

2024



FESTIA®

WIERCISZ PROFESJONALNIE

MFESTA®

WIERCISZ PROFESJONALNIE

CENY OBOWIĄZUJĄ OD DNIA

18.03.2024

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 dotrzymywanie 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 widią 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 opinią 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	Material	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 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
	Brzeszczoty	Drillcraft			86
	Korony do betonu	Drillcraft			87

TARCZE, PIŁY, KORONKI

	Tarcze diamentowe STEERN	KOSTKA PERFECT, black EDITION			88
	Tarcze diamentowe STEERN	PERFECT max			89
	Tarcze diamentowe STEERN	PERFECT max, CERAMIC			90
	Tarcze diamentowe STEERN	PERFECT max, PROFESSIONAL			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				



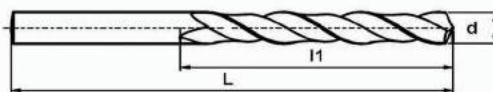
**WIERTŁA
DO METALU HSS**

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	2,11
011056	0,4	20	5	2,11
011063	0,5	22	6	1,36
011070	0,6	24	7	1,36
011087	0,7	28	9	1,36
011094	0,8	30	10	1,36
011100	0,9	32	11	1,36
011117	1,0	34	12	0,86
011124	1,1	36	14	0,83
011131	1,2	38	16	0,83
011148	1,3	38	16	0,83
011155	1,4	40	18	0,83
011193	1,5	40	18	0,83
011179	1,6	43	20	0,83
011186	1,7	43	20	0,83
011162	1,8	46	22	0,83
011209	1,9	46	22	0,83
011216	2,0	49	24	0,83
011223	2,1	49	24	0,84
011230	2,2	53	27	0,84
011247	2,3	53	27	0,84
011254	2,4	57	30	0,86
011261	2,5	57	30	0,86
011278	2,6	57	30	1,00
011285	2,7	61	33	1,00
011292	2,8	61	33	1,00
011308	2,9	61	33	0,95
011315	3,0	65	36	0,86
011322	3,1	65	36	0,95
011339	3,2	65	36	0,95
011346	3,3	65	36	0,95
011353	3,4	70	39	1,05
011360	3,5	70	39	1,05
011377	3,6	70	39	1,13
011384	3,7	75	43	1,13
011391	3,8	75	43	1,18
011407	3,9	75	43	1,18
011414	4,0	75	43	1,18

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
011421	4,1	75	43	1,18
011438	4,2	75	43	1,18
011445	4,3	80	47	1,36
011452	4,4	80	47	1,36
011469	4,5	80	47	1,36
011476	4,6	86	52	1,52
011483	4,7	86	52	1,52
011490	4,8	86	52	1,59
011506	4,9	86	52	1,63
011513	5,0	86	52	1,62
011520	5,1	86	52	1,99
011537	5,2	93	57	2,00
011544	5,3	93	57	2,00
011551	5,4	93	57	1,97
011568	5,5	93	57	1,97
011575	5,6	93	57	2,28
011582	5,7	93	57	2,28
011599	5,8	93	57	2,28
011605	5,9	101	63	2,28
011612	6,0	101	63	2,28
011629	6,1	101	63	2,80
011636	6,2	101	63	2,80
011643	6,3	101	63	2,80
011650	6,4	101	63	2,81
011667	6,5	101	63	2,81
011674	6,6	109	69	3,38
011681	6,7	109	69	3,38
011698	6,8	109	69	3,38
011704	6,9	109	69	3,38
011711	7,0	109	69	3,38
011728	7,1	109	69	3,74
011735	7,2	109	69	3,74
011742	7,3	117	75	3,74
011759	7,4	117	75	3,74
011766	7,5	117	75	3,85
011773	7,6	117	75	4,39
011780	7,7	117	75	4,39
011797	7,8	117	75	4,39

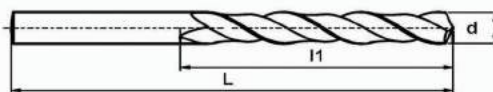
Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.



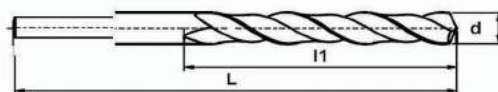
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.		
011803	7,9	117	75	4,39		
011810	8,0			4,39		
011827	8,1			4,99		
011834	8,2			4,99		
011841	8,3			4,99		
011858	8,4			4,99		
011865	8,5			4,99		
011872	8,6			5,92		
011889	8,7			5,92		
011896	8,8			5,92		
011902	8,9	125	81	5,92		
011919	9,0			5,92		
011926	9,1			6,64		
011933	9,2			6,64		
011940	9,3			6,64		
011957	9,4			6,64		
011964	9,5			6,64		
011971	9,6			133	87	7,50
011988	9,7					7,50
011995	9,8					7,50
012008	9,9	7,50				
012015	10,0	7,60				
012022	10,1	8,25				
012039	10,2	8,25				
012046	10,3	8,25				
012053	10,4	8,25				
012060	10,5	8,25				
012077	10,6	142	94	9,46		
012084	10,7			9,46		
012091	10,8			9,46		
012107	10,9			9,46		
012114	11,0			9,46		
012121	11,1			10,30		
012138	11,2			10,30		
012145	11,3			10,30		
012152	11,4			10,30		
012169	11,5			10,30		
012176	11,6	12,00				

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.		
012183	11,7	142	94	12,00		
012190	11,8			12,00		
012206	11,9			12,00		
012213	12,0			12,00		
012220	12,1			12,99		
012237	12,2			12,99		
012244	12,3			12,99		
012251	12,4			12,99		
012268	12,5			151	101	12,99
012275	12,6					14,18
012282	12,7	14,18				
012299	12,8	14,18				
012305	12,9	14,18				
012312	13,0	14,18				
012329	13,1	16,76				
012336	13,2	16,76				
012343	13,3	16,76				
012350	13,4	16,76				
012367	13,5	160	108	16,76		
012374	13,6			17,88		
012381	13,7			17,88		
012398	13,8			17,88		
012404	13,9			17,88		
012411	14,0			17,88		
012428	14,2			20,74		
012435	14,5			169	114	20,74
012442	15,0					21,80
012459	15,5					24,40
012466	16,0	26,30				
012473	16,5	28,80				
012480	17,0	30,40				
012497	17,5	33,40				
012503	18,0	35,40				
012510	18,5	39,10				
012527	19,0	40,67				
012534	19,5	205	140	45,11		
012541	20,0			45,26		

Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.

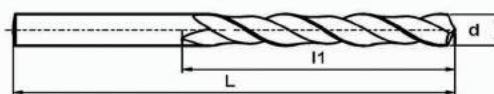


KOD PRODUKTU	d [mm]	R-10 [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
010144	11,0	0		12,34
010151	11,5	0		12,81
013275	12,0	0		15,08
013282	12,5	0		15,55
013299	13,0	0		16,55
013305	13,5	0		19,35
013312	13,5		0	19,35
013329	14,0	0		19,99
013336	14,0		0	19,99
013343	14,5	0		22,78
013350	14,5		0	22,78
013367	15,0	0		23,55
013374	15,0		0	23,55
013381	15,5	0		25,97
013398	15,5		0	25,97
013404	16,0	0		27,84
013411	16,0		0	27,84
013428	16,5	0		29,89
013435	16,5		0	29,89
013442	17,0	0		31,50
013459	17,0		0	31,50
013466	17,5		0	34,50
013473	18,0		0	36,66
013480	18,5		0	40,23
013497	19,0		0	41,71
013503	19,5		0	45,89
013510	20,0		0	46,86
013527	20,5		0	82,87
013534	21,0		0	82,90
013541	21,5		0	89,33
013558	22,0		0	90,16
013565	22,5		0	96,65
013572	23,0		0	97,29
013589	24,0		0	108,86
013596	25,0		0	117,55
013602	26,0		0	128,38

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, alunki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



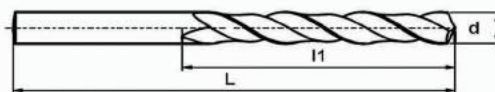
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
028499	0,5	22	6	1,51
028505	0,6	24	7	1,51
028512	0,7	28	9	1,02
028529	0,8	30	10	1,02
028536	0,9	32	11	1,02
028543	1,0	34	12	0,69
028550	1,1	36	14	0,63
028567	1,2	38	16	0,63
028574	1,3			0,63
028581	1,4	40	18	0,63
028598	1,5			0,63
028604	1,6	43	20	0,59
028611	1,7			0,59
028628	1,8	46	22	0,59
028635	1,9			0,59
028642	2,0	49	24	0,58
028659	2,1			0,59
028666	2,2	53	27	0,59
028673	2,3			0,59
028680	2,4			0,59
028697	2,5	57	30	0,59
028703	2,6			0,69
028710	2,7			0,69
028727	2,8	61	33	0,69
028734	2,9			0,70
028741	3,0			0,70
028758	3,1			0,70
028765	3,2	65	36	0,76
028772	3,3			0,77
028789	3,4			0,80
028796	3,5	70	39	0,80
028802	3,6			0,92
028819	3,7			0,92
028826	3,8			0,92
028833	3,9			0,92
028840	4,0	75	43	0,92
028857	4,1			1,00
028864	4,2			1,00
028871	4,3	80	47	1,08

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
028888	4,4			1,08
028895	4,5	80	47	1,08
028901	4,6			1,23
028918	4,7			1,23
028925	4,8			1,23
028932	4,9			1,27
028949	5,0	86	52	1,27
028956	5,1			1,51
028963	5,2			1,51
028970	5,3			1,51
028987	5,4			1,51
028994	5,5			1,51
029007	5,6			1,77
029014	5,7	93	57	1,77
029021	5,8			1,77
029038	5,9			1,77
029045	6,0			1,73
029052	6,1			2,07
029069	6,2			2,07
029076	6,3			2,07
029083	6,4	101	63	2,07
029090	6,5			2,07
029106	6,6			2,37
029113	6,7			2,37
029120	6,8			2,37
029137	6,9			2,40
029144	7,0			2,40
029151	7,1	109	69	2,60
029168	7,2			2,60
029175	7,3			2,60
029182	7,4			2,60
029199	7,5			2,60
029205	7,6			3,10
029212	7,7			3,10
029229	7,8			3,10
029236	7,9	117	75	3,10
029243	8,0			3,10
029250	8,1			3,48
029267	8,2			3,48

Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.

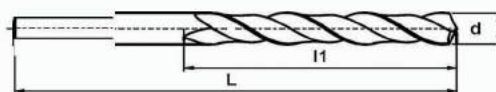


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
029274	8,3			3,48
029281	8,4	117	75	3,48
029298	8,5			3,48
029304	8,6			4,04
029311	8,7			4,04
029328	8,8			4,04
029335	8,9			4,04
029342	9,0	125	81	4,04
029359	9,1			4,47
029366	9,2			4,47
029373	9,3			4,47
029380	9,4			4,47
029397	9,5			4,47
029403	9,6			5,20
029410	9,7			5,20
029427	9,8			5,20
029434	9,9	133	87	5,20
029441	10,0			5,20
029458	10,2			5,85
029465	10,5			5,85
029472	11,0			6,42
029489	11,5	142	94	6,99
029496	12,0			7,94
029502	12,5	151	101	8,56
029519	13,0			9,26
029526	13,5			11,43
029533	14,0	160	108	12,25
029540	14,5			13,80
029557	15,0	169	114	14,53
029564	15,5			15,99
029571	16,0	178	120	16,62
029588	16,5			18,42
029595	17,0			18,78
029601	17,5			20,69
029618	18,0	191	130	21,92
029625	18,5			24,68
029632	19,0	198	135	25,36
029649	19,5			31,39
029656	20,0	205	140	31,39

Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.

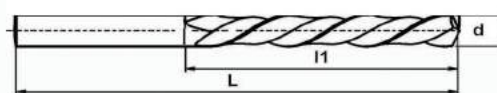


KOD PRODUKTU	d [mm]	R-10 [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
023619	13,0	0		12,48
028119	13,5		0	14,72
023626	14,0		0	15,52
023633	14,5		0	16,77
023640	15,0		0	17,46
023657	15,5		0	18,85
023664	16,0		0	19,44
023671	16,5		0	21,15
023688	17,0		0	22,30
023695	17,5		0	24,17
023701	18,0		0	25,38
023718	18,5		0	28,09
023725	19,0		0	28,75
023732	19,5		0	33,42
023749	20,0		0	33,42

Możliwość przetoczenia innych rozmiarów na zamówienie klienta

HSS**Wiertła do metalu
NWKa lewe 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	2,46
033824	2,5	57	30	2,46
033831	3,0	61	33	2,66
033848	3,1		3,11	3,11
033855	3,2	65	36	3,11
033862	3,3		3,11	3,11
033879	3,5	70	39	3,11
033886	4,0		3,56	3,56
033893	4,1	75	43	4,23
033909	4,2		4,10	4,10
033916	4,5	80	47	4,23
033923	4,8		5,02	5,02
033930	5,0		5,02	5,02
033947	5,1	86	52	5,99
033954	5,2		5,99	5,99

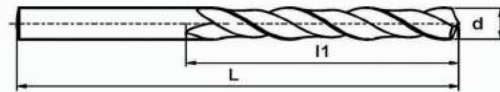
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
033961	5,5		57	5,99
033978	6,0	93	63	6,59
033985	6,5	101	63	8,09
033992	7,0		69	9,47
034005	7,5	109	69	11,13
034012	8,0		75	12,24
034029	8,5	117	75	13,71
034036	9,0		81	15,88
034043	9,5	125	81	18,26
034050	10,0		87	20,70
034067	10,5	133	87	22,09
034074	11,0		94	24,54
034081	11,5	142	94	27,47
034098	12,0		101	29,50
034104	13,0	151	101	35,06



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
000501	2,0 -10,0	17	0,5	169,51
000711	2,0 -13,0	23	0,5	301,64

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	1,74
042848	1,1	36	14	1,74
042855	1,2	38	16	1,74
042862	1,3	40	18	1,74
042879	1,4	42	20	1,74
042886	1,5	44	22	1,28
042893	1,6	46	24	1,51
042909	1,7	48	26	1,51
042916	1,8	50	28	1,51
042923	1,9	52	30	1,51
042930	2,0	54	32	1,45
042947	2,1	56	34	1,51
042954	2,2	58	36	1,51
042961	2,3	60	38	1,51
042978	2,4	62	40	1,51
042985	2,5	64	42	1,51
042992	2,6	66	44	1,77
043005	2,7	68	46	1,77
043012	2,8	70	48	1,77
043029	2,9	72	50	1,80
043036	3,0	74	52	1,80
043043	3,1	76	54	2,00
043050	3,2	78	56	2,00
043067	3,3	80	58	2,09
043074	3,4	82	60	2,09
043081	3,5	84	62	1,91
043098	3,6	86	64	2,12
043104	3,7	88	66	2,12
043111	3,8	90	68	2,12
043128	3,9	92	70	2,12
043135	4,0	94	72	2,16
043142	4,1	96	74	2,30
043159	4,2	98	76	2,30
043166	4,3	100	78	2,54
043173	4,4	102	80	2,63
043180	4,5	104	82	2,63
043197	4,6	106	84	3,08
043203	4,7	108	86	3,08

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
043210	4,8	110	88	2,96
043227	4,9	112	90	3,17
043234	5,0	114	92	3,17
043241	5,1	116	94	3,79
043258	5,2	118	96	3,79
043265	5,3	120	98	3,79
043272	5,4	122	100	3,79
043289	5,5	124	102	3,85
043296	5,6	126	104	4,58
043302	5,7	128	106	4,58
043319	5,8	130	108	4,58
043326	5,9	132	110	4,58
043333	6,0	134	112	4,35
043340	6,1	136	114	5,33
043357	6,2	138	116	5,33
043364	6,3	140	118	5,51
043371	6,4	142	120	5,51
043388	6,5	144	122	5,07
043395	6,6	146	124	6,17
043401	6,7	148	126	6,17
043418	6,8	150	128	5,97
043425	6,9	152	130	6,17
043432	7,0	154	132	6,03
043449	7,1	156	134	7,09
043456	7,2	158	136	7,09
043463	7,3	160	138	7,09
043470	7,4	162	140	7,09
043487	7,5	164	142	6,86
043494	7,6	166	144	7,97
043500	7,7	168	146	7,97
043517	7,8	170	148	7,97
043524	7,9	172	150	7,97
043531	8,0	174	152	7,74
043548	8,1	176	154	8,89
043555	8,2	178	156	8,89
043562	8,3	180	158	8,89
043579	8,4	182	160	8,89
043586	8,5	184	162	8,89

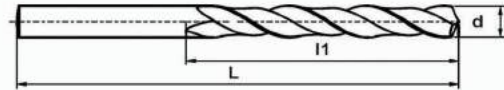
Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.

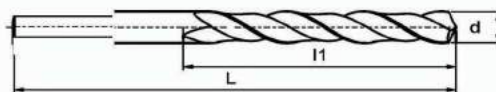


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
043593	8,6			10,23
043609	8,7			10,23
043616	8,8			10,23
043623	8,9			10,23
043630	9,0	125	81	10,23
043647	9,1			11,47
043654	9,2			11,47
043661	9,3			11,47
043678	9,4			11,47
043685	9,5			11,47
043692	9,6			13,38
043708	9,7			13,38
043715	9,8			13,38
043722	9,9	133	87	13,38
043739	10,0			13,38
043746	10,2			14,74
043753	10,5			14,74
043760	11,0			17,13
043777	11,5	142	94	18,73
043784	12,0			20,87
043791	12,5	151	101	22,50
043807	13,0			24,24
046276	13,5			29,06
046283	14,0	160	108	29,78
046290	14,5			33,42
046306	15,0	169	114	34,70
046313	15,5			36,58
046320	16,0			39,13
046337	16,5	178	120	42,03
046344	17,0			43,62
046351	17,5			46,54
046368	18,0	191	130	48,50
046375	18,5			51,77
046382	19,0	198	135	53,70
046399	19,5			58,88
046405	20,0	205	140	60,26

Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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 z przetoczeniem chwytu na 10 lub 13 mm. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	R-10 [mm]	R-13 [mm]	Cena zł/szt.
040939	10,5	○		17,97
040946	11,0	○		20,31
040960	12,0	○		23,98
040984	13,0	○		27,29
046979	13,5		○	31,22
040991	14,0	○		31,90
046986	14,0		○	31,90
046993	14,5		○	35,34
041011	15,0	○		36,55
047006	15,0		○	36,55
047013	15,5		○	38,33
041028	16,0	○		40,75
047020	16,0		○	40,75
047037	16,5		○	43,49
047044	17,0		○	45,00
047051	17,5		○	47,75
047068	18,0		○	49,61
047075	18,5		○	52,70
047082	19,0		○	54,54
047099	19,5		○	59,43
047105	20,0		○	60,74

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.

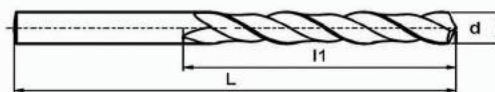
Zastosowanie: do wiercenia w materiałach łatwo łupliwych, stalach węglowych, stalach stopowych oraz żeliwie o dużej wytrzymałości, stalach żaroodpornych. Przeznaczone do wiertarek sieciowych i akumulatorowych. Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
717419	3,5	70	39	3,22
717426	4,0	75	43	4,27
717433	4,2	75	43	4,94
713591	4,5	80	47	5,03
718607	4,8	86	52	5,69
710007	5,0	86	52	5,69
710014	5,5	93	57	6,64
710021	6,0	93	57	8,15
710038	6,5	101	63	9,51
710045	7,0	109	69	10,99
710052	8,0	117	75	13,87
710069	9,0	125	81	17,66
710076	10,0	133	87	20,54
710083	12,0	151	101	31,39

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	1,77
054128	1,5	40	18	1,84
054135	2,0	49	24	1,97
054142	2,5	57	30	2,19
054159	3,0	61	33	2,55
054166	3,1			2,86
054173	3,2	65	36	2,86
054180	3,3			2,86
054197	3,5	70	39	2,86
054203	4,0	75	43	3,17
054227	4,2			3,67
054241	4,5	80	47	3,67
054258	4,8			4,25
054265	5,0	86	52	4,25
054289	5,2			4,96
054296	5,5	93	57	5,66

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
054302	6,0	93	57	6,45
054319	6,5	101	63	7,09
054326	7,0			8,43
054333	7,5	109	69	9,47
054340	8,0			11,98
054357	8,5	117	75	13,10
054364	9,0			16,02
054371	9,5	125	81	17,63
054388	10,0			19,33
054395	10,5	133	87	21,01
054401	11,0			23,03
054418	11,5	142	94	25,06
054425	12,0			28,78
054432	12,5	151	101	31,11
054449	13,0			33,46

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	55,50
063821	1,0 -13,0	25	0,5	111,59

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	115,33
063845	1,0 -13,0	25	0,5	248,31

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

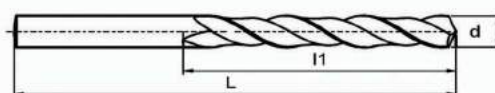
Standardowe wiertła białe **HSS** do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Ilość wiertel szt.	Skok [mm]	Cena zł/szt.
063876	1,0 -10,0	19	0,5	51,55
063883	1,0 -13,0	25	0,5	107,69

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	2,10
070830	1,1	60	37	2,10
070847	1,2	65	41	2,10
070854	1,3	70	45	2,10
070861	1,4	70	45	2,10
070878	1,5	76	50	1,88
070885	1,6	76	50	1,88
070892	1,7	80	53	1,88
070908	1,8	80	53	1,88
070915	1,9	85	56	1,88
070922	2,0	85	56	1,88
070939	2,1	90	59	1,88
070946	2,2	90	59	1,88
070953	2,3	95	62	1,88
070960	2,4	95	62	1,88
070977	2,5	95	62	1,88
070984	2,6	100	66	1,88
070991	2,7	100	66	1,88
071004	2,8	106	69	2,31
071011	2,9	106	69	2,31
071028	3,0	106	69	2,31
071035	3,1	106	69	2,31
071042	3,2	106	69	2,31
071059	3,3	112	73	2,36
071066	3,4	112	73	2,36
071073	3,5	112	73	2,36
071080	3,6	112	73	2,36
071097	3,7	119	78	2,61
071103	3,8	119	78	2,61
071110	3,9	119	78	2,61
071127	4,0	119	78	2,61
071134	4,1	126	82	3,12
071141	4,2	126	82	3,12
071158	4,3	126	82	3,12

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
071165	4,4	126	82	3,31
071172	4,5	126	82	3,31
071189	4,6	126	82	3,55
071196	4,7	126	82	3,55
071202	4,8	132	87	3,74
071219	4,9	132	87	3,74
071226	5,0	132	87	3,74
071233	5,1	132	87	4,10
071240	5,2	132	87	4,10
071257	5,3	139	91	4,23
071264	5,4	139	91	4,23
071271	5,5	139	91	4,23
071288	5,6	139	91	4,93
071295	5,7	139	91	4,93
071301	5,8	139	91	4,97
071318	5,9	139	91	4,97
071325	6,0	148	97	4,97
071332	6,1	148	97	5,86
071349	6,2	148	97	5,86
071356	6,3	148	97	5,86
071363	6,4	148	97	5,86
071370	6,5	156	102	5,86
071387	6,6	156	102	6,80
071394	6,7	156	102	6,80
071400	6,8	156	102	6,77
071417	6,9	156	102	6,77
071424	7,0	156	102	6,77
071431	7,1	165	109	7,31
071448	7,2	165	109	7,31
071455	7,3	165	109	7,31
071462	7,4	165	109	7,31
071479	7,5	165	109	7,31
071486	7,6	165	109	8,53
071493	7,7	165	109	8,53

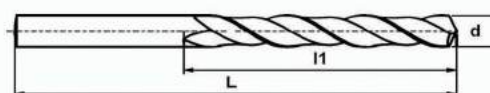
Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

HSS

Wiertła do metalu NWKb DIN 340

Standard

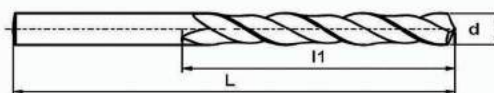
Standardowe **długie** wiertła do stali stopowych i niestopowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali proszkowych, alpacki, grafitu. Wiertła frezowane, polerowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
071509	7,8			8,48
071516	7,9			8,48
071523	8,0			8,48
071530	8,1			9,41
071547	8,2	165	109	9,41
071554	8,3			9,41
071561	8,4			9,41
071578	8,5			9,41
071585	8,6			11,04
071592	8,7			11,04
071608	8,8			11,04
071615	8,9			11,04
071622	9,0			11,04
071639	9,1	175	115	11,69
071646	9,2			12,05
071653	9,3			12,05
071660	9,4			12,05
071677	9,5			12,05
071684	9,6			13,75
071691	9,7			13,75
071707	9,8			14,04
071714	9,9	184	121	14,04
071721	10,0			14,04
071738	10,2			15,84
071745	10,5			15,84
071752	11,0	195	128	17,99
071769	11,5			19,23
071776	12,0	205	134	21,29
071783	12,5			23,27
071790	13,0			24,42
070786	13,5	214	140	31,25
071806	14,0			31,25
079999	14,5	220	144	34,64
071813	15,0	222	145	34,64
071820	16,0	227	149	39,00

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.



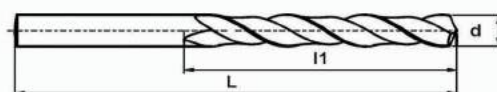
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
080007	1,0	56	33	2,65
080014	1,5	70	45	2,65
081110	1,8	80	53	2,65
080021	2,0	85	56	2,65
081127	2,2	90	59	2,65
080038	2,5	95	62	2,81
081134	2,8	100	66	3,04
080045	3,0			2,98
087235	3,1			3,68
080052	3,2	106	69	3,68
087242	3,3			3,68
087259	3,4			3,68
080069	3,5			3,68
087266	3,6	112	73	3,88
080076	3,7			3,88
080083	3,8			3,88
080090	3,9			3,88
080106	4,0	119	78	3,88
080113	4,1			4,25
080120	4,2			4,25
080137	4,3			4,58
080144	4,5	126	82	4,58
080151	4,8			5,14
080168	5,0	132	87	5,14
080175	5,1			6,61
080182	5,2			6,61
080199	5,5			6,61
087273	5,7	139	91	8,64

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
080205	6,0	139	91	7,44
087280	6,1			8,51
080212	6,2	148	97	8,51
080229	6,5			8,51
080236	6,8			10,21
080243	7,0	156	102	10,21
087297	7,2			11,58
080250	7,5			11,58
080267	8,0			13,25
080274	8,2	165	109	14,72
080281	8,5			14,72
080298	9,0			17,30
080304	9,5	175	115	18,77
080311	10,0			21,67
080328	10,2	184	121	24,10
080335	10,5			24,10
080342	11,0			27,71
080359	11,5	195	128	30,00
080366	12,0			33,21
080373	12,5	205	134	35,73
080380	13,0			38,11
081141	13,5			65,77
081158	14,0	214	140	68,82
081165	15,0	222	145	79,46
081172	16,0	227	149	92,11
081189	18,0	241	158	115,47
081196	20,0	254	166	146,62

Wiertła do rozmiaru 5,0 są sprzedawane tylko w pełnych opakowaniach po 10 sztuk

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.

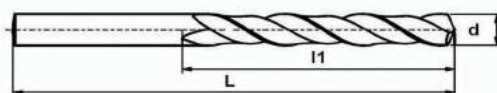


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
091837	2,0	125	80	5,89
091844	2,5	140	90	6,68
091851	3,0	150	100	6,95
091868	3,0	190	130	8,03
091875		165	115	7,85
091882	3,5	210	145	8,49
091899		265	180	12,53
091905		175	120	8,46
091912	4,0	220	150	10,61
091929		280	190	13,61
091936		185	125	9,81
091943	4,5	235	160	13,60
091950		295	200	16,59
091967		195	135	10,29
091974	5,0	245	170	13,91
091981		315	210	19,10
091998		205	140	11,57
092001	5,5	260	180	15,90
092018		330	225	21,67
092025		205	140	14,59
092032	6,0	260	180	20,46
092049		330	225	27,17
092056		215	150	16,33
092063	6,5	275	190	23,85
092070		350	235	30,57
092087		225	155	20,28
092094	7,0	290	200	26,85
092100		370	250	39,32
092117		240	165	26,22
092124	8,0	305	210	31,80
092131		390	265	45,03

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
092148		240	160	27,36
092155	8,5	305	210	35,33
092162		390	265	53,69
092179		250	175	29,46
092186	9,0	320	220	37,26
092193		410	280	53,69
092209		265	185	34,66
092216	10,0	340	235	48,51
092223		430	295	64,30
092230		265	185	40,41
092247	10,5	340	235	51,97
092254		430	295	71,40
092261		280	195	45,77
092278	11,0	365	250	58,39
092285		450	305	77,23
092292		280	195	48,71
092308	11,5	365	250	64,11
092315		455	310	82,08
092322		295	205	53,59
092339	12,0	375	260	70,68
092346		480	330	92,86
092353		295	205	58,28
092360	12,5	375	260	73,83
092377		480	315	100,03
099727		295	205	63,77
092391	13,0	375	260	79,43
092407		480	315	107,27
092414	14,0	375	260	92,92
092421		480	330	119,58

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.

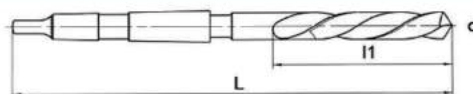


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
108126	2,0	125	80	7,53
108133	2,5	140	90	8,67
108140		150	100	8,91
108157	3,0	190	130	10,44
108164		165	115	10,22
108171	3,5	210	145	11,06
108188		265	180	16,28
108195		175	120	10,95
108201	4,0	220	150	13,76
108218		280	190	17,71
108225		185	125	12,74
108232	4,5	235	160	17,71
108249		295	200	21,54
108256		195	135	14,88
108263	5,0	245	170	18,80
108270		315	210	25,18
108287		205	140	16,96
108294	5,5	260	180	21,97
108300		330	225	28,65
108317		205	140	19,49
108324	6,0	260	180	25,57
108331		330	225	33,89
108348		215	150	22,32
108355	6,5	275	190	29,81
108362		350	235	38,22
108379		225	155	26,40
108386	7,0	290	200	35,40
108393		370	250	49,17

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
108409		240	165	34,60
108416	8,0	305	210	41,93
108423		390	265	56,19
108430		240	160	38,40
108447	8,5	305	210	47,21
108454		390	265	67,00
108461		250	175	44,00
108478	9,0	320	220	55,70
108485		410	280	72,15
108492		265	185	49,67
108508	10,0	340	235	63,58
108515		430	295	84,48
108904		280	195	61,17
108911	11,0	365	250	77,96
108928		450	305	103,13
108522		295	205	71,64
108539	12,0	375	260	98,04
108546		480	330	121,79
108935		295	205	83,79
108942	13,0	375	260	110,05
108959		480	315	140,71
108553	14,0	375	260	142,73
108560		480	330	180,43

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.

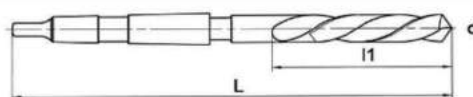


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.	
114088	5,00	133	52	1	42,85	
114095	5,50	138	57		42,85	
114101	6,00		35,36			
114118	6,50	144	63		35,36	
114125	6,80	150	69		35,36	
114132	7,00				35,36	
114149	7,50				35,36	
114156	8,00	156	75		35,36	
114163	8,50				35,36	
114170	9,00	162	81		35,36	
114187	9,50				35,36	
114194	9,80				35,36	
114200	10,00	168	87		28,52	
114217	10,20				30,40	
114224	10,50				30,40	
114231	10,75	175	94		30,95	
114248	11,00				30,95	
114255	11,25				32,43	
114262	11,50				32,43	
114279	11,75				31,20	
114286	12,00				31,20	
114293	12,20	182	101		32,27	
114309	12,25				32,27	
114316	12,50				32,27	
114323	12,75				32,79	
114330	13,00				32,79	
114347	13,25				40,13	
114354	13,50	189	108		36,38	
114361	13,75				40,13	
114378	14,00				38,24	
114385	14,25	212	114		43,65	
114392	14,50				43,65	
114408	14,75				43,65	
114415	15,00			43,65		
114422	15,25			218	120	48,00
114439	15,50					48,00
114446	15,75	48,15				
114453	16,00	223	125	48,15		
114460	16,25			52,44		

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
114477	16,50	223	125	2	52,44
114484	16,75				52,66
114491	17,00				52,66
114507	17,25	228	130		55,94
114514	17,50				55,94
114521	17,75				57,06
114538	18,00	233	135		57,06
114545	18,25				64,85
114552	18,50				64,85
114569	18,75	238	140		65,38
114576	19,00				65,38
114583	19,25				69,69
114590	19,50	243	145		69,69
114606	19,75				69,47
114613	20,00				69,47
114620	20,25	248	150	82,87	
114637	20,50			82,87	
114644	20,75			82,90	
114651	21,00	253	155	82,90	
114668	21,25			89,33	
114675	21,50			89,33	
114682	21,75	281	160	90,16	
114699	22,00			90,16	
114705	22,25			96,65	
114712	22,50	286	165	96,65	
114729	22,75			97,29	
114736	23,00			97,29	
114743	23,25	286	165	110,07	
114750	23,50			110,07	
114767	23,75			108,86	
114774	24,00	286	165	108,86	
114781	24,25			121,42	
114798	24,50			121,42	
114804	24,75	286	165	117,55	
114811	25,00			117,55	
114828	25,25			130,70	
114835	25,50	286	165	130,70	
114842	25,75			128,38	
114859	26,00			128,38	

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.



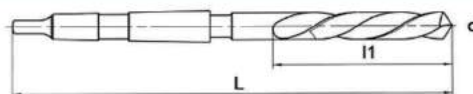
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.		
114866	26,25	286	165	3	140,77		
114873	26,50				140,77		
114880	26,75				143,90		
114897	27,00				143,90		
114903	27,25				150,83		
114910	27,50				150,83		
114927	27,75				151,03		
114934	28,00				151,03		
114941	28,25				164,71		
114958	28,50				164,71		
114965	28,75	296	175	3	167,57		
114972	29,00				167,57		
114989	29,25				173,43		
114996	29,50				173,43		
115009	29,75				173,86		
115016	30,00				173,86		
115023	30,25				203,96		
115030	30,50				203,96		
115047	31,00				301	180	204,89
115054	31,50				213,42		
115061	32,00	334	185	4	228,94		
115078	32,50				244,10		
115085	33,00				244,10		
115092	33,50				254,43		
115108	34,00				254,43		
115115	34,50				339	190	274,01
115122	35,00				274,01		
115139	35,50				297,98		
115146	36,00				297,98		
115153	36,50				344	195	339,95
115160	37,00	339,95					
115177	37,50	346,48					
115184	38,00	346,48					
115191	38,50	351,39					
115207	39,00	349	200	369,87			
115214	39,50	366,68					
115221	40,00	366,68					
115238	40,50	354	205	4	406,96		
115245	41,00				406,96		

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.		
115252	41,50	354	205	4	416,35		
115269	42,00				416,35		
115276	42,50				436,50		
115283	43,00				436,50		
115290	43,50				461,10		
115306	44,00				359	210	461,10
115313	44,50				478,45		
115320	45,00				478,45		
115337	45,50				505,51		
115344	46,00				505,51		
115351	46,50	364	215	537,83			
115368	47,00	537,83					
115375	47,50	552,43					
115382	48,00	558,96					
115399	48,50	578,05					
115405	49,00	369	220	578,05			
115412	49,50	625,53					
115429	50,00	625,53					
119574	50,50	710,75					
115436	51,00	374	225	710,75			
115443	52,00	726,68					
115450	53,00	740,52					
115467	54,00	417	230	5	771,60		
115474	55,00				813,20		
115481	56,00				830,50		
115498	57,00				934,30		
115504	58,00				942,96		
115511	59,00				422	235	951,63
115528	60,00				968,92		

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, alpakki, grafitu. Wiertła walcowane, pasywowane czarne.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
122438	6,00	138	57	1	18,44
122445	7,00	150	69		18,44
122452	8,00	156	75		18,44
122469	8,50		19,59		
122476	9,00	162	81		19,59
122483	9,50		19,95		
122490	10,00	168	87		20,53
122506	10,20		21,34		
122513	10,50	175	94		21,34
122520	11,00		21,34		
122537	11,50	175	94	21,73	
122544	12,00		19,59		
122551	12,50	182	101	19,59	
122568	13,00		20,02		
122575	13,50	189	108	21,96	
122582	14,00		21,96		
122599	14,50	212	114	24,79	
122605	15,00		24,79		
122612	15,50	218	120	27,48	
122629	16,00		27,48		
122636	16,50	223	125	29,31	
122643	17,00		29,55		
122650	17,50	228	130	30,63	
122667	18,00		31,29		
122674	18,50	233	135	35,19	
122681	19,00		35,19		
122698	19,50	238	140	38,79	
122704	20,00		39,30		
122711	20,50	243	145	45,80	
122728	21,00		45,80		
122735	21,50	248	150	47,93	
122742	22,00		48,89		
122759	22,50	253	155	51,88	
122766	23,00		52,74		
122773	23,50	281	160	58,29	
122780	24,00		59,71		
122797	24,50	281	160	65,50	
122803	25,00		65,50		
122810	25,50	286	165	69,12	

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
122827	26,00	286	165	3	72,09
122834	26,50		75,98		
122841	27,00	291	170		77,66
122858	27,50		79,89		
122865	28,00	296	175		82,04
122872	28,50		86,32		
122889	29,00	296	175		94,58
122896	29,50		94,58		
122902	30,00	301	180		98,52
122919	31,00		117,09		
122926	32,00	334	185	133,93	
122933	33,00		143,11		
122940	34,00	339	190	155,76	
122957	35,00		163,99		
122964	36,00	344	195	179,51	
122971	37,00		209,55		
122988	38,00	349	200	215,79	
122995	39,00		225,07		
123008	40,00	354	205	228,29	
123015	41,00		238,34		
123022	42,00	359	210	249,05	
123039	43,00		261,10		
123046	44,00	364	215	270,09	
123053	45,00		305,46		
123060	46,00	369	220	311,87	
123077	47,00		340,84		
123084	48,00	374	225	345,68	
123091	49,00		377,82		
123107	50,00	417	230	388,31	
123114	51,00		516,63		
123121	52,00	422	235	524,26	
123138	53,00		532,65		
123145	54,00	422	235	552,24	
123152	55,00		570,07		
123169	56,00	422	235	608,80	
123176	57,00		629,25		
123183	58,00	422	235	642,00	
123190	59,00		658,81		
123206	60,00	422	235	671,98	

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.



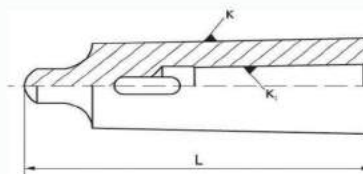
Wiertła do sprowadzenia na zamówienie w ciągu 3 - 5 dni.

Pytania prosimy kierować do dystrybutora.

Tuleje redukcyjne

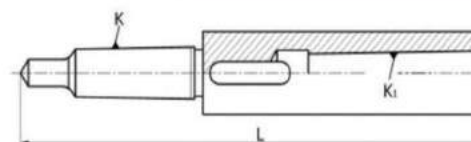
Professional

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



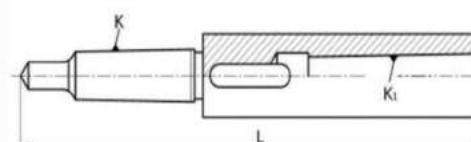
KOD PRODUKTU	K (Morse)	K ₁ (Morse)	Cena zł/szt.
113213	2	1	33,94
118898	3	1	53,45
113220	3	2	47,24
113237	4	2	88,86
113244	4	3	88,86
113251	5	3	161,52
113268	5	4	142,75

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	98,21
110182	1	3	175	101,68
110199	2	3	194	132,87
110205	2	4	215	167,53
110236	3	4	240	219,53
110212	3	5	268	335,07
110229	4	5	300	369,73

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



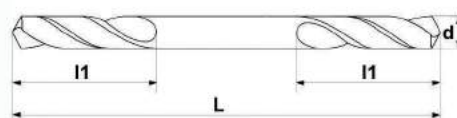
KOD PRODUKTU	K (Morse)	K ₁ (Morse)	L (mm)	Cena zł/szt.
110243	1	1	160	69,59
110250	2	2	190	95,90
110267	3	3	240	138,65
110274	4	4	300	219,53

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.



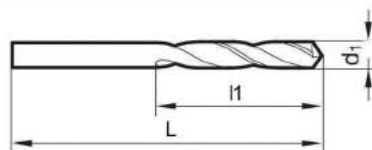
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
133890	2,5			1,74
133906	3,0			2,41
133913	3,1			2,44
133920	3,2	45	14	2,44
133937	3,3			2,61
133944	3,4			2,61
133951	3,5			2,61
133968	3,8			2,98
133975	4,0			2,98
133982	4,1	55	16	3,05
133999	4,2			3,05
134002	4,3			3,25
134019	4,5			3,25
134026	4,8			3,72
139779	4,9			3,83
134033	5,0	60	18	3,83
134040	5,1			4,44
134057	5,2			4,44
134064	5,5	65	20	4,44
134071	6,0			5,36

HSS-G

Wiertła do metalu NWKk DIN 1897

Standard

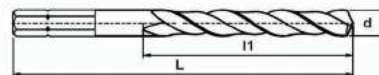
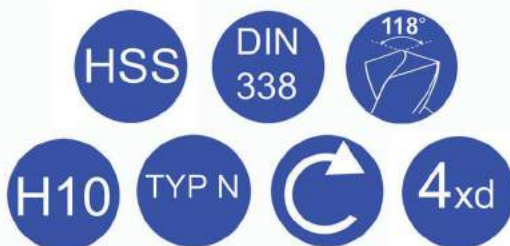
Krótkie wiertła do wiercenia w cienkich materiałach jak blacha, cienkie konstrukcje stalowe.
Wiertła frezowane, szlifowane białe.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
149734	2,0	38	12	1,13
149765	2,5	43	14	1,19
149789	3,0	46	16	1,64
149796	3,1			1,64
149802	3,2	49	18	1,64
149819	3,3			1,64
149826	3,4	52	20	1,64
149833	3,5			1,76
149840	3,8			1,76
149857	3,9			1,76
149864	4,0	55	22	2,05
149871	4,1			2,05
149888	4,2			2,05
149895	4,3			2,05
149901	4,5	58	24	2,59
149918	4,8			2,59
149925	4,9			2,59
149932	5,0	62	26	2,93
149949	5,1			2,93
149956	5,2			2,93
149963	5,5			3,65
149970	6,0	66	28	4,12
149987	6,5	70	31	4,44

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

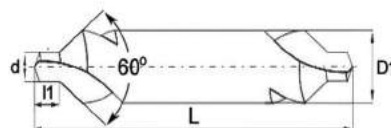
Wiertła z chwytem sześciokątnym, frezowane, walcowane białe.



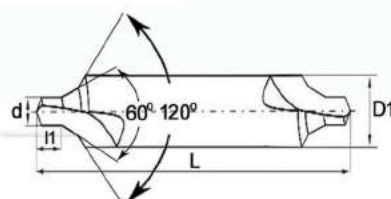
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
147945	2,0	70	24	2,41
147952	2,5	80	30	2,49
147969	3,0			3,15
147976	3,2	85	35	3,15
147983	3,3			3,47
147990	3,5	90	39	3,47
148003	4,0	95	44	3,95
148010	4,5	98	46	4,32
148027	5,0	105	52	4,89
148034	6,0	114	59	6,65
148041	8,0	135	70	12,80

HSS

Nawiertaki do nakiełków DIN 333

ProfessionalNawiertaki do nakiełków **zwykłe** i **chronione**.**HSS****DIN
333-A****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	6,12
159017	1,60	35,5	2	4	6,20
159024	2,00	40	2,5	5	6,89
159031	2,50	45	3,1	6,3	8,55
159048	3,15	50	3,9	8	11,01
159055	4,00	56	5	10	15,84
159062	5,00	63	6,3	12,5	23,93
159079	6,30	71	8	16	39,68

HSS**DIN
333-B****TYP B - chronione**

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	D1 [mm]	Cena zł/szt.
159086	1,25	40	1,6	5	7,14
159093	1,60	45	2	6,3	8,49
159109	2,00	50	2,5	8	11,67
159116	2,50	56	3,1	10	13,56
159123	3,15	60	3,9	11,2	21,63
159130	4,00	67	5	14	32,45
159147	5,00	75	6,3	18	44,75
159154	6,30	80	8	20	62,45



**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.

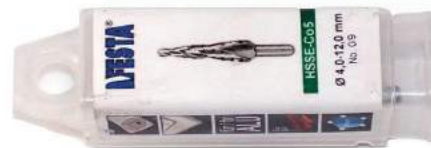
HSS



HSS

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwył [mm]	Cena zł/szt.
166542	4,0-12,0	9	6	128,64
166559	4,0-20,0	9	8	175,09
166566	4,0-30,0	14	10	301,32
160113	4,0-39,0	12	10	452,34
166573	6,0-37,0	12	10	454,92
166580	6,0-38,0	12	10	477,67

HSSCo



HSSCO

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwył [mm]	Cena zł/szt.
166597	4,0-12,0	9	6	154,97
166603	4,0-20,0	9	8	216,70
166610	4,0-30,0	14	10	337,75
160120	4,0-39,0	12	10	572,61
166627	6,0-37,0	12	10	527,32
160137	6,0-38,0	12	10	576,31

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	25,27
178584	4,0-20,0	9	8	51,15
178690	4,0-30,0	14	10	124,92
178706	4,0-39,0	12	10	224,56
178614	6,0-37,0	12	10	187,20
178621	6,0-38,0	12	10	224,56

HSSCo



HSSCO

KOD PRODUKTU	Zakres [mm]	Ilość stopni	Chwył [mm]	Cena zł/szt.
178638	4,0-12,0	9	6	35,23
178645	4,0-20,0	9	8	70,51
178683	4,0-30,0	14	10	174,73
178652	4,0-39,0	12	10	320,33
178669	6,0-37,0	12	10	250,91
178676	6,0-38,0	12	10	320,84

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	208,85

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	290,93

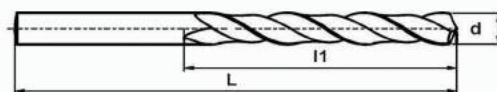
Skład zestawu		
4,0-12,0	4,0-20,0	4,0-30,0



**WIERTŁA
KOBALTOWE HSSCo**

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.

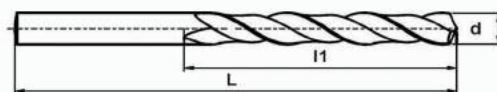


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
180004	1,0	34	12	9,73
180011	1,1	36	14	9,73
180028	1,2			9,73
180035	1,3	38	16	9,73
180042	1,4	40	18	9,73
180059	1,5			5,62
180066	1,6	43	20	6,17
180073	1,7			6,17
180080	1,8	46	22	6,17
180097	1,9			6,17
180103	2,0	49	24	6,32
180110	2,1			6,48
180127	2,2	53	27	6,48
180134	2,3			6,48
180141	2,4			6,48
180158	2,5	57	30	5,42
180165	2,6			6,77
180172	2,7			6,77
180189	2,8	61	33	6,95
180196	2,9			6,77
180202	3,0			5,62
180219	3,1			7,03
180226	3,2	65	36	6,16
180233	3,3			7,03
180240	3,4			7,03
180257	3,5	70	39	6,01
180264	3,6			7,45
180271	3,7			7,45
180288	3,8			7,65
180295	3,9			7,56
180301	4,0	75	43	6,76
180318	4,1			8,05
180325	4,2			8,13
180332	4,3			8,67
180349	4,4			8,67
180356	4,5	80	47	8,31
180363	4,6			9,00
180370	4,7			9,00

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
180387	4,8			9,19
180394	4,9			8,91
180400	5,0			8,34
180417	5,1	86	52	9,94
180424	5,2			9,94
180431	5,3			10,04
180448	5,4			10,04
180455	5,5			11,19
180462	5,6			10,90
180479	5,7	93	57	10,90
180486	5,8			10,90
180493	5,9			10,90
180509	6,0			10,56
180516	6,1			12,42
180523	6,2			12,42
180530	6,3			12,42
180547	6,4	101	63	12,76
180554	6,5			12,07
180561	6,6			14,90
180578	6,7			14,90
180585	6,8			14,90
180592	6,9			14,90
180608	7,0			14,90
180615	7,1	109	69	17,20
180622	7,2			17,20
180639	7,3			17,68
180646	7,4			17,20
180653	7,5			16,90
180660	7,6			20,64
180677	7,7			20,64
180684	7,8			20,64
180691	7,9			20,64
180707	8,0			18,37
180714	8,1	117	75	21,94
180721	8,2			21,94
180738	8,3			21,94
180745	8,4			21,94
180752	8,5			19,90

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

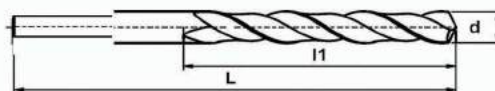
Profesjonalne do przemysłowego użycia kobaltowe wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych metali 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			25,16
180776	8,7			25,16
180783	8,8			25,16
180790	8,9			25,16
180806	9,0	125	81	22,37
180813	9,1			30,80
180820	9,2			30,80
180837	9,3			30,80
181032	9,4			30,80
180844	9,5			25,87
180851	9,6			33,40
180868	9,7			33,40
180875	9,8			33,40
180882	9,9	133	87	33,40
180899	10,0			27,70
180905	10,2			35,14
180912	10,5			35,14
180929	11,0	142	94	38,73
180936	11,5			48,91
180943	12,0			53,19
180956	12,2			75,28
180950	12,5	151	101	62,14
180967	13,0			68,30
180974	13,5	160	108	81,41
180981	14,0			91,03
180998	14,5	169	114	95,61
181001	15,0			97,48
181018	15,5			108,01
181025	16,0	178	120	112,96
189700	16,5			125,92
189717	17,0			132,17
189724	17,5			135,35
189731	18,0	191	130	140,07
189748	18,5			160,60
189755	19,0	198	135	163,64
188980	19,5			170,02
189670	20,0	205	140	176,26

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	85,12
183763	14,0	o	92,30
183770	14,5	o	99,32
183787	15,0	o	101,19
183794	15,5	o	111,72
183800	16,0	o	116,67
186412	16,5	o	129,63
186429	17,0	o	135,88
186436	17,5	o	139,06
186443	18,0	o	143,78
186450	18,5	o	164,31
186467	19,0	o	167,35
186474	19,5	o	173,73
186481	20,0	o	179,97

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

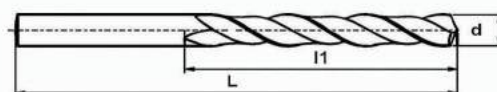
Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe HSSCo5** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych 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	241,10
063869	1,0 -13,0	25	0,5	533,63

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

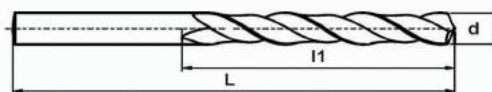
Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe długie** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, spiekanych 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.	KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
194456	2,0	85	56	10,90	194616	7,0			33,03
194463	2,2	90	59	11,76	194623	7,5	156	102	35,81
194470	2,5	95	62	11,42	194630	8,0		109	40,34
194487	3,0	100	66	11,82	194647	8,5	165		45,12
194494	3,2	106	69	14,38	194654	9,0		115	49,63
194500	3,5	112	73	14,38	194661	9,5	175		54,91
194517	3,8			15,75	194678	10,0	184	121	62,03
194524	4,0	119	78	15,91	194685	10,5		128	82,50
194531	4,2			17,74	194692	11,0	195		91,66
194548	4,5	126	82	19,09	194708	11,5			111,54
194555	4,8			20,46	194715	12,0			112,93
194562	5,0	132	87	19,50	194722	12,5	205	134	117,41
194579	5,2			22,54	194739	13,0			122,04
194586	5,5			23,73	194746	14,0	214	140	158,58
194593	6,0	139	91	25,33					
194609	6,5	148	97	28,33					

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

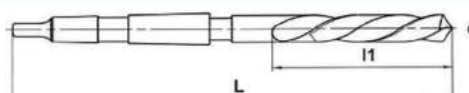
Profesjonalne do przemysłowego użycia **kobaltowe bardzo długie** wiertła o bardzo wysokiej wytrzymałości cieplnej do twardych stali stopowych i niestopowych, stali nierdzewnych i kwasoodpornych, termoodpornej austenitycznej stali, tytanu i stopów tytanowych, staliwa, żeliwa szarego i sferoidalnego, 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	40,67
204777	3,0	190	130	44,28
204784		175	120	45,91
204791	4,0	220	150	50,81
204807		280	190	60,68
204814		195	135	51,69
204821	5,0	245	170	63,31
204838		315	210	81,45
204845		205	140	72,62
204852	6,0	260	180	82,33
204869		330	225	101,51
204876		215	150	79,18
204883	6,5	275	190	96,19
204890		240	165	97,51
204906	8,0	305	210	113,10
204913		390	265	150,42
204920		265	185	137,99
204937	10,0	340	235	165,02
204944		430	295	216,63
204951		295	205	206,20
204968	12,0	375	260	267,25
204975		480	330	325,77

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.

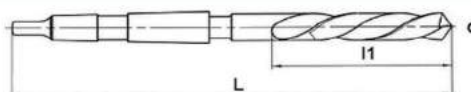


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
215535	5,00	133	52	1	97,52
215542	5,50	138	57		97,52
215559	6,00		97,87		
215566	6,50	144	63		100,28
215573	6,80		102,14		
215580	7,00	150	69		93,10
215597	7,50		94,90		
215603	8,00	156	75		87,67
215610	8,50		102,61		
215627	9,00	162	81		107,37
215634	9,50		108,08		
215641	10,00	168	87	116,35	
215658	10,20		129,01		
215665	10,50	175	94	115,22	
215672	11,00		129,01		
215689	11,50	182	101	136,79	
215696	12,00		126,20		
215702	12,50	189	108	150,85	
215719	13,00		134,93		
215726	13,50	197,74	114	168,35	
215733	14,00		156,23		
215740	14,50	204,36	120	197,74	
215757	15,00		180,02		
215764	15,50	212	114	204,36	
215771	16,00		186,19		
215788	16,50	218	120	212,32	
215795	17,00		189,56		
215801	17,50	223	125	217,25	
215818	18,00		189,56		
215825	18,50	228	130	204,09	
215832	19,00		217,25		
215849	19,50	233	135	204,09	
			224,54		
		238	140	224,54	
			269,59		

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	M K	Cena zł/szt.
215856	20,00	238	140	2	245,00
215863	20,50	243	145		335,25
215870	21,00		291,39		
215887	21,50	248	150		375,49
215894	22,00		326,59		
215900	22,50	253	155		440,71
215917	23,00		383,20		
215924	23,50	281	160		507,34
215931	24,00		441,31		
215948	24,50	286	165		484,12
215955	25,00		420,95		
215962	25,50	291	170	518,22	
215979	26,00		450,22		
215986	26,50	296	175	555,52	
215993	27,00		482,99		
216006	27,50	301	180	570,98	
216013	28,00		496,60		
216020	28,50	306	185	614,38	
216037	29,00		534,12		
216044	29,50	311	190	651,64	
216051	30,00		566,61		
213050	30,50	316	195	686,62	
213100	31,00		710,47		
213150	31,50	321	200	737,77	
213200	32,00		778,64		
213250	32,50	326	205	805,02	
213300	33,00		805,02		
213350	33,50	331	210	848,66	
213400	34,00		868,24		
213450	34,50	336	215	951,46	
213500	35,00		939,16		
213550	35,50	339	190	982,44	

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				1042,29
213650	36,50				1083,67
213700	37,00	344	195		1096,21
213750	37,50				1172,48
213800	38,00				1174,15
213850	38,50				1217,36
213900	39,00	349	200		1217,36
213950	39,50				1253,66
214000	40,00				1238,58
214050	40,50				1388,70
214100	41,00				1388,70
214150	41,50	354	205		1423,27
214200	42,00				1423,27
214250	42,50				1603,71
214300	43,00			4	1603,71
214350	43,50				1666,88
214400	44,00	359	210		1680,65
214450	44,50				1760,87
214500	45,00				1713,71
214550	45,50				1815,53
214600	46,00				1766,89
214650	46,50	364	215		1892,60
214700	47,00				1892,60
214750	47,50				2024,88
214800	48,00				2024,88
214850	48,50				2167,73
214900	49,00	369	220		2109,65
214950	49,50				2268,15
215000	50,00				2207,38

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

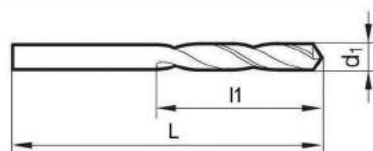
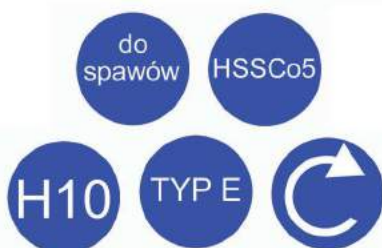
FESTA®

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	34,09
226511		93	57	37,20
226504	8	79	37	45,58
226528		117	75	51,52
227761	10	89	43	59,23
226535		133	87	80,05

HSSCo TiCN

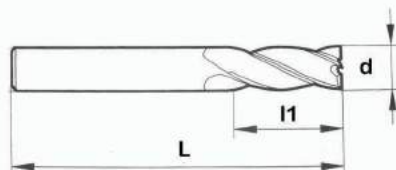
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
* 226498	6	66	28	48,00
* 226504	8	79	37	55,00
* 227761	10	89	43	62,00

* WYPRZEDAŻ PRODUKTU - DO WYCZERPANIA ZAPASÓW



FREZY

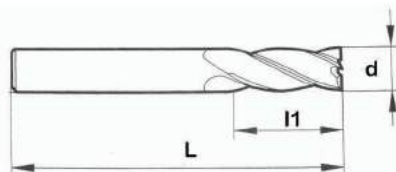
Frezy kobaltowe HSSCo8 krótkie 4-ostrowe z chwytem walcowym weldon.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235415	2,0	51	7	41,97
235422	2,5	52	8	42,14
235439	3,0	52	8	39,62
235446	3,5	54	10	42,14
235453	4,0	55	11	39,62
235460	4,5	55	11	42,14
235477	5,0	57	13	39,62
235484	6,0	57	13	40,00
235491	7,0	66	16	51,45
235507	8,0	69	19	49,98

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235514	9,0	69	19	58,88
235521	10,0	72	22	58,88
235538	11,0	79	22	73,06
235545	12,0	83	26	70,32
235552	13,0	83	26	85,89
235569	14,0	83	26	83,46
235576	15,0	83	26	101,94
235583	16,0	92	32	99,06
235590	18,0	92	32	122,95
235606	20,0	104	38	151,75

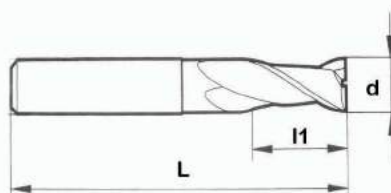
Frezy kobaltowe HSSCo8 długie 4-ostrowe z chwytem walcowym weldon.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235613	3,0	56	12	48,06
235620	4,0	63	19	48,06
235637	5,0	68	24	53,31
235644	6,0	68	24	55,32
235651	7,0	80	30	63,07
235668	8,0	88	38	68,59
235675	9,0	88	38	79,40

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
235682	10,0	95	45	79,40
235699	12,0	110	53	96,63
235705	14,0	110	53	112,75
235712	16,0	123	63	134,29
235729	18,0	123	63	182,12
235736	20,0	141	75	201,78

Frezy kobaltowe HSSCo8 krótkie 2-ostrowe z chwytem walcowym weldon.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
245743	2,0	48	37,12
245750	2,5	49	39,24
245767	3,0	49	37,12
245774	3,5	50	39,24
245781	4,0	51	37,12
245798	4,5	51	39,24
245804	5,0	51	37,12
245811	5,5	52	39,24
245828	6,0	52	37,12
245835	6,5	52	47,48
245842	7,0	60	47,66
245859	7,5	60	51,26
245866	8,0	60	45,24
245873	8,5	60	54,40
245880	9,0	61	52,82
245897	9,5	61	62,53
245903	10,0	63	53,14
245910	10,5	63	66,34
245927	11,0	70	61,45
245934	11,5	70	77,45
245941	12,0	70	61,69
245958	13,0	73	76,49
245965	14,0	73	76,49
245972	15,0	73	95,72
245989	16,0	73	90,34
245996	17,0	79	113,07
246009	18,0	79	109,66
246016	19,0	79	136,68
246023	20,0	88	136,25
246030	22,0	88	171,49



**FREZY
TREPANACYJNE**

Kobaltowe 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	87,20
WR12513	13		87,20
WR12514	14		87,20
WR12515	15		95,65
WR12516	16		95,65
WR12517	17		98,46
WR12518	18		97,47
WR12519	19		106,80
WR12520	20		108,86
WR12521	21		108,86
WR12522	22		114,48
WR12523	23		120,96
WR12524	24		123,80
WR12525	25		130,80
WR12526	26		141,10
WR12527	27		149,08
WR12528	28		152,98
WR12529	29		158,75
WR12530	30		168,85
WR12531	31		173,19
WR12532	32		177,52
WR12533	33		180,40
WR12534	34		190,50
WR12535	35		192,68
WR12536	36		207,83
WR12537	37	215,04	
WR12538	38	219,36	
WR12539	39	228,03	
WR12540	40	243,76	
WR12545	45	304,46	
WR12550	50	355,85	
WR12560	60	592,12	

KOD PRODUKTU	d [mm]	l [mm]	Cena zł/szt.
WR25012	12	50	128,44
WR25013	13		128,44
WR25014	14		128,44
WR25015	15		135,67
WR25016	16		135,67
WR25017	17		135,67
WR25018	18		138,54
WR25019	19		147,20
WR25020	20		147,20
WR25021	21		151,54
WR25022	22		151,54
WR25023	23		168,85
WR25024	24		173,14
WR25025	25		180,40
WR25026	26		180,40
WR25027	27		195,34
WR25028	28		202,74
WR25029	29		202,74
WR25030	30		213,60
WR25031	31		220,15
WR25032	32		228,03
WR25033	33		228,03
WR25034	34		245,35
WR25035	35		245,35
WR25036	36		269,31
WR25037	37	269,31	
WR25038	38	280,00	
WR25039	39	295,85	
WR25040	40	323,18	
WR25041	41	342,35	
WR25042	42	345,35	
WR25043	43	349,31	
WR25044	44	372,38	
WR25045	45	390,39	
WR25046	46	397,90	
WR25050	50	461,67	
WR25060	60	731,02	

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	199,99
WRT3013	13		199,99
WRT3014	14		199,99
WRT3015	15		199,99
WRT3016	16		199,99
WRT3017	17		199,99
WRT3018	18		199,99
WRT3019	19		199,99
WRT3020	20		199,99
WRT3021	21		199,11
WRT3022	22		201,81
WRT3023	23		201,81
WRT3024	24		201,81
WRT3025	25		208,53
WRT3026	26		220,64
WRT3027	27		220,64
WRT3028	28		220,64
WRT3029	29		220,64
WRT3030	30		220,64
WRT3031	31		266,39
WRT3032	32		266,39
WRT3033	33		266,39
WRT3034	34		266,39
WRT3035	35		266,39
WRT3036	36		295,85
WRT3037	37		295,85
WRT3038	38		295,85
WRT3039	39		295,85
WRT3040	40		295,85
WRT3041	41		357,86
WRT3042	42		357,86
WRT3043	43		357,86
WRT3044	44		357,86
WRT3045	45	357,86	
WRT3046	46	419,16	
WRT3047	47	419,16	
WRT3048	48	427,69	
WRT3049	49	425,35	
WRT3050	50	425,35	
WRT3055	55	510,92	
WRT3060	60	620,41	

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	26,18
WR1002	6,34	90	27,49
WR1003	6,34	103	27,49
WRT1001	7,98	77	27,49
WRT1002	7,98	108	28,80
WRT1003	7,98	130	36,64

Dobór pilotów:

- WR1001 > Frezy HSSE o długości roboczej 25 mm
- WR1002 > Frezy HSSE oraz TCT o średnicy 12-17 mm oraz długości roboczej 50 mm
- WR1003 — Frezy HSSE 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 mmi długości roboczej 50 mm
- WRT1003 >

Wiertarka Magnetyczna CT-4000RC



- Uchwyt narzędziowy: **Wrzeczono wbudowane Weldon 19**
- Moc silnika: **1480Watt**
- Zasilanie: **230 V / 50 Hz**
- Łagodny rozruch (**soft-start**): **TAK**
- Regulacja prędkości obr.: **0 – 690 obr/min.**
- Obroty wsteczne (**funkcja gwintowania**): **TAK, M6-M14**
- Maks. Ø wiercenia (w. pełnym): **16 mm**
- Maks. Ø wiercenia (w. rurowym): **40 mm**
- Maks. skok roboczy: **180 mm**
- Siła magnetyczna: **15500 N**
- Wymiary stopy magnetycznej: **176 x 85 mm**
- Maks. wymiary: **370 x 230 x 110 mm**
- Waga netto: **10 kg**
- **Kufer transportowy w zestawie: TAK**



W zestawie :

- 1 x Wiertarka magnetyczna CT-4000RC
- 3 x Uchwyt posuwu
- 2 x Pas bezpieczeństwa
- 1 x Komplet szczotek
- 1 x Instrukcja
- 1 x Uchwyt blokady stopy
- 1 x pojemnik na chłodziwo

Deklaracja zgodności CE - nasze produkty spełniają wymagania dyrektywy Unii Europejskiej

Wiertarka magnetyczna CT-4000RC, to uniwersalna i trwała magnesówka, która świetnie nadaje się do **wiercenia rdzeniowego przy użyciu frezów jak i do wiercenia zwykłymi wiertłami krętymi**. Dzięki funkcji **obrotów wstecznych można nią również gwintować** bez zakupywania drogich zestawów gwincarskich z wbudowanym przełożeniem obrotów.

W oferowanej przez naszą firmę serii wiertarek wzmocniona została przekładnia mechaniczna i zastosowano dobrej jakości łożyska. **Silnik wysokiej mocy** nie męczy się podczas pracy. Uzwojenie silnika zostało wykonane z wysokiej jakości miedzi zwojowej i pokryte trwałą izolacją dla zapewnienia wysokiej ochrony temperaturowej (nie przegrzewa się tak jak w przypadku oszukanych uzwojeń aluminiowych pokrytych tylko warstwą miedzi dla pozor). Te zabiegi zapewniają **długą żywotność urządzenia** i satysfakcję z pracy.

Wiertarka idealnie nadaje się do robót stalowych, instalacyjnych, stoczniowych, mostowych, produkcji dźwigów, robót montażowych, ślusarskich, gdzie spełnia najwyższe wymagania.

Produkt dostępny tylko i wyłącznie na zamówienie klienta

Wiertarka Magnetyczna TM-60PRO



- Uchwyt narzędziowy: **Wrzeciono stożkowe MT3**
- Moc silnika: **1700W**
- Zasilanie: **230 V / 50 Hz**
- Łagodny rozruch (**soft-start**): **TAK**
- Regulacja prędkości obr.: **100 – 650 obr/min.**
- Obroty wsteczne (**funkcja gwintowania**): **TAK, M3-M20**
- Maks. Ø wiercenia (w. pełnym): **28 mm**
- Maks. Ø wiercenia (w. rurowym): **60 mm**
- Maks. skok roboczy: **200 mm**
- Siła magnetyczna: **16500 N**
- Wymiary stopy magnetycznej: **200 x 120 mm**
- Maks. wymiary: **590 x 320 x 200 mm**
- Waga netto: **18 kg**
- **Kufer transportowy w zestawie: TAK**

W zestawie :

- 1 x Wiertarka magnetyczna TM-60PRO
- 3 x Uchwyt posuwu
- 6 x Klucz imbusowy
- 1 x Klin do wybijania
- 2 x Bezpiecznik
- 2 x Pas bezpieczeństwa
- 1 x Komplet szczotek
- 1 x Instrukcja
- 1 x Uchwyt blokady stopy
- 1 x Trzpień MT3 B16
- 1 x Adapter MK3 na MK2
- 1 x Adapter MK3 na Weldon 19 z chłodzeniem
- 1 x pojemnik na chłodziwo

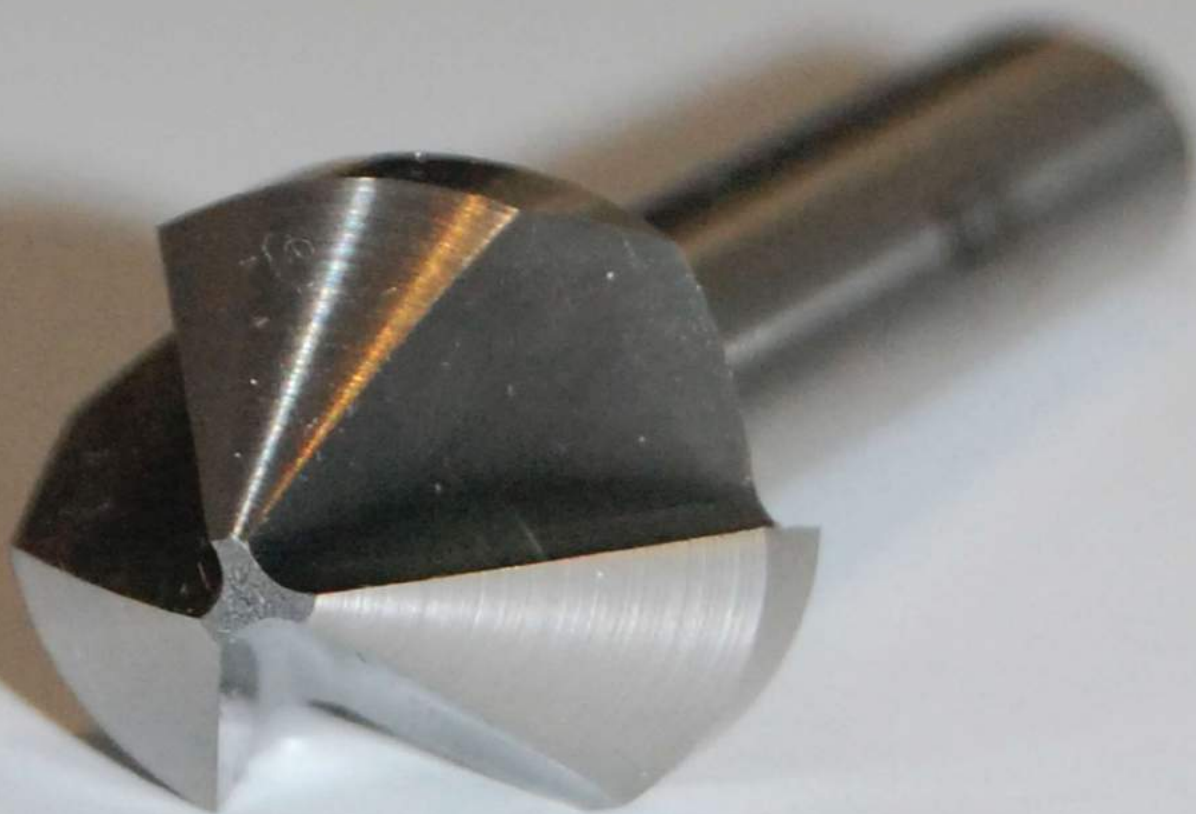
Deklaracja zgodności CE - nasze produkty spełniają wymagania dyrektyw Unii Europejskiej

Wiertarka magnetyczna TM-60PRO, to uniwersalna i trwała magnesówka, która świetnie nadaje się do wiercenia rdzeniowego przy użyciu frezów jak i do wiercenia zwykłymi wiertłami krętymi. Dzięki funkcji **obrotów wstecznych można nią również gwintować** bez zakupywania drogich zestawów gwincarskich z wbudowanym przełożeniem obrotów.

W oferowanej przez naszą firmę serii wiertarek wzmocniona została przekładnia mechaniczna i zastosowano dobrej jakości łożyska. **Silnik wysokiej mocy** nie męczy się podczas pracy. Uzwojenie silnika zostało wykonane z wysokiej jakości miedzi zwojowej i pokryte trwałą izolacją dla zapewnienia wysokiej ochrony temperaturowej (nie przegrzewa się tak jak w przypadku oszukanych uzwojeń aluminiowych pokrytych tylko warstwą miedzi dla pozor). Te zabiegi zapewniają **długą żywotność urządzenia** i satysfakcję z pracy.

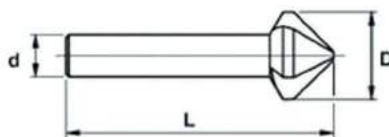
Wiertarka idealnie nadaje się do robót stalowych, instalacyjnych, stoczniowych, mostowych, produkcji dźwigów, robót montażowych, ślusarskich, gdzie spełnia najwyższe wymagania.

Produkt dostępny tylko i wyłącznie na zamówienie klienta



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	69,98
PO002	3,0-16,5	60	90	8	81,43
PO003	3,0-20,5	63	90	10	106,32
PO004	3,0-25,0	67	90	10	149,07
PO005	3,0-31,0	71	90	10	213,74
PO006	3,0-40,0	100	90	15	286,88



**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]	I1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
256740	6	58	18	6	68,75
256757	8	60	18	6	75,78
256764	10	60	20	6	87,16
256771	12	65	25	6	122,99



TYP C (WRC) – WALCOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	I1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
256702	6	58	18	6	67,52
256719	8	60	18	6	67,97
256726	10	60	20	6	79,35
256733	12	65	25	6	118,09



TYP D (KUD) – KULISTY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	I1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257822	6	56	5	6	66,86
257839	8	47	7	6	72,22
257808	10	49	9	6	77,23
257815	12	51	11	6	82,15

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	69,55
256672	8	60	18	6	73,00
256689	10	60	20	6	82,93
256696	12	65	25	6	122,99



TYP G (SPG) – ŁUKOWY OSTRY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257792	6	58	18	6	69,55
257785	8	60	18	6	74,33
257778	10	60	20	6	79,35
256788	12	65	25	6	106,70



TYP L (KEL) – STOŻKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
257853	6	58	18	6	66,75
257846	8	60	18	6	87,40
257860	10	60	20	6	105,02
257877	12	65	25	6	131,36

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	25,28
277648	8	64	20	6	32,96
277655	10	64	20	6	41,57
277662	12	69	25	6	52,88



TYP C (WRC) – WALCOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277679	6	60	16	6	23,67
277686	8	64	20	6	32,16
277693	10	64	20	6	37,71
277709	12	69	25	6	51,87



TYP D (KUD) – KULISTY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277716	6	50	5	6	19,82
277723	8	50	6,4	6	28,30
277730	10	53	9	6	35,90
277747	12	55	10,8	6	42,47

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	23,67
277525	8	64	20	6	31,38
277532	10	64	20	6	37,71
277549	12	69	25	6	49,04



TYP G (SPG) – ŁUKOWY OSTRY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277556	6	48	13	6	22,65
277563	8	65	20	6	31,14
277570	10	65	20	6	37,71
277587	12	70	25	6	46,32



TYP L (KEL) – STOŻKOWY ZAOKRĄGLONY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Średnica trzpienia	Cena zł/szt.
277594	6	48	13	6	22,65
277600	8	65	20	6	32,96
277617	10	65	20	6	39,64
277624	12	70	25	6	50,05



**WIERTŁA
DO BETONU**

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



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
302558	3	60	30	4,37
302565	4	75	40	4,37
302572		85	50	4,37
302589	5	150	85	7,69
302596		100	60	4,64
302602		150	85	8,07
302619	6	200	160	11,91
302626		300	260	11,12
302633	7	100	60	5,91
302640		120	80	7,08
302657		200	135	11,31
302664	8	300	260	11,85
302787		400	300	25,20
302671		120	80	9,97
302688		200	135	15,26
302695	10	300	260	15,53
302794		400	300	27,81

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
302701		150	95	13,99
302718		200	135	17,30
302725	12	300	260	18,61
302800		400	360	27,90
302732		150	95	19,23
302749	14	200	135	25,07
302756		300	260	24,72
302817		400	360	30,08
302763		150	95	29,22
302770	16	300	260	28,40
302824		400	360	45,04

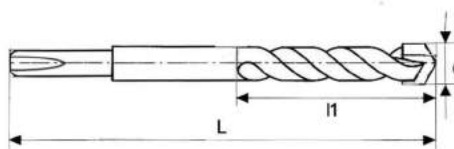
Standardowe wiertła **udarowe** z płytką z węgla spiekane. Przeznaczone do wiercenia w murze, lekkim betonie, cegle, kamieniu, gipsie.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
314982	3	60	30	1,49
314999	4	75	40	1,49
315002	5	85	50	1,65
315019		100	60	2,07
315026		150	85	3,10
315033	6	200	120	4,31
315040		300	180	6,13
315057		400	240	8,36
315064	7	100	60	2,34
315071		120	80	3,01
315088		150	85	4,03
315095		200	120	5,49
315101	8	300	180	7,10
315118		400	240	8,59
315125		600	360	10,85
315132		120	80	4,42
315149		150	85	5,71
315156	10	200	120	6,88
315163		300	180	8,70
315170		400	240	10,10
315187		600	360	13,99

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
315194		150	85	6,78
315200		200	120	8,27
315217	12	300	180	10,37
315224		400	240	12,87
315231		600	360	16,29
315248		150	95	8,86
315255		200	120	11,06
315262	14	300	180	13,66
315279		400	240	16,87
315286		600	360	22,32
315293		150	95	10,29
315309		200	120	12,99
315316	16	300	180	15,55
315323		400	240	18,10
315330		600	360	24,01

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	13,92
326075		160	100	14,61
326082		110	50	10,45
326099	5	160	100	11,73
326105		210	150	16,81
326112		260	200	22,63
326129	5,5	310	250	27,75
327167		360	300	44,86
327112		160	100	12,30
327129	6	210	150	18,98
327136		260	200	23,53
327143		310	250	36,41
326136	6,5	110	50	10,39
326143		160	100	11,50
326150		210	150	16,56
326167	7	260	200	19,54
326174		310	250	30,20
326181		460	400	47,84
326198	7,5	160	100	12,96
326204		210	150	17,80
326211		260	200	21,32
326228	8	310	250	31,11
326235		110	50	10,61
326242		160	100	11,96
326259	8,5	210	150	16,56
326266		110	50	11,12

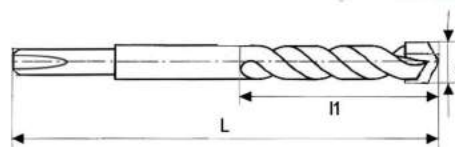
KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326273	8	160	100	12,85
326280		210	150	15,94
326297		260	200	19,15
326303	9	310	250	28,83
326310		400	350	45,99
326327		460	400	51,74
326334	9,5	600	550	63,53
326341		160	100	16,54
326358		210	150	19,05
326365	10	110	50	12,87
326372		160	100	14,16
326389		210	150	17,32
326396	10,5	260	200	20,97
326402		310	250	24,21
326419		350	300	36,56
326426	11	450	400	49,99
326433		600	550	62,39
326440		800	750	96,11
326457	11,5	1000	950	152,82
326464		160	100	16,56
326471		210	150	24,34
326488	12	260	200	32,97
326495		310	250	35,40
326501		160	100	18,02
326518	12,5	210	150	21,90
326525		260	200	27,60

329663 ADAPTER 1/2 " SDS-plus 31,69 zł/szt.

Umożliwia przejście z chwytu cylindrycznego na chwyt SDS-plus.



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	12	310	250	32,04
326549		360	300	40,09
326556		450	400	50,81
326563		600	550	66,37
326570		1000	950	179,96
326587	13	160	100	22,23
326594		210	150	27,16
326600		260	200	30,52
326617		160	100	24,53
326624		210	150	26,67
326631	14	260	200	29,49
326648		310	250	36,41
326655		450	400	54,03
326662		600	550	74,65
326679		1000	950	195,03
326686	15	160	100	29,88
326693		210	150	32,97
326709		260	200	35,26
326716		160	100	31,05
326723		210	150	33,03
326730	16	260	200	41,57
326747		310	250	44,91
326754		450	400	73,42
326761		600	550	82,47
326778		1000	950	214,15

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
326785	18	200	150	62,68
326792		300	250	66,85
326808		450	400	90,90
326815		600	550	133,97
326822		1000	950	253,60
326839	20	200	150	68,21
326846		300	250	79,86
326853		450	400	103,70
326860		600	550	131,98
326877		1000	950	247,09
326884	22	250	200	90,90
326891		450	400	125,09
326907		600	550	146,70
326914		1000	950	258,45
326921		24	250	200
326938	450		400	128,90
326945	450		400	141,63
326952	600		550	214,28
326969	450		400	147,15

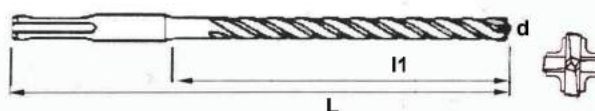
329663 ADAPTER 1/2 " SDS-plus 31,69 zł/szt.

Umożliwia przejście z chwytu cylindrycznego na chwyt SDS-plus.



BETON**Wiertła SDS
ZENTRO PLUS****Professional****ZENTRO®**

Profesjonalne wiertła udarowe ze wzmocnioną 4-ostrzową końcówką z płytką z węgla 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.

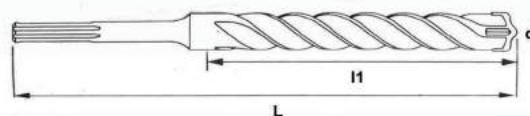


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
336976		110	50	20,30
336983	5	160	100	22,45
339406		260	200	34,81
339383	5,5	110	50	21,35
339390		160	100	24,03
336990		110	50	19,85
337003		160	100	21,07
337010	6	210	150	27,07
337027		260	200	34,55
337034		310	250	48,02
337211		160	100	29,00
337041	6,5	210	150	45,57
337058		260	200	57,32
337228		310	250	61,44
337065	7	110	50	26,95
337072		160	100	29,32
337089		110	50	23,19
337096		160	100	24,01
337102	8	210	150	27,46
337119		260	200	36,56
337126		310	250	47,30
337133		465	400	77,33
339762		110	50	25,84
337140		160	100	27,35
337157		210	150	30,09
337164	10	260	200	35,05
337171		310	250	44,53
337188		455	400	80,69
337195		600	550	116,12
337174		1000	950	258,10
337201		160	100	30,79
337218		210	150	36,57
337225	12	260	200	42,25
337232		310	250	57,70
337249		450	400	85,29

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
337256		600	550	123,40
337181	12	1000	950	277,19
337263		160	100	43,60
337270		210	150	59,21
337287		260	200	65,94
337294	14	310	250	71,63
337300		450	400	89,60
337317		600	550	142,71
337198		1000	950	299,39
339786		160	100	68,51
339816	15	210	150	75,38
339793		260	200	83,86
337324		160	100	68,39
337331		210	150	78,42
337348		260	200	87,72
337355	16	310	250	93,42
337362		450	400	115,01
337379		600	550	157,76
337204		1000	950	331,68
337386	18	250	200	110,64
337393		450	400	145,22
337409		250	200	135,65
337416	20	450	400	165,30
337423		250	200	156,88
337430	22	450	400	200,66
337447		250	200	166,24
337454	24	450	400	225,03
337461		250	200	194,97
337478	25	450	400	246,10
337485		250	200	211,89
337492	28	450	400	265,28
337508		250	200	247,95
337515	30	450	400	285,54
339809	32	450	400	339,43

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

Profesjonalne, najnowszej generacji wiertła **udarowe** z chwytem SDS-max. Supertwała, **4-ostrowa 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	153,66
348208		540	400	190,47
348215	14	340	200	158,29
348222		540	400	199,85
348239	16	340	200	182,01
348246		540	400	215,29
348253	18	340	200	194,62
348260		540	400	232,88
348277	20	320	200	210,46
348284		520	400	235,82
348291	22	920	800	331,35
348836		1320	1200	751,62
348307	24	320	200	215,41
348314		520	400	251,89
348321	26	920	800	371,37
348843		1320	1200	794,81
348338	28	320	200	235,79
348345		520	400	281,70
348352	30	320	200	241,80
348369		520	400	287,96
348376	32	920	800	425,89
348850		1320	1200	821,21
* 349413	34	520	400	309,68
348383		370	250	282,83
348390	36	570	450	324,85
349420		920	800	473,17
349321	38	1320	1200	876,48
348406		370	250	302,42
348413	40	570	450	349,69
* 349437		920	800	544,50

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
348420	32	370	250	311,33
348437		570	450	369,62
348444	35	920	800	551,85
348867		1320	1200	925,55
348451	37	370	250	365,68
348468		570	450	436,11
* 349444	40	920	800	654,83
* 349451		1320	1200	955,13
* 349468	42	370	250	395,45
* 349475		570	450	484,49
* 349482	45	920	800	679,77
349499		370	250	500,74
348475	48	570	450	593,18
348482		920	800	815,25
348874	50	1320	1200	1198,88
349505		570	450	773,07
349512	52	920	800	1052,85
349529		570	450	863,40
349536	54	570	450	1011,56

WIERTŁA NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE

* 34201	20	2000	1880	2247,03
* 34202	22	2000	1880	2392,41
* 34202	25	2000	1800	2498,17
* 34204	32	2000	1880	2736,09
* 34205	35	2000	1880	3026,88
* 34206	40	2000	1880	3595,24

* 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	20	250	34,44
327539	płaskie	20	250	34,44
327546	szerokie	40	250	59,59
327553	bruzdownik	22	250	98,34

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

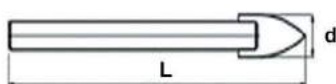


KOD PRODUKTU	Typ dłuta	Szerokość [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
347560	szpic		280	47,48
347577			400	57,08
347584			600	73,82
347591	płaskie	25	280	47,48
347607		25	400	57,08
347614		25	600	73,82
347621	szerokie	50	400	106,24
347638		80	300	122,31
348881	groszkownik	50	240	483,01



**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	14,24
285354	4	90	17,71
285361	5	91	18,63
285378	6	92	20,16
285385	8	95	26,84
285392	10	98	30,77
285408	12	101	37,86

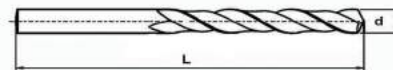
UNIWERSALNE

Wiertła uniwersalne ARTU

Professional



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

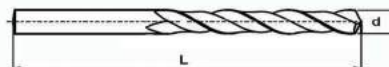


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
280478	3	70	11,52
280409	3,5	75	11,82
280171	4	80	11,82
280430	4,5	85	12,39
280188	5	90	15,52
280416	5,5	95	18,88
280195	6	100	19,47
286160	6	160	21,21
280447	6,5	105	20,31
280201	7	110	22,01
280423	7,5	115	23,31
280218	8	120	24,57
280454	8,5	125	28,95
280485	9	130	30,38
280461	9,5	135	32,10
280225	10	120	34,99
281112	11	160	44,85
280249	12	160	44,86

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
288200	8		30,54
281020	10		49,66
281220	12		51,20
281320	13	200	62,83
281420	14	200	85,48
281620	16		109,64
281820	18		137,10
282020	20		170,90
288400	8	400	60,32
281040	10	400	76,28
281240	12		103,87

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	15,86
280263	5	90	17,42
280270	6	100	21,81
280287	8	120	26,49



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

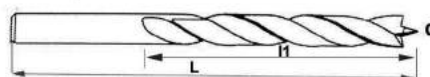
Istnieje możliwość konfiguracji ekspozycji sklepowej z odpowiednim doborem produktów Professional.





**WIERTŁA
DO DREWNA**

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

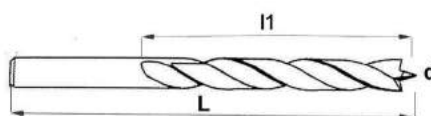


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
417645	3	60	33	1,70
417669	4	75	43	1,84
417683	5	85	52	1,98
417706	6	90	57	2,27
417737	7	100	69	2,54
417744	8	115	75	2,63
417775	9	115	81	2,99
417782	10	120	87	4,20
417812	12	130	101	5,81
417843	13	155	108	6,56
417850	14	155	108	9,56
417881	16	165	120	13,00

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
417652	3			4,34
417676	4			4,65
417690	5			4,98
417713	6			5,51
417751	8	300	200	6,71
417799	10			8,43
417829	12			11,28
417867	14			15,00
417898	16			18,18
417720	6			7,88
417768	8			9,16
417805	10	400	250	11,34
417836	12			15,14
417874	14			19,12
417904	16			23,84

Wiertła powyżej rozmiaru 13,0 mm mają zredukowany chwyt do 10 mm.

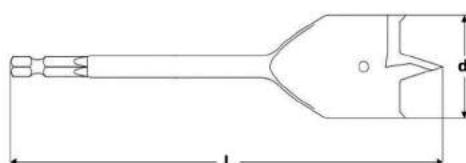
Profesjonalne wiertła do drewna wykonane ze stali szybko tnącej HSS przeznaczone do przemysłowej pracy w bardzo twardych materiałach drewnianych. Idealne do twardego drewna egzotycznego oraz drewna tarasowego. Wiertła z kłębem centrującym i dużym rowkiem odprowadzającym wióry.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
429885	3	61	33	7,56
429892	4	75	43	8,51
429908	5	86	52	9,71
429915	6	93	57	11,81
429922	7	109	69	14,44
429939	8	117	75	19,42
429946	9	122	81	23,95
429953	10	133	87	29,87
429960	12	151	101	42,81
429977	13			49,69
429984	14	160	108	62,73
429991	16	178	120	88,90

Wiertła powyżej rozmiaru 13,0 mm mają zredukowany chwyt do 10 mm.

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

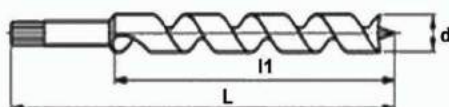


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
407911	6	150	4,90
407928	8		4,98
407935	10		5,16
407942	12		5,25
407959	14		5,48
407966	16		5,79
407973	18		6,38
407980	20		6,79
407997	22		7,39
408000	24		7,52
408017	25		8,08
408024	26		8,29
408031	28		8,97
408048	30		9,46
408055	32		10,07
408062	34		10,30
408079	35		10,89
408086	36		11,41
408093	38		12,06
408109	40		12,59

407754 Przedłużka do wiertel łopatkowych 305 mm – **35,58 zł/szt.**



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

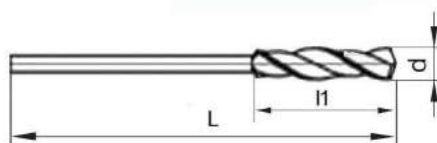


KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
408116	6			15,06
408123	8			14,94
408130	10			15,91
408147	12			18,03
408154	14			19,69
408161	16			22,16
408178	18			23,92
408185	20	230	155	29,32
400502	22			32,17
400519	24			35,55
400526	25			36,49
400533	26			38,62
400540	28			42,78
400403	30			45,59
409823	6			28,52
409830	8			28,12
409847	10			31,14
409854	12			34,66
409861	14			37,93
409878	16			42,35
409687	18	460	385	50,71
409694	20			56,94
400410	22			50,59
400441	24			56,03
400427	25			57,39
400458	26			61,99
400465	28			72,06
400472	30			80,30
400489	6			30,21
400557	8			30,99
400496	10			32,46
400564	12			40,31
400571	14			48,36
400588	16			53,37
400670	18			59,53
400687	20	600	520	67,01
400694	22			72,86
400700	24			80,63
400717	25			82,68
400724	26			89,27
400731	28			103,67
400748	30			115,54

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



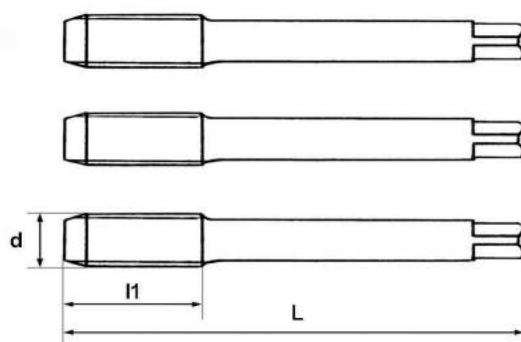
HSS



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.		
416047	8	400	100	28,04		
416054	10			32,99		
416061	12			39,62		
416078	14			46,24		
416085	16			57,74		
416092	18			73,45		
416108	20			87,00		
416115	22			115,40		
416122	24			142,61		
416139	26			165,73		
416146	28			188,85		
416153	8			600	100	32,12
416160	10					37,34
416177	12					46,92
416184	14	51,53				
416191	16	58,56				
416207	18	82,06				
416214	20	94,45				
416221	22	118,38				
416238	24	146,99				
416245	26	185,11				
416269	28	194,64				

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	25,56
450403	4x0,7	45	13	25,56
450410	5x0,8	48	16	27,67
450427	6x1	50	19	30,23
450441	8x1,25	56	22	41,94
450458	10x1,5	70	24	46,62
450465	12x1,75	75	29	63,06
458812	14x2	80	30	76,14
458829	16x2	80	32	96,14
451073	18x2,5	95	40	137,96
450380	20x2,5	100	40	147,55
450434	22x2,5	100	40	192,32
450908	24x3,0	110	50	260,00
450595	25x3,0	110	50	299,62
450601	27x3,0	110	50	299,62
450618	30x3,5	125	56	389,76

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

458720 Sprawdzian do gwintów metrycznych M3-12 – 35,71 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.



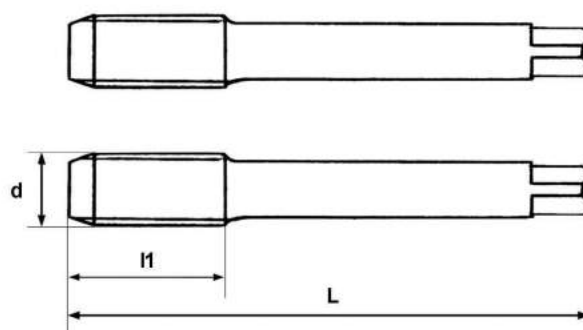
KOD PRODUKTU	Zakres gwintowników	Cena zł/komplet
459352	M3-M12	365,88

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**

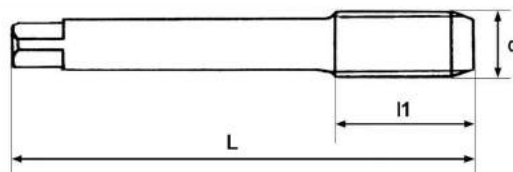
Zestaw gwintowników do dobrze obrabialnych skrawaniem metali, do stali zwykłej, stali niskostopowej i konstrukcyjnej, żeliwa, metali nieżelaznych, cynku, stopów magnezu i termoplastycznych tworzyw sztucznych.



KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450472	4x0,5			22,03
450489	5x0,75	50	12	24,03
450496	6x0,75	50	14	25,53
450502	8x1	56	22	36,87
450519	10x1	63	20	41,44
450526	10x1,25	70	24	41,44
450533	12x1			57,36
450540	12x1,25			57,36
450557	12x1,5	70	22	57,36
451080	14x1,5			106,37
451097	16x1,5			133,54
451103	18x1,5			179,15
452025	20x1,5	80	22	187,00

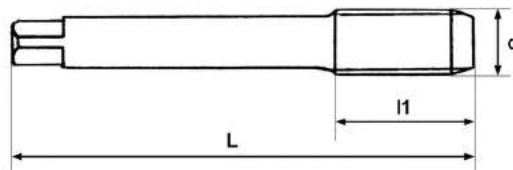
Gwintownik Nr 1 – zdzierak
Gwintownik Nr 2 – wykańczak

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 PROSTY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450632	3x0,5	56	11	17,48
450649	4x0,7	63	13	18,18
450656	5x0,8	70	16	19,76
450663	6x1	80	19	21,60
450670	8x1,25	90	22	27,17
450687	10x1,5	100	24	39,37
450694	12x1,75	110	29	49,23
458775	14x2	110	30	63,38
458782	16x2	110	32	72,39
450915	18x2,5	125	34	84,69
450625	20x2,5	140	34	99,72
450830	22x2,5	140	34	155,97
450922	24x3,0	160	38	221,49
450847	25x3	160	38	252,99
450854	27x3	160	38	271,06
450861	30x3,5	180	45	318,60



Gwintownik TYP C - R35 SKRĘTNY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450700	3x0,5	56	11	20,65
450717	4x0,7	63	13	20,65
450724	5x0,8	70	16	21,45
450731	6x1	80	19	24,22
450748	8x1,25	90	22	29,45
450755	10x1,5	100	24	41,41
450762	12x1,75	110	29	53,99
458799	14x2	110	30	65,32
458805	16x2	110	32	74,60

* Gwintowniki powyżej M10 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	236,28

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.

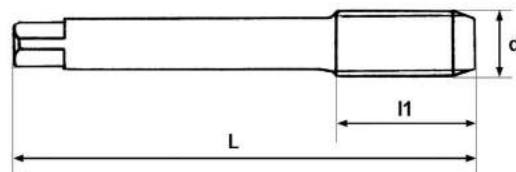


KOD PRODUKTU	Zakres gwintowników	Cena zł/komplet
459369	M3-M12	257,15

Skład zestawu – 14 szt.

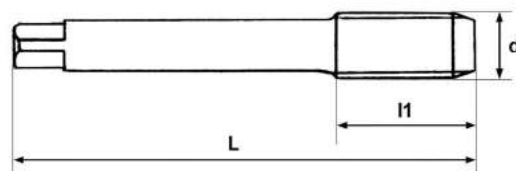
Gwintowniki Typ C-R35	M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12
Wiertła HSS-G	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2

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 PROSTY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
469161	3x0,5	56	11	23,95
469178	4x0,7	63	13	24,94
469185	5x0,8	70	16	28,01
469192	6x1	80	19	30,70
469208	8x1,25	90	22	36,94
469215	10x1,5	100	24	47,77
469222	12x1,75	110	29	63,73
469307	14x2	110	30	69,84
469314	16x2	110	32	80,00



Gwintownik TYP C - R35 SKRĘTNY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
469239	3x0,5	56	11	25,78
469246	4x0,7	63	13	26,92
469253	5x0,8	70	16	30,16
469260	6x1	80	19	33,06
469277	8x1,25	90	22	39,79
469284	10x1,5	100	24	55,12
469291	12x1,75	110	29	68,64

* Gwintowniki M12, M14, M16 to DIN 376

Uchwyty do gwintowników

Professional

Zwykłe i grzechotkowe pokręta do gwintowników.



Uchwyt zwykły



Uchwyt grzechotkowy

KOD PRODUKTU	Oznaczenie	d [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
458973	Nr 0	1-8	120	18,66
450779	Nr 1	1-10	180	19,71
450786	Nr 1,5	1-12	215	20,09
450793	Nr 2	4-12	290	37,91
459338	Nr 4	9-27	468	101,16
450885	Nr 5	13-33	740	171,82
450809	G Nr 1	3-10	85	49,70
450816	G Nr 2	5-12	100	62,91

Stalowe pokręta do gwintowników.



KOD PRODUKTU	Oznaczenie	d [mm]	l1 [mm]	Cena zł/szt.
450311	Nr 1	1-10	180	36,38
450335	Nr 2	4-12	290	54,61
450342	Nr 4	9-27	468	144,43
450878	Nr 5	13-33	620	190,80

Przedłużki do gwintowników

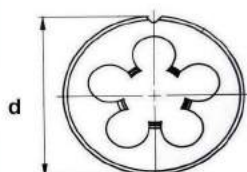
Professional

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



KOD PRODUKTU	d [mm]	l [mm]	kwadrat	Cena zł/szt.
458737	M5-M8	110	4,9	25,78
458744	M9-M10	115	5,5	28,85
458751	M12	125	7,0	34,06
458768	M14-M16	135	9,0	41,54

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



d – średnica zewnętrzna
s – szerokość narzynki

KOD PRODUKTU	Rozmiar gwintu	d [mm]	s [mm]	Cena zł/szt.
477303	M3x0,5	20	5	19,27
477310	M4x0,7	20	5	19,27
477327	M5x0,8	20	7	19,27
477334	M6x1	20	7	19,27
477341	M8x1,25	25	9	23,37
477358	M10x1,5	30	11	40,45
477365	M12x1,75	38	14	57,74
477372	M14x2	38	14	57,74
477389	M16x2	45	18	105,53
471066	M18x2,5	45	18	107,80
470809	M20x2,5	45	18	111,62
470632	M22x2,5	55	22	183,38
471059	M24x3	55	22	183,38
470816	M25x3	55	22	183,38
470823	M27x3	65	25	279,07
470649	M30x3,5	65	25	279,07

Drobny zwój

KOD PRODUKTU	Rozmiar gwintu	d [mm]	s [mm]	Cena zł/szt.
471905	M5x0,75	20	7	19,28
471912	M6x0,75	20	7	19,28
471929	M8x1	25	9	28,02
471936	M10x1	30	11	43,46
471943	M10x1,25	30	11	43,46
471950	M12x1	38	14	54,30
471967	M12x1,25	38	14	54,30
471974	M12x1,5	38	14	54,30
471981	M14x1,5	38	14	54,30
471998	M16x1,5	45	14	101,33
472032	M18x1,5	45	14	110,00
472049	M20x1,5	45	14	112,00

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	14,75
477457	20x7	M4,5-M6	15,03
477464	25x9	M7-M9	17,94
477471	30x11	M10-M11	23,01
477488	38x14	M12-M14	33,82
477495	45x14	M16-M20	49,69
477501	55x22	M22-M24	66,15
470656	65x25	M27-M36	130,85



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	18,21
500167	16		20,46
500174	17		21,59
500198	19		24,36
500204	20		24,98
500211	21		26,10
500228	22		28,64
500242	24		29,51
500259	25		31,32
500273	27		33,89
500280	28		34,02
500297	29		36,16
500303	30		36,28
500327	32		39,92
500334	33	39,92	
500358	35	43,15	
500389	38	46,52	
500402	40	48,87	
500419	41	48,39	
500433	43	48,87	
500440	44	53,98	
500464	46	53,98	
500488	48	55,06	
500501	50	59,41	
500518	51	59,41	

KOD PRODUKTU	d [mm]	uchwyt	Cena zł/szt.
500525	52	nr 2	61,14
500549	54		65,42
500556	55		65,42
500570	57		66,73
500594	59		66,73
500600	60		70,65
500631	63		71,54
500648	64		75,06
500655	65		77,93
500679	67		76,50
500686	68		79,44
500709	70		82,65
500730	73		84,04
500761	76		88,32
500792	79		90,75
500839	83		96,78
500860	86		98,77
500891	89	102,74	
500921	92	106,24	
500952	95	113,09	
501027	102	122,42	
501270	127	151,64	
501522	152	181,37	
501775	177	211,44	

UCHWYT DO OTWORNICY Z WIERTŁEM

KOD PRODUKTU	Uchwyt	mm	Cena zł/szt.
500281	nr 1	14-30	30,26
500298	nr 2	32-210	60,50



WIERTŁO DO OTWORNICY

KOD PRODUKTU	d [mm]	L [mm]	Cena zł/szt.
500304	6,35	73	9,72



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

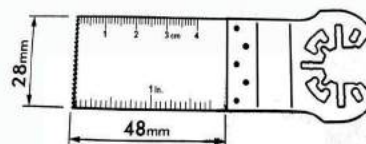


KOD PRODUKTU	Rodzaj	Material	Rozmiar	Cena zł/szt.
511016	brzeszczot prosty	CRV	10x28	20,39
511023	brzeszczot prosty	CRV	22x48	22,18
511030	brzeszczot prosty	CRV	28x48	22,18
511047	brzeszczot prosty	Bi-Metal	22x48	34,93
511054	brzeszczot prosty	Bi-Metal	28x48	37,59
511139	brzeszczot prosty	Bi-Metal	32 mm	44,33
511146	brzeszczot prosty	Bi-Metal	45 mm	57,80
511061	brzeszczot segmentowy półokrągły	CRV	87 mm	35,29
511092	brzeszczot segmentowy półokrągły z nasypem karbidowym	Carbide HM	65 mm	41,14
511160	brzeszczot segmentowy półokrągły	Bi-Metal	87 mm	52,48
511078	skrobak giętki		52x45	30,15
511085	skrobak sztywny (szpachelka)		50 mm	19,68
511108	dysk szlifierski trójkąt (Delta Rasp)	Carbide HM	80 mm	59,41
511115	stopa szlifierska (Delta Pad)		93x93x93	41,14
511122	dysk szlifierski diamentowy półokrągły		65 mm	66,66
511153	multitool 2 w 1		65 mm	79,44

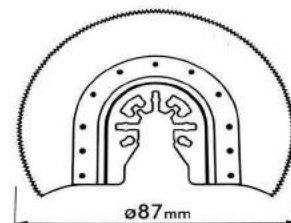




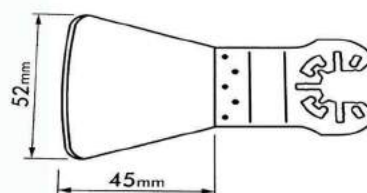
Brzeszczot prosty



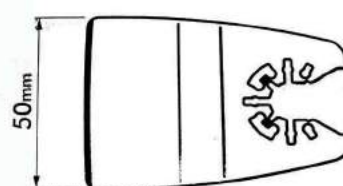
Brzeszczot segmentowy
Półokrągły



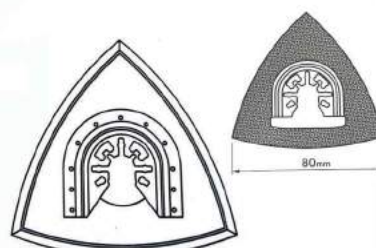
Skrobak giętki



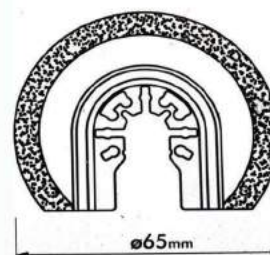
Skrobak sztywny (szpachelka)



Dysk szlifierski DELTA Rasp
trójkątny



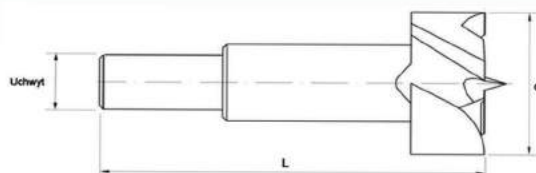
Dysk szlifierski diamentowy



Multitool 2w1



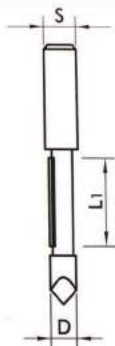
Frezy puszkowe do drewna z wysokiej jakości stali węglowej. Doskonale rozpraszają ciepło. Idealne do złączy i mocowań ciesielskich, precyzyjnego wiercenia w każdym typie drewna, konstrukcyjnych szkieletach drewnianych. Produkt do przemysłowego użytku (do materiałów powyżej 20 mm grubości).



KOD PRODUKTU	d [mm]	Uchwyt	l [mm]	Cecha	Cena zł/szt.
520109	10				25,66
520123	12				25,66
520147	14				35,59
520154	15				35,59
520161	16	8	93 mm	nieząbkowane	35,79
520185	18				35,79
520208	20				35,79
520222	22				36,09
520246	24				36,43
520253	25				36,43
520260	26	8	93 mm	ząbkowane	37,43
520284	28				40,63
520307	30				42,38
520321	32				44,48
520345	34				47,47
520352	35				48,33
520369	36				49,06
520383	38	10	93 mm	ząbkowane	52,48
520406	40				57,44
520451	45				70,44
520505	50				78,79
520550	55				81,18
520604	60				139,33
520659	65				153,81
520680	68				162,49
520703	70				168,26
520802	80				195,64
520901	90	12,5	160 mm	ząbkowane	237,20
521007	100				280,40
521106	110				334,32
521205	120				393,62
521250	125				426,11

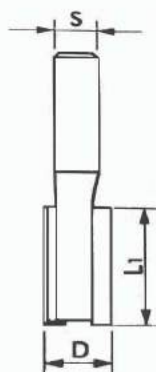
Frezy kształtowe do frezarki górnwrzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



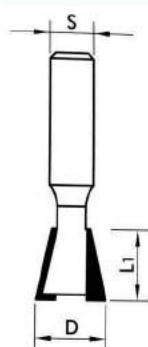
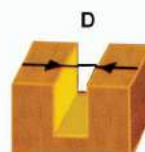
Frez do wycinania otworów

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535507	6,35	8	19	16,06



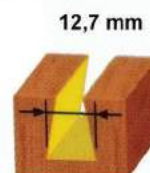
Frez do rowków prosty

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535514	3,2	8	12,7	14,73
535521	6	8	19	16,06
535538	12	8	24	16,94
535545	14	8	20	21,42
535552	20	8	20	16,94



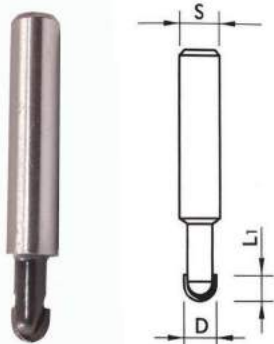
Frez do połączeń na „jaskółczy ogon”

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535569	12,7	8	12,7	19,40



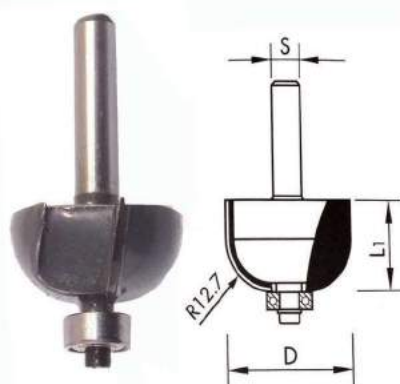
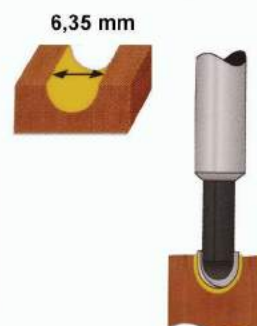
Frezy kształtowe do frezarki górnwrzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



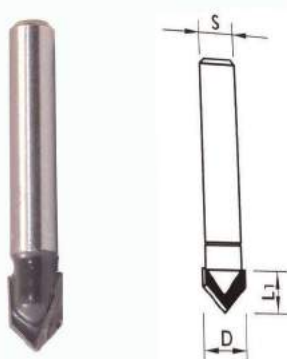
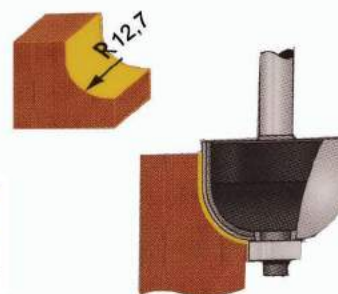
Frez półkolisty wyokrąglający

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535576	6,35 (1/4")	8	5,5	16,06



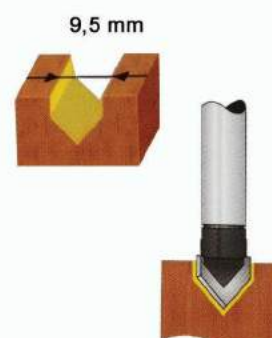
Frez kształtowy z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535583	35	8	22	33,89



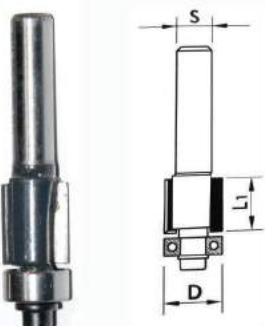
Frez bruzdujący typ V (dwuostrzowy)

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535590	9,5	8	9,5	16,06



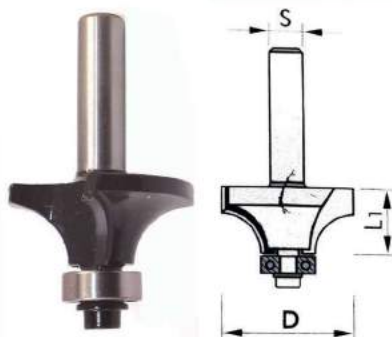
Frezy kształtowe do frezarki górnwrzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

MAX U/MIN
30000



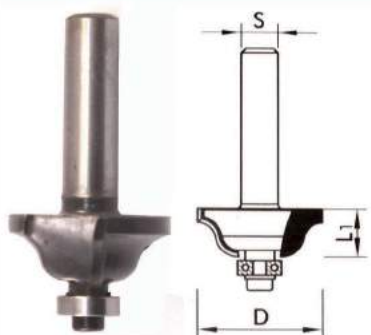
Frez do krawędzi i laminatów

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535606	12,7	8	12,7	22,09



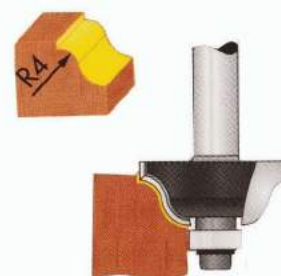
Frez zaokrąglający z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535613	32	8	22	30,79



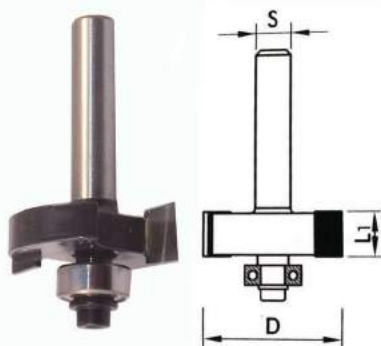
Frez do profili rzymskich z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535620	27	8	12	33,89



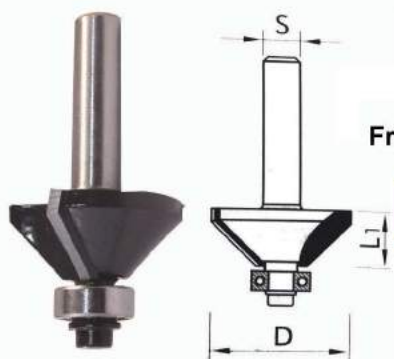
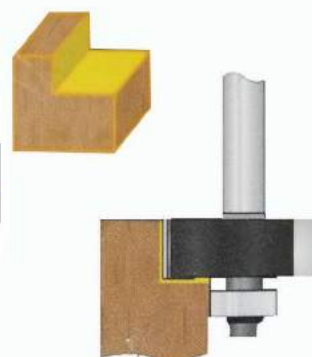
Frezy kształtowe do frezarki górnoprzecionowej. Frezy do nadawania odpowiednich kształtów drewnianym krawędziom, wycinania otworów w panelach i powierzchniach drewnianych oraz kształtowania i wygładzania powierzchni drewna.

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	27,67



Frez do ukosowania krawędzi z łożyskiem

KOD PRODUKTU	D (mm)	s (mm)	L ₁ (mm)	Cena zł/szt.
535644	30	8	16	27,67



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	10,79
541237	11203 65 Mn	228x1.3x3T	8 mm	drewno	9,93
541336	11303 65 Mn	200X1.3X6T	4 mm	drewno	13,62
541435	11403 BiM	200x0.92x10T	2.5 mm	drewno, aluminium	18,70
541534	11503 BiM	150x0.92x10T	2.5 mm	metale nieżelazne, drewno, aluminium	14,10
541633	11603 BiM	150x0.92x14T	1.8 mm	metal, drewno	14,10

BRZESZCZOTY DO WYRZYNAREK

(opakowanie zawiera 2 sztuki)

542111	T:12101	CrV	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, plastik	11,09
543125	U:13102	CrV	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, plastik	11,09
542210	T:12201	CrV	100x1.3x6T	4 mm	drewno, plastik	11,09
543224	U:13202	CrV	100x1.3x6T	4 mm	drewno, plastik	11,09
542319	T:12301	BiM	100x1.0x8T	3 mm	plastik, metal, włókno szklane	15,57
543323	U:13302	BiM	92x1.0x8T	3 mm	plastik, metal, włókno szklane	15,57
542418	T:12401	BiM	100x1.0x10T	2 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	15,57
543422	U:13402	BiM	92x1.0x10T	2 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	15,57
542517	T:12501	BiM	100x1.0x6T	4 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	15,57
543521	U:13502	BiM	92x1.0x6T	4 mm	plastik, metal, włókno szklane, drewno	15,57
542616	T:12601	BiM	100x1.0x10-14T	1.9-2.3 mm	materiały perforowane, arkusze blach.	17,32
543620	U:13602	BiM	100x1.0x10-14T	1.9-2.3 mm	materiały perforowane, arkusze blach.	17,32
542715	T:12701	HCS	75x1.3x18T	1.4 mm	miękkie drewno, sklejka	12,34
543729	U:13702	HCS	75x1.3x10T	1.4 mm	miękkie drewno, sklejka	12,34
542814	T:12801	HSS	75x1.3x18T	1.4 mm	metal, materiały perforowane	15,70
543828	U:13802	HSS	75x1.3x10T	1.4 mm	metal, materiały perforowane	15,70
542913	T:12901	HCS	100x1.3x10T	2.5 mm	drewno, płyta wiórowa, MDF	12,34
543927	U:13902	HCS	100x1.3.10T	2.5 mm	drewno, płyta wiórowa, MDF	12,34
545150	15150	ZESTAW		12101, 12201, 12301, 12401, 12701	32,30	
545259	15250	ZESTAW		13102, 13202, 13302, 13402, 13702	32,30	

BRZESZCZOTY DO PIŁY SZABLASTEJ – LISI OGON



541039	1103	HM	255 mm	12.7 mm	beton porowaty, cegła, porotherm	126,86
--------	------	----	--------	---------	----------------------------------	--------

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	29,68
551407	40	35,41
551605	60	51,64
559763	65	56,24
553686	68	61,40
559787	80	76,80

Do korony należy dobrać właściwy uchwyt (adapter)



UCHWYTY DO OTWORNICY Z WIERTŁEM

KOD PRODUKTU	Uchwyt	Cena zł/szt.
553112	110 mm	18,57
550202	200 mm	29,97



WIERTŁO PROWADZĄCE

KOD PRODUKTU	Wiertło	Cena zł/szt.
558086	8x120 mm	10,00



TARCZE
PIŁY
KORONKI

Tarcze diamentowe STEERN KOSTKA PERFECT



Profesjonalna tarcza diamentowa do cięcia betonu, kostki brukowej oraz materiałów budowlanych. Dzięki zastosowaniu najwyższej jakości diamentów, tarcza charakteryzuje się wysoką wydajnością cięcia. Przeznaczona do wszelkiego rodzaju prac kamieniarskich i glazurniczych.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Otwór [mm]	Cena zł/szt.
PRK-350	350	25,4	259,60

Tarcze diamentowe STEERN black EDITION

Tarcze diamentowe do grubego kruszywa, kamienia oraz żelbetu. Posiadają wysoki **segment (15 mm)** dla jeszcze większej trwałości. Super szybkie nawet przy cięciu twardych materiałów, takich jak: beton, beton zbrojony, cegła klinkierowa, granit, klinkier, klinkier twardy. Do cięcia na sucho i mokro.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
TD-12515	125	41,54
TD-23015	230	274,14



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	20,10
610012	125	24,77
610029	180	47,60
610036	230	69,79
610043	300	194,47
610050	350	250,15
610067	400	338,62



GŁADKIE



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
610111	115	18,64
610128	125	19,98
610135	180/22,23	47,60
610142	180/25,4	47,60
610159	200	58,59
610166	230	67,72



TURBO



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
610074	115	22,99
610081	125	26,34
610098	180	54,79
610104	230	78,76



ASFALT



STEERN PERFECT		
KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
612085	350	265,99
STEERN PREMIUM		
612078	350	526,30



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	53,55
620180	125	59,35
620197	180/22,23	118,92
620203	180/25,4	118,92
620210	200	133,78
620227	230	148,65
620234	250	230,08



Tarcze diamentowe STEERN CERAMIC Professional

Tarcze ceramic 20 mm – tarcze diamentowe do cięcia ceramiki. Szeroka warstwa diamentu o wysokości 20 mm i grubości 1,4 mm pozwala na skuteczne wyszlifowanie krawędzi płytki, wyszlifowanie nierówności oraz wykonanie cięcia liniowego. Tarcza działa szczególnie efektywnie podczas cięcia płytek pod kątem 45 stopni, wykonując operację „zadziorów”. Po cięciu warstwa diamentu dodatkowo szlifuje krawędź, tworząc czystą powierzchnię.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
CER-12520	125	111,37



TARCZE

Tarcze diamentowe STEERN PERFECT max Germany



Diamentowe tarcze garkowe przeznaczone do szlifowania betonu przy użyciu szlifierki kątovej.



PODWÓJNY SEGMENT

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
652221	115/M14	78,54
650388	125	91,63
650401	125/M14	94,24
651323	180	215,04



TURBO

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
652214	115/M14	84,22
650395	125	94,24
652207	125/M14	100,52



*M14 z gwintem

Tarcze diamentowe do szlifowania STEERN PROFESSIONAL

Tarcze do obróbki krawędzi płytek ceramicznych i gresowych. Odpowiednie do obróbki szkła oraz kamienia. Doskonale sprawdzają się przy użyciu szlifierki kątovej z regulacją obrotów. Zmniejszenie ilość obrotów kątovej pozwoli na precyzyjne dopracowanie płytki.



KOD PRODUKTU	d [mm]	Otwór [mm]	Cena zł/szt.
DS-115	115	22,2	59,97



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	59,51
661156	8	61,88
661163	10	65,26
661170	12	66,74
661187	14	68,88
664751	16	68,88
661194	20	72,69
662184	25	94,15
661200	27	101,06
665741	30	114,95
661217	35	127,18
661224	40	145,38
661231	45	163,53
661248	50	181,65
661255	55	199,86
661262	60	218,02
661279	65	236,20
661286	75	272,49
662191	80	291,15

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	138,23



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.
664843	12	105,90
664850	14	107,45
664867	16	112,12
664874	20	119,29
664881	25	128,80
664898	27	140,15
664904	35	167,59
664911	40	194,70
664928	45	242,94
664935	50	249,25
664942	55	263,30
664959	60	267,36
664966	65	299,00

Uchwyt M14

DO WYCZERPIANIA 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	2,54
632146	125/1,0	2,65
632153	125/1,6	2,83
632177	230/2,0	6,50

DO SZLIFOWANIA		
KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
632160	125/6,0	4,95



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.



CZARNA

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
634713	125	35,06



NIEBIESKA

KOD PRODUKTU	d [mm]	Cena zł/szt.
634720	125	38,95



Piły widiowe do drewna STEERN PERFECT



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		0		9,93
652115	115	40		0		14,45
651125	125	24		0		10,85
652125	125	40		0		15,36
653125	125	60		0		18,06
651160	160	24	0			19,93
652160	160	40	0			21,74
653160	160	60	0			25,31
651180	180	24			0	22,21
652180	180	40			0	23,53
653180	180	60			0	28,74
651185	185	60			0	29,41
651200	200	24			0	23,53
652200	200	40			0	27,93
653200	200	60			0	32,49
651210	210	40			0	29,41
652210	210	60			0	37,08
651250	250	24			0	38,05
652250	250	40			0	40,67
653250	250	60			0	46,06
651300	300	24			0	57,18
652300	300	40			0	63,22
653300	300	60			0	69,09
651350	350	40			0	79,21
652350	350	60			0	83,80
651400	400	40			0	117,45
652400	400	60			0	126,43
651450	450	40			0	202,39
652450	450	60			0	216,93



Tarcze do drewna i plastiku STEERN PERFECT



Tarcza tnąca z krawędzią powlekaną węglkami 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	25,11
654997	125	33,81
655000	230	89,53

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	2,11
700591	Ph 2		2,11
702366	Ph 3		2,11
701789	Ph 2	50	8,02
701498	Ph 2	70	17,26
700546	Ph 2	90	19,76
703653	Pz 1	25	2,11
700102	Pz 2		2,11
702441	Pz 3		2,11
702533	Pz 2	50	8,02
702555	Pz 2	70	17,26
703934	Pz 2	90	19,76



KOD PRODUKTU	Typ	L [mm]	Cena zł/szt.
706883	T 10	25	3,52
702274	T 15		3,52
700744	T 20		3,52
700751	T 25		3,52
700768	T 30		3,52
702502	T 40		3,52

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	9,53
708641	Ph 2		9,53

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	16,25
700805	uchwył magnetyczny z pierścieniem osadcym		18,66
702020	uchwył magnetyczny z pierścieniem osadcym	75	35,65



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.



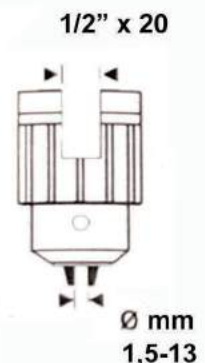
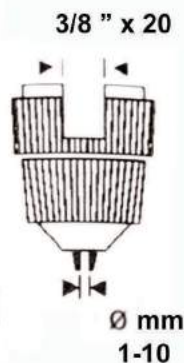
UCHWYT 1/2" 2-13 mm



UCHWYT 3/8" 1-10 mm



UCHWYT Z KLUCZYKIEM 1,5-13 mm



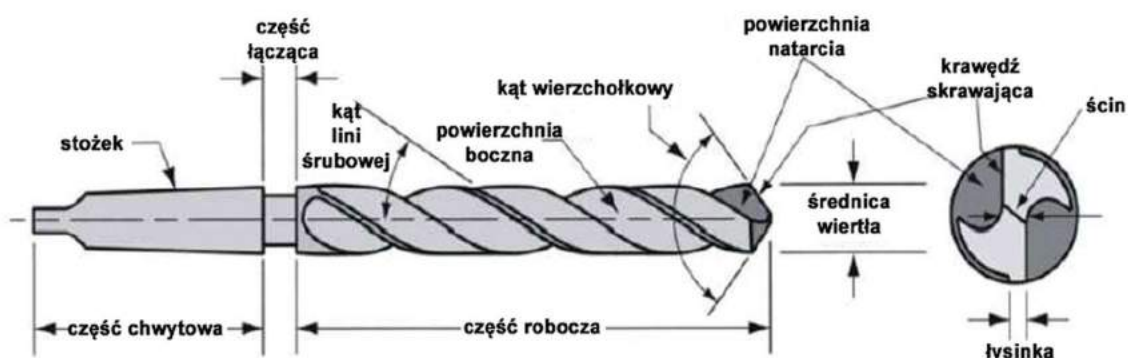
KOD PRODUKTU	Rodzaj uchwytu	Zakres [mm]	Cena zł/szt.
727396	Uchwyt 1/2"	2-13	45,03
729994	Uchwyt 3/8"	1-10	57,59
727402	Uchwyt z kluczykiem	1,5-13	43,85



**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, alpacki, 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.

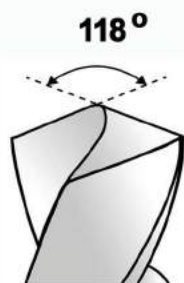
**HM
(VHM)**

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.

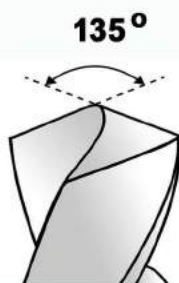
Stal szybko tnąca uzyskuje się przez stopienie składników (zawiera ok.30% dodatków stopowych np. molibden, wanad, chrom, wolfram), po czym stal krzepnie do postaci wlewków które są walcowane na pręty.

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.

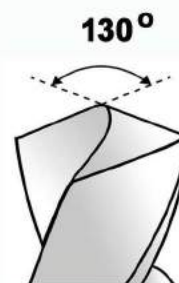
Kąty ostrzenia (wierzchołkowe):



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)



- bullet

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

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

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

Material	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 drobnozwojny (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 wierzącej	<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

