52,85
347584			600	69,64
347591	płaskie	25	280	44,79
347607		25	400	52,85
347614		25	600	69,64
347621	szerokie	50	400	98,37
347638		80	300	115,39
348881	groszkownik	50	240	455,67



**WIERTŁA
UNIWERSALNE
I DO SZKŁA**

Profesjonalne wiertła do bezударowego wiercenia w szkłe, płytkach ceramicznych, lustrach, porcelanie, ceramice. Używać na niskich obrotach i odpowiednio chłodzić.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
285347	3	89	13,43
285354	4	90	16,71
285361	5	91	17,58
285378	6	92	19,02
285385	8	95	25,32
285392	10	98	29,03
285408	12	101	35,72

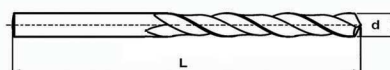
UNIWERSALNE

Wiertła uniwersalne ARTU

Professional



Profesjonalne wiertła z **plytką węglowo-tytanową** do wiercenia w hartowanej stali, kamieniu, betonie, glazurze, porcelanie, ceramice, szkle.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
280478	3	70	10,67
280609	3,5	75	10,94
280171	4	80	10,94
280430	4,5	85	11,47
280188	5	90	14,37
280416	5,5	95	17,48
280195	6	100	18,03
286160	6	160	18,94
280447	6,5	105	18,81
280201	7	110	20,01
280423	7,5	115	21,58
280218	8	120	22,34
280454	8,5	125	26,81
280485	9	130	28,13
280461	9,5	135	29,72
280225	10	120	31,81
281112	11	160	40,77
280249	12	160	40,78

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
288200	8		28,28
281020	10		45,98
281220	12		47,41
281320	13	200	57,12
281420	14	200	77,71
281620	16		99,67
281820	18		124,64
282020	20		155,36
288400	8	400	55,85
281040	10	400	70,63
281240	12	400	96,18

Wiertła uniwersalne ARTU Porc+

Profesjonalne wiertła z **plytką węglowo-tytanową** do wiercenia w gresie, granicie, porcelanie, dachówkach i kamieniach naturalnych.



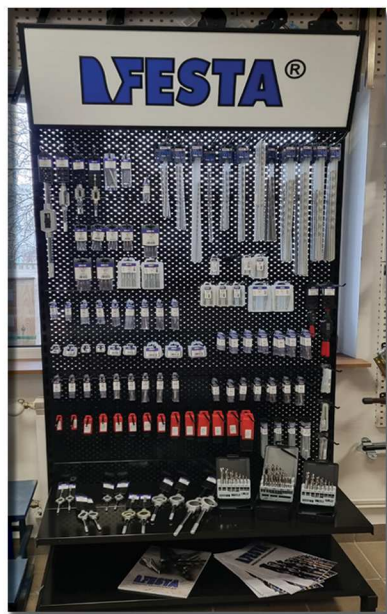
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
280256	4	80	14,96
280263	5	90	16,13
280270	6	100	20,19
280287	8	120	24,08



ZESTAWY EKSPOZYCYJNE

Zestawy ekspozycyjne na wiertła FESTA

Zestawy zapewniają dobrą prezentację towaru oraz jego właściwe przechowywanie. Przy zakupie zestawu **szafka** lub **wieszak ekspozycyjny** gratis.



ILOŚĆ I ROZMIARY DO USTALENIA INDYWIDUALNIE

Istnieje możliwość konfiguracji ekspozycji sklepowej z odpowiednim doborem produktów Professional.





**WIERTŁA
DO DREWNA**

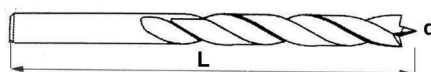
Profesjonalne **spiralne** wiertła do drewna, płyt wiórowych i pilśniowych, dykty.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
417645	3	60	1,60
417669	4	75	1,74
417683	5	85	1,87
417706	6	90	2,14
417737	7	100	2,40
417744	8	115	2,48
417775	9	115	2,82
417782	10	120	3,96
417812	12	130	5,48
417843	13	130	6,19
417850	14	155	9,02
417881	16	165	12,26

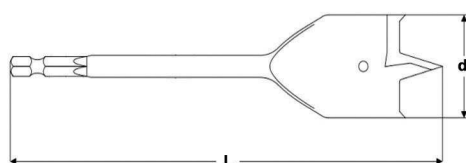
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
417652	3		4,09
417676	4		4,39
417690	5		4,70
417713	6	300	5,20
417751	8	300	6,33
417799	10	300	7,95
417829	12	300	10,07
417867	14	300	13,39
417898	16	300	16,23
417720	6	400	7,43
417768	8	400	8,64
417805	10	400	10,70
417836	12	400	13,52
417874	14	400	17,07
417904	16	400	21,29

Profesjonalne wiertła do drewna wykonane ze stali szybko tnącej HSS przeznaczone do przemysłowej pracy w bardzo twardych materiałach drewnianych. Idealne do twardego drewna egzotycznego oraz drewna tarasowego. Wiertła z kłębem centrującym i dużym rowkiem odprowadzającym wióry.



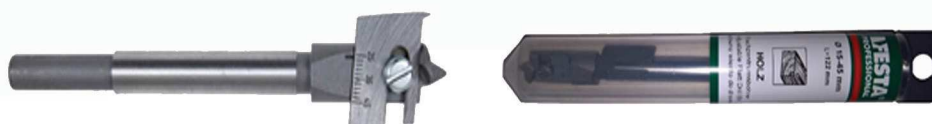
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
429885	3	61	7,13
429892	4	75	8,03
429908	5	86	9,16
429915	6	93	11,14
429922	7	109	13,62
429939	8	117	18,32
429946	9	122	22,59
429953	10	133	28,18
429960	12	151	40,39
429977	13	151	46,88
429984	14	160	59,18
429991	16	178	83,87

Profesjonalne łopatkowe wiertła do drewna, płyt wiórowych i pilśniowych, dykty.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
407911	6	150	4,62
407928	8		4,70
407935	10		4,87
407942	12		4,95
407959	14		5,17
407966	16		5,46
407973	18		6,02
407980	20		6,41
407997	22		6,97
408000	24		7,09
408017	25		7,62
408024	26		7,82
408031	28		8,46
408048	30		8,92
408055	32		9,50
408062	34		9,72
408079	35		10,27
408086	36		10,76
408093	38		11,38
408109	40		11,88

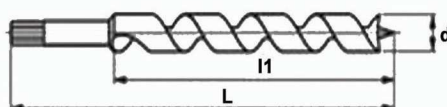
408713 Wiertło nastawne do drewna M15-45 122 mm – 93,52 zł/szt.



407754 Przedłużka do wiertel łopatkowych 305 mm – 33,57 zł/szt.

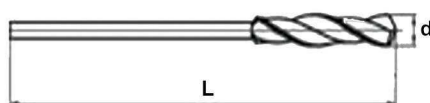


Profesjonalne świdry do głębokich otworów w drewnie, szczególnie w belkach.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
408116	6			14,21
408123	8			14,09
408130	10			15,01
408147	12			17,01
408154	14			18,58
408161	16			20,91
408178	18			22,57
408185	20	230	155	27,66
400502	22			30,35
400519	24			33,54
400526	25			34,42
400533	26			36,43
400540	28			40,36
400403	30			43,01
409823	6			26,91
409830	8			26,53
409847	10			29,38
409854	12			32,70
409861	14			35,78
409878	16			39,95
409687	18	460	385	47,84
409694	20			53,72
400410	22			47,73
400441	24			52,86
400427	25			54,14
400458	26			58,48
400465	28			67,98
400472	30			75,75
400489	6			28,50
400557	8			29,24
400496	10			30,62
400564	12			38,03
400571	14			45,62
400588	16			50,35
400670	18	600	520	56,16
400687	20			63,22
400694	22			68,74
400700	24			76,07
400717	25			78,00
400724	26			84,22
400731	28			97,80
400748	30			109,00

Profesjonalne wiertła do wiercenia w szalunkach budowlanych, także drewnianych belkach, podłogach i płytach.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
416047	8	400	26,45
416054	10		31,12
416061	12		37,38
416078	14		43,62
416085	16		51,55
416092	18		69,29
416108	20		82,08
416115	22		103,04
416122	24		127,33
416139	26		147,97
416146	28	168,62	
416153	8	600	28,68
416160	10		33,34
416177	12		41,89
416184	14		46,01
416191	16		52,29
416207	18		73,27
416214	20		84,33
416221	22		105,70
416238	24		131,24
416245	26		165,28
416269	28	173,79	



**GWINTOWNIKI
I NARZYNKI**

HSS-G

Gwintowniki ręczne DIN 352

Professional

Zestaw gwintowników do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450397	3x0,5	40	11	24,11
450403	4x0,7	45	13	24,11
450410	5x0,8	48	16	26,10
450427	6x1	50	19	28,52
450441	8x1,25	56	22	39,57
450458	10x1,5	70	24	43,98
450465	12x1,75	75	29	59,49
458812	14x2	80	30	71,83
458829	16x2	80	32	90,70
450380	20x2,5	95	40	139,20
450434	22x2,5	100	40	171,71
450595	25x3,0	110	50	267,52
450601	27x3,0	110	50	267,52
450618	30x3,5	125	56	348,00

Gwintownik Nr 1 – zdzierak
Gwintownik Nr 2 – pośredni
Gwintownik Nr 3 – wykańczak

458720 Sprawdzian do gwintów metrycznych M3-12 – 31,88 zł/szt.



HSS-G

Komplet gwintowników ręcznych M3-M12 DIN 352

Professional

Komplet gwintowników do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych. W zestawie gwintowniki M3-M12, zwykły uchwyt, wiertła szlifowane.



KOD PRODUKTU	Zakres gwintowników	Cena zł/komplet
459352	M3-M12	345,17

Skład zestawu – 29 szt.

Gwintowniki	M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
Uchwyt	zwykły Nr 1,5 (M1-M12)
Wiertła HSS-G	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2

HSS-G

Gwintowniki ręczne DIN 2181/2

Professional

Zestaw gwintowników do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450472	4x0,5			20,78
450489	5x0,75	50	12	22,67
450496	6x0,75	50	14	25,97
450502	8x1	56	22	34,78
450519	10x1	63	20	39,09
450526	10x1,25	70	24	39,09
450533	12x1			54,11
450540	12x1,25	70	22	54,11
450557	12x1,5			54,11

Gwintownik Nr 1 – zdzierak
Gwintownik Nr 2 – wykańczak

Gwintowniki maszynowe do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych.

**Gwintownik TYP B**

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450632	3x0,5	56	11	16,49
450649	4x0,7	63	13	17,15
450656	5x0,8	70	16	18,64
450663	6x1	80	19	20,38
450670	8x1,25	90	22	25,63
450687	10x1,5	100	24	37,14
450694	12x1,75	110	29	46,44
458775	14x2	110	30	59,79
458782	16x2	110	32	68,29
450625	20x2,5	140	34	94,08
450830	22x2,5	140	34	147,14
450847	25x3	160	38	238,67
450854	27x3	160	38	255,72
450861	30x3,5	180	45	300,57

**Gwintownik TYP C – R35**

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450700	3x0,5	56	11	19,48
450717	4x0,7	63	13	19,48
450724	5x0,8	70	16	20,24
450731	6x1	80	19	22,85
450748	8x1,25	90	22	27,78
450755	10x1,5	100	24	39,07
450762	12x1,75	110	29	50,93
458799	14x2	110	30	61,62
458805	16x2	110	32	70,38

* Gwintowniki M12, M14, M16 to DIN 376

HSS-G

Komplet gwintowników maszynowych M3-M12 DIN 371

Professional

Komplet gwintowników maszynowych **forma B** do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych. W zestawie gwintowniki M3-M12, wiertła szlifowane.



KOD PRODUKTU	Zakres gwintowników	Cena zł/komplet
459376	M3-M12	222,91

Skład zestawu – 14 szt.

Gwintowniki Typ B	M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
Wiertła HSS-G	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2

HSS-G

Komplet gwintowników maszynowych M3-M12 DIN 371

Professional

Komplet gwintowników maszynowych **forma C- R35** do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych. W zestawie gwintowniki M3-M12, wiertła szlifowane.



KOD PRODUKTU	Zakres gwintowników	Cena zł/komplet
459369	M3-M12	242,59

Skład zestawu – 14 szt.

Gwintowniki Typ C-R35	M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
Wiertła HSS-G	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2

Gwintowniki maszynowe **kobaltowe** do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, stali nierdzewnych i kwasoodpornych żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych.



Gwintownik TYP B

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
469161	3x0,5	56	11	22,59
469178	4x0,7	63	13	23,53
469185	5x0,8	70	16	26,42
469192	6x1	80	19	28,96
469208	8x1,25	90	22	34,85
469215	10x1,5	100	24	45,07
469222	12x1,75	110	29	60,12
469307	14x2	110	30	65,89
469314	16x2	110	32	75,47



Gwintownik TYP C – R35

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
469239	3x0,5	56	11	24,32
469246	4x0,7	63	13	25,40
469253	5x0,8	70	16	28,45
469260	6x1	80	19	31,19
469277	8x1,25	90	22	37,54
469284	10x1,5	100	24	52,00
469291	12x1,75	110	29	64,75

* Gwintowniki M12, M14, M16 to DIN 376

Uchwyty do gwintowników

Professional

Zwykłe i grzechotkowe pokręta do gwintowników.



Uchwyt Nr 1



Uchwyt Nr 2

KOD PRODUKTU	Oznaczenie	d [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
458973	Nr 0	1-8	120	17,60
450779	Nr 1	1-10	180	17,60
450786	Nr 1,5	1-12	215	17,94
450793	Nr 2	4-12	290	35,76
459338	Nr 4	9-27	468	90,32
450885	Nr 5	13-33	740	162,09
450809	G Nr 1	3-10	85	46,89
450816	G Nr 2	5-12	100	59,35

Uchwyt Nr 1 – zwykły
Uchwyt G Nr 2 – grzechotkowy

Stalowe pokręta do gwintowników.

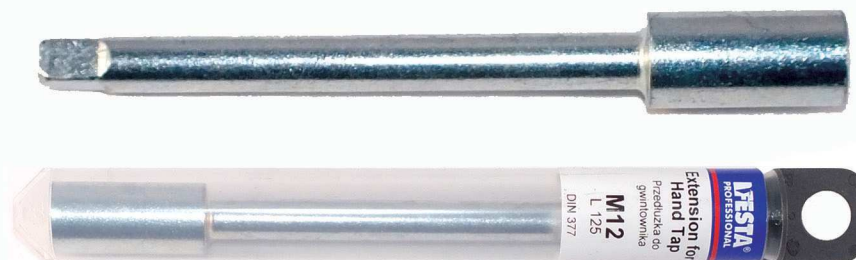


KOD PRODUKTU	Oznaczenie	d [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450311	Nr 1	1-10	180	32,48
450328	Nr 1,5	1-12	215	32,48
450335	Nr 2	4-12	290	51,52
450342	Nr 4	9-27	468	136,25
450878	Nr 5	13-33	620	180,00

Przedłużki do gwintowników

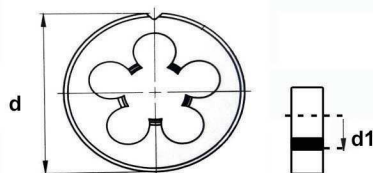
Professional

Przedłużki do gwintowników ręcznych pozwalają dotrzeć do trudno dostępnych miejsc blisko ścian lub znajdujących się w głębokich wnękach.



KOD PRODUKTU	d [mm]	l [mm]	Cena zł/szt.
458737	M5-M8	110	24,32
458744	M9-M10	115	27,22
458751	M12	125	32,13
458768	M14-M16	135	39,19

Narzynki z wysokowydajnej stali szybko tnącej przeznaczone do stali konstrukcyjnych węglowych, automatowych i niskostopowych.



d – średnica zewnętrzna
d1 – średnica nominalna gwintu

KOD PRODUKTU	Rozmiar gwintu	d [mm]	d1 [mm]	Cena zł/szt.
477303	M3x0,5	20	5	18,18
477310	M4x0,7	20	5	18,18
477327	M5x0,8	20	7	18,18
477334	M6x1	20	7	18,18
477341	M8x1,25	25	9	22,05
477358	M10x1,5	30	11	38,16
477365	M12x1,75	38	14	54,47
477372	M14x2	38	14	54,47
477389	M16x2	45	18	99,56
470809	M20x2,5	45	18	105,30
470632	M22x2,5	55	22	173,00
470816	M25x3	55	22	173,00
470823	M27x3	65	25	263,27
470649	M30x3,5	65	25	263,27

Oprawki do narzynek

Professional

Oprawki do narzynek służą do trzymania narzynki podczas ręcznego nacinania precyzyjnych gwintów zewnętrznych. Mocowanie narzynki przy pomocy czterech wkrętów zapewnia stabilne trzymanie i komfort pracy. Przydatna w garażu oraz w pracach warsztatowych i ślusarskich.



KOD PRODUKTU	Rozmiar gwintu	d [mm]	Cena zł/szt.
477440	20x5	M3-M4	13,17
477457	20x7	M4,5-M6	13,42
477464	25x9	M7-M9	16,02
477471	30x11	M10-M11	21,71
477488	38x14	M12-M14	30,20
477495	45x14	M16-M20	46,88
477501	55x22	M22-M24	62,41
470656	65x25	M27-M36	123,44



DRILLCRAFT

Profesjonalne **otwornice bi-metalowe** do metalu. Zęby otwornic mają 8% Cobaltu oraz system VARIO-Teeth. Otwornice wykazują się dużą wytrzymałością cieplną oraz długą żywotnością. Idealne do zastosowania w stali nierdzewnej, aluminium, metalach nieżelaznych, materiałach drewnianych, blachach karoseryjnych oraz plastiku.



KORONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	Uchwyt	Cena zł/szt.
500143	14	nr 1	17,18
500167	16		19,30
500174	17		20,37
500198	19		22,98
500204	20		23,57
500211	21		24,62
500228	22		27,02
500242	24		27,84
500259	25		29,55
500273	27		31,97
500280	28		32,09
500297	29		34,11
500303	30		34,23
500327	32		nr 2
500334	33	37,66	
500358	35	40,71	
500389	38	43,89	
500402	40	46,10	
500419	41	45,65	
500433	43	46,10	
500440	44	50,92	
500464	46	50,92	
500488	48	51,94	
500501	50	56,05	
500518	51	56,05	

KOD PRODUKTU	d [mm]	uchwyt	Cena zł/szt.
500525	52	nr 2	57,68
500549	54		61,72
500556	55		61,72
500570	57		62,95
500594	59		62,95
500600	60		66,65
500631	63		67,49
500648	64		70,81
500655	65		73,52
500679	67		72,17
500686	68		74,94
500709	70		77,97
500730	73		79,28
500761	76		83,32
500792	79		85,61
500839	83		86,41
500860	86		88,19
500891	89	91,73	
500921	92	100,23	
500952	95	106,69	
501027	102	115,49	
501270	127	143,06	
501522	152	171,10	
501775	177	199,47	

UCHWYT DO OTWORNICY Z WIERTŁEM

KOD PRODUKTU	Uchwyt	mm	Cena zł/szt.
503014	nr 1	19-30	28,55
503045	nr 2	32-210	57,08



WIERTŁO DO OTWORNICY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
503069	6,35	73	8,68



System narzędzi z uniwersalnym mocowaniem idealny dla prac wykończeniowych, ślusarzy, hydraulików. System do cięcia, szlifowania, usuwania klejów itp. w zależności od zastosowanej końcówki.

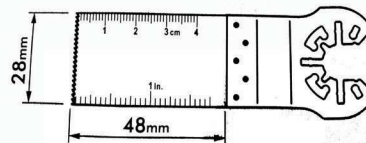


KOD PRODUKTU	Rodzaj	Materiał	Rozmiar	Cena zł/szt.
511016	brzeszczot prosty	CRV	10x28	19,24
511023	brzeszczot prosty	CRV	22x48	20,92
511030	brzeszczot prosty	CRV	28x48	20,92
511047	brzeszczot prosty	Bi-Metal	22x48	32,95
511054	brzeszczot prosty	Bi-Metal	28x48	35,46
511139	brzeszczot prosty	Bi-Metal	32 mm	41,82
511146	brzeszczot prosty	Bi-Metal	45 mm	54,53
511061	brzeszczot segmentowy półokrągły	CRV	87 mm	33,29
511092	brzeszczot segmentowy półokrągły z nasypem karbidowym	Carbide HM	65 mm	38,81
511160	brzeszczot segmentowy półokrągły	Bi-Metal	87 mm	49,51
511078	skrobak giętki		52x45	28,44
511085	skrobak sztywny (szpachelka)		50 mm	18,57
511108	dysk szlifierski trójkąt (Delta Rasp)	Carbide HM	80 mm	56,05
511115	stopa szlifierska (Delta Pad)		93x93x93	38,81
511122	dysk szlifierski diamentowy półokrągły		65 mm	62,89
511153	multitool 2 w 1		65 mm	74,94

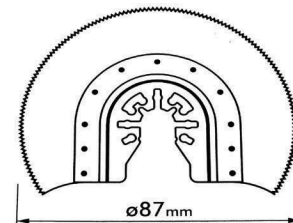




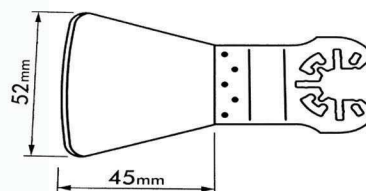
Brzeszczot prosty



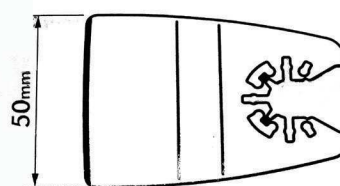
Brzeszczot segmentowy
Półokrągły



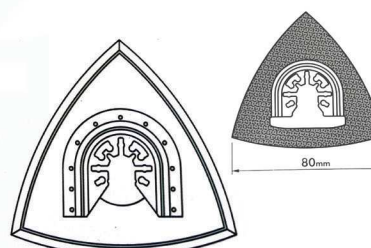
Skrobak giętki



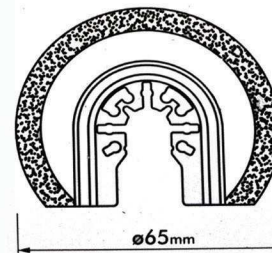
Skrobak sztywny (szpachelka)



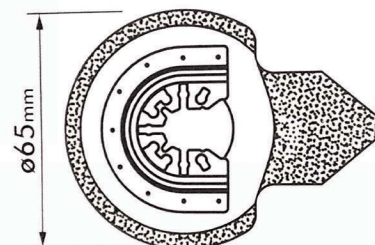
Dysk szlifierski DELTA Rasp
trójkątny



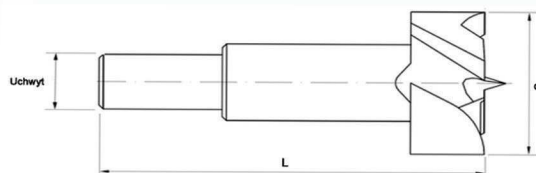
Dysk szlifierski diamentowy



Multitool 2w1



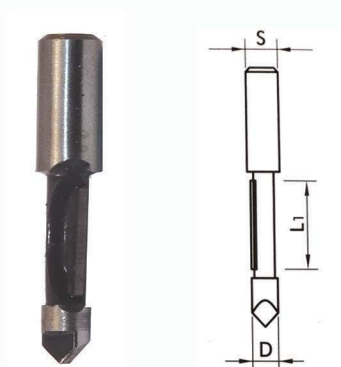
Frezy puszkowe do drewna z wysokiej jakości stali węglowej. Doskonale rozpraszają ciepło. Idealne do złączy i mocowań ciesielskich, precyzyjnego wiercenia w każdym typie drewna, konstrukcyjnych szkieletach drewnianych. Produkt do przemysłowego użytku (do materiałów powyżej 20 mm grubości).



KOD PRODUKTU	d [mm]	Uchwyt	l [mm]	Cecha	Cena zł/szt.
520109	10				24,21
520123	12				24,21
520147	14				33,58
520154	15				33,58
520161	16	8	93 mm	nieząbkowane	33,76
520185	18				33,76
520208	20				33,76
520222	22				34,05
520246	24				34,37
520253	25				34,37
520260	26	8	93 mm	ząbkowane	35,31
520284	28				38,33
520307	30				39,98
520321	32				41,96
520345	34				43,15
520352	35				43,15
520369	36	10	93 mm	ząbkowane	45,43
520383	38				48,59
520406	40				54,19
520451	45				62,89
520505	50				70,35
520550	55				72,48
520604	60				131,44
520659	65				145,10
520680	68				153,29
520703	70				158,74
520802	80				184,57
520901	90	12,5	160 mm	ząbkowane	223,77
521007	100				264,53
521106	110				315,40
521205	120				371,34
521250	125				401,99

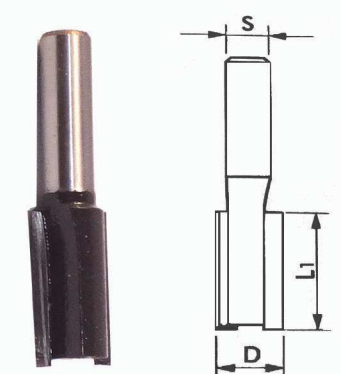
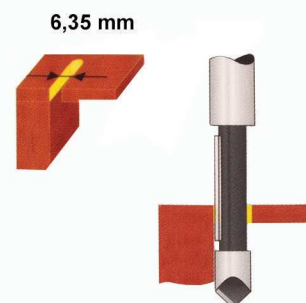
Frezy kształtowe do frezarki górnwrzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



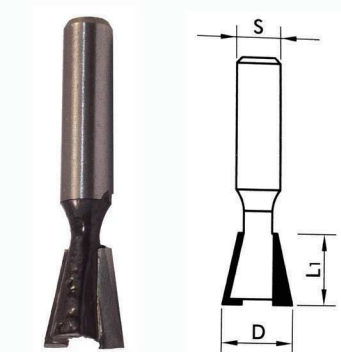
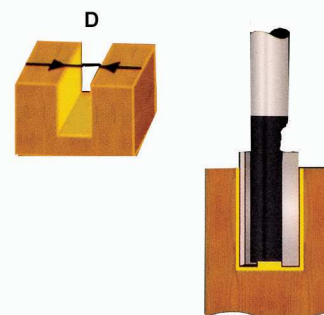
Frez do wycinania otworów

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535507	6,35	8	19	14,60



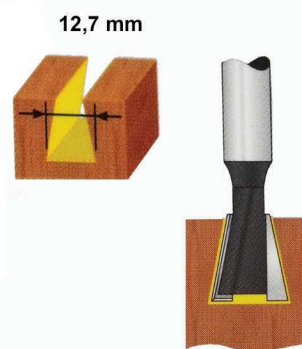
Frez do rowków prosty

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535514	3,2	8	12,7	13,39
535521	6	8	19	14,60
535538	12	8	24	15,40
535545	14	8	20	19,47
535552	20	8	20	15,40



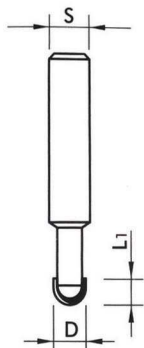
Frez do połączeń na „jaskółczy ogon”

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535569	12,7	8	12,7	17,64



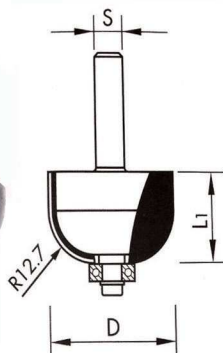
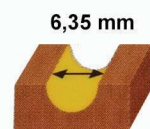
Frezy kształtowe do frezarki górnoprzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



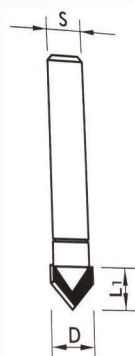
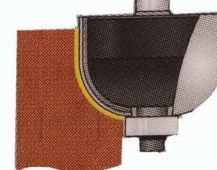
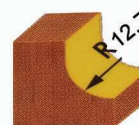
Frez półkolisty wyokrąglający

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535576	6,35 (1/4")	8	5,5	14,60



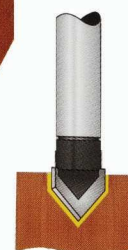
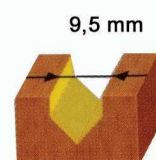
Frez kształtowy z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535583	35	8	22	30,81



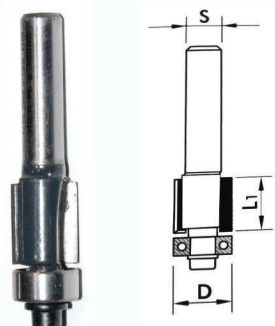
Frez bruzdujący typ V (dwuostrzowy)

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535590	9,5	8	9,5	14,60



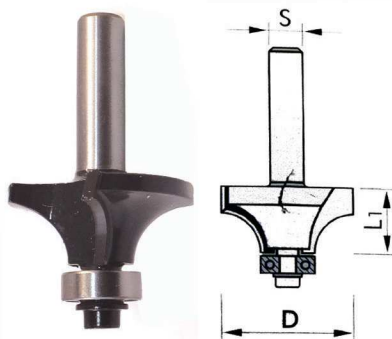
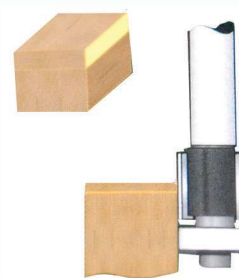
Frezy kształtowe do frezarki górnwrzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



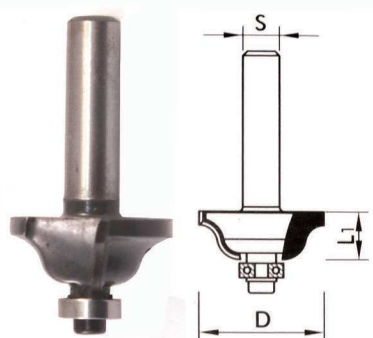
Frez do krawędzi i laminatów

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535606	12,7	8	12,7	20,08



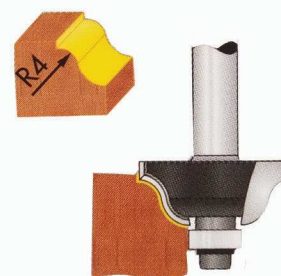
Frez zaokrąglający z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535613	32	8	22	27,99



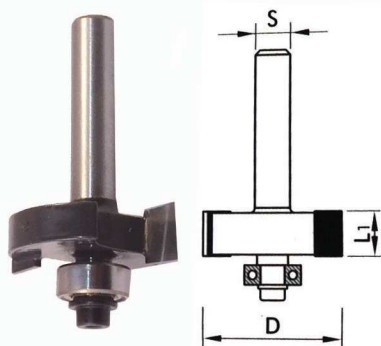
Frez do profili rzymskich z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535620	27	8	12	30,81



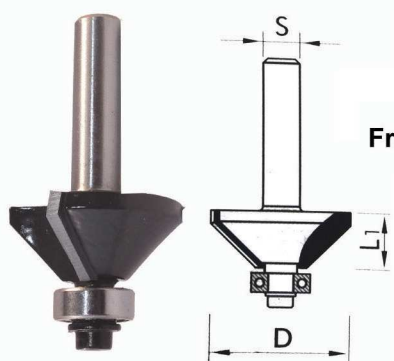
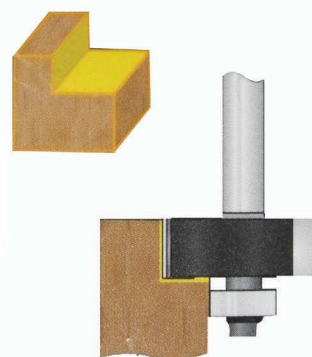
Frezy kształtowe do frezarki górnoprzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



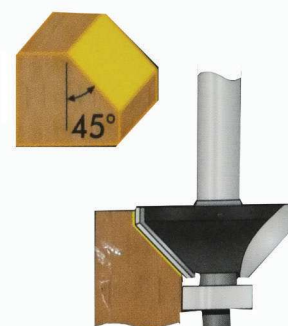
Frez do wręg z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535637	31	8	9,5	25,15



Frez do ukosowania krawędzi z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535644	30	8	16	25,15



Brzeszczoty do wyrzynarek i pił szablanych

Brzeszczoty z mocowaniem T i U. Idealne do tworzyw, metali nieżelaznych, blach karoseryjnych, aluminium, materiałów drewnianych, plastiku.



BRZESZCZOT

(opakowanie zawiera 1 sztukę)

KOD PRODUKTU	Rodzaj	Rozmiar	Zęby	Przeznaczenie	Cena zł/szt.
541138	11103 Crv	152x1.2x6T	4 mm	drewno	10,18
541237	11203 65 Mn	228x1.3x3T	8 mm	drewno	9,37
541336	11303 65 Mn	200X1.3X6T	4 mm	drewno	12,85
541435	11403 BiM	200x0.92x10T	2.5 mm	drewno, aluminium	17,64
541534	11503 BiM	150x0.92x10T	2.5 mm	metale nieżelazne, drewno, aluminium	13,30
541633	11603 BiM	150x0.92x14T	1.8 mm	metal, drewno	13,30

BRZESZCZOTY DO WYRZYNAREK

(opakowanie zawiera 2 sztuki)

542111	T:12101	CrV	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, plastik	10,46
543125	U:13102	CrV	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, plastik	10,46
542210	T:12201	CrV	100x1.3x6T	4 mm	drewno, plastik	10,46
543224	U:13202	CrV	100x1.3x6T	4 mm	drewno, plastik	10,46
542319	T:12301	BiM	100x1.0x8T	3 mm	plastik, metal, włókno szklane	14,69
543323	U:13302	BiM	92x1.0x8T	3 mm	plastik, metal, włókno szklane	14,69
542418	T:12401	BiM	100x1.0x10T	2 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	14,69
543422	U:13402	BiM	92x1.0x10T	2 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	14,69
542517	T:12501	BiM	100x1.0x6T	4 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	14,69
543521	U:13502	BiM	92x1.0x6T	4 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	14,69
542616	T:12601	BiM	100x1.0x10-14T	1.9-2.3 mm	materiały perforowane, arkusze blach.	16,34
543620	U:13602	BiM	100x1.0x10-14T	1.9-2.3 mm	materiały perforowane, arkusze blach.	16,34
542715	T:12701	HCS	75x1.3x18T	1.4 mm	miękkie drewno, sklejka	11,64
543729	U:13702	HCS	75x1.3x10T	1.4 mm	miękkie drewno, sklejka	11,64
542814	T:12801	HSS	75x1.3x18T	1.4 mm	metal, materiały perforowane	14,81
543828	U:13802	HSS	75x1.3x10T	1.4 mm	metal, materiały perforowane	14,81
542913	T:12901	HCS	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, płyta wiórowa, MDF	11,64
543927	U:13902	HCS	100x1.3.10T	2.5 mm	drewno, płyta wiórowa, MDF	11,64
545150	15150	ZESTAW		12101, 12201, 12301, 12401, 12701	30,47	
545259	15250	ZESTAW		13102, 13202, 13302, 13402, 13702	30,47	

BRZESZCZOTY DO PIŁY SZABLASTEJ – LISI OGON



541039	1103	HM	255 mm	12.7 mm	beton porowaty, cegła, porotherm	119,68
--------	------	----	--------	---------	----------------------------------	--------

Bardzo wytrzymałe korony do betonu. Stabilna konstrukcja, chwyt SDS+, zęby z węgla zapewniają długą żywotność produktu. Idealne do betonu komórkowego, cegły, kamienia, silikatów.



KORONA DO BETONU (bez adaptera)

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
559732	30	28,00
551407	40	33,41
551605	60	48,72
559763	65	53,06
553686	68	57,92
559787	80	72,45

Do korony należy dobrać właściwy uchwyt (adapter)



UCHWYTY DO OTWORNICY Z WIERTŁEM

KOD PRODUKTU	Uchwyt	Cena zł/szt.
553112	110 mm	17,52
550202	200 mm	28,27



WIERTŁO PROWADZĄCE

KOD PRODUKTU	Wiertło	Cena zł/szt.
558086	8x120 mm	9,43



TARCZE
PIŁY
KORONKI



Tarcze segmentowe - do cięcia na sucho cegły, klinkieru, kamienia naturalnego i sztucznego, betonu.

Tarcze gładkie - do cięcia na mokro glazury, ceramiki, marmuru.

Tarcze turbo - do cięcia na sucho i mokro betonu, kamienia, twardej ceramiki, gresu, cienkiego granitu.

Tarcze asfalt - do cięcia asfaltu, betonu sprężonego, gazobetonu, piaskowca, porotermu

SEGMENTOWE



KOD PRODUKTU	d [mm]
601115	115
601125	125
601180	180
601230	230
601300	300
601350	350
601400	400



GŁADKIE



KOD PRODUKTU	d [mm]
602115	115
602125	125
602180	180
602230	230



TURBO



KOD PRODUKTU	d [mm]
603115	115
603125	125
603180	180
603230	230



TYLKO NA ZAMÓWIENIE

Tarcze diamentowe STEERN PERFECT max Germany



Profesjonalne tarcze o wysokiej wytrzymałości i obniżonym poziomie hałasu.

Tarcze segmentowe - do cięcia na sucho betonu, betonu zbrojonego (8mm), granitu, kamienia naturalnego i syntetycznego, kostki brukowej, dachówki o wysokich parametrach technicznych

Tarcze gładkie - do cięcia na mokro granitu, marmuru, gresu, ceramiki, glazury, dachówki.

Tarcze turbo - do cięcia na sucho i mokro betonu, betonu zbrojonego (8 mm), granitu, kamienia naturalnego i syntetycznego, kostki brukowej, dachówki o wysokich parametrach technicznych.

Tarcze asfalt - do cięcia asfaltu, betonu sprężonego, gazobetonu, piaskowca, porotermu

SEGMENTOWE



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
610005	115	18,27
610012	125	22,52
610029	180	44,91
610036	230	65,84
610043	300	183,46
610050	350	235,99
610067	400	302,34



GŁADKIE



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
610111	115	16,64
610128	125	18,85
610135	180/22,23	44,91
610142	180/25,4	44,91
610159	200	55,27
610166	230	63,89



TURBO



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
610074	115	20,53
610081	125	23,52
610098	180	51,69
610104	230	74,30



ASFALT



STEERN PERFECT		
KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
612085	350	237,49
STEERN PREMIUM		
612078	350	469,91



Tarcze diamentowe STEERN PERFECT max Germany



Tarcze ceramic - tarcze o stabilnym korpusie z wąskim segmentem zapewniającym dużą szybkość cięcia. Idealne do twardych materiałów dużej grubości. Wzmocnione, wytrzymałe. Do cięcia granitu, marmuru, gresu, ceramiki, glazury i dachówki o wysokich parametrach technicznych.



CERAMIC

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
620173	115	50,52
620180	125	55,99
620197	180/22,23	112,19
620203	180/25,4	112,19
620210	200	126,21
620227	230	140,24
620234	250	217,06



Tarcze diamentowe STEERN PERFECT max Germany



Diamentowe **tarcze garnkowe** przeznaczone do szlifowania betonu przy użyciu szlifierki kątovej.



PODWÓJNY SEGMENT

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
652221	115/M14	74,09
650388	125	86,44
650401	125/M14	88,91
651323	180	195,49



TURBO

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
652214	115/M14	76,56
650395	125	88,91
652207	125/M14	91,38

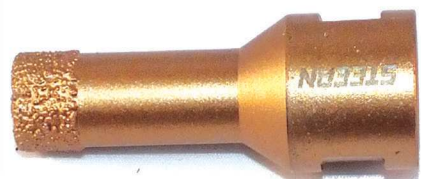


*M14 z gwintem

Otwornice diamentowe STEERN PERFECT PREMIUM



Otwornica diamentowa **STEERN PERFECT PREMIUM** to najwyższej klasy narzędzie dla glazurników i kamieniarzy umożliwiające bardzo szybkie wykonanie otworów przelotowych we wszystkim rodzaju płytkach zarówno bardzo twardym jak i w miękkim gresie, kamieniu naturalnym, klinkierze, granicie, marmurze, porcelanie i szkle.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
661149	6	54,10
661156	8	56,25
661163	10	59,33
661170	12	60,67
661187	14	62,62
664751	16	62,62
661194	20	66,08
662184	25	85,59
661200	27	91,87
661217	35	115,62
661224	40	132,16
661231	45	148,66
661248	50	165,14
661255	55	181,69
661262	60	198,20
661279	65	214,73
661286	75	247,72
662191	80	264,68

Uchwyt M14

Frez palcowy STEERN PERFECT PREMIUM

Wysokiej jakości frez palcowy do szlifowania szlifierką kątową otworów i kształtów w kamieniu typu gres, marmur, granit, ceramika, glazura. Idealny dobór spoiwa oraz wysoka koncentracja diamentu wpływa na kulturę pracy oraz dużą żywotność.

KOD PRODUKTU	d [mm]	Wysokość [mm]	Cena zł/szt.
664065	16	65	130,41



Koronki diamentowe STEERN PERFECT PREMIUM



Do wiercenia miękkich i bardzo twardych płytek podłogowych oraz kamienia naturalnego. Charakteryzuje się bardzo długą żywotnością, korona wykonana z wysokiej jakości diamentu (mieszanki stopu metali i diamentów syntetycznych).

Przeznaczone do stosowania w szlifierkach kątowych, ze standardowym gwintem M14.

Maksymalna prędkość 14 000 obr./min.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
664812	6	84,08
664829	8	88,49
664836	10	94,58
664843	12	99,91
664850	14	101,37
664867	16	105,77
664874	20	112,54
664881	25	121,51
664898	27	132,22
664904	35	158,10
664911	40	183,68
664928	45	229,19
664935	50	235,14
664942	55	248,40
664959	60	252,23
664966	65	282,08

Uchwyt M14

DO WYCZERPANIA ZAPASÓW

Tarcze do metalu STEERN PERFECT SPECIAL



Profesjonalne tarcze do cięcia stali twardych i miękkich, żeliwa, staliwa, aluminium, stali kwasoodpornej. Wysoką jakość tarcz potwierdzają wydane certyfikaty MPA. Stosowana jest na ręcznych szlifierkach kątowych.

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
634058	115/1,0	2,27
632146	125/1,0	2,37
632153	125/1,6	2,57
632177	230/2,0	5,91

DO SZLIFOWANIA		
KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
632160	125/6,0	4,50



Tarcze z włókniny STEERN PERFECT



Włóknina, to elastyczny materiał ścierny wykorzystywany głównie do czyszczenia powierzchni z rdzy, zgorzelin, różnego rodzaju farb, szpachli, a także powłok. Dzięki swojej sprężystości włókno doskonale dopasowuje się do kształtu obrabianej powierzchni. Umożliwia czyszczenie zarówno powierzchni płaskich jak i o bardzo złożonych kształtach bez podcinania krawędzi i zmiany profilu detali. Przestrzenna konstrukcja minimalizuje zapychanie i przegrzewanie się materiału, ciepło i pył szlifierski dzięki licznym kanalikom odprowadzany jest na zewnątrz z dala od szlifowanej powierzchni. Włókniną ścierną można obrabiać stal konstrukcyjną, stal nierdzewną a także metale kolorowe, drewno (rustykacja drewna), powłoki lakiernicze i tworzywa sztuczne.

Tarcza niebieska - dedykowana do stali nierdzewnych, kwasoodpornych.



CZARNA

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
634713	125	31,30



NIEBIESKA

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
634720	125	34,78



Piły tarczowe z węglnikami spiekanymi (widiowe) przeznaczone są do cięcia drewna zarówno twardego i miękkiego, płyty wiórowej, płyty pilśniowej, sklejki, płyty MDF, HDF, płyt okleinowych. Nacięcia na tarczy skutecznie chłodzą tarczę, podnosząc tym samym jej trwałość i wydajność.

KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość zębów	Otwór				Cena zł/szt.
			20	22,2	30/20	32/30	
651115	115	24		○			9,03
652115	115	40		○			13,14
651125	125	24		○			9,86
652125	125	40		○			13,96
653125	125	60		○			16,42
651160	160	24	○				18,12
652160	160	40	○				19,76
653160	160	60	○				23,01
651180	180	24			○		20,19
652180	180	40			○		21,39
653180	180	60			○		26,13
651185	185	60			○		26,74
651200	200	24				○	21,39
652200	200	40				○	25,39
653200	200	60				○	29,54
651210	210	40				○	26,74
652210	210	60				○	33,71
651250	250	24				○	34,59
652250	250	40				○	36,97
653250	250	60				○	41,87
651300	300	24				○	51,98
652300	300	40				○	57,47
653300	300	60				○	62,81
651350	350	40				○	72,01
652350	350	60				○	76,18
651400	400	40				○	106,77
652400	400	60				○	114,94
651450	450	40				○	183,99
652450	450	60				○	197,21



Tarcze do drewna i plastiku STEERN PERFECT



Tarcza tnąca z krawędzią powlekaną węglnikami wolframu do szybkich cięć do drewna, tworzyw sztucznych. Montowanie do ręcznych szlifierek kątowych.

Maksymalna prędkość obwodowa 80 m/s (w zależności od maksymalnej prędkości obrotowej i średnicy tarczy).



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
654980	115	22,83
654997	125	30,74
655000	230	81,39

Master bit - DIN 3126 WEKADOR Professional



Profesjonalne bity do każdego rodzaju połączeń w przemyśle, rzemiośle oraz domowym warsztacie. Dzięki optymalnej twardości są bardzo wydajne i wytrzymałe. Bity frezowane.

Chwył sześciokątny 1/4" C 6.3.

Materiał: stal wysokostopowa zawierająca m.in.: chrom, nikiel, molibden, wanad, wolfram



KOD PRODUKTU	Typ	L [mm]	Cena zł/szt.
708702	Ph 1	25	1,92
700591	Ph 2		1,92
702366	Ph 3		1,92
701789	Ph 2	50	7,16
701498	Ph 2	70	15,41
700546	Ph 2	90	17,64
703653	Pz 1	25	1,92
700102	Pz 2		1,92
702441	Pz 3		1,92
702533	Pz 2	50	7,16
702555	Pz 2	70	15,41
703934	Pz 2	90	17,64



KOD PRODUKTU	Typ	L [mm]	Cena zł/szt.
706883	T 10	25	3,20
702274	T 15		3,20
700744	T 20		3,20
700751	T 25		3,20
700768	T 30		3,20
702502	T 40		3,20

Bit Torsio TiN - DIN 3126 WEKADOR Professional



Profesjonalne bity ze specjalną strefą skrętu, całościowo powlekane azotkiem tytanu. Szczególnie polecane do częstego przykręcania mechanicznego. Bity frezowane.

Chwył sześciokątny 1/4" C 6.3.

Materiał: stal wysokostopowa zawierająca m.in.: chrom, nikiel, molibden, wanad, wolfram



KOD PRODUKTU	Typ	L [mm]	Cena zł/szt.
708610	Ph 1	25	8,66
708641	Ph 2		8,66

Uchwyty Magnetyczne - DIN 3126 WEKADOR Professional

Profesjonalne uchwyty posiadające silny magnes oraz wewnętrzny pierścień osadczy do mocniejszego utrzymywania bitu. Dla szybkiej, schludnej i bezpiecznej pracy.

Chwył sześciokątny 1/4" E 6.3.

Przeznaczone do bitów 1/4" C 6.3



KOD PRODUKTU	Typ	L [mm]	Cena zł/szt.
704634	uchwył magnetyczny bez pierścienia	58	14,77
700805	uchwył magnetyczny z pierścieniem osadcym		16,96
702020	uchwył magnetyczny z pierścieniem osadcym	75	31,83



UCHWYTY WIERTARSKIE

Uchwyty wiertarskie

Professional

Uchwyty wiertarskie służą do mocowania wiertel z chwytem cylindrycznym w maszynie (wiertarce, tokarce lub frezarce). Mają one możliwość chwytania wiertel w zakresach od 1,0-10,0 / 1,5-13,0 / 2,0-13,0

W ofercie mamy uchwyty:

- **Bezkluczykowe**

Uchwyt wiertarski bezkluczykowy o polskim symbolu PTRu (ang Keyless drill chuck). Szczęki uchwyty schodzą się poprzez skręcanie ręczne korpusu.

- **Kluczykowe**

Uchwyt wiertarski kluczykowy o polskim symbolu PTRk (ang. Keyed drill chuck). Szczęki uchwyty schodzą się poprzez skręcania korpusu kluczykiem.



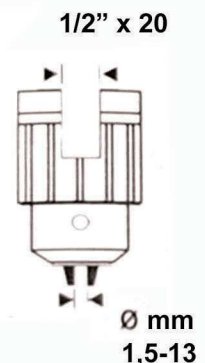
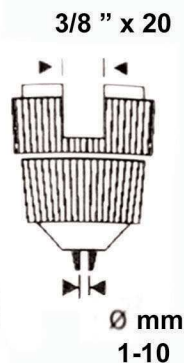
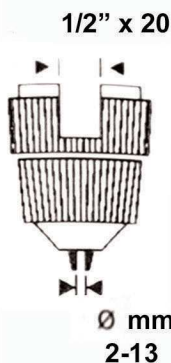
UCHWYT 1/2" 2-13 mm



UCHWYT 3/8" 1-10 mm



UCHWYT Z KLUCZYKIEM 1,5-13 mm



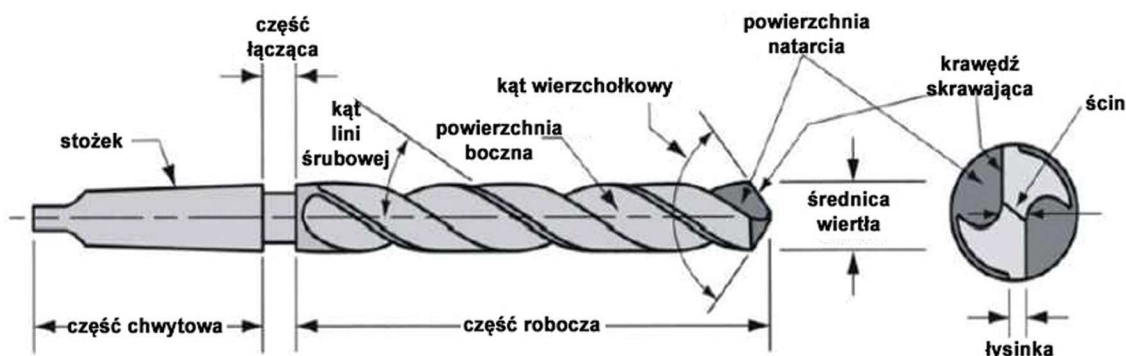
KOD PRODUKTU	Rodzaj uchwytu	Zakres [mm]	Cena zł/szt.
727396	Uchwyt 1/2"	2-13	41,37
729994	Uchwyt 3/8"	1-10	54,33
727402	Uchwyt z kluczykiem	1,5-13	42,48



**DZIAŁ
TECHNICZNY**

WIERCENIE – INFORMACJE TECHNICZNE

BUDOWA WIERTŁA (schemat poglądowy)



Rodzaje materiału w wiertłach do metalu:

HSS

stal wysokostopowa, stosowana głównie do wytwarzania narzędzi skrawających przeznaczonych do pracy w stalach stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpaki, grafitu itp.

HSSCo

stal wysokostopowa z dodatkiem kobaltu stosowana do wytwarzania narzędzi skrawających przeznaczonych do pracy w stalach o wysokiej wytrzymałości cieplnej, stalach nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej stali austenitycznej, tytanie i jego stopach itp.

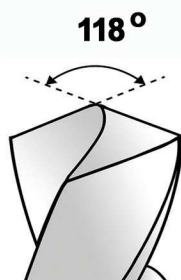
**HM
(VHM)**

spiek węglików o bardzo wysokich temperaturach topnienia charakteryzujący się wysoką odpornością na ciepło, ścieranie i dużą twardością, przeznaczony do wykonywania narzędzi takich jak wiertła, frezy. Jego kruchość i wysoka cena ogranicza zazwyczaj jego zastosowanie wyłącznie do niewielkich elementów narzędzi.

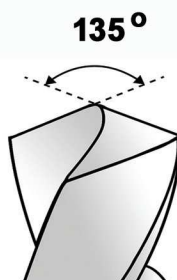
Stal szybko tnąca uzyskuje się przez stopienie składników (zawiera ok.30% dodatków stopowych np. molibden, wanad, chrom, wolfram), po czym stal krzepnie do postaci wlewków które są walcowane na pręty.

Stal kobaltowa HSS-Co posiada w swoim składzie dodatkowo kobalt (najczęściej 5%) oznaczany na kilka sposobów: HSSE, HSS-E, HSS Co, P6M5K5 (wg normy ZSRR), SK5M, W6Mo5Cr4V2Co5.

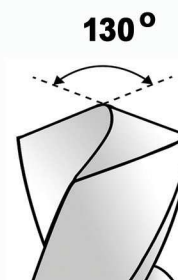
Kąty ostrzenia (wierzchołkowe):



Dla wiertel Standard i HSS PROFESSIONAL



Dla wiertel HSS-G PROFESSIONAL



Dla wiertel HSSCo kobaltowych PROFESSIONAL

Rodzaje chwytów:



- cylindryczny



- stożkowy Morse'a (zwany również maszynowym lub „płetwą”)



- sześciokątny



- SDS plus



- SDS MAX



- weldon (magnetyczny)

WZORY DO OBLICZANIA PARAMETRÓW PRZY WIERCENIU I GWINTOWANIU

PREDKOŚĆ SKRAWANIA_
$$V_c = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000}$$

V_c – prędkość skrawania [m/min]
 d – średnica nominalna wiertła [mm]
 n – prędkość obrotowa [obr/min]

PREDKOŚĆ OBROTOWA
WRZECIONA

$$n = \frac{1000 \cdot V_c}{d_1 \cdot \pi}$$

PREDKOŚĆ POSUWU
$$f_n = \frac{V_f}{n} \text{ (obr/min)}$$

$$V_f = f_z \cdot z \cdot n \left(\frac{mm}{min} \right), \text{ gdzie}$$

f_n – posuw na obrót [obr/min]
 f_z – posuw na ząb [mm/z] (dobierany z katalogu narzędzi)
 z – ilość ostrzy narzędzia (dobierana z katalogu narzędzi)

WIERTŁA KOBALTOWE **FESTA**[®] **Professional**

Wiertła kobaltowe Festa Professional, to wiertła przeznaczone do przemysłowego wiercenia, szczególnie w stali nierdzewnej i kwasoodpornej, termoodpornej utwardzonej, stopach tytanowych, żeliwnie i spiekanych metalach proszkowych

Wiertła kobaltowe charakteryzują się wysoką wytrzymałością cieplną oraz wysoką precyzją wiercenia nawet na zwiększonych obrotach.



Szlifowane wiertła kobaltowe do metalu wykonane są z wysokojakościowej stali szybkoobrotowej HSS z 5% dodatkiem kobaltu, odpowiadającej europejskim normom długości DIN 338 (NWKa), DIN 340 (NWKb), DIN 1869 (NWKp), DIN 345 (NWKc).



Wiertła prawoskrętne, szlifowane – białe, frezowane, o kącie ostrzenia 130° (128° NWKc) i tolerancji otworu H10 -15. TYP Ti, GT100, N w zależności od długości wiertła oraz jego chwytu.

Zastosowanie:

Do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnej i kwasoodpornej, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, brązu, alpacki, grafitu i tworzyw sztucznych.

Zalety:

- idealne do przemysłowego użycia do termoodpornych, twardych stali nierdzewnych i kwasoodpornych
- kąt wierzchołkowy 130° pozwala na ich szybszą i precyzyjniejszą pracę w wierconym materiale
- wysoka jakość dostosowana dla przemysłu
- bardzo wysoka precyzja pracy
- długa żywotność produktu

Porady

- należy pamiętać iż głębokość skrawania równa jest 4 -krotności wykonywanego otworu
- zastosowanie odpowiedniego chłodziwa zwiększy żywotność wiertła i zapobiegnie spaleni końcówki wiertła przy stosowaniu wysokich obrotów
- wiertła szlifowane ze względu na swój kąt wierzchołkowy 130° wymagają mniejszego nacisku podczas pracy – zbyt silny nacisk może spowodować zniszczenie wiertła.
- przy intensywnym wierceniu należy zapoznać się z tabelą posuwów charakterystyczną dla danych rozmiarów wiertel oraz dostosować obroty wiertarki i nacisk do twardości wierczonej stali



Liczba obrotów :

$$n = \frac{V_c * 1000}{\pi * D}$$

V_c – prędkość skrawania (m/min)

D – średnica wiertła (mm)

n – liczba obrotów

POSUWY (mm/obr.)

grupa	Średnica wiertła											
	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
A	0,015	0,03	0,04	0,05	0,055	0,06	0,08	0,09	0,1	0,12	0,13	0,16
B	0,02	0,05	0,07	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18	0,2	0,23	0,25	0,27
C	0,02	0,08	0,1	0,13	0,15	0,18	0,25	0,27	0,28	0,3	0,33	0,37
D	0,03	0,1	0,16	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,48	0,5

Materiał	Rm [MPa]	Wiór	Prędkość skrawania m/min	Grupa posuwów
Stal miękka	<400	Długi	35	C
Stal konstrukcyjna	300-500	Długi	35	C
Stal niskostopowa	400-800	Długi	28	B
Stal narzędziowa	800-1000	Długi	20	B
Stal ulepszana szybko tnąca >44HRC	1100-1400	Długi/średni	15	B
Stal nierdzewna	400-1000	Długi	13	B
Stal austenityczna	500-900	Długi	10	B
Stal żaroodporna	500-1100	Długi	Nie polecane	Nie polecane
Żeliwo szare	400-700	Krótki	35	D
Żeliwo sferoidalne ciągliwe	400-1000	Krótki/średni	15	D
Tytan niestopowy	500-700	Długi	24	B
Stopy tytanu	700-1250	Krótki	12	A
Nikiel niestopowy	<500	Długi	15	C
Stopy niklu	500-1300	Długi	10	B
Miedź niestopowa (niskostopowa)	<400	Długi	38	C
Mosiądz	<800	Długi	41	B
Brąz	<1200	Średni	20	B
Aluminium niestopowe	<400	Długi	35	D
Aluminium 5-10%	<500	Średni	32	D
Aluminium >10%	<500	Krótki	30	D
Termoplasty		Długi	25	C
Tworzywa zbrojone		Krótki	25	C

Dobór wiertła pod gwint

Gwint metryczny (M)		Gwint metryczny drobnzwojny (MF)		Gwint rurowy Whitworth'a (BSP)	
Wymiar gwintu	Średnica wiertła [mm]	Wymiar gwintu	Średnica wiertła [mm]	Wymiar gwintu ["]	Średnica wiertła [mm]
M 1	0,75	M 3x0,35	2,65	G 1/16	6,80
M 1,2	0,95	M 4x0,5	3,50	G 1/8	8,80
M 1,4	1,10	M 5x0,5	4,5	G 1/4	11,80
M 1,6	1,25	M 6x0,75	5,20	G 3/8	15,25
M 1,8	1,45	M 7x0,75	6,20	G 1/2	19,00
M 2	1,60	M 8x0,75	7,20	G 5/8	21,00
M 2,2	1,75	M 8x1	7,00	G 3/4	24,50
M 2,5	2,05	M 9x1	8,00	G 7/8	28,25
M 3	2,50	M 10x,75	9,20	G 1	30,75
M 3,5	2,90	M 10x1	9,00	G 1 1/8	35,50
M 4	3,30	M 10x1,25	8,80	G 1 1/4	39,50
M 5	4,20	M 12x1	11,00	G 1 3/8	42,00
M 6	5,00	M 12x1,25	10,80	G 1 1/2	45,25
M 7	6,00	M 12x1,5	10,50	G 1 5/8	49,50
M 8	6,80	M 14x1,5	14,00	G 1 3/4	51,00
M 9	7,80	M 15x1,5	13,50	G 2	57,00
M 10	8,50	M 16x1	15,00	G 2 1/4	63,00
M 11	9,50	M 16x1,5	14,50	G 2 3/8	68,00
M 12	10,20	M 18x2	16,00	G 2 1/2	73,00
M 14	12,00	M 20x1,5	18,50	G 2 3/4	79,00
M 16	14,00	M 20x2	18,00	G 3	85,00
M 18	15,50	M 22x1,5	20,50	G 3 1/4	91,50
M 20	17,50	M 22x2	20,00	G 3 1/2	98,00
M 22	19,50	M 24x1	23,00	G 3 3/4	104,00
M 24	21,00	M 24x1,5	22,50	G 4	110,50
M 27	24,00	M 24x2	22,00	-	-
M 30	26,50	M 26x1,5	24,50	-	-
M 33	29,50	M 27x1,5	25,50	-	-
M 36	32,00	M 27x2	25,00	-	-
M 39	35,00	M 28x1,5	26,50	-	-
M 42	37,50	M 30x2	28,00	-	-
M 45	40,50	M 33x2	31,00	-	-
M 48	43,00	M 36x1,5	34,50	-	-
M 52	47,00	M 36x2	34,00	-	-
M 56	50,50	M 39x2	36,00	-	-
M 60	54,50	M42x1,5	40,50	-	-
M 64	58,00	M45x1,5	43,50	-	-
M 68	62,00	M48x1,5	46,50	-	-

PORADY TECHNICZNE

Problem	Przyczyna	Działanie
METAL		
ukruszenie wiertła	<ul style="list-style-type: none"> błąd przyłożenia (niewłaściwy kąt) zbyt duży posów 	<ul style="list-style-type: none"> skorygować kąt przyłożenia wiertła zmniejszyć posów
pęknięcie wiertła	<ul style="list-style-type: none"> zbyt duży posów zbyt duża prędkość skrawania bicie 	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszyć posów zmniejszyć prędkość skrawania
zbyt szybkie zużycie powierzchni bocznej	<ul style="list-style-type: none"> zbyt mały kąt wierzchołkowy wiertła zbyt duży posów zbyt duża prędkość skrawania źle dobrana klasa materiałowa 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać wiertło z większym kątem zmniejszyć posów i prędkość skrawania dobrać wiertło o wyższej klasie materiałowej
zniszczenie stożka wiertła (DIN 345)	<ul style="list-style-type: none"> błąd mocowania, luz w tulei lub uchwycie 	<ul style="list-style-type: none"> usunąć luz, wymienić uchwyt
zniszczenie chwytu wiertła, klinowanie się wiertła w wierconym materiale	<ul style="list-style-type: none"> zbyt duża prędkość skrawania 	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszyć prędkość skrawania
„spalenie” końcówki wiercącej	<ul style="list-style-type: none"> brak chłodzenia zbyt duża prędkość skrawania i posów 	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszyć posów zmniejszyć prędkość skrawania
nierówny otwór, chropowate krawędzie	<ul style="list-style-type: none"> zbyt mały kąt wierzchołkowy wiertła zbyt duży posów 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać wiertło z większym kątem wierzchołkowym zmniejszyć posów
BETON		
zniszczona (zbita) widia	<ul style="list-style-type: none"> praca wiertłem z włączonym udarem w metalu 	<ul style="list-style-type: none"> wyłączyć udar do przewiercenia metalu – zbrojenia
Wyłamana widia (pojedyncza)	<ul style="list-style-type: none"> praca nieodpowiednim wiertłem w zbrojeniu 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać wiertło do pracy w betonie zbrojonym – Zentro z widią krzyżową
złamanie dłuta za chwytym maszyny	<ul style="list-style-type: none"> niewłaściwa praca dłutem 	<ul style="list-style-type: none"> rozkuwać materiał, nie podważać go
DREWNO		
rozkręcenie się wiertła	<ul style="list-style-type: none"> niewłaściwy dobór produktu 	<ul style="list-style-type: none"> dobrać wiertło do twardego drewna - świder lub HSS
zapychanie się wiertła	<ul style="list-style-type: none"> zbyt mały posów źle dobrany rodzaj spirali 	<ul style="list-style-type: none"> zwiększyć posów , dobrać odpowiedni rodzaj spirali do pracy w drewnie

