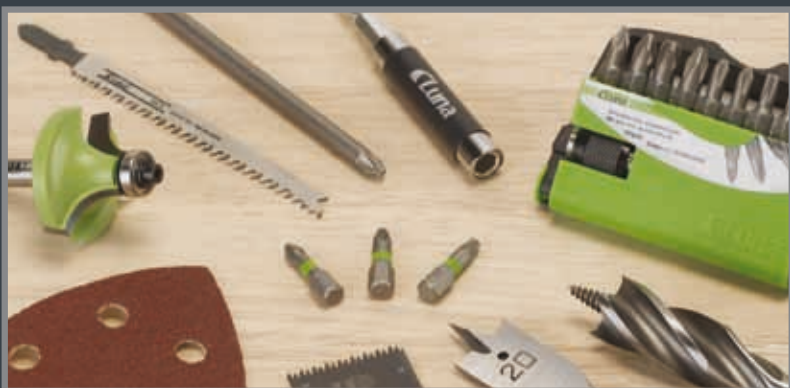


Akcesoria

Luna





Już od 15 lat Luna Polska dostarcza klientom profesjonalne narzędzia ręczne i pomiarowe, elektro-narzędzia, maszyny do obróbki drewna i metalu oraz urządzenia pneumatyczne. Obecnie w naszym asortymencie znajduje się ponad 170 000 pozycji narzędzi ogólnego zastosowania, przyrządów oraz maszyn do prac specjalistycznych.

Luna Polska w liczbach



Główny wolumen sprzedawanych produktów stanowią 4 marki własne:



Wysokiej jakości narzędzia ręczne przeznaczone dla przemysłu oraz motoryzacji.



Maszyny do obróbki drewna i metalu, urządzenia pneumatyczne, narzędzia ręczne oraz akcesoria.



Przyrządy pomiarowe z zakresu techniki warsztatowej i elektrotechniki, przyrządy do pomiarów czynników klimatycznych i środowiskowych.



Elektronarzędzia, narzędzia ręczne oraz maszyny do obróbki drewna i metalu.

Od lat staramy się określać potrzeby naszych klientów, by następnie móc zaoferować im jak najlepsze produkty i rozwiązania.

W przyszłości chcemy nadal umacniać swoją pozycję rynkową poprzez dostarczanie klientom wysokiej jakości produktów, świadczenie kompleksowych usług serwisowych oraz otwarcie na bliską współpracę z dystrybutorami.



www.lunapolska.pl



www.facebook.com/lunapolska

Spis treści

Wiertła HSS	2	Piły tarczowe	59
Wiertła kręte	3	Papiery ścierne	63
Wiertła z uchwytem stożkowym	7	Dyski pod krążki ścierne	64
Zestawy wiertel	8	Krążki ścierne papierowe	65
Piły otworowe	9	Papier ścierny w rolkach	67
Piły otworowe do metalu	10	Nylon ścierny	67
Piły otworowe do drewna i tworzyw sztucznych	11	Kostki szlifierskie	68
Piły otworowe do glazury i klinkieru	12	Arkusze ścierne	69
Wiertła i otwornice diamentowe	13	Szczotki	73
Wiertła udarowe	14	Szczotki czołowe	74
Wiertła z uchwytem SDS-plus	15	Szczotki pędzlowe	74
Wiertła czterostrzowe z uchwytem SDS-plus	16	Szczotki tarczowe	74
Wiertła z uchwytem SDS-max	17	Uchwyty wiertarskie	75
Dłuta z uchwytem SDS-plus	18	Uchwyty wiertarskie kluczykowe	76
Wiertła do glazury	19	Uchwyty wiertarskie bezkluczykowe	76
Wiertła do glazury i szyb	20	Groty	77
Wiertła do drewna	21	Nasadki do wkrętów budowlanych	78
Wiertła płaskie do drewna	22	Oprawki do grotów	78
Wiertła kręte do drewna	23	Groty płaskie	79
Wiertła do sęków	25	Groty krzyżowe typu Phillips	80
Wiertła do zawiasów	25	Groty krzyżowe typu Pozidriv	81
Wiertła do form	26	Groty do gniazd sześciokątnych	83
Pogłębiacze	28	Groty typu Torx	84
Gwintowniki	29	Zestawy grotów	86
Frezy trzpieniowe	34	Przewodnik po oznaczeniach	89
Zestawy frezów	43		
Brzeszczoty do wyrzynarek	45		
Brzeszczoty do wyrzynarek	46		
Zestawy brzeszczotów	50		
Brzeszczoty do pił szablastych	51		
Brzeszczoty do blach karoseryjnych	55		
Brzeszczoty do cięć wgłębnych	55		

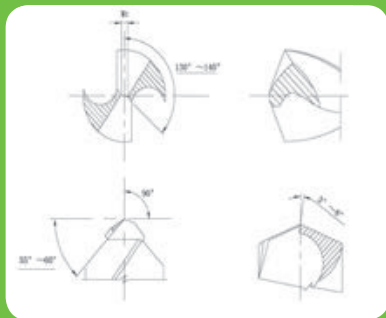
Wiertła HSS

Zastosowanie

Do wiercenia ogólnego za pomocą wiertarek stacjonarnych lub przenośnych. Kompletny zakres od 1 do 20 mm. Dostępne oddzielnie lub w zestawach, również w zestawach mieszanych zawierających wiertła do drewna, metalu i betonu.

Charakterystyka

- Wiertła uniwersalne do metalu o kącie wierzchołkowym 118° produkowane ze stali szybko tnącej M2 zgodnie z normą DIN338
- Wykończenie w postaci szlifowania poprzecznego dla lepszego zamocowania do materiału. Samocentryżące o dobrej zdolności usuwania wiórów i prędkości cięcia
- Wiertła o średnicy większej niż 13 mm mają chwyt 13 mm



Wiertła kręte

Krótkie

Standardowe wiertła do wiercenia w stali i staliwie (stopowych i niestopowych), żeliwie, żeliwie ciągliwym i stali kowalnej. Naparowywane próżniowo. Kąt wierzchołkowy 118°. HSS-G z zaostrzonym wierzchołkiem, zapewniającym dokładne centrowanie i obniżenie siły osiowej. Wymiarowanie zgodne z DIN 338.



Średnica mm	Dług. całkow. mm	Dług. cz. rob. mm	HSS-G (szlifowane)		HSS (walcowane)	
			Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
			17253	szt	17254	szt
1.0	34	12	-0107	10	-0106	10
1.1	36	14	-0206	10	-0205	10
1.2	38	16	-0305	10	-0304	10
1.3	38	16	-0404	10	-0403	10
1.4	40	18	-0503	10	-0502	10
1.5	40	18	-0602	10	-0601	10
1.6	43	20	-0701	10	-0700	10
1.7	43	20	-0800	10	-0809	10
1.8	46	22	-0909	10	-0908	10
1.9	46	22	-1006	10	-1005	10
2.0	49	24	-1105	10	-1104	10
2.1	49	24	-1204	10	-1203	10
2.2	53	27	-1303	10	-1302	10
2.3	53	27	-1402	10	-1401	10
2.4	57	30	-1501	10	-1500	10
2.5	57	30	-1600	10	-1609	10
2.6	57	30	-1709	10	-1708	10
2.7	57	30	-1808	10	-1807	10
2.8	61	33	-1907	10	-1906	10
2.9	61	33	-2004	10	-2003	10
3.0	61	33	-2103	10	-2102	10
3.1	65	36	-2202	10	-2201	10
3.2	65	36	-2301	10	-2300	10
3.3	65	36	-2400	10	-2409	10
3.4	70	39	-2509	10	-2508	10
3.5	70	39	-2608	10	-2607	10
3.6	70	39	-2707	10	-2706	10
3.7	70	39	-2806	10	-2805	10
3.8	75	43	-2905	10	-2904	10
3.9	75	43	-3002	10	-3001	10
4.0	75	43	-3101	10	-3100	10
4.1	75	43	-3200	10	-3209	10
4.2	75	43	-3309	10	-3308	10
4.3	80	47	-3408	10	-3407	10
4.4	80	47	-3507	10	-3506	10
4.5	80	47	-3606	10	-3605	10
4.6	80	47	-3705	10	-3704	10
4.7	80	47	-3804	10	-3803	10
4.8	86	52	-3903	10	-3902	10
4.9	86	52	-4000	10	-4009	10
5.0	86	52	-4109	10	-4108	10
5.1	86	52	-4208	10	-4207	10
5.2	86	52	-4307	10	-4306	10
5.3	86	52	-4406	10	-4405	10
5.4	93	57	-4505	10	-4504	10
5.5	93	57	-4604	10	-4603	10
5.6	93	57	-4703	10	-4702	10
5.7	93	57	-4802	10	-4801	10

Ciąg dalszy na następnej stronie



Wiertła kręte

Krótkie

Średnica mm	Dług. całkow. mm	Dług. cz. rob. mm	HSS-G (szlifowane)		HSS (walcowane)	
			Nr art.	Opak. szt.	Nr art.	Opak. szt.
5.8	93	57	17253	10	17254	10
5.9	93	57	-4901	10	-4900	10
			-5007	10	-5006	10
6.0	93	57	-5106	10	-5105	10
6.1	101	63	-5205	10	-5204	10
6.2	101	63	-5304	10	-5303	10
6.3	101	63	-5403	10	-5402	10
6.4	101	63	-5502	10	-5501	10
6.5	101	63	-5601	10	-5600	10
6.6	101	63	-5700	10	-5709	10
6.7	101	63	-5809	10	-5808	10
6.8	109	69	-5908	10	-5907	10
6.9	109	69	-6005	10	-6004	10
7.0	109	69	-6104	10	-6103	10
7.1	109	69	-6203	5	-6202	10
7.2	109	69	-6302	5	-6301	10
7.3	109	69	-6401	5	-6400	10
7.4	109	69	-6500	5	-6509	10
7.5	109	69	-6609	5	-6608	10
7.6	117	75	-6708	5	-6707	10
7.7	117	75	-6807	5	-6806	10
7.8	117	75	-6906	5	-6905	10
7.9	117	75	-7003	5	-7002	10
8.0	117	75	-7102	5	-7101	10
8.1	117	75	-7201	5	-7200	10
8.2	117	75	-7300	5	-7309	10
8.3	117	75	-7409	5	-7408	10
8.4	117	75	-7508	5	-7507	10
8.5	117	75	-7607	5	-7606	10
8.6	125	81	-7706	5	-7705	10
8.7	125	81	-7805	5	-7804	10
8.8	125	81	-7904	5	-7903	10
8.9	125	81	-8001	5	-8000	10
9.0	125	81	-8100	5	-8109	10
9.1	125	81	-8209	5	-8208	10
9.2	125	81	-8308	5	-8307	10
9.3	125	81	-8407	5	-8406	10
9.4	125	81	-8506	5	-8505	10
9.5	125	81	-8605	5	-8604	10
9.6	133	87	-8704	5	-8703	10
9.7	133	87	-8803	5	-8802	10
9.8	133	87	-8902	5	-8901	10
9.9	133	87	-9009	5	-9008	10
10.0	133	87	-9108	5	-9107	10
10.2	133	87	-9208	5	-9206	5
10.5	133	87	-9307	5	-9305	5
11.0	142	94	-9406	5	-9404	5
11.5	142	94	-9505	5	-9503	5
12.0	151	101	-9604	5	-9602	5
12.5	151	101	-9703	5	-9701	5
13.0	151	101	-9802	5	-9800	5

Wiertła kręte

Krótkie

Ze stali szybkoobrotowej HSS. Kąt skreślenia 28°. Kąt wierzchołkowy 118°. Naparowywane próżniowo.



Nr art.	Średnica	Długość całkowita	Długość cz. rob.	Ilość wiertel w karcie SB	Ilość kart w opak.	Nr art.	Średnica	Długość całkowita	Długość cz. rob.	Ilość wiertel w karcie SB	Ilość kart w opak.
20931	mm	mm	mm			20931	mm	mm	mm		
-0101	1	34	12	2	5	-1307	6	93	57	1	5
-0200	1.5	40	18	2	5	-1406	6.5	101	63	1	5
-0309	2	49	24	2	5	-1505	6.8	109	69	1	5
-0408	2.5	57	30	2	5	-1604	7	109	69	1	5
-0507	3	61	33	2	5	-1703	7.5	109	69	1	5
-0606	3.3	65	36	2	5	-1802	8	117	75	1	5
-0705	3.5	70	39	2	5	-1901	8.5	117	75	1	5
-0804	4	75	43	2	5	-2008	9	125	81	1	5
-0903	4.2	75	43	1	5	-2107	9.5	125	81	1	5
-1000	4.5	80	47	1	5	-2206	10	133	87	1	5
-1109	5	86	52	1	5	-2305	11	142	94	1	5
-1208	5.5	93	57	1	5	-2404	12	151	101	1	5
						-2503	13	151	101	1	5

Krótkie - z chwytem podtoczonym

Z podtoczonym chwytem cylindrycznym. HSS. Kąt skreślenia 28°. Kąt wierzchołkowy 118°. Naparowywane próżniowo.



Nr art.	Średnica	Długość całkowita	Długość całkowita	Cyl. chwyt	Opak.	Nr art.	Średnica	Długość całkowita	Długość całkowita	Cyl. chwyt	Opak.
20512	mm	mm	mm	mm	szt	20512	mm	mm	mm	mm	szt
-0108	10.5	133	87	10	5	-1106	15.5	178	120	10	5
-0207	11	142	94	10	5	-1205	16	178	120	10	5
-0306	11.5	142	94	10	5	-1304	16.5	184	125	13	5
-0405	12	151	101	10	5	-1403	17	184	125	13	5
-0504	12.5	151	101	10	5	-1502	17.5	191	130	13	5
-0603	13	151	101	10	5	-1601	18	191	130	13	5
-0702	13.5	160	108	10	5	-1700	18.5	198	135	13	5
-0801	14	160	108	10	5	-1809	19	198	135	13	5
-0900	14.5	169	114	10	5	-1908	19.5	205	140	13	5
-1007	15	169	114	10	5	-2005	20	205	140	13	5

Krótkie. Do stali nierdzewnej

Wiertła o dużej odporności na zużycie, do wiercenia otworów w materiałach trudnoobrobialnych, jak stal nierdzewna, kwaso- lub żaroodporna. Niepokrywane. Kąt wierzchołkowy 135°. Z wierzchołkiem zaostrozonym krzyżowo, dla zapewnienia dokładności centrowania i obniżenia siły osiowej. Wymiary zgodne z DIN 338.



Średnica	Długość całkowita	Długość cz. rob.	HSSCO Nr art.	Opak.	Średnica	Długość całkowita	Długość cz. rob.	HSSCO Nr art.	Opak.
mm	mm	mm	21213	szt	mm	mm	mm	21213	szt
1.0	34	12	-0108	5	6.5	101	63	-1403	5
1.5	40	18	-0207	5	6.8	109	69	-1502	5
2.0	49	24	-0306	5					
2.5	57	30	-0405	5	7.0	109	69	-1601	5
3.0	61	33	-0504	5	7.5	109	69	-1700	5
					8.0	117	75	-1809	5
3.3	65	36	-0603	5	8.5	117	75	-1908	5
3.5	70	39	-0702	5	9.0	125	81	-2005	5
4.0	75	43	-0801	5					
4.2	75	43	-0900	5	9.5	125	81	-2104	5
4.5	80	47	-1007	5	10.0	133	87	-2203	5
					11.0	142	94	-2302	5
5.0	86	52	-1106	5	12.0	151	101	-2401	5
5.5	93	57	-1205	5	13.0	151	101	-2500	5
6.0	93	57	-1304	5					

Wiertła kręte

Krótkie. Do stali nierdzewnej



Wiertła o dużej odporności na zużycie, do wiercenia otworów w materiałach trudnoobrabialnych, jak stal nierdzewna, kwaso- lub żaroodporna. Niepokrywane. Kąt wierzchołkowy 135°. Z wierzchołkiem zaostrzonym krzyżowo, dla zapewnienia dokładności centrowania i obniżenia siły osiowej. Wymiarowanie zgodne z DIN 338.

Śred-nica mm	Dług.-całk. mm	Dług.-cz. rob. mm	HSSCO		Śred-nica mm	Dług.-całk. mm	Dług.-cz. rob. mm	HSSCO		Śred-nica mm	Dług.-całk. mm	Dług.-cz. rob. mm	HSSCO	
			Nr art.	Opak.				Nr art.	Opak.				Nr art.	Opak.
1.0	34	12	-0105	10	4.3	80	47	-3406	10	7.5	109	69	-6607	5
1.1	36	14	-0204	10	4.4	80	47	-3505	10	7.6	117	75	-6706	5
1.2	38	16	-0303	10						7.7	117	75	-6805	5
1.3	38	16	-0402	10	4.5	80	47	-3604	10	7.8	117	75	-6904	5
1.4	40	18	-0501	10	4.6	80	47	-3703	10	7.9	117	75	-7001	5
					4.7	80	47	-3802	10					
1.5	40	18	-0600	10	4.8	86	52	-3901	10	8.0	117	75	-7100	5
1.6	43	20	-0709	10	4.9	86	52	-4008	10	8.1	117	75	-7209	5
1.7	43	20	-0808	10						8.2	117	75	-7308	5
1.8	46	22	-0907	10	5.0	86	52	-4107	10	8.3	117	75	-7407	5
1.9	46	22	-1004	10	5.1	86	52	-4206	10	8.4	117	75	-7506	5
					5.2	86	52	-4305	10					
2.0	49	24	-1103	10	5.3	86	52	-4404	10	8.5	117	75	-7605	5
2.1	49	24	-1202	10	5.4	93	57	-4503	10	8.6	125	81	-7704	5
2.2	53	27	-1301	10						8.7	125	81	-7803	5
2.3	53	27	-1400	10	5.5	93	57	-4602	10	8.8	125	81	-7902	5
2.4	57	30	-1509	10	5.6	93	57	-4701	10	8.9	125	81	-8009	5
					5.7	93	57	-4800	10					
2.5	57	30	-1608	10	5.8	93	57	-4909	10	9.0	125	81	-8108	5
2.6	57	30	-1707	10	5.9	93	57	-5005	10	9.1	125	81	-8207	5
2.7	57	30	-1806	10						9.2	125	81	-8306	5
2.8	61	33	-1905	10	6.0	93	57	-5104	10	9.3	125	81	-8405	5
2.9	61	33	-2002	10	6.1	101	63	-5203	10	9.4	125	81	-8504	5
					6.2	101	63	-5302	10					
3.0	61	33	-2101	10	6.3	101	63	-5401	10	9.5	125	81	-8603	5
3.1	65	36	-2200	10	6.4	101	63	-5500	10	9.6	133	87	-8702	5
3.2	65	36	-2309	10						9.7	133	87	-8801	5
3.3	65	36	-2408	10	6.5	101	63	-5609	10	9.8	133	87	-8900	5
3.4	70	39	-2507	10	6.6	101	63	-5708	10	9.9	133	87	-9007	5
					6.7	101	63	-5809	10					
3.5	70	39	-2606	10	6.8	109	69	-5908	10	10.0	133	87	-9106	5
3.6	70	39	-2705	10	6.9	109	69	-6003	10	10.2	133	87	-9205	5
3.7	70	39	-2804	10						10.5	133	87	-9304	5
3.8	75	43	-2903	10	7.0	109	69	-6102	10					
3.9	75	43	-3000	10	7.1	109	69	-6201	5	11.0	142	94	-9403	5
					7.2	109	69	-6300	5	11.5	142	94	-9502	5
4.0	75	43	-3109	10	7.3	109	69	-6409	5	12.0	151	101	-9601	5
4.1	75	43	-3208	10	7.4	109	69	-6508	5	12.5	151	101	-9700	5
4.2	75	43	-3307	10						13.0	151	101	-9809	5

Z chwytem sześciokątnym



HSS. Wiertło kręte z chwytem \square 1/4". Pasuje do uchwytu szybkomocującego 1/4", umożliwiającego szybką wymianę narzędzia.

Nr art.	20170	-0093	-0101	-0200	-0309	-0317	-0408	-0416	-0507
Średnica	mm	1.6	2	2.5	3	3.3	4	4.2	5
Chwył	cale	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Długość całk.	mm	64	70	78	82	86	96	96	107
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.	20170	-0606	-0705	-0804	-0903	-1000	-1109	-1208	-1307
Średnica	mm	6	6.8	7	8	8.5	9	10	10.2
Chwył	cale	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Długość całk.	mm	114	130	130	117	117	125	133	133
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5

Wiertła kręte

Wiertła do automatów

Standardowe wiertło do wiercenia w stali i staliwie (stopowych i węglowych), żeliwie, żeliwie ciągliwym, stali kowalnej itp. Kąt wierzchołkowy 135°. Z wierzchołkiem krzyżowym, zapewniającym dokładność centrowania i redukcję siły osiowej. Szczególnie przydatne do wiercenia materiałów cienkościannych przy użyciu wiertarki ręcznej. DIN 1897.

HSS. Naparowywane próżniowo.

HSSCO. Niepokrywane.



Śred-nica mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	HSS-G		HSSCO		Śred-nica mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	HSS-G		HSSCO	
			Nr art.	Opak. szt.	Nr art.	Opak. szt.				Nr art.	Opak. szt.	Nr art.	Opak. szt.
2.0	38	12	-0101	10	-0108	10	5.1	62	26	-1604	10	-1601	10
2.5	43	14	-0200	10	-0207	10	5.2	62	26	-1703	10	-1700	10
							5.5	66	28	-1802	10	-1809	10
3.0	46	16	-0309	10	-0306	10							
3.2	49	18	-0507	10	-0504	10	6.0	66	28	-1901	10	-1908	10
3.25	49	18	-0606	10	-0603	10	6.5	70	31	-2008	10	-2005	10
3.3	49	18	-0705	10	-0702	10	6.8	74	34	-2107	10	-2104	10
3.5	52	20	-0804	10	-0801	10							
4.0	55	22	-0903	10	-0900	10	7.0	74	34	-2206	10	-2203	10
4.1	55	22	-1000	10	-1007	10	7.5	74	34	-2305	5	-2302	5
4.2	55	22	-1109	10	-1106	10	8.0	79	37	-2404	5	-2401	5
4.5	58	24	-1208	10	-1205	10	8.5	79	40	-2503	5	-2500	5
4.8	62	26	-1307	10	-1304	10	9.0	84	40	-2602	5	-2609	5
4.9	62	26	-1406	10	-1403	10	9.5	84	40	-2701	5	-2708	5
5.0	62	26	-1505	10	-1502	10	10.0	89	43	-2800	5	-2807	5

Z chwytem stożkowym. Krótkie

HSS. Standardowe wiertło do wiercenia w stali i w staliwie (stopowym i węglowym), żeliwie, żeliwie ciągliwym, stali kowalnej itp. Naparowywane próżniowo. Kąt wierzchołkowy 118°. Wymiarowanie zgodne z DIN 345.



Nr art.	Śred-nica mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	MK nr	Nr art.	Śred-nica mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	MK nr
16066					16066				
-0106	12.0	182	101	1	-2508	24.0	281	160	3
-0205	12.5	182	101	1	-2607	24.5	281	160	3
-0304	13.0	182	101	1	-2706	25.0	281	160	3
-0403	13.5	189	108	1	-2805	25.5	286	165	3
-0502	14.0	189	108	1	-2904	26.0	286	165	3
-0601	14.5	212	114	2	-3001	26.5	286	165	3
-0700	15.0	212	114	2	-3100	27.0	291	170	3
-0809	15.5	218	120	2	-3209	27.5	291	170	3
-0908	16.0	218	120	2	-3308	28.0	291	170	3
-1005	16.5	223	125	2	-3407	28.5	296	175	3
-1104	17.0	223	125	2	-3506	29.0	296	175	3
-1203	17.5	228	130	2	-3605	29.5	296	175	3
-1302	18.0	228	130	2	-3704	30.0	296	175	3
-1401	18.5	223	135	2	-3803	30.5	301	180	3
-1500	19.0	233	135	2	-3902	31.0	301	180	3
-1609	19.5	238	140	2	-4009	31.5	301	180	3
-1708	20.0	238	140	2	-4108	32.0	334	185	4
-1807	20.5	243	145	2	-4207	33.0	334	185	4
-1906	21.0	243	145	2	-4306	34.0	339	190	4
-2003	21.5	248	150	2	-4405	35.0	339	190	4
-2102	22.0	248	150	2	-4504	36.0	344	195	4
-2201	22.5	253	155	2	-4603	37.0	344	195	4
-2300	23.0	253	155	2	-4702	38.0	349	200	4
-2409	23.5	276	155	3	-4801	39.0	349	200	4
					-4900	40.0	349	200	4

Zestawy wiertel

Z wiertłami do drewna, metalu i betonu

Kombi-Box. Wiertła cylindryczne do metalu, betonu i drewna. Wiertła mają takie same wymiary we wszystkich trzech seriach. Umieszczone są w plastikowej kasce z obrotową pokrywką, ustawianą na oznaczeniu odpowiadającym średnicy pożądanego wiertła. W danym ustawieniu można wyjąć tylko jedno wiertło.



Nr art.	20873	-0101
Liczba wiertel	szt.	18
Wymiary	mm	3 4 5 6 8 10
Opak.	zest	16

Z wiertłami ze stali szybko tnącej

Maxi-Box. Wiertła ze stali szybko tnącej. W plastikowej kasce z obrotową pokrywką, ustawianą na oznaczeniu odpowiadającym średnicy pożądanego wiertła. W danym ustawieniu można wyjąć tylko jedno wiertło.



Nr art.	20954	-0103
Liczba wiertel	szt.	19
Rozmiary (co 0.5 mm)	mm	1-10
Opak.	zest	15



Zestaw składający się z 23 wiertel HSS. Dostarczany w plastikowym etui. W zestawie znajdują się następujące rozmiary: 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.2, 3.3, 3.5, 4, 4.2, 4.5, 4.8, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10 mm.

Nr art.	20142	-0106
Liczba wiertel		23
Opak.	szt	5



18-elementowy zestaw zawierający wiertła HSS i groty wkrętakowe, oraz pogłębiacz i szybko mocujący uchwyt do grotów. Wszystkie elementy mają chwyt sześciokątny 1/4", pasujący do uchwytu szybko mocującego. Dostarczany w plastikowym etui. Zestaw zawiera: wiertła o rozmiarach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm. Groty 50 mm do gniazd kwadratowych nr 2, Torx 20, Torx 25, Phillips 2, Pozidriv 1 i Pozidriv 2, pogłębiacz HSS 12 mm oraz uchwyt szybko mocujący do grotów 1/4".

Nr art.	20374	-0105
Liczba elementów w zestawie		18
Opak.	szt	5



Zestaw 5 wiertel krętych ze stali szybko tnącej HSS.

Nr art.	23214	-0103
Liczba wiertel	szt.	5
Rozmiary	mm	3 4 5 6 8
Opakowanie	kpl.	10



Z wiertłami ze stali kobaltowej HSS

Zestaw 5 wiertel krętych wykonanych ze stali stopowej kobaltowej HSS o dużej odporności na ścieranie, do wiercenia w materiałach trudno obrabialnych jak np. stal nierdzewna, kwaso- albo żaroodporna. Wymiary zgodne z DIN 338.

Nr art.	23215	-0102
Liczba wiertel	szt.	5
Rozmiary	mm	3 4 5 6 8
Opakowanie	kpl.	10

Piły otworowe

Zastosowanie

Nadają się do wykonywania otworów w stali nierdzewnej, stali, mosiądzu, miedzi, aluminium, drewnie, tworzywie sztucznym i innych materiałach nie na bazie kamienia.

Charakterystyka

- Piła otworowa bimetalowa z uzębieniem ze stali szybko tnącej HSS
- Korpus z plastycznej stali narzędziowej
- Zmienny kształt zębów daje zwiększoną wydajność i jest odpowiedni dla wielu rodzajów materiałów
- Głębokość cięcia piły do 41 mm
- Optymalna szybkość dla każdego typu materiału przedstawiona jest w tabeli.

Średnica		Stal miękka	Stal nierdzewna	Zelazo	Miedź Mosiądz Brąz	Alumini-um	Drewno	Średnica		Stal miękka	Stal nierdzewna	Zelazo	Miedź Mosiądz Brąz	Alumini-um	Drewno
mm	inch							mm	inch						
14	9/16	580	300	400	790	900	800	64	2.3/8	140	70	95	190	220	180
16	5/8	550	275	365	730	825	760	64	2.1/2	135	65	90	180	205	180
17	11/16	500	250	330	665	750	720	65	2.9/16	130	65	85	175	200	175
19	3/4	460	230	300	600	690	680	67	2.5/8	130	65	85	170	195	170
20	25/32	445	220	290	580	660	640	68	2.11/16	130	65	85	165	190	165
21	13/16	425	210	280	560	630	600	70	2.3/4	125	60	80	160	185	160
22	7/8	390	195	260	520	585	560	73	2.7/8	120	60	80	160	180	155
24	15/16	370	185	245	494	555	520	76	3	115	55	75	150	170	150
25	1	350	175	235	470	525	500	79	3.1/8	110	55	70	140	165	150
27	1.1/16	325	160	215	435	480	500	83	3.1/4	105	50	70	140	155	140
29	1.1/8	300	150	200	400	450	450	86	3.3/8	100	50	65	130	150	135
30	1.3/16	285	145	190	380	425	430	89	3.1/2	95	45	65	130	145	130
32	1.1/4	275	140	180	360	410	410	92	3.5/8	95	45	60	120	140	125
33	1.5/16	260	135	175	345	390	390	95	3.3/4	90	45	60	120	135	120
35	1.3/8	250	125	165	330	375	370	98	3.7/8	90	45	60	120	135	115
37	1.7/16	240	120	160	315	360	350	102	4	85	40	55	110	130	100
38	1.1/2	230	115	150	300	345	330	105	4.1/8	80	40	55	110	120	100
40	1.9/16	220	110	145	290	330	310	108	4.1/4	80	40	55	110	120	95
41	1.5/8	210	105	140	280	315	290	111	4.3/8	80	40	50	100	120	90
43	1.11/16	205	110	135	270	305	270	114	4.1/2	75	35	50	100	105	90
44	1.3/4	195	95	130	260	295	250	121	4.3/4	70	35	45	90	95	85
46	1.13/16	190	95	125	250	285	230	127	5	65	30	40	85	90	85
48	1.7/8	180	90	120	240	270	210	133	5.1/4	65	30	40	85	90	80
51	2	170	85	115	230	255	200	140	5.1/2	60	30	35	80	85	80
52	2.1/16	165	80	110	220	245	200	152	6	55	25	35	75	85	75
54	2.1/8	160	80	105	210	240	190	160	6.5/16	55	25	35	75	80	70
56	2.3/16	155	75	100	205	230	190	168	6.5/8	50	25	35	70	75	65
57	2.1/4	150	75	100	205	225	185	177	6.31/32	45	20	30	65	70	60
59	2.5/16	145	75	100	195	225	185	210	8.9/32	40	20	25	60	65	55

Dobór pił otworowych

Obrabiany materiał

Drewno, płyty drewnopochodne (np.: MDF, płyty wiórowe, sklejka), tworzywa sztuczne i gips.

Żelazo, stal (niehartowana), miedź, aluminium, drewno, płyty drewnopochodne (np.: MDF, płyty wiórowe, sklejka), tworzywa sztuczne.

Ceramika np.: płytki klinkierowe, granitowo-ceramiczne, kafelki i szkło.

Ceramika np.: płytki klinkierowe, granitowo-ceramiczne, kafelki, cegły i beton.

Materiał otworowy

TCT

Węgiel spiekany

BIM

Bimetal

Stal szybko tnąca na ostrzu, a korpus ze stali miękkiej

DIA

Powłoka diamentowa

DIA

Wtopiony diament

Właściwości otworowy

Szybka obróbka i duża głębokość wiercenia.

Dobre właściwości tnące w metalu.

Wymagane chłodzenie wodą.

Możliwość użytkowania bez chłodzenia.





Piły otworowe

Do metalu

Piły otworowe. Bi-metal. Ostrza zębów wykonane z szybko tnącej stali wysokostopowej, korpus ze stali narzędziowej. Są to otwornice o uzębieniu zmiennym, zapewniającym szybszą pracę i dobre odprowadzanie wiórów. Głębokość cięcia 41 mm. Używa się wraz z oddzielną oprawką.

Oprawki patrz 20116 na aktualnej stronie.

Nr art.	20115	-0109	-0208	-0307	-0406	-0505	-0604	-0703	-0802	-0901	-1008
Srednica	mm	14	16	17	19	20	21	22	24	25	27
Srednica	cale	9/16	5/8	1 1/16	3/4	25/32	13/16	7/8	15/16	1	1 1/16
Opak.	szt	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Nr art.	20115	-1107	-1206	-1305	-1404	-1503	-1552	-1602	-1701	-1800	-1909
Srednica	mm	29	30	32	33	35	37	38	40	41	43
Srednica	cale	1 1/8	1 3/16	1 1/4	1 5/16	1 3/8	1 7/16	1 1/2	1 9/16	1 5/8	1 11/16
Opak.	szt	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Nr art.	20115	-2006	-2055	-2105	-2204	-2303	-2402	-2451	-2501	-2550	-2600
Srednica	mm	44	46	48	51	52	54	56	57	59	60
Srednica	cale	1 3/4	1 13/16	1 7/8	2	2 1/16	2 1/8	2 3/16	2 1/4	2 5/16	2 3/8
Opak.	szt	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Nr art.	20115	-2709	-2808	-2907	-3004	-3103	-3202	-3301	-3400	-3509	-3608
Srednica	mm	64	65	67	70	73	76	79	83	86	89
Srednica	cale	2 1/2	2 9/16	2 5/8	2 3/4	2 7/8	3	3 1/8	3 1/4	3 3/8	3 1/2
Opak.	szt	10	10	10	10	10	10	1	1	1	1
Nr art.	20115	-3707	-3806	-3855	-3905	-4002	-4101	-4200	-4309	-4408	-4507
Srednica	mm	92	95	98	102	105	108	111	114	121	127
Srednica	cale	3 5/8	3 3/4	3 7/8	4	4 1/8	4 1/4	4 3/8	4 1/2	4 3/4	5
Opak.	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nr art.	20115	-4606	-4705	-4804	-4903	-5009	-5108	-5207			
Srednica	mm	133	140	152	160	168	177	210			
Srednica	cale	5 1/4	5 1/2	6	6 5/16	6 5/8	6 31/32	8 3/32			
Opak.	szt	1	1	1	1	1	1	1			



20116-0108



20116-0207



20116-0306

Oprawki do pił otworowych bimetalowych.

Oprawka L1 z gwintem i trzonkiem chwytowym sześciokątnym.

Oprawka L3 z gwintem i trzonkiem chwytowym SDS+.

Oprawka L4 z gwintem i trzonkiem chwytowym SDS+.

Oprawki L2 i L10 z gwintem i zabezpieczeniem kołkowym oraz trzonkiem chwytowym sześciokątnym.

Do pił otw. mm	Do pił otw. cale	Chwyt oprawki mm	Średn. wiertła mm	Średn. korpusu mm	Luna Nr	Nr art. 20116	Opak. szt
14-30	9/16-13/16	8.75	6.35	19	L 1	-0108	5
14-30	9/16-13/16	SDS +	6.35	19	L 3	-0116	5
32-210	1 1/4-8 9/32	8.75	6.35	37	L 10	-0207	5
32-210	1 1/4-8 9/32	11.0	6.35	37	L 2	-0306	5
32-210	1 1/4-8 9/32	SDS +	6.35	37	L 4	-0314	5

Akcesoria

Wiertło HSS 6.35 x 80 mm	20116	-0405
Przedłużnik 300 mm do pił 14-30 mm, 8.75 mm	20116	-0603
Opak.	szt	5
Przedłużnik 300 mm do pił 32-210 mm, 11.0 mm	20116	-0504
Opak.	szt	5

Piły otworowe

Do metalu

Oprawka do pił otworowych bimetalowych. Piły otworowe do drewna patrz na aktualnej stronie.

Oprawka nr L 5. Oprawka szybko mocująca, która łączy oprawkę z adapterem osadzonym na pile otworowej. Element blokujący o działaniu sprężystym.

Aby móc korzystać z oprawki szybko mocującej należy do piły zamontować adapter.

Rozmiar gwintu adaptera podaje poniższa tabela.

21249-0304, 0403 pakowane po 3 szt.

Do pił otworowych mm	Do pił otworowych cale	Chwył sześciokątny mm	Wiertło średn. mm	Korpus średn. mm	Luna Nr	Nr art. 21249 -0106
14-152	6	8.75	6.35	32	L 5	



21249-0106



21249-0304

Akcesoria

Wiertło HSS 6.35 x 110 mm	21249	-0205
Adapter A5-3 do oprawki L 5 pił otworowych 14-30 mm	21249	-0304
Adapter A5-4 do oprawki L 5 pił otworowych 32-152 mm ...	21249	-0403

Zestawy pił otworowych, składające się z pił bimetalowych i oprawki. Ostrza zębów z szybko tnącej stali wysokostopowej, korpus ze stali narzędziowej. Piły mają uzębienie zmienne, zapewniające szybszą pracę i dobre odprowadzanie wiórów. Głębokość piłowania 41 mm.

Nr art.	20040	-0109	-0208
Średnice pił	mm	51 57 76 86 114	16 19 22 25 32 35 38 44 51 57 64 76
Uchwyt	Nr	L 10	L 1 i L 10
Ilość elementów w zest.		6	14



Do metalu, tworzyw sztucznych i drewna

Piła otworowa uniwersalna z uzębieniem z węglików spiekanych do drewna, płyt wiórowych, MDF, gipsowych, tworzyw sztucznych, glazury itp. Otwór wycinany jest szybko, z wydzielaniem małej ilości ciepła. Długa żywotność. Głębokość wycinania do 59 mm. Przy wycinaniu otworów w płytkach ceramicznych należy używać wiertła z węglików spiekanych. Używa się z oddzielną oprawką. Przy otworach o średnicy powyżej 30 mm zaleca się stosować oprawkę z funkcją blokady.

Wymagana jest oprawka z wiertłem o długości co najmniej 90 mm (XL-1, XL-10), patrz str. 12.

Nr art.	20332	-0106	-0205	-0304	-0403	-0502	-0601	-0700
Średnica ...	mm	19	22	25	32	35	40	44
Średnica ...	cale	¾	7/8	1	1 ¼	1 ¾	1 ½	1 ¾
Nr art.	20332	-0809	-0908	-1005	-1104	-1203	-1302	-1401
Średnica ...	mm	51	54	57	60	64	70	73
Średnica ...	cale	2	2 ½	2 ¼	2 ¾	2 ½	2 ¾	2 7/8
Nr art.	20332	-1500	-1609	-1708	-1807	-1906	-2003	-2102
Średnica ...	mm	76	79	83	86	102	111	127
Średnica ...	cale	3	3 ½	3 ¼	3 ¾	4	4 ¾	5



Piły otworowe

Do metalu, tworzyw sztucznych i drewna



XL-1



XL-10

Oprawki do pił otworowych uniwersalnych.

Oprawka nr XL-1 z trzonkiem chwytowym sześciokątnym i gwintowaną częścią mocującą, oraz wiertłem HSS.

Oprawka XL-10 z gwintem i zabezpieczeniem kołkowym łączącym oprawkę z piłą, ponadto z trzonkiem chwytowym sześciokątnym oraz wiertłem HSS długości 90 mm.

Do pił o średn. mm	Do pił o średn. cale	Chwyt średn. mm	Wiertło średn. mm	Korpus średn. mm	Luna Nr	Nr art. 20376
14-30	9/16-1 1/16	8.75	6.35	19	XL-1	-0103
32-210	1 1/2-8 5/32	8.75	6.35	37	XL-10	-0202

Akcesoria

Wiertło XL 6.35 x 90 mm HSS	20376	-0608
Opak.	szt	5
Wiertło XL 6.35 x 90 mm HM	20376	-0707
Opak.	szt	5

Do glazury, klinkieru, tworzyw sztucznych itp.



20371-0108

Z krawędzią roboczą z pokryciem diamentowym, do wykonywania otworów w glazurze, ceramice, klinkierze, szkłe, tworzywach sztucznych itp. Wyposażone w chwyt 1/4" do uchwytu szybkomocującego. Wymagają chłodzenia wodnego.

Nr art.	20371	-0108	-0207	-0306	-0405
Srednica	mm	5	6	7	8
Opak.	szt	5	5	5	5
Nr art.	20371	-0504	-0603	-0702	-0801
Srednica	mm	10	15	20	30
Opak.	szt	5	5	5	5

Oprawki



Oprawka do diamentowych pił otworowych. Istnieje możliwość napełnienia wodą chłodzącą.

Pasuje do rozmiarów: 5, 6, 8, 10 i 12 mm.

Nr art.	21243	-0102
Opak.	szt	5

Zestawy



21242-0103



21242-0202

Zestaw diamentowych wiertel koronowych do większości istniejących płytek ceramicznych, w tym do ceramiki granitowej. Z powodzeniem można używać z przytrzymałą wiertła. Zakładane do zwykłej wiertarki. Wiertła podczas pracy należy stale chłodzić wodą.

21242-0103 posiada chwyt 1/4" do uchwytu szybkomocującego.

Nr art.	21242	-0103	-0202
Srednica	mm	5, 6, 8, 10, 12	5, 6, 8, 10, 12, 20, 22, 25, 30, 32, 35
Ilość elementów w zestawie		6	12
Opak.	set	5	1

Piły otworowe

Wiertła diamentowe

Wiertła diamentowe umożliwiające wiercenie na sucho, dzięki temu, że środek smary chłodzący wiertło w czasie pracy zawarty jest w ziarnie ściernym. Do wykonywania otworów w glazurze, klinkierze, gresie, granicie, płytkach ceramicznych, marmurze itp. Z chwytym $\frac{1}{4}$ " do mocowania w uchwycie wiertarskim szybkoobrotowym.

Zalecane obroty ok. 1500 obr/min. Po włączeniu wiertarki przyłożyć wiertło ukośnie do płytki. Gdy wiertło lekko się zagłębi należy wykonywać narzędziem niewielki ruch okrężny. Ruch ten jest ważny aby pył powstający przy pracy był odsuwany, obniżając lokalnie temperaturę. Po wykonaniu każdego otworu wiertło ochłodzić wodą. Przy właściwym użytkowaniu jednym wiertłem można wykonać do 35 otworów w twardych płytkach ceramicznych.



Nr art.	21291	-0103	-0202	-0301	-0400	-0509
Srednica	mm	5	6	8	10	12
Długość całkowita	mm	65	65	65	80	80
Opak.	szt	5	5	5	5	5

Wiertła diamentowe umożliwiające wiercenie na sucho. Z gwintem chwytowym M14 do mocowania w szlifierce kątovej. Do wykonywania otworów w glazurze, klinkierze, gresie, granicie, płytkach ceramicznych, marmurze itp. Wiertła mniejsze, o średnicy do 25 mm, należy ochłodzić wodą po wykonaniu każdego otworu. Większe wiertła nie wymagają takiego chłodzenia.

Po włączeniu szlifierki przyłożyć wiertło ukośnie do płytki. Gdy wiertło lekko się zagłębi należy wykonywać narzędziem niewielki ruch okrężny. Ruch ten jest ważny aby pył powstający przy pracy był odsuwany, obniżając lokalnie temperaturę. Przy właściwym użytkowaniu, wiertłem mniejszym, tj. o średnicy do 25 mm można wykonać do 35 otworów, natomiast wiertłem większym do 100 otworów.



Nr art.	21292	-0014	-0048	-0102	-0201	-0300	-0409
Srednica	mm	6	8	14	16	18	22
Długość całkowita	mm	60	60	60	60	60	60
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5

Nr art.	21292	-0508	-0607	-0706	-0805	-0904	-1001
Srednica	mm	25	35	55	57	68	73
Długość całkowita	mm	60	60	60	60	60	60
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5

Nr art.	21292	-1100	-1209	-1308	-1407
Srednica	mm	76	83	86	111
Długość całkowita	mm	60	60	60	60
Opak.	szt	5	5	5	5

Wiertła diamentowe umożliwiające wiercenie na sucho, dzięki temu że środek smary chłodzący wiertło w czasie pracy zawarty jest w ziarnie ściernym. Do wykonywania otworów w glazurze, klinkierze, gresie, granicie, płytkach ceramicznych, marmurze itp. Z chwytym $\frac{1}{4}$ " do mocowania w uchwycie wiertarskim szybkoobrotowym.

Zalecane obroty ok. 1500 obr/min. Po włączeniu wiertarki przyłożyć wiertło ukośnie do płytki. Gdy wiertło lekko się zagłębi należy wykonywać narzędziem niewielki ruch okrężny. Ruch ten jest ważny aby pył powstający przy pracy był odsuwany, obniżając lokalnie temperaturę. Po wykonaniu każdego otworu wiertło ochłodzić wodą. Przy właściwym użytkowaniu jednym wiertłem można wykonać do 35 otworów w twardych płytkach ceramicznych.



Nr art.	21296	-0108
Srednica	mm	5, 6, 8, 10, 12
Liczba elementów		6
Opak.	szt	5

Wiertła udarowe

Zastosowanie

Nadają się do wiercenia otworów m.in. pod kołki rozporowe. Przeznaczone do wiercenia w kamieniu, betonie, cegle i płytkach.

Charakterystyka

- Wiertło udarowe o kacie wierzchołkowym 130 ° i końcówce z węglika wolframu.

Chwył SDS-Plus



Zastosowanie

Przeznaczone do wykonywania otworów do wszystkich typów kotwienia lub przepustów pod rury lub instalacje elektryczne. Przeznaczone do wiercenia w kamieniu, betonie, cegle i płytkach.

Charakterystyka

- Wysokiej jakości wiertła z płytką z węglików wolframu o specjalnej geometrii pozwalającą wydłużyć okres użytkowania.
- Czterokanałowy kształt spiralny- SL4 ze specjalną obróbką powierzchniową zapewnia niezwykle skuteczne usuwanie pyłu wiertniczego, co pozwala poprawić szybkość wiercenia
- Hartowanie elementu zapewnia wytrzymałość wiertła i zmniejsza ryzyko pęknięcia



Chwył SDS-Max



Zastosowanie

Przeznaczone do wykonywania otworów do wszystkich typów kotwienia lub przepustów pod rury lub instalacje elektryczne. Przeznaczone do wiercenia w kamieniu, betonie, cegle i płytkach.

Charakterystyka

- Wysokiej jakości wiertła z płytką z węglików wolframu o specjalnej geometrii pozwalającą wydłużyć okres użytkowania
- Końcówka czterostrzowa z węglika wolframu zapewnia wykonywanie bardziej precyzyjnego otworu niż w przy zastosowaniu tradycyjnego wiertła dwustrzowego.
- Geometria spirali wiertła umożliwia szybkie odpylanie wiertła i usprawnia szybkość wiercenia

Dłuta z chwytem SDS-Plus i SDS-Max

Zastosowanie

Do efektywnego dłutowania w betonie, kamieniu, klinierze, płytkach, murze i cegle. Do najbardziej wymagających zadań roboczych należy wykorzystywać świdry SDS – Max o najmocniejszej przystawce.

Charakterystyka

- Dzięki technologii kucia i utwardzania stali uzyskano dłuta o wydłużonej żywotności



Wiertła do betonu

Wiertła instalacyjne do betonu

Wiertła kręte z ostrzem z węglików spiekanych, do betonu, naturalnego kamienia, cegieł, marmuru, ceramiki i in. Do stosowania zarówno w wiertarkach zwykłych jak i udarowych.



Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm
20683				20683				20683			
-0101	3.0	70	40	-1406	7.0	100	60	-2909	12.0	400	350
-0200	3.5	70	40								
-0309	4.0	75	40	-1604	8.0	120	80	-3105	13.0	150	90
-0408	4.5	75	40	-1702	8.0	200	150	-3204	14.0	150	90
-0507	5.0	85	50	-1802	8.0	400	350	-3303	14.0	400	350
								-3402	15.0	160	100
-0606	5.0	150	100	-2107	9.0	120	80	-3501	16.0	160	100
-0705	5.5	85	50	-2305	10.0	120	80				
-0804	5.5	150	90	-2404	10.0	200	150	-3600	16.0	400	350
-0903	6.0	100	60	-2503	10.0	400	350	-3808	18.0	160	100
-1000	6.0	150	90					-3907	18.0	400	350
				-2602	10.0	600	550	-4004	20.0	160	100
-1109	6.0	400	350	-2701	11.0	150	90				
-1307	6.5	100	60	-2800	12.0	150	90	-4103	20.0	400	350

Wiertła udarowe

Wiertła udarowe z chwytem SDS-plus. Z ostrzem z węglików spiekanych. Do betonu, granitu, cegieł i temu podobnych materiałów budowlanych.



Nr art.	Średn. mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.	Nr art.	Średn. mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.	Nr art.	Średn. mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.	
20680					20680					20680					
-0104	4.0	110	115	50	1	-1706	8.0	465	400	1	-3801	14.0	465	400	1
-0203	5.0	115	115	50	1	-1805	9.0	215	150	1	-3900	15.0	165	100	1
-0229	5.0	115	115	50	10	-1904	10.0	115	50	1	-4007	15.0	265	200	1
-0302	5.0	165	165	100	1					-4106	15.0	465	400	1	
					-2001	10.0	165	100	1						
-0328	5.0	165	165	100	10	-2027	10.0	165	100	10	-4304	16.0	215	150	1
-0401	5.5	115	115	50	1	-2100	10.0	215	150	1	-4403	16.0	315	250	1
-0427	5.5	115	115	50	10					-4502	16.0	465	400	1	
					-2126	10.0	215	150	10	-4601	16.0	615	550	1	
-0500	5.5	165	165	100	1	-2209	10.0	265	200	1					
-0526	5.5	165	165	100	10	-2308	10.0	315	250	1	-4700	18.0	200	150	1
-0609	6.0	115	115	50	1	-2407	10.0	465	400	1	-4809	18.0	300	250	1
					-2506	10.0	615	550	1	-4908	18.0	450	400	1	
-0625	6.0	115	115	50	10					-5004	18.0	600	550	1	
-0708	6.0	165	165	100	1	-2605	11.0	165	100	1	-5103	18.0	1000	950	1
-0724	6.0	165	165	100	10	-2704	12.0	165	100	1					
-0807	6.0	215	215	150	1	-2720	12.0	165	100	10	-5202	20.0	200	150	1
					-2803	12.0	215	150	1	-5301	20.0	300	250	1	
-0906	6.0	265	265	200	1					-5400	20.0	450	400	1	
-1003	6.5	165	165	100	1	-2829	12.0	215	150	10	-5509	20.0	600	550	1
-1102	7.0	115	115	50	1	-2902	12.0	265	200	1	-5608	22.0	250	200	1
-1201	7.0	165	165	100	1	-3009	12.0	315	250	1					
-1300	8.0	115	115	50	1	-3108	12.0	465	400	1	-5707	22.0	450	400	1
										-5806	24.0	260	200	1	
-1409	8.0	165	165	100	1	-3207	12.0	610	550	1	-5905	24.0	450	400	1
-1425	8.0	165	165	100	10	-3306	13.0	165	100	1	-6002	25.0	250	200	1
-1508	8.0	215	215	150	1	-3504	14.0	165	100	1	-6101	25.0	450	400	1
					-3603	14.0	265	200	1						
-1524	8.0	215	215	150	10					-6200	26.0	250	200	1	
-1607	8.0	265	265	200	1	-3702	14.0	315	250	1	-6309	26.0	450	400	1

Wiertła do betonu

Wiertła udarowe



Luna. Wiertła udarowe **bardzo długie z chwytem SDS-Plus**. Z ostrzem z węglików spiekanych. Do betonu, granitu, cegieł i temu podobnych materiałów budowlanych.

Nr art.	20379	-0100	-0209	-0308
Średnica	mm	8.0	10.0	12.0
Długość całkowita	mm	1000	1000	1000
Dług. części rob.	mm	950	950	950



Wiertła do betonu z chwytem **SDS-plus**. Zestaw z 10 części. Z wierzchołkiem z węglików spiekanych. Przeznaczone do wykonywania otworów w betonie, granicie itp. materiałach budowlanych.

Nr art.	20044	-0105
Średnice (dług. całk. 110 mm)	mm	5 (2 szt.) 5.5 6 8
Średnice (dług. całk. 160 mm)	mm	5 6 8 10 12
Opak.	szt	5



Luna. Wiertła udarowe **SDS-Plus**, z wierzchołkiem 4-ostrzowym oraz trzonem ze szlachetnej stali specjalnej. Konstrukcja wierzchołka zapewnia doskonałe rezultaty - jeśli chodzi o średnicę otworu i dokładność centrowania - przez długi czas użytkowania. Kształt wiertła zapewnia skuteczne wiercenie otworów w żelbecie dzięki 4-ostrzowej geometrii wierzchołka. Wiertło przechodzi przez elementy zbrojenia bez przesuwania się w bok. W wyniku otrzymuje się prosty, dobrze wysrodkowany otwór, ze zminimalizowanym ryzykiem tworzenia się pęknięć, co gwarantuje silne i pewne osadzenie elementu mocującego. Czterozwojowa linia śrubowa korpusu wiertła zapewnia dobre odprowadzanie cząstek usuwanego materiału. Do wiercenia w betonie, żelbecie, kamieniu, ceglach itp.

Nr art.	Śre dn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.	Nr art.	Śre dn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.	Nr art.	Śre dn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz. rob. mm	Ilość w opak.
20164					20164					20164				
-0109	5.0	110	50	1	-1404	7.0	110	50	1	-2709	12.0	210	150	1
-0117	5.0	110	50	10	-1503	7.0	160	100	1	-2717	12.0	210	150	10
-0208	5.0	160	100	1	-1602	8.0	110	50	1	-2808	12.0	260	200	1
-0216	5.0	160	100	10	-1701	8.0	160	100	1	-2907	12.0	310	250	1
-0224	5.0	310	250	1	-1719	8.0	160	100	10	-3004	12.0	450	400	1
-0307	5.5	110	50	1	-1800	8.0	210	150	1	-3103	14.0	160	100	1
-0406	5.5	160	100	1	-1818	8.0	210	150	10	-3202	14.0	210	150	1
-0414	5.5	160	100	10	-1909	8.0	260	200	1	-3301	14.0	260	200	1
-0505	6.0	110	50	1	-2006	10.0	110	50	1	-3400	14.0	310	250	1
-0604	6.0	160	100	1	-2105	10.0	160	100	1	-3509	14.0	450	400	1
-0612	6.0	160	100	10	-2113	10.0	160	100	10	-3608	15.0	160	100	1
-0703	6.0	210	150	1	-2204	10.0	210	100	1	-3707	15.0	210	150	1
-0802	6.0	260	200	1	-2212	10.0	210	100	10	-3806	16.0	160	100	1
-0901	6.0	310	250	1	-2303	10.0	260	200	1	-3905	16.0	210	150	1
-1008	6.5	160	100	1	-2402	10.0	310	250	1	-4002	16.0	310	250	1
-1109	6.5	210	150	1	-2501	10.0	450	400	1	-4101	16.0	450	400	1
-1206	6.5	260	200	1	-2600	12.0	160	100	1	-4200	16.0	600	550	1
-1305	6.5	310	250	1	-2618	12.0	160	100	10					

Wiertła do betonu

Wiertła udarowe

Luna. Wiertła udarowe z chwytem SDS-plus. 5 sztuk. Z 4-ostrzowym wierzchołkiem i korpusem ze szlachetnej stali specjalnej.

Nr art.	20377	-0102
Liczba wiertel	.....	5
Rozmiary wiertel	..... mm	5x110, 5.5x100, 6x160, 8x160, 10x160



Luna. Wiertło udarowe z chwytem SDS-plus. Z 4 ostrzami z węglików spiekanych. Przeznaczone do wykonywania otworów w betonie, granicie, ceglach itp. materiałach budowlanych.



Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm
20175				20175			
-0304	18.0	250	200	-1005	24.0	450	400
-0403	18.0	450	400	-1104	25.0	250	200
				-1203	25.0	450	400
-0502	20.0	250	200				
-0601	20.0	450	400	-1302	28.0	250	200
-0700	22.0	250	200	-1401	28.0	450	400
-0809	22.0	450	400	-1500	30.0	250	200
				-1609	30.0	450	400
-0908	24.0	250	200	-1708	32.0	450	400

Wiertło udarowe z chwytem SDS-max. Z ostrzami z węglików spiekanych (12-14 mm z 2 ostrzami, 16 mm i większe z 4 ostrzami). Przeznaczone do wykonywania otworów w betonie, granicie, ceglach itp. materiałach budowlanych.



Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm	Nr art.	Średn. wiertła mm	Dług. całk. mm	Dług. cz.rob. mm
20174				20174				20174			
-0107	12.0	340	200	-1105	20.0	920	800	-2004	28.0	570	450
-0206	12.0	540	400	-1204	22.0	320	200	-2103	30.0	370	250
-0305	14.0	340	200	-1303	22.0	520	400	-2202	30.0	570	450
-0404	14.0	540	400					-2301	32.0	370	250
-0503	16.0	340	200	-1402	24.0	320	200	-2400	32.0	570	450
-0602	16.0	540	400	-1501	24.0	520	400	-2509	35.0	570	450
-0701	18.0	340	200	-1600	25.0	320	200	-2608	38.0	370	250
-0800	18.0	540	400	-1709	25.0	520	400	-2707	38.0	570	450
-0909	20.0	320	200	-1808	26.0	520	400	-2806	40.0	370	250
-1006	20.0	520	400	-1907	28.0	370	250	-2905	40.0	570	450

Zestaw 5 wiertel krętych z wierzchołkiem z węglików spiekanych, do wiercenia w betonie, kamieniu, ceglach, marmurze, ceramice itd. Do użytku zarówno w wiertarkach zwykłych jak i udarowych. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego.

Nr art.	23216	-0101
Liczba wiertel	..... szt.	5
Rozmiary	..... mm	4 5 6 8 10
Opakowanie	..... kpl.	10



Adapter SDS-max - SDS-plus

Oprawka (adapter) do wiertel z chwytem SDS-plus, umożliwiająca użycie ich w maszynach z chwytem SDS-max.

Nr art.	20037	-0104
Do maszyn z chwytem	.....	SDS-max
Do wiertel z chwytem	.....	SDS-plus

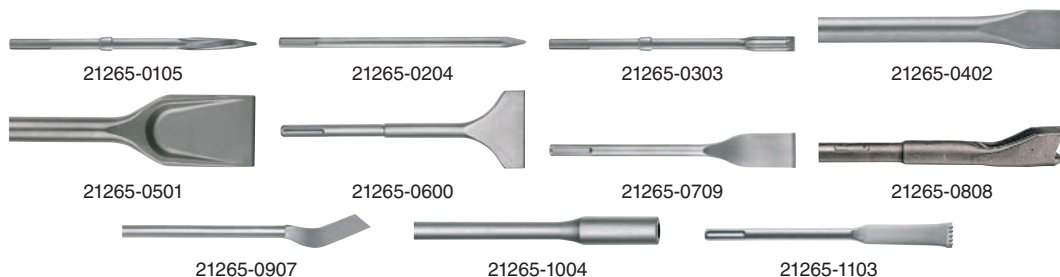


Narzędzia dłutowe



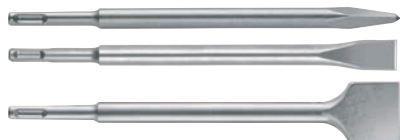
Narzędzia udarowe z chwytem **SDS-plus**. Do pracy w betonie i innych materiałach budowlanych. Długość całkowita 250 mm.

Rodzaj dłuta	Długość całkowita mm	Nr art.
		21264
Dłuto spiczaste Longlife	250	-0106
Dłuto spiczaste	250	-0205
Dłuto płaskie 20 mm Longlife	250	-0304
Dłuto płaskie 20 mm	250	-0403
Dłuto łopatkowe 40 mm	250	-0502
Dłuto do glazury 40 mm samoostrzące	260	-0601
Dłuto skrzydełkowe kanałowe 22 mm	250	-0700



Narzędzia udarowe z chwytem **SDS-max**. Do pracy w betonie i innych materiałach budowlanych.

Rodzaj dłuta	Długość całkowita mm	Nr art.
		21265
Dłuto spiczaste RTEC samoostrzące	400	-0105
Dłuto spiczaste	400	-0204
Dłuto płaskie 25 mm RTEC samoostrzące	400	-0303
Dłuto płaskie 25 mm	400	-0402
Dłuto łopatkowe 50 mm Longlife samoostrzące	350	-0501
Dłuto łopatkowe 115 mm	350	-0600
Dłuto do glazury 50 mm samoostrzące	300	-0709
Dłuto kanałowe 32 mm	300	-0808
Dłuto do muru 8 mm	300	-0907
Narzędzie do wbijania uziomu 16.5 mm	260	-1004
Dłuto do fug 38 mm	280	-1103



Zestawy

Zestaw 3 narzędzi dłutowych z chwytem **SDS-plus**. Do pracy w betonie i innych materiałach budowlanych.

Zestaw zawiera dłuto spiczaste, płaskie i łopatkowe (21264-0205, 0403, 0502).

Nr art.	21289	-0107
Opak.	tuubi	12

Wiertła do płytek

Zastosowanie

Przeznaczone do wiercenia otworów w płytkach, ceramice, porcelanie, szkłe i lustrach.

Charakterystyka

- Szlifowana twarda końcówka z węgliku wolframu.
- Końcówka czterostrzowa umożliwia szybkie i stabilne wiercenie zapewniające znakomite efekty

Wiertła ogólnego zastosowania

Zastosowanie

Przeznaczone do wiercenia w klinkierze, płytkach, metalu, żeliwie, drewnie i tworzywach sztucznych.

Charakterystyka

- Wiertło na bazie twardego spiekanego szlifowanego węgliku wolframu
- Chwyt radełkowany dla zapewnienia optymalnej przyczepności w uchwycie



Wiertła do glazury



Wiertło z czterostrzowym wierzchołkiem z węglików spiekanych. Do wykonywania otworów w szybach, lustrach, butelkach, płytkach ceramicznych i porcelanie.

Nr art.	20012	-0103	-0202	-0301	-0350
Srednica	mm	4	5	6	7
Długość	mm	65	68	71	78
Opak.	szt	5	5	5	5

Nr art.	20012	-0400	-0509	-0608
Srednica	mm	8	10	12
Długość	mm	80	90	100
Opak.	szt	5	5	5



Zestaw 5 wiertel do glazury z 4-ostrzowym wierzchołkiem z węglików spiekanych. Do wiercenia w szkłe, lustrach, butelkach, glazurze, ceramice i porcelanie. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego.

Nr art.	23218	-0109
Liczba wiertel	szt.	5
Rozmiary	mm	4 5 6 8 10
Opakowanie	kpl.	10

Z chwytem sześciokątnym



Wiertło z czterostrzowym wierzchołkiem z węglików spiekanych i chwytem sześciokątnym $\frac{1}{4}$ " \square . Do wykonywania otworów w szybach, lustrach, butelkach, płytkach ceramicznych i porcelanie.

Nr art.	21219	-0102	-0201	-0300	-0409
Srednica	mm	4	5	6	7
Długość	mm	70	75	80	80
Opak.	szt	5	5	5	5

Nr art.	21219	-0508	-0607	-0706
Srednica	mm	8	10	12
Długość	mm	85	90	95
Opak.	szt	5	5	5



Wiertła z dwuostrzowym wierzchołkiem z węglików spiekanych, i z chwytem $\frac{1}{4}$ " \square . Do wykonywania otworów w szybach, lustrach, butelkach, ceramice i porcelanie.

Nr art.	21250	-0102	-0201	-0300	-0409
Srednica	mm	6	8	10	13
Długość	mm	57	57	96	96
Opak.	szt	5	5	5	5

Nr art.	21250	-0508	-0607	-0706
Srednica	mm	16	19	22
Długość	mm	102	102	102
Opak.	szt	5	5	5

Wiertła uniwersalne



Wiertła uniwersalne z wierzchołkiem z węglików spiekanych, oraz radełkowanym trzonkiem dla lepszego trzymania w uchwycie. Zalecane do następujących materiałów: płytki ceramiczne, metale, żeliwo, drewno i tworzywa sztuczne.

Nr art.	20031	-0100	-0209	-0308
Srednica	mm	4	5	6
Długość całk.	mm	75	80	100
Dług. części rob.	mm	40	50	60

Nr art.	20031	-0407	-0506	-0605
Srednica	mm	8	10	12
Długość całk.	mm	120	120	150
Dług. części rob.	mm	80	80	90

Wiertła do drewna

Zastosowanie

Przeznaczone do wiercenia w materiałach drewnopochodnych, takich jak sklejka, płyty wiórowe, MDF oraz litych, twardych i miękkich gatunkach drewna. Polecane do stosowania w trakcie wiercenia otworów pod kołki drewniane lub do wykonywania otworów przelotowych.

Charakterystyka

- Wykonane ze stali szybko tnącej o długim okresie użytkowania.
- Końcówka wiertła z ostrzem wstępnym w celu zapewnienia precyzyjnego wycinania.

Wiertła płaskie

Zastosowanie

Służy do szybkiego wykonywania otworów w drewnie. Nadaje się do drewna litego i płyt, np. do prac związanych z przygotowaniem otworów pod poprowadzenie kabli i rur.



Charakterystyka

- Końcówka wiertła oraz ostrze boczne zapewniają precyzyjne wycinanie oraz zmniejszają wibracje.
- Chwył sześciokątny 1/4 „, zapewnia szybki montaż w urządzeniu.



Wiertła kręte

Zastosowanie

Zapewniają precyzję w trakcie wykonywania prac wiertniczych w różnorodnych materiałach, belkach i dźwigarach. Do wykonywania przepustów, np. pod instalacje elektryczne i hydrauliczne.

Charakterystyka

- Gwintowana końcówka wiertła zapewnia łatwość pomiaru i dokładność wiercenia
- Zewnętrzne ostrze do odprowadzania wiórów



Wiertła długie

Zastosowanie

Nadają się do dokładnego i szybkiego wiercenia głębokich otworów w drewnie i laminacie, np. przy szalunkach.

Charakterystyka

- Wiertło ze stali szybko tnącej HSS z chwytem ze stali specjalnej.

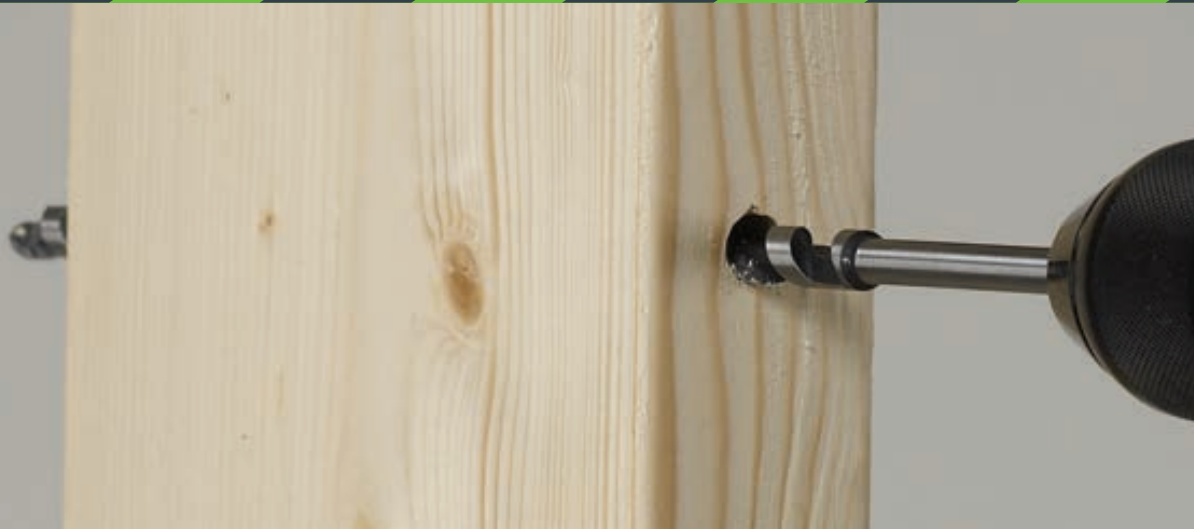
Pogłębiacz stożkowy

Zastosowanie

Nadaje się do pogłębiania otworów w drewnie w litym i materiałach drewnopochodnych, np. płytach wiórowych, sklejkach i MDF.

Charakterystyka

- Montowane bezpośrednio na wiertle do wiercenia i pogłębiania w trakcie jednej operacji
- Ostrza wykonane z węgla wolframu, zapewniają możliwość obróbki materiałów ściernych, takich jak płyta wiórowa, MDF



Wiertła do drewna

Wiertła kręte z chwytem walcowym

Ze stali szybko tnącej HSS. Z kolcem środkowym i ostrzami bocznymi.



Nr art.	20409	-0104	-0203	-0302	-0401
Srednica	mm	3	4	5	6
Długość całkowita	mm	61	75	86	93
Średn. chwytu	mm	3	4	5	6
Opak.	szt	5	5	5	5

Nr art.	20409	-0500	-0609	-0708	-0807
Srednica	mm	7	8	10	12
Długość całkowita	mm	109	117	133	151
Średn. chwytu	mm	7	8	10	12
Opak.	szt	5	5	5	5

Wiertła płaskie do drewna

Z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Płaskie. Z ostrzem wstępnym. Polerowane. Pasujący przedłużnik, patrz str. 23.



Nr art.	20721	-0105	-0204	-0303	-0402	-0501	-0600	-0659	-0709	-0808	-0907	-1004	-1103	-1202
Srednica	mm	6	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Średn. chwytu	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość całk.	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.	20721	-1301	-1400	-1509	-1608	-1707	-1806	-1905	-2002	-2101	-2200	-2309	-2408
Srednica	mm	22	24	25	26	28	30	32	34	35	36	38	40
Średn. chwytu	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość całk.	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Długie wiertło płaskie z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Z ostrzem wstępnym. Pasujący przedłużnik, patrz str. 23.

Nr art.	20752	-0107	-0206	-0305	-0404	-0503	-0602	-0701	-0800	-0909	-1006	-1105	-1204
Średnica	mm	6	8	10	12	13	14	16	17	18	19	20	21
Średn. chwytu	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość całk.	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.	20752	-1303	-1402	-1501	-1600	-1709	-1808	-1907	-2004	-2103	-2202	-2301	-2400
Średnica	mm	22	24	25	26	28	30	32	34	35	36	38	40
Średn. chwytu	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość całk.	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Zestaw wiertel



Zestaw wiertel płaskich do drewna z chwytem $\frac{1}{4}$ " cala. Płaskie, z ostrzem wstępnym. Dostarczane w plastikowym etui.

Nr art.	20722	-0104
Rozmiary	mm	8, 10, 12, 14, 16, 25
Chwył $\frac{1}{4}$ "	cale	$\frac{1}{4}$
Opak.	szt	5



10-częściowy zestaw wiertel płaskich z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Dostarczane w plastikowym etui.

Nr art.	20143	-0105
Rozmiary	mm	6-8-10-12-14-16-18-20-22-25
Chwył $\frac{1}{4}$ "	cale	$\frac{1}{4}$
Opak.	szt	5

Wiertła do drewna

Wiertło do drewna z chwytem sześciok. 1/4" i 3/8"

Z chwytem \square 1/4". Z wierzołkiem w postaci wkręta. Kręty kształt części roboczej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie.
Pasujące przedłużacz 1/4" 20724 str. 23.



Nr art.....	20173	-0108	-0207	-0306
Srednica	mm	16	18	22
Chwył \square	cale	1/4	1/4	1/4
Dług. części rob.....	mm	55	55	65
Długość całk.....	mm	110	110	110
Opak.	szt	5	5	5

Zchwytem 1/4" i 3/8" \square . Z wierzołkiem w postaci wkręta. Kształt części śrubowej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie.

Pasujące przedłużacze str. 23.



Nr art.....	20723	-0103	-0202	-0301	-0400	-0509	-0608	-0707
Rozmiar	mm	6	8	10	11	12	13	14
Chwył	tum	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Dług. części rob.....	mm	150	150	150	150	150	150	150
Długość całk.	mm	230	230	230	230	230	230	230
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.....	20723	-0806	-0905	-1002	-1101	-1200	-1309	-1408
Rozmiar	mm	16	18	19	20	22	24	26
Chwył	tum	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
Dług. części rob.....	mm	150	150	150	150	150	150	150
Długość całk.	mm	230	230	230	230	230	230	230
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.....	20723	-1507	-1606	-1705	-1804	-1903
Rozmiar	mm	28	30	32	35	38
Chwył	tum	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Dług. części rob.....	mm	150	150	150	150	150
Długość całk.	mm	230	230	230	230	230
Opak.	szt	5	5	5	5	5

Długie wiertło kręte z chwytem \square 1/4" i 3/8". Z wierzołkiem w postaci wkręta. Kształt części śrubowej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie.

Pasujące przedłużniki patrz str. 23.



Nr art.....	20848	-0103	-0202	-0301	-0400	-0509	-0608
Srednica	mm	6	8	10	12	13	14
Sredn. chwytu.....	tumcale	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Dług. części rob.....	mm	300	300	300	300	300	300
Długość całk.....	mm	400	400	400	400	400	400
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5

Nr art.....	20848	-0707	-0806	-0905	-1002	-1101	-1200
Srednica	mm	16	18	19	20	22	24
Sredn. chwytu.....	tumcale	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
Dług. części rob.....	mm	300	300	300	300	300	300
Długość całk.....	mm	400	400	400	400	400	400
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5

Nr art.....	20848	-1309	-1408	-1507	-1606	-1705	-1804
Srednica	mm	26	28	30	32	35	38
Sredn. chwytu.....	tumcale	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Dług. części rob.....	mm	300	300	300	300	300	300
Długość całk.....	mm	400	400	400	400	400	400
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5

Wiertła do drewna

Wiertło do drewna z chwytem sześciok. 1/4" i 3/8"



Z chwytem $\odot 1/4''$ lub $3/8''$. Wiertło do drewna z 4 ostrzami i wierzchołkiem w postaci samowciągającego wkręta. Kręty kształt części roboczej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie. Pasujące przedłużniki, patrz na aktualnej stronie.

Nr art.	20039	-0052	-0102	-0201	-0300	-0409	-0508	-0607	-0706
Srednica	mm	14	16	18	20	22	25	28	32
Chwyt \odot	cale	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
Długość całkowita	mm	158	158	158	158	158	158	158	158
Opak.	szt	10	5	5	5	5	5	5	5



Z chwytem $\odot 1/4''$ lub $3/8''$. Wiertło do drewna HSS, z 4 ostrzami i wierzchołkiem w postaci samowciągającego wkręta. Do twardego drewna i drewna z gwoździemi. Kręty kształt części roboczej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie. Pasujące przedłużniki, patrz na aktualnej stronie.

Nr art.	21270	-0306	-0504
Srednica	mm	18	22
Chwyt \odot	cale	1/4	1/4
Długość całkowita	mm	155	155
Opak.	szt	5	5

Zestaw



Zestaw 3 wiertel z 4 ostrzami bocznymi, śrubą prowadzącą i chwytem $\odot 1/4''$. Kręty kształt części roboczej zapewnia gładką powierzchnię otworu, a także bardzo dobre prowadzenie. Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20171	-0100
Srednica	mm	16, 18, 22
Chwyt \odot	cale	1/4
Opak.	szt	5

Przedłużnik wiertła



Pasuje do grotów wkrętakowych i wiertel z chwytem $\odot 1/4''$. Chwył wewnętrzny \odot zapewnia możliwość przeniesienia dużej wartości momentu. Dostarczany z kluczem trzypiętowym sześciokątnym (imbus).

Nr art.	21241	-0104	-0203	-0302
Długość całkowita	mm	150	300	500
Srednica zewn.	mm	16	16	16
Chwył \odot	cale	1/4"	1/4"	1/4"
Do wiertel z chwytem \odot	cale	1/4"	1/4"	1/4"
Opak.	szt	5	5	5



Pasuje do wiertel płaskich i śrubowych z chwytem sześciokątnym. Dostarczany z kluczem trzypiętowym sześciokątnym (imbus).

Nr art.	20724-0102	20725-0101	
Długość całkowita	mm	300	300
Srednica zewnętrzna główki ...	mm	15	18
Chwył przedłużnika \odot	cale	1/4"	3/8"
Do wiertel z chwytem \odot	cale	1/4"	3/8"
Opak.	szt	5	5

Wiertła do drewna

Wiertła nastawne

Do wiertarek i korb wiertarskich

Z dwoma wymiennymi ostrzami. Trzonek cylindryczny z trzema płaszczyznami chwytowymi.

20333-0303 nadaje się do wiercenia przy użyciu ręcznej korby wiertarskiej, chwyt □.

Nr art.	20333	-0105	-0204	-0303
Srednice wykonywanych otworów ...	mm	16-45	22-76	22-76
Długość	mm	125	175	225
Opak.....	szt	5	5	5



20333-0105



20333-0303

Wiertła do sęków

"Self-feed Bits". Wiertło z samoczynnym posuwem, z wymienną śrubą wciągającą. Posuw wiertła jest szybki, a wycinanie otworu nie wymaga nacisku osiowego.

Każde wiertło dostarczane jest z zapasową śrubą wciągającą i z kluczem imbusowym.

Nr art.	21248	-0107	-0206	-0305	-0404	-0503
Srednica	mm	25	28	32	35	38
Chwył ○	mm	11	11	11	11	11
Długość	mm	127	127	127	127	127
Opak.	szt	5	5	5	5	5

Nr art.	21248	-0602	-0701	-0909	-1006
Srednica	mm	50	54	65	76
Chwył ○	mm	11	11	11	11
Długość	mm	127	127	127	127
Opak.	szt	5	5	5	5



Ze stali narzędziowej. Chwyty cylindryczne. Z kolcem i dwoma ostrzami. Wiertło do wywiercania sęków w drewnie z bardzo małym strzępieniem krawędzi.

Nr art.	20337	-0101	-0200	-0309	-0408	-0507	-0606	-0705	-0804
Srednica ..	mm	10	12	14	15	18	20	22	25
Chwył	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Opak.....	szt	5	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.	20337	-0903	-1000	-1109	-1208	-1307	-1406	-1505	-1604
Srednica ..	mm	30	32	35	40	45	50	55	60
Chwył	mm	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Opak.....	szt	5	5	5	5	5	5	5	5



Ze stali narzędziowej, z chwytem cylindrycznym. Pięcioostrzowe wiertło do wykonywania czopów.

Nr art.....	20338	-0100	-0209	-0308	-0407	-0506	-0605	-0704
Srednica ...	mm	10	12	15	20	25	30	35
Chwył	mm	13	13	13	13	13	13	16
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5



Wiertła do zawiasów

Dwuostrzowe wiertło z węglików spiekanych - z wierzchołkiem centralnym. Chwył cylindryczny.

Nr art.....	20862	-0104	-0203	-0302
Srednica	mm	26	30	35
Srednica chwytu.....	mm	8	8	8
Długość całk.	mm	60	60	60



Wiertła do drewna

Wiertła do form



Część robocza ze stali szybko tnącej. Trzonek ze stali specjalnej. Do wykonywania otworów w drewnie z użyciem wiertarki. Przydatne do wiercenia w formach odlewniczych itp.

Średn. wiertła mm	Średn. trzonka mm	Długość całkowita 400 mm	Długość całkowita 600 mm	Długość całkowita 1000 mm
		Nr art.	Nr art.	Nr art.
6	5	20933	20933	20933
8	6	-0109	-0901	-3004
10	8	-0208	-1008	-3103
12	8	-0307	-1107	-3202
		-0406	-1206	-
14	8	-0505	-1305	-
16	10	-0604	-1404	-3301
18	10	-0703	-1503	-
20	10	-0802	-1602	-3400
22	10	-	-1701	-
24	11	-	-1800	-
25	11	-	-1909	-
26	11	-	-2006	-
28	11	-	-2105	-
30	11	-	-2204	-



Z chwytem SDS+. Część robocza ze stali szybko tnącej. Trzonek ze stali specjalnej. Przydatne do wiercenia otworów w formach odlewniczych itp.

Średn. wiertła mm	Długość całkowita 400 mm	Długość całkowita 600 mm
	Nr art.	Nr art.
	20049	20049
10	-0100	-0407
12	-0209	-0506
14	-	-0605
16	-0308	-0704
18	-	-0803

Wiertła do kołków

Do drewna. Z chwytem \diamond 1/4".



Nr art.	20184	-0105	-0204
Do kołków o średn.....	mm	10	12
Długość całkowita	mm	64	64
Opak.	szt	5	5

Znaczniki do otworów pod kołki

Zestaw 4 okrągłych znaczników, służących do dokładnego wyznaczenia miejsc otworów pod kołki.



Nr art.	20340	-0106	-0205	-0304
Średnica	mm	6	8	10
Ilość w opak.....	szt.	4	4	4

Ogranicznik głębokości

Zestaw ograniczników głębokości do wiertel krętych 6, 8 i 10 mm. Dostarczane z kluczem imbusowym.



Nr art.	20336	-0102
Średnice	mm	6-8-10

Wiertła do drewna

Lamelki

Lamelki o grubości 4 mm w trzech rozmiarach. Dostępne rozmiary 0, 10, 20. Małe opakowania - typu blister, duże - tuba z tworzywa sztucznego z pokrywką.

Nr art.....	21238	-0109	-0208	-0307	-0406	-0505	-0604
Rozmiar		0	0	10	10	20	20
Długość	mm	47	47	54	54	57	57
Szerokość	mm	16	16	20	20	24	24
Grubość	mm	4	4	4	4	4	4
Ilość w opak.....	szt.	30	150	18	100	16	75



Zestaw

Lamelki w trzech rozmiarach, o grubości 4 mm.

W zestawie:

150 szt. rozmiar 0 (21238-0208)

100 szt. rozmiar 10 (21238-0406)

75 szt. rozmiar 20 (21238-0604)

Nr art.....	21253	-0109
Długość x Szerokość x grubość.....	mm	47 x 16 x 4 (rozmiar 0)
Rozmiar 10, L x B x grubość.....	mm	54 x 20 x 4 (rozmiar 10)
Rozmiar 20, L x B x grubość.....	mm	57 x 24 x 4 (rozmiar 20)
Ilość lamelek w opak.....	szt.	325



Kołki karbowane

Kołki karbowane z drewna brzoźowego, suszone.

Nr art.....	21239	-0108	-0207	-0306	-0405	-0504	-0603
Srednica	mm	6	6	8	8	10	10
Długość	mm	30	30	40	40	40	40
Ilość w opak.....	szt.	60	300	30	125	20	80



Zestaw

Kołki karbowane, wykonane z suszonego drewna brzoźowego, w trzech rozmiarach.

W zestawie:

300 szt. 6 x 30 (21239-0207)

125 szt. 8 x 40 (21239-0405)

80 szt. 10 x 40 (21239-0603)

Nr art.....	21254	-0108
Średn. x Długość.....	mm	6 x 30
Średn. x Długość.....	mm	8 x 40
Średn. x Długość.....	mm	10 x 40
Ilość kołków w opak.....	szt.	505



Zestawy do kołkowania

Kompletny zestaw składający się z 4 okrągłych znaczników do otworów pod kołki, wiertła do drewna, klucza imbusowego, ogranicznika głębokości i kołków drewnianych.

Nr art.....	20341	-0105	-0204	-0303
Srednica	mm	6	8	10
Ilość kołków w zestawie	szt.	10	10	10



Zestaw wiertel/pogłębiaczy



Luna. Do drewna. Zestaw z 11 elementów, wszystkie z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Skład zestawu: pogłębiacz 5-ostrzowy 10 mm, frez do kołków 10 mm, wiertła kręte 3 i 4 mm, 6 grotów wkrętakowych 50 mm, oraz oprawka do grotów z uchwytem szybkomucującym. Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20167	-0106
Srednice wiertel	mm	3, 4
Długość całk. wiertel	mm	82, 96
Frez do kołków	mm	10
Pogłębiacz, średnica	mm	10
Pogłębiacz, kąt stożka		90°
Groty krzyżowe Phillips	Nr	1, 2
Groty krzyżowe Pozidriv	Nr	2
Groty typu Torx	TX	20, 25
Groty płaskie	mm	5, 5
Oprawka do grotów, długość	mm	63
Opak.	szt	5



Zestaw 5 wiertel krętych do drewna. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego.

Nr art.	23217	-0100
Liczba wiertel	szt.	5
Rozmiary	mm	3 4 5 6 8
Opakowanie	kpl.	10

Pogłębiacze

Do drewna



Luna. Pogłębiacze 5-ostrzowe do drewna. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Kąt pogłębienia 90°.

Nr art.	20047	-0102	-0201
Srednica	mm	10	12
Długość całkowita	mm	54	54
Opak.	szt	5	5



Luna. Z dwoma ostrzami z węglików spiekanych. Do mocowania na wiertle walcowym. Dzięki temu wiercenie i pogłębianie odbywa się w jednej operacji. Kąt pogłębienia 90°.

Nr art.	20897	-0103
Do wiertel o średnicach	mm	3,0-7,2
Kąt pogłębienia		90°

Stożkowe - do metalu



Luna. HSS. Pogłębiacze 3-ostrzowe. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Kąt pogłębienia 90°.

Nr art.	20048	-0101	-0200	-0309	-0408
Srednica	mm	8	10	12	16
Długość całkowita	mm	50	50	50	50
Opak.	pacz	5	5	5	5

Narzędzia do gwintowania

0 gwintownikach

Długości części skrawającej

Jest to właściwa część robocza. Im jest ona krótsza, tym większa musi być grubość warstwy skrawanej przez kolejny ząb ostrza. Dłuższa część skrawająca oznacza zmniejszenie obciążenia poszczególnego zęba, ale wzrasta zapotrzebowanie na moment obrotowy.

Długość części skrawającej musi być dopasowana do warunków pracy, i dla gwintowników z rowkiem wiórowym wynosi co najmniej od 2 do 4 zwojów. Zwykle o wyborze długości tej części decyduje to, czy otwór jest przelotowy, czy też ślepy.

Gwintownik nr I (część skrawająca 8 - 9 zwojów) stosuje się do krótkich otworów przelotowych, o długości nie przekraczającej wartości średnicy.

Gwintownik nr II (część skrawająca 4 - 6 zwojów) stosuje się do gwintowania długich, przelotowych otworów w materiałach o łatwo oddzielającym się wiórze.

Gwintownik nr III (część skrawająca 2 - 3 zwojów) stosuje się przede wszystkim do gwintowania otworów nieprzelotowych.

Gwintowniki niepełne

(sekwencyjne) używa się wtedy, gdy wymagane jest ograniczenie momentu obrotowego, a także gdy są duże wymagania co do wykończenia powierzchni gwintu.

Gwintowniki te muszą być stosowane razem z gwintownikiem o pełnym profilu gwintu (np. nr III).

Gwintowniki niepełne oznaczone są pierścieniami wokół chwytu:

gwintownik nr 4 - ma jeden pierścień,

gwintownik nr 5 - ma dwa pierścienie.

Obszary stosowania



Gwintowniki z rowkami prostymi

Gwintowniki z prostymi rowkami wiórowymi są stosowane uniwersalnie. Nadają się do wszystkich rodzajów materiałów.



Gwintowniki z rowkami krętymi

Gwintowniki prawoskrętne są przeznaczone przede wszystkim do gwintowania nieprzelotowych otworów w materiałach łatwo skrawalnych. Skręcenie rowka powoduje kierowanie wióru na zewnątrz otworu, zamiast zatykania rowka, lub dna otworu, wywołującego ryzyko uszkodzenia gwintownika, uzyskania nieprawidłowego gwintu itp.



Gwintowniki z redukcją co drugiego zęba

Dzięki zeszlifowaniu co drugiego zęba ułatwiony jest dostęp środka smarującego do krawędzi skrawającej, co m.in. powoduje obniżenie momentu obrotowego. Ten rodzaj gwintowników zaleca się do materiałów trudnoobrabialnych.



Gwintowniki z czołowym odprowadzaniem wióra

Gwintownik taki charakteryzuje się stosunkowo płytkim rowkiem, i nazywany jest również gwintownikiem ze skrzętem wierzchołka, albo gwintownikiem typu Gun-nose.

Część skrawająca jest uformowana w taki sposób, że wióry odprowadzane są do przodu.

Płytki rowek służy do doprowadzenia środka smarującego do krawędzi skrawających.

Ten rodzaj gwintowników zaleca się do gwintowania otworów przelotowych, a także ślepych o głębokości wystarczającej do pomieszczenia wiórów.



Gwintowniki z rowkiem tylko w części skrawającej

Część skrawająca jest uformowana tak samo jak w ww. gwintowniku z czołowym odprowadzaniem wióra. Stabilna konstrukcja gwintownika zapewni dobre rezultaty pracy, ale niewielka długość rowka uniemożliwia gwintowanie otworów nieprzelotowych o głębokości przekraczającej ok. 1.5 średnicy.



Gwintowniki bezwiórowe

Gwintowniki wyróżniają się brakiem rowków do odprowadzania wiórów. Tak więc gwintowanie odbywa się nie w procesie skrawania, lecz poprzez odkształcenie plastyczne materiału. Obszar zastosowań jest ograniczony do materiałów o dobrych właściwościach plastycznych.

Odporność na odkształcenia plastyczne nie może przekraczać 60 kP/mm².

Gwintowniki, metryczne



Do gwintowania normalnego otworów przelotowych lub ślepych.

Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.

Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.

Gwint	Skok mm	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadr. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529 Nr 2		HSS / ISO 529 Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
M 3	0.5	3.15	2.5	48	11	2327	szt	2327	szt
M 4	0.7	4	3.15	53	13	-0507	5	-0606	5
M 5	0.8	5	4	58	16	-0705	5	-0804	5
M 6	1	6.3	5	66	19	-0903	5	-1000	5
M 8	1.25	8	6.3	72	22	-1109	5	-1208	5
M 10	1.5	10	8	80	24	-1307	5	-1406	5
M 12	1.75	9	7.1	89	29	-1505	5	-1604	5
M 14	2	11.2	9	95	30	-1703	5	-1802	5
M 16	2	12.5	10	102	32	-1901	5	-2000	5
M 20	2.5	14	11.2	112	37	-2107	5	-2206	5
M 24	3	18	14	130	45	-2305	5	-2404	1
						-2503	1	-2602	1



Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych. Zestaw składa się z 2 szt., nr 2 i nr 3.

Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.

Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.

Gwint	Skok mm	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadrat. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529
						Nr art.
						14416
M 3	0.5	3.15	2.5	48	14.5	-0108
M 4	0.7	4	3.15	53	17	-0207
M 5	0.8	5	4	58	12	-0306
M 6	1.0	6.3	5	66	14	-0405
M 8	1.25	8	6.3	78	18	-0504
M 10	1.5	10	8	80	20	-0603
M 12	1.75	9	7.1	89	23	-0702
M 14	2.0	11.2	9	95	30	-0801
M 16	2.0	12.5	10	102	25	-0900
M 20	2.5	14	11.2	112	37	-1007
M 24	3.0	18	14	130	45	-1106



Gwintowniki



Gwintowniki + wiertła

Zestawy gwintowników HSS/ISO 529, zawierające gwintowniki, albo gwintowniki + wiertła kręte, do ogólnych prac gwintowniczych.

Rowek prosty. Nr 2 do otworów przelotowych, a nr 3 do otworów ślepych.

Pojedyncze gwintowniki patrz 2327 na aktualnej stronie. a wiertła 17253 str. 3.

Gwint	Rozmiar wiertła mm	Rowek prosty Nr 2	Rowek prosty Nr 3
		Nr art.	Nr art.
M 3 4 5 6 8 10 12	-	10744	10744
M 3 4 5 6 8 10 12	2.5 3.3 4.2 5.0	-0109	-0208
	6.8 8.5 10.2	-0307	-0406

Gwintowniki, metryczne

Z podawaniem wióra do przodu

Do normalnego gwintowania otworów przelotowych. Część skrawająca kieruje wióry do wylotu otworu.

Część robocza 4-5 zwojów.



Gwint	Skok mm	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadr. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529	
						Nr art.	Opak. szt.
M 3	0.5	3.15	2.5	48	14.5	2368	5
M 4	0.7	4	3.15	53	17	-0101	5
M 5	0.8	5	4	58	12	-0200	5
M 6	1	6.3	5	66	14	-0309	5
M 8	1.25	8	6.3	72	18	-0408	5
M 10	1.5	10	8	80	20	-0507	5
M 12	1.75	9	7.1	89	23	-0606	5
M 16	2	12.5	10	102	24	-0705	5
						-0804	5

Zestawy gwintowników HSS/ISO 529 w kasecie z blachy, zawierające gwintowniki lub gwintowniki + wiertła kręte, przeznaczone do normalnych prac gwintowniczych.

Z rowkami prostymi i kierowaniem wiórów do przodu, do gwintowania otworów przelotowych.

Pojedyncze gwintowniki patrz 2368 na aktualnej stronie. Natomiast wiertła kręte 17253 str. 3.

Rozm. gwintów	Rozm. wiertel mm	Nr art.
M 3 4 5 6 8 10 12	-	10745
M 3 4 5 6 8 10 12	2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2	-0108
		-0207



Gwintowniki



Gwintowniki + wiertła

Z prawoskrętnym rowkiem

Do gwintowania normalnego otworów ślepych. Spiralny rowek wyprowadza wióry z gwintowanego otworu. Kąt skrętu rowka 40°.

Część szafowana 2 zwoje.



Gwint	Skok mm	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadrat mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529	
						Nr art.	Opak. szt.
M 3	0.5	3.15	2.5	48	14.5	2382	5
M 4	0.7	4	3.15	53	17	-0103	5
M 5	0.8	5	4	58	12	-0202	5
M 6	1	6.3	5	66	14	-0301	5
M 8	1.25	8	6.3	72	18	-0400	5
M 10	1.5	10	8	80	20	-0509	5
M 12	1.75	9	7.1	89	23	-0608	5
M 16	2	12.5	10	102	25	-0707	5
						-0806	5

Zestawy gwintowników HSS/ISO 529, zawierające gwintowniki lub gwintowniki + wiertła kręte, przeznaczone do normalnych prac gwintowniczych.

Rowek skręcony w prawo pod kątem 40 stopni wyprowadza wiór do góry. Do otworów nieprzelotowych.

Pojedyncze gwintowniki patrz 2382 na aktualnej stronie. a wiertła kręte 17253 str. 3.

Rozm. gwintów	Rozm. wiertel mm	Nr art.
M 3 4 5 6 8 10 12	-	10746
M 3 4 5 6 8 10 12	2.5 3.3 4.2 5.0 6.8 8.5 10.2	-0107
		-0206



Gwintowniki



Gwintowniki + wiertła

Gwintowniki, metryczne drobnozwojne



Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych.
 Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.
 Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.

Gwint	Skok mm	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadr. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529 Nr 2		HSS / ISO 529 Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
M 8×1	1	8	6.3	74	19	17214	5	17214	5
M 10×1	1	10	8	83	20	-0105	5	-0204	5
M 10×1.25	1.25	10	8	83	20	-0303	5	-0402	5
M 12×1	1	9	7.1	80	20	-0501	5	-0600	5
M 12×1.25	1.25	9	7.1	85	24	-0709	5	-0808	5
M 12×1.5	1.5	9	7.1	90	27	-0907	5	-1004	5
M 14×1.25	1.25	11.2	9	90	24	-1103	5	-1202	5
M 14×1.5	1.5	11.2	9	95	30	-1301	5	-1400	5
M 16×1.5	1.5	12.5	10	102	32	-1509	5	-1608	5
M 18×1.5	1.5	14	11.2	104	29	-1707	5	-1806	5
M 20×1.5	1.5	14	11.2	104	29	-1905	5	-2002	5
						-2101	1	-2200	1

Gwintowniki UNC



Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych.
 Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.
 Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.

Gwint	Liczba zwojów na cal	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadrat. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS ISO 529			
						Nr 2		Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
Nr 5 UNC 1/8	40	3.15	2.5	48	12.5	13152	5	13152	5
Nr 8 UNC 3/32	32	4.5	3.55	53	9.5	-0108	5	-0207	5
Nr 10 UNC 3/16	24	5.0	4.0	58	11	-0306	5	-0405	5
1/4 UNC	20	6.3	5.0	66	13	-0504	5	-0603	5
5/16 UNC	18	8.0	6.3	72	16	-0702	5	-0801	5
3/8 UNC	16	10.0	8.0	80	18	-0900	5	-1007	5
7/16 UNC	14	8.0	6.3	85	19	-1106	5	-1205	5
1/2 UNC	13	9.0	7.1	89	22	-1304	5	-1403	5
9/16 UNC	12	11.2	9.0	95	24	-1502	5	-1601	5
5/8 UNC	11	12.5	10.0	102	24	-1700	5	-1809	5
3/4 UNC	10	14.0	11.2	112	29	-1908	5	-2005	5
						-2104	1	-2203	1

Gwintowniki UNF



Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych.
 Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.
 Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.

Gwint	Liczba zwojów na cal	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadr. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS / ISO 529 Nr 2		HSS / ISO 529 Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
Nr 10 UNF 3/16	32	5.0	4.0	58	11	13153	5	13153	5
1/4 UNF	28	6.3	5.0	66	13	-0107	5	-0206	5
5/16 UNF	24	8.0	6.3	72	16	-0305	5	-0404	5
3/8 UNF	24	10.0	8.0	80	18	-0503	5	-0602	5
7/16 UNF	20	8.0	6.3	85	19	-0701	5	-0800	5
1/2 UNF	20	9.0	7.1	89	22	-0909	5	-1006	5
9/16 UNF	18	11.2	9.0	95	24	-1105	5	-1204	5
5/8 UNF	18	12.5	10.0	102	24	-1303	5	-1402	5
3/4 UNF	16	14.0	11.2	112	29	-1501	5	-1600	5
						-1709	1	-1808	1

Gwintowniki Whitwortha rurowe G (R)

Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych.
 Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.
 Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.



Gwint	Liczba zwojów na cal	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadr. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS			
						Nr 2		Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
G (R) 1/8	28	8.0	6.3	59	15	13154	5	13154	5
G (R) 1/4	19	10.0	8.0	67	19	-0304	5	-0403	5
G (R) 3/8	19	12.5	10.0	75	21	-0502	5	-0601	5
G (R) 1/2	14	16.0	12.5	87	26	-0700	1	-0809	1
G (R) 3/4	14	20.0	16.0	96	28	-0908	1	-1005	1
G (R) 1	11	25.0	20.0	109	33	-1104	1	-1203	1

Gwintowniki rurowe stożkowe NPT

Do zwykłego gwintowania otworów przelotowych i ślepych.
 Nr 2 = część sfazowana 4-5 zwojów.
 Nr 3 = część sfazowana 2 zwoje.



Gwint	Liczba zwojów na cal	Chwył cylindr. mm	Chwył kwadrat. mm	Dług. całk. mm	Dług. gwintu mm	HSS			
						Nr 2		Nr 3	
						Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
NPT 1/8	27	11.1	8.3	70	19	13155	5	13155	5
NPT 1/4	18	14.3	10.7	75	27	-0105	5	-0204	5
NPT 3/8	18	17.8	13.5	80	27	-0303	5	-0402	5
NPT 1/2	14	17.5	13.1	100	35	-0501	5	-0600	5
NPT 3/4	14	23.0	17.2	105	35	-0709	1	-0808	1
NPT 1	11 1/2	28.6	21.4	115	43	-0907	1	-1004	1
						-1103	1	-1202	1

Uchwyty do gwintowników

Zapadkowe, z obrotami przełączanymi prawo-lewo i położeniem stałym. Uchwyt dwuszcękowy z klockami wymiennymi. Głowiczka radełkowana. Pokrętko przesuwne. Niklowane.



Nr art.	0521	-0109	-0208
Rozwarcie	mm	2-5	4.6-8
Długość	mm	85	110
Do gwintowników (standard ISO)	M	1-6	6-12
Do gwintowników (standard DIN)	M	2-8	5-12
Do gwintowników (standard ISO)	W-UN	Nr 1-1/4	1/4-1/2
Opak.	szt	5	5
Akcesoria			
Zapasowe wkładki szczękowe, para	0521	-0307	-0406

Frezy obrotowe

Zastosowanie

Używane do zaokrąglania, fazowania, ukosowania i profilowania krawędzi przy wykorzystaniu łożysk kulkowych frezu lub ogranicznika dołączonego do urządzenia.

Frezowanie dekoracyjne oraz frezowanie rowków można wykonać odręcznie lub używając szablonów / linijek. W celu ułatwienia frezowania przy użyciu szablonów, można wykorzystać łożysko kulkowe zamontowane w uchwycie lub w tuleję prowadzącą. Możliwe jest profilowanie / cięcie szablonowe przy użyciu piły do rowków z łożyskami kulowymi powyżej lub poniżej. Mogą być również stosowane wiertła stalowe do kompozycji takich jak połączenie na występ i rowek, pióro i wpust lub połączenie na mikrowczep.

Przeznaczone do frezowania w drewnie litym, materiałach drewnopochodnych takich jak płyty MDF, płyty wiórowe, sklejka itp. Sprawdzają się również dobrze w zakresie niektórych tworzyw sztucznych.

Cutter diameter	Maximum speed rpm
1-25 mm	24.000
26-50 mm	18.000
51-65 mm	16.000
66-90	12.000

Charakterystyka

- Wykonane z płytki ze spiekanego węgla wolframu, który ma bardzo drobną strukturę ziarnistą w celu uzyskania możliwie najlepszej powierzchni po frezowaniu.
- Frezy są dobrze zbalansowane i wyposażone w wysokiej jakości łożyska kulkowe.
- Szeroka gama dla zaspokojenia większości potrzeb.
- Średnice chwytu 6, 8 i 12 mm

Końcówki do heblowania

Zastosowanie

Nadają się do heblowania litégo drewna i materiałów drewnopochodnych.

Charakterystyka

- Końcówka do heblowania dwustronnego z węgla wolframu przeznaczona do ręcznych strugów elektrycznych



Frezy trzpieniowe

Z węglików spiekanych.

Frezy do rowków wpustowych: seria 20999 - frezy dwuostrzowe, z wyjątkiem oznaczonych (1), które mają po jednym ostrzu; oznaczenie (S) oznacza wykonanie w całości z węglików spiekanych. Seria 21001 obejmuje frezy w wykonaniu z długim trzonkiem.

Frezy do gniazd pod zamek: 21002-0103 mają na trzonie zamontowane łożysko prowadzące 16x8 mm. 21002-0202 i 21002-0301 są bez łożyska, ale z ostrzem skośnym, podnoszącym wiór. Łożyska zapasowe, patrz 21072 str. 43.

Śred- nica	Dług. ostrza	Dług. całk.	Średn. trzonka	Bez ostrza czołowego	Z ostrzem czołowym
				Nr art. 20999	Nr art.
mm	mm	mm	mm		
Frezy do rowków wpustowych 20999					
2(S) (1)	10	54	6	-	20999-0100
3(S) (1)	10	54	6	-	20999-0209
4(S) (1)	12	66	6	-	20999-0308
5(S) (1)	15	63	6	-	20999-0407
6(S) (1)	20	70	6	-	20999-0506
8	25	63	6	-0605	-
10	25	63	6	-0704	-
12	25	63	6	-0803	-
14	25	63	6	-0902	-
16	25	63	6	-1009	-
18	25	63	6	-1108	-
20	25	63	6	-1207	-
2(S)	10	53	8	-	20999-1306
3(1)	10	53	8	-1405	-
3(S)	10	53	8	-	20999-1504
4(1)	12	56	8	-1603	-
4(S)	12	56	8	-	20999-1702
5(1)	15	60	8	-1801	-
5(S)	15	60	8	-	20999-1900
6(1)	18	65	8	-2007	-
6(S)	20	66	8	-	20999-2106
8	20	62	8	-2205	20999-2957
8(S)	20	70	8	-	20999-2304
10	25	63	8	-2403	20999-2502
12	25	63	8	-2601	20999-2700
14	25	63	8	-2809	20999-2908
16	25	63	8	-3005	20999-3104
17	25	63	8	-	20999-3203
18	25	63	8	-3302	20999-3401
20	25	63	8	-3500	20999-3609
22	25	63	8	-3708	20999-3807
24	25	63	8	-	20999-3906
25	25	63	8	-4003	20999-4102
26	25	63	8	-	20999-4201
28	25	63	8	-	20999-4300
35	25	63	8	-	20999-4409
12	30	75	12	-	20999-4508
16	30	72	12	-	20999-4607
18	30	72	12	-	20999-4706
20	30	72	12	-	20999-4805
22	30	72	12	-	20999-4904
25	30	72	12	-	20999-5000
30	30	72	12	-	20999-5109
35	30	72	12	-	20999-5208
Frezy do rowków wpustowych, z długim trzonkiem 21001					
8	20	80	8	-	21001-0104
10	20	80	8	-	21001-0203
10	30	90	12	-	21001-0302
12	20	80	8	-	21001-0401
12	35	90	12	-	21001-0500
14	20	80	8	-	21001-0609
16	20	80	8	-	21001-0708
16	35	90	12	-	21001-0807
18	20	80	8	-	21001-0906
18	35	90	12	-	21001-1003
20	20	80	8	-	21001-1102
20	35	90	12	-	21001-1201
22	20	80	8	-	21001-1300
22	35	90	12	-	21001-1409
25	20	80	8	-	21001-1508
25	35	90	12	-	21001-1607
30	35	90	12	-	21001-1706
35	35	90	12	-	21001-1805
Frezy do gniazd pod zamek 21002					
16	15	110	8	-	21002-0103
20	20	110	8	-	21002-0202
20	20	110	12	-	21002-0301



20999

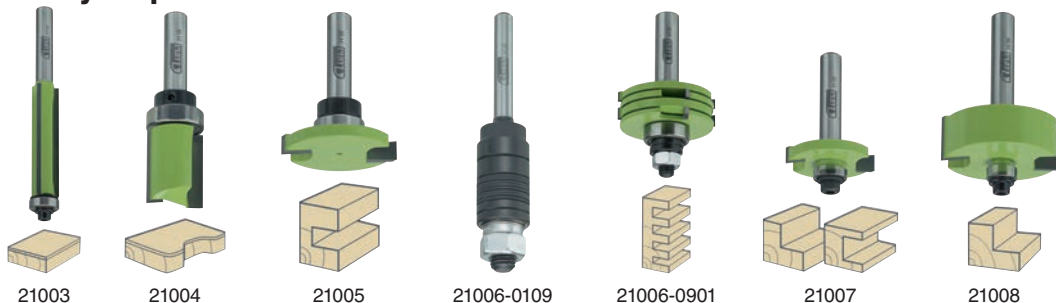


21001



21002

Frezy trzpieniowe



Luna. Z węglików spiekanych.

Frezy krawędziowe: w serii 21003 łożysko prowadzące zamontowane jest u dołu, natomiast w serii 21004 - na trzonie. Frezy oznaczone (3) są 3-ostrzowe, pozostałe 2-ostrzowe.

Frezy do rowków w płytach: w serii 21005 łożysko prowadzące zamontowane jest na trzonie. W serii 21006 łożysko prowadzące można zamontować powyżej, poniżej lub pomiędzy ostrzami frezowymi. Ostrza i łożyska nie wchodzą w skład serii, ponadto numery art. 21006-0109, 0208 i 0307 oznaczają tylko trzpienie. Następujące numery art. oznaczają same ostrza 21006-0406, -0505, -0604 i -0703.

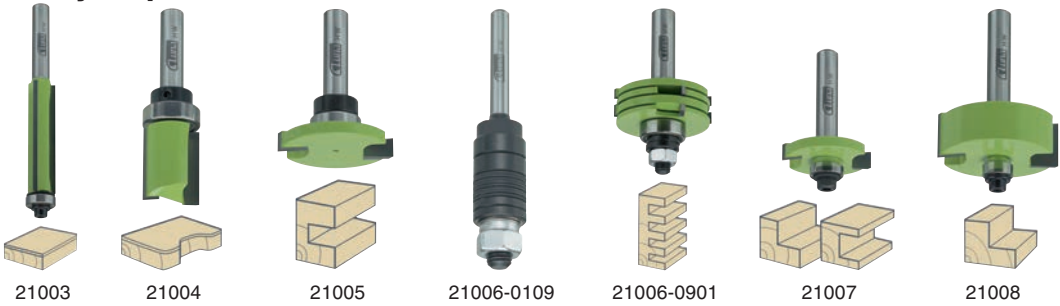
Frezy walcowe: w seriach 21007 i 21008 łożyska zamontowane są u dołu.

Łożyska zapasowe, patrz 21072 str. 43.

Średnica mm	Szer. ostrza mm	Głęb. rowka mm	Dług. całk. mm	Łoży- sko	Średn. trzonka mm	Nr art.
Frezy krawędziowe 21003, 21004						
9.5	25	-	66	9.5x4.8 mm	8	21003-0102
13	25	-	63	13x5 mm	6	21003-0201
13	25	-	65	13x5 mm	8	21003-0300
13(3)	25	-	65	13x5 mm	8	21003-0409
13(3)	50	-	88	13x5 mm	8	21003-0508
13(3)	50	-	88	13x5 mm	12	21003-0607
19	32	-	70	19x8 mm	8	21003-0706
19	13	-	45	19x8 mm	8	21004-0101
19	25	-	67	19x8 mm	8	21004-0200
19	25	-	67	19x8 mm	8	21004-0309
12	15	-	57	12x8 mm	8	21004-0408
Frezy do rowków w płytach 21005, 21006						
36	2	10	42	16x8 mm	8	21005-0407
36	2.5	8.5	43	19x8 mm	8	21005-0605
36	2.5	10	43	16x8 mm	8	21005-0704
36	3	8.5	43	19x8 mm	8	21005-0803
36	3	10	43	16x8 mm	8	21005-0902
36	3.5	6	44	24x8 mm	8	21005-1009
36	3.5	8.5	44	19x8 mm	8	21005-1108
36	3.5	10	44	16x8 mm	8	21005-1207
36	4	6	45	24x8 mm	8	21005-1405
36	4	8.5	45	19x8 mm	8	21005-1504
36	4	10	45	16x8 mm	8	21005-1603
36	5	6	46	24x8 mm	8	21005-1801
36	5	8.5	46	19x8 mm	8	21005-1900
36	5	10	46	16x8 mm	8	21005-2007
36	6	8.5	47	19x8 mm	8	21005-2205
36	6	10	47	16x8 mm	8	21005-2304
36	7	10	47	16x8 mm	8	21005-2403
40	8	12	48	16x8 mm	8	21005-2502

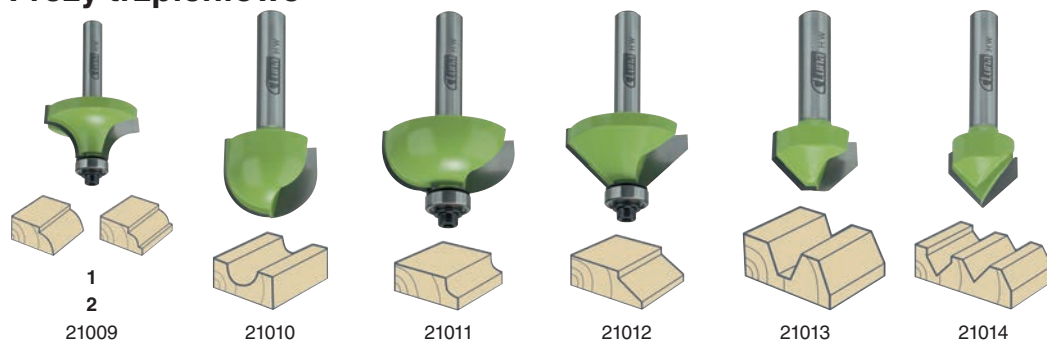
Ciąg dalszy na następnej stronie

Frezy trzpieniowe



Średnica mm	Szer. ostrza mm	Głęb. rowka mm	Dług. całk. mm	Łoży-sko	Średn. trzonka mm	Nr art.
Trzpień do frezów do rowków w płytach						
15	-	-	82	-	6	21006-0109
15	-	-	82	-	8	21006-0208
15	-	-	82	-	12	21006-0307
Pojedyncze frezy do rowków w płytach						
48	3	-	-	-	8	21006-0406
48	4	-	-	-	8	21006-0505
48	5	-	-	-	8	21006-0604
48	6	-	-	-	8	21006-0703
Zestaw trzpienia z frezami do rowków w płytach						
48	3+4+5+6	13	81	22x8 mm	8	21006-0802
48	3+4+5+6	13	81	22x8 mm	12	21006-0901
Frezy walcowe 21007, 21008						
32	4	10	41	12x8 mm	8	21007-0306
32	5	8	41	16x8 mm	8	21007-0504
32	6	8	43	16x8 mm	8	21007-0603
32	6	10	43	12x8 mm	8	21007-0702
32	8	8	45	16x8 mm	8	21007-0801
32	8	10	45	12x8 mm	8	21007-0900
32	10	5	37	22x8 mm	8	21007-1007
32	10	10	45	12x8 mm	8	21007-1205
32	12	10	49	12x8 mm	8	21007-1304
32	15	5	52	22x8 mm	8	21007-1403
32	15	10	52	12x8 mm	8	21007-1601
40	15	15	53	10x5 mm	8	21008-0107

Frezy trzpieniowe



Luna. Z węglików spiekanych.

Frezy zaokrąglające: z łożyskiem prowadzącym wg rys. 1. Frez może pracować z łożyskiem mniejszym, celem uzyskania profilu 2. Rozmiary, patrz tabela - wersja II.

Frezy półkuliste wypukłe: seria 21010 bez łożyska prowadzącego, a seria 21011 z łożyskiem prowadzącym.

Frezy fazowe: seria 21013, frezy oznaczone * są bez łożyska prowadzącego, pozostałe frezy w serii - z łożyskiem prowadzącym.

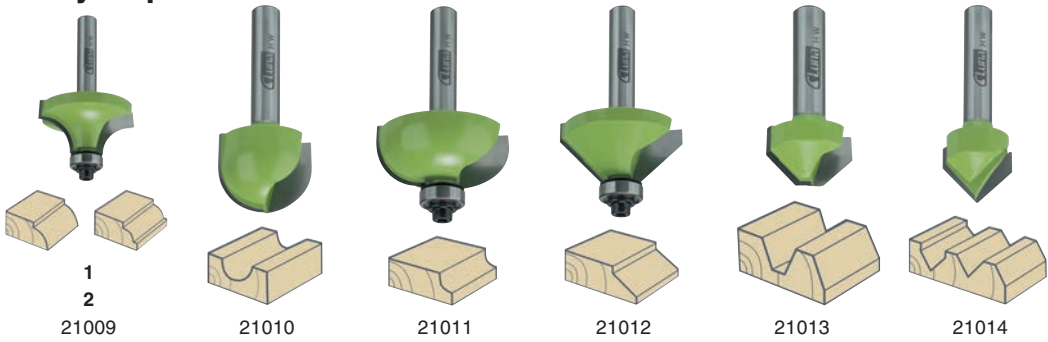
Frezy stożkowe V: bez łożyska.

Łożyska zapasowe, patrz 21072 str. 43.

Średnica mm	Szer. ostrza mm	Promień mm	Kąt faz. stopni	Dług. całkow. mm	Łożysko zwykłe	Łożysko wersja II	Śred. trzonka mm	Nr art.
Frezy zaokrąglające 21009								
16	8	1.6	-	56	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0106
18	8	2.4	-	56	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0205
19	9.5	3	-	47	13x5 mm	10x5 mm	6	21009-0304
19.5	9.5	3.2	-	47	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0403
22.5	9.5	4.8	-	47	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0502
23	9.5	5	-	47	13x5 mm	10x5 mm	6	21009-0601
26	11	6.4	-	49	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0700
29	13	8	-	51	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-0809
29	13	8	-	51	13x5 mm	10x5 mm	6	21009-0908
32	16	9.5	-	54	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-1005
33	16	10	-	54	13x5 mm	10x5 mm	6	21009-1104
38.5	19	12.7	-	57	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-1203
43	22	15	-	60	13x5 mm	10x5 mm	6	21009-1401
45	22	16	-	60	13x5 mm	10x5 mm	8	21009-1500
45	22	16	-	60	13x5 mm	10x5 mm	12	21009-1609
51	25	19	-	67	13x5 mm	10x5 mm	12	21009-1708
57	28	22	-	70	13x5 mm	10x5 mm	12	21009-1807
63	32	25	-	77	13x5 mm	10x5 mm	12	21009-1906
73	35	30	-	80	13x5 mm	10x5 mm	12	21009-2003

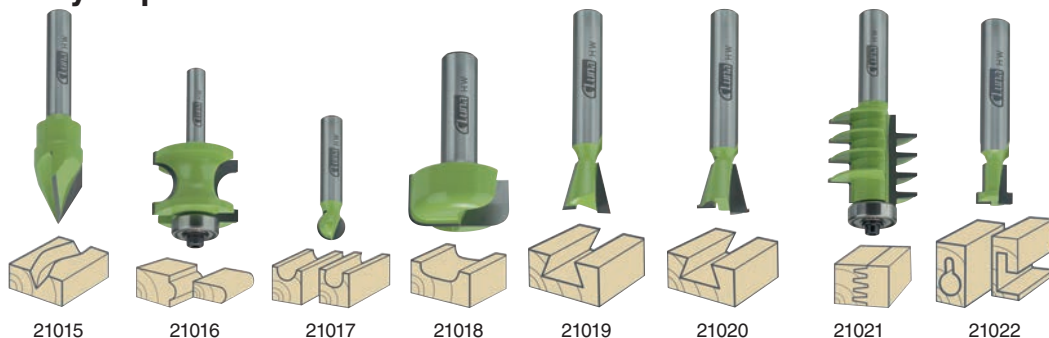
Ciąg dalszy na następnej stronie

Frezy trzpieniowe



Średnica mm	Szer. ostrza mm	Promień mm	Kąt faz. stopni	Dług. całk. mm	Łożysko zwykłe	Łożysko wersja II	Śred. trzonka mm	Nr art.
Frezy półkuliste 21010, 21011								
3.2	8	1.6	-	52	-	-	8	21010-0103
4.5	8	2.25	-	51	-	-	8	21010-0202
6	8	3	-	50	-	-	8	21010-0301
8	10	4	-	51	-	-	8	21010-0400
10	10	5	-	48	-	-	8	21010-0509
13	10	6.5	-	48	-	-	8	21010-0608
16	12	8	-	50	-	-	8	21010-0707
20	16	10	-	54	-	-	8	21010-0806
25	16	12.5	-	58	-	-	12	21010-0905
25	20	12.5	-	58	-	-	8	21010-1002
30	20	15	-	62	-	-	12	21010-1101
40	25	20	-	67	-	-	12	21010-1200
23	8	4.8	-	56	13x5 mm	-	8	21011-0102
26	10	6.4	-	48	13x5 mm	-	8	21011-0201
29	12	8	-	50	13x5 mm	-	8	21011-0300
32	13	9.5	-	51	13x5 mm	-	8	21011-0409
38	16	12.7	-	54	13x5 mm	-	8	21011-0508
Frezy fazowe 21012, 21013								
25	11.6	-	45	50	13x5 mm	-	8	21012-0101
36	16.5	-	45	55	13x5 mm	-	8	21012-0200
36	16.5	-	45	55	13x5 mm	-	6	21012-0309
48	22.5	-	45	60	13x5 mm	-	8	21012-0408
56	26.7	-	45	69	13x5 mm	-	12	21012-0507
17.5*	19	-	15	57	-	-	8	21013-0209
20.5	20	-	15	58	10x5 mm	-	8	21013-0308
27*	17	-	30	55	-	-	8	21013-0407
30	17.5	-	30	55	10x5 mm	-	8	21013-0506
21*	13	-	45	51	-	-	8	21013-0605
Frezy stożkowe 21014								
9.5	12.7	-	45	53	-	-	8	21014-0109
16	16	-	45	57	-	-	8	21014-0208
19	16	-	45	57	-	-	8	21014-0307
25	18	-	45	60	-	-	8	21014-0406

Frezy trzpieniowe



Z węglików spiekanych.

Frez rylcowy: seria 21015, 3-ostrzowy, w całości z węglika spiekanego.

Frezy półwałkowe: seria 21016, 2-ostrzowe z łożyskiem prowadzącym.

Frezy gzymsowe: seria 21017, 2-ostrzowe.

Frezy kanałowe: seria 21018, ze skrawaniem czołowym, bez łożyska prowadzącego.

Frezy trapezowe do rowków wczepowych: seria 21019 bez ostrza wstępnego, seria 21020 z ostrzem wstępnym do mniejszych wyrezowań, z przestrzenią do rozszerzania się kleju.

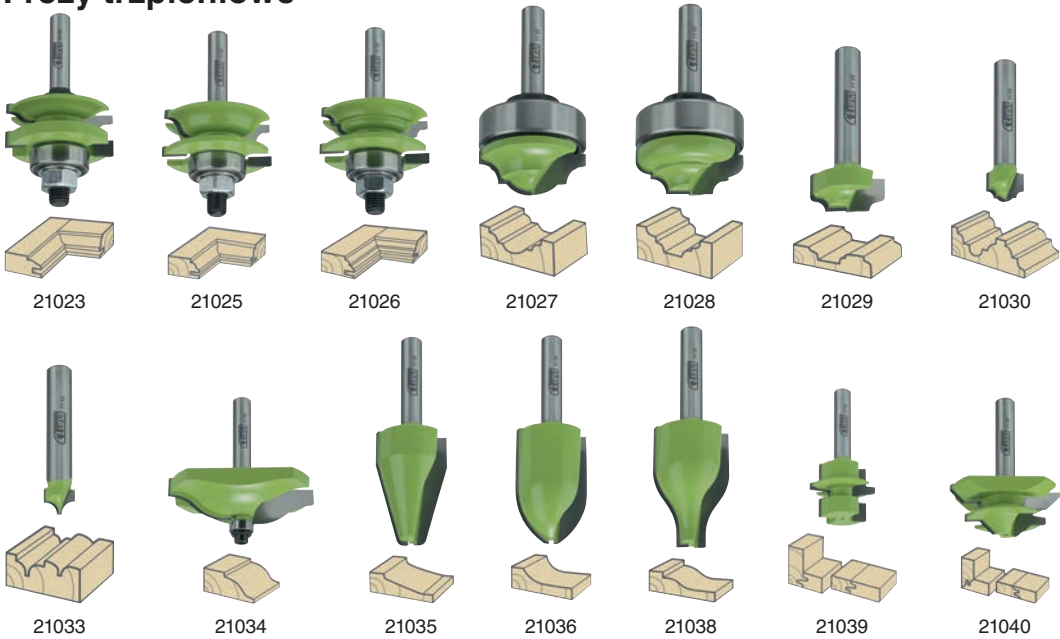
Frezy do złącz doczołowych klejonych: seria 21021 z łożyskiem prowadzącym.

Frezy dziurka od klucza: seria 21022, 2-ostrzowe, do otworów do zawieszania.

Łożyska zapasowe, patrz 21072 str. 43.

Średnica mm	Szer. ostrza mm	Promień mm	Kąt faz. stopni	Długość całkow. mm	Łożysko	Śred. trzonka mm	Nr art.
Frez rylcowy 21015							
14	12	-	30	69	-	8	21015-0108
Frezy półwałkowe 21016							
22	16	3	-	54	16x8 mm	8	21016-0107
31	22	6	-	60	19x8 mm	8	21016-0404
39	30	10	-	68	19x8 mm	8	21016-0602
Frezy gzymsowe 21017							
10	9	5	-	46	-	8	21017-0106
13	12	6.5	-	49	-	8	21017-0205
16	15	8	-	53	-	8	21017-0304
20	19	10	-	57	-	8	21017-0403
Frezy kanałowe 21018							
22	16	4.5	-	58	-	8	21018-0105
32	16	5	-	58	-	8	21018-0204
Frezy trapezowe 21019, 21020							
9.5	9.5	-	9	52	-	8	21019-0104
12.7	13	-	14	54	-	8	21019-0203
14.3	13	-	14	57	-	8	21020-0101
17.6	16	-	14	57	-	8	21020-0200
Frezy do złącz klejonych 21021							
35	38	-	-	80	19x6 mm	12	21021-0100
Frezy dziurka od klucza 21022							
9.5	10.5	-	-	52	-	8	21022-0109
12.7	12.5	-	-	52	-	8	21022-0208

Frezy trzpieniowe



Luna. Z węglików spiekanych.

Frezy antyprofilowe: serie 21023, 21025, 21026 z łożyskami prowadzącymi, do wykonywania drzwiczek szafek, drzwi i paneli. Zamieniając miejscami frez do rowka z frezem do profilu można wykonywać profil wzdłużny i końcowy tym samym narzędziem. Dla uzyskania jak najlepszych wyników należy zamontować frezarkę górowrzecionową do stołu frezarskiego.

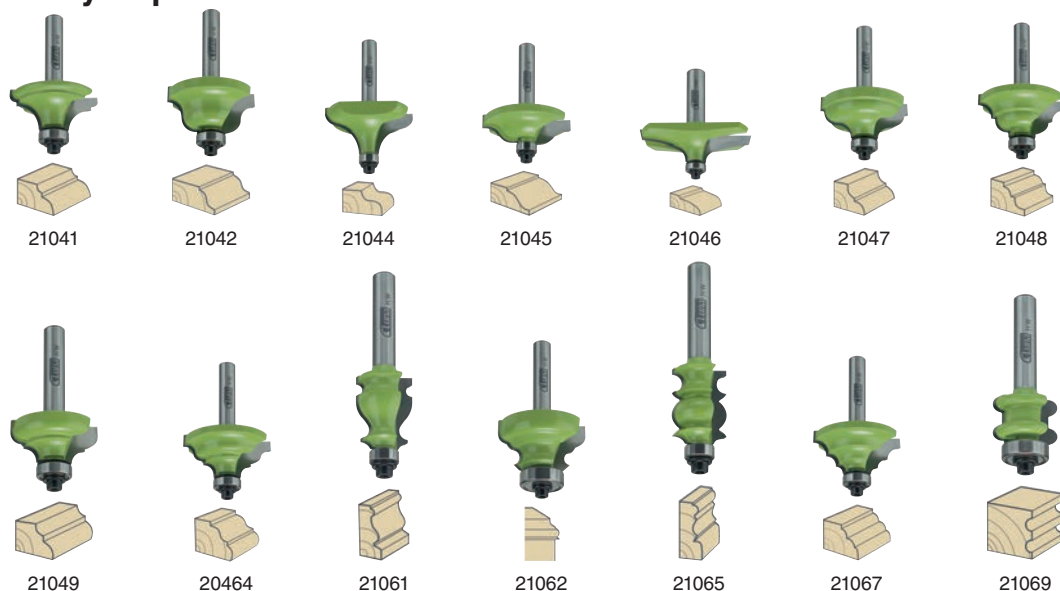
Frezy lustrzane: serie 21027, 21028 z łożyskami u góry. Serie 21030, 21033 bez łożyska prowadzącego, do frezowania dekoracyjnego np. drzwiczek, kasetonów, paneli lub szafek.

Frezy fryzowe: seria 21034, frez fryzowy leżący, z łożyskiem prowadzącym. Serie 21035, 21036, 21038 frezy fryzowe stojące, do frezowania krawędziowego, np. w kasetonach wstawianych. Dla uzyskania jak najlepszych wyników należy zamontować frezarkę górowrzecionową do stołu frezarskiego.

Frezy do złącz klejonych: serie 21039 i 21040 bez łożyska prowadzącego.

Średnica mm	Szer. skraw. mm	Promień mm	Kąt faz. stopni	Dług. całk. mm	Łożysko zwykłe	Średn. trzonka mm	Nr art.
Frezy antyprofilowe 21023, 21025, 21026							
41	17	5+5	-	73	22x8 mm	8	21023-0108
43	18	5+5	-	73	22x8 mm	8	21025-0106
43	18	3.5+3.5	-	73	22x8 mm	8	21026-0105
Frezy lustrzane 21027, 21028, 21030, 21031, 21032, 21033							
22	12.7	4+5.5	-	58	8x25 mm	8	21027-0104
35	14.3	6.5+10.5	-	56	8x25 mm	8	21027-0203
35	14.3	6.5+10.5	-	75	12x35 mm	12	21027-0302
22	10	3.2+3.2	-	55	8x22 mm	8	21028-0103
19	13	4+4	-	54	-	8	21030-0208
9.5	8	4	-	48	-	8	21033-0106
22	10	1.5+3	-	51	-	8	21029-0201
Frezy fryzowe 21034, 21035, 21036, 21038							
60	15.5	16+16	-	53	10x5 mm	8	21034-0105
26	42	3	15	84	-	12	21035-0203
26	42	25	-	80	-	8	21036-0103
26	42	19+19	-	80	-	8	21038-0101
Frezy do złącz klejonych 21039, 21040							
30	25	-	-	63	-	8	21039-0100
44	19	-	-	57	-	8	21040-0107

Frezy trzpieniowe



Luna. Z węglików spiekanych.

Frezy profilowe: seria 21041-21065, z łożyskiem prowadzącym u dołu. Przy zastosowaniu mniejszego łożyska we frezach serii 21047-21049 można uzyskiwać inne zarysy profili, patrz rys. i łożysko wersja II.

Frezy wielopromieniowe: seria 21067-21069, z łożyskiem prowadzącym u dołu.

Łożyska zapasowe, patrz 21072 str. 43.

Średnica mm	Szer. skraw. mm	Promień mm	Kąt faz. stopnie	Dług. całkow. mm	Łożysko zwykłe	Łożysko wersja II	Średn. chwytu mm	Nr art.
Frezy profilowe 21041-21065 + 20464								
38	16	3+9.5	-	54	13x5 mm	-	8	21041-0106
29	13.5	4+4	-	51	13x5 mm	-	8	21042-0105
38.5	18.5	6.4+6.4	-	56	13x5 mm	-	8	21042-0204
44	22	7+14	-	60	10x5 mm	-	8	21044-0103
42	12.5	8+8	-	50	10x5 mm	-	8	21045-0102
52	18	12+12	-	56	10x5 mm	-	8	21045-0201
53	15	-	-	58	13x5 mm	-	8	21046-0101
35	15	4.8+4.8	-	53	13x5 mm	10x5 mm	8	21047-0100
36	17	4.8+4.8	-	55	13x5 mm	10x5 mm	8	21048-0208
42	19.5	6.4+6.4	-	57	13x5 mm	10x5 mm	8	21048-0307
32	14.5	4.8+4.8	-	52.5	13x5 mm	10x5 mm	8	21049-0108
41	18.5	4.5+4+4.5	-	50.5	13x5 mm	-	8	20464-0106
19	25	-	-	63	10x5 mm	-	8	21061-0101
38	21	-	-	59	19x5 mm	-	8	21062-0100
18	25	-	-	62	10x5 mm	-	8	21065-0107
Frezy wielopromieniowe 21067-21069								
40	18	6+4,5+3	-	66	13x5 mm	-	8	21067-0105
22	16	3+3	-	54	16x5 mm	-	8	21069-0103

Frezy trzpieniowe

Zestawy frezów

Luna. Zestaw frezów meblowych z węglików spiekanych. Średnica trzpienia chwytowego 8 mm.
Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20169	-0104
Liczba frezów		5
Zawartość:		
Frez do rowków wpustowych	mm	4x12
Frez do rowków w płytach	mm	36x4
Frez zaokrąglający	mm	R 4.8
Frez do fazowania krawędzi		45°
Frez walcowy	mm	32x15
Opak.	szt	5



Luna. Zestaw frezów do rowków i frezu walcowego z węglików spiekanych. Średnica trzpienia chwytowego 8 mm.
Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20169	-0203
Liczba frezów		9
Zawartość:		
Frezy do rowków wpustowych ...	mm	6x18, 8x20, 10x25, 12x25, 16x25, 20x25
Frezy do krawędzi płyt	mm	13x25, 19x25
Frez walcowy	mm	32x15
Opak.	szt	5



Zestaw frezów różnych, z węglików spiekanych. Średnica trzpienia chwytowego 8 mm.
Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20169	-0302
Liczba frezów		5
Zawartość:		
Frezy do rowków wpustowych	mm	8x20, 20x25
Frez krawędziowy	mm	13x25
Frez półkolisty wypukły	mm	R 10 (20x16)
Frez zaokrąglający	mm	R 4.8 (22.5x9.5)
Opak.	szt	5



Zestaw frezów promieniowych wklęsłych. Średnica trzpienia chwytowego 8 mm.
Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20169	-0401
Liczba frezów		5
Zawartość:		
Frezy promieniowe	mm	R 3.2, R 4.8, R 6.4, R 8, R 9.5
Opak.	szt	5



Frezy trzpieniowe

Zestawy frezów



Zestaw frezów z węglików spiekanych do wykonywania drzwi z wypełnieniami i drzwiczek szafek. Zawiera 2 frezy antyprofilowe umożliwiające prowadzenie wydajnej produkcji bez absorbującego czas przestawiania narzędzi. Jeden frez gzymsowy typu pionowego - do frezowania wypełnień drzwiowych. Jeden frez do połączeń klejonych - do wykonywania wypełnień drzwiowych z litego drewna, oraz 1 frez profilowy, do dekoracyjnego wykańczania zewnętrznych krawędzi obramowań. Wszystkie frezy z wałkiem chwytowym o średnicy 8 mm. Zestaw dostarczany w skrzynce drewnianej.

Nr art.	20520	-0108
Liczba frezów	szt.	5
Średn. chwytu	mm	8

Łożyska prowadzące

Zapasowe łożyska prowadzące.



Nr art.....	21072	-0108	-0207	-0306	-0405	-0504
Średnica x otwór	mm	1/2 x 3/16, 12,7 x 4,8	9.5x4.8	10x5	12x8	13x5
Nr art.....	21072	-0603	-0702	-0801	-0900	-1106
Średnica x otwór	mm	14x8	16x5	16x8	19x5	19x6
Nr art.....	21072	-1007	-1205	-1304	-1403	
Średnica x otwór	mm	19x8	22x8	24x8	28x8	

Tulejki redukcyjne

Tulejki redukcyjne do frezów z chwytem cylindrycznym. Stosuje się wówczas, gdy uchwyt tulejowy i chwyt narzędzia mają różne średnice.



Nr art.....	20971	-0102	-0201	-0300	-0409	-0508
Średnica tulejki wewn. - zewn.....	mm	6-8	6.3-8	6.3-9.5	6-12	6-13
Nr art.....	20971	-0607	-0706	-0805	-0904	-1001
Średnica tulejki wewn. - zewn.....	mm	8-9.5	8-12	8-13	9.5-12	12-13

Noże do strugarek

Odwracalne



Odwracalny nóż do strugarek

Odwracalne noże do strugarek, wykonane z węglików spiekanych, przeznaczone do szybkiego montażu w głowicach nożowych większości strugarek ręcznych spotykanych na rynku.

Odwracalny nóż do strugarek. .	20917	-0109	-0208	-0307	-0406	-0505
Szerokość	mm	75.5	80.5	82.0	92.0	102.0
Głębokość	mm	5.5	5.9	5.5	5.5	5.5
Grubość	mm	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2

Brzeszczoty do wyrzynarek

Dobór brzeszczotu

Obrabiany materiał	Materiał brzeszczotu	Właściwości brzeszczotu
Płytki ceramiczne, cegła, drewno, MDF, tworzywa sztuczne, włókno szklane i stal nierdzewna	HM Węgiel spiekany	Dobra odporność na twarde materiały.
Drewno, tworzywa sztuczne i płyty drewnopochodne (np.: MDF, płyta wiórowa, sklejka)	HCS Stal węglowa	Cięcie szybkie, proste, cięcie po krzywej, niewielki szlif.
Żelazo, stal (niehartowana), miedź, aluminium, płyty drewnopochodne (np.: MDF, płyta wiórowa, sklejka), tworzywa sztuczne	BIM Bimetal Stal szybko tnąca na ostrzu, a korpus ze stali miękkiej	Dobre właściwości dla cięcia metalu. Brzeszczot jest elastyczny i wytrzymały.
Żelazo, stal (niehartowana), miedź, aluminium	HSS Stal szybko tnąca	Najbardziej odpowiedni do cięcia metalu.

Przewodnik po symbolach



Typ chwytu:



Dobór ilości zębów na cal

Co to jest TPI?	Rodzaj obrabianego materiału	TPI
TPI - ilość zębów na cal Drewno: Jaką powierzchnię cięcia chcesz osiągnąć? Wyższa TPI - gładza powierzchnia. Niższa TPI - szybkie cięcie, szorstka powierzchnia.	Drewno, tworzywa sztuczne	4 – 12 TPI
	Metal:	4 mm lub grubszy	8 – 14 TPI
2 – 4 mm		14 – 21 TPI
2 mm lub cieńszy		21 – 32 TPI



Brzeszczoty do pił szablanych

Dobór brzeszczotu

Obrabiany materiał	Materiał brzeszczotu	Właściwości brzeszczotu
Porowaty kamień, żeliwo, płytki ceramiczne, cegły, drewno, MDF, tworzywa sztuczne, włókno szklane, stal nierdzewna	HM Węgiel spiekany	Dobra odporność na twarde materiały.
Żeliwo	DIA Diament	Dobre właściwości tnące żeliwa
Drewno, mokre drewno, płyty drewnopochodne (MDF, płyty wiórowe, sklejka), tworzywa sztuczne, izolacja, skóra	HCS Stal węglowa	Cięcie szybkie, proste, cięcie po krzywej, niewielki szlif.
Żelazo, stal (niehartowana), miedź, aluminium, płyty drewnopochodne (np.: MDF, płyta wiórowa, sklejka), tworzywa sztuczne	BIM Bimetal Stal szybko tnąca na ostrzu, a korpus ze stali miękkiej	Dobre właściwości dla cięcia metalu. Brzeszczot jest elastyczny i wytrzymały.
Produkty spożywcze	Stal stopowa	Dobre właściwości antykorozyjne

Przewodnik po symbolach:



Typ chwytu:



Dobór ilości zębów na cal

Co to jest TPI?	Rodzaj obrabianego materiału	TPI
TPI - ilość zębów na cal Drewno: Jaką powierzchnię cięcia chcesz osiągnąć? Wyższa TPI - gładza powierzchnia. Niższa TPI - szybkie cięcie, szorstka powierzchnia.	Porowaty kamień	1,5 – 2 TPI
	Drewno lub tworzywo sztuczne	4 – 12 TPI
Metal:	Drewno z gwoździami	6 – 12 TPI
	4 mm lub grubszy	8 – 14 TPI
	2 – 4 mm	14 – 18 TPI
2 mm lub cieńszy	18 – 32 TPI	



Brzeszczyoty do wyrzynarek



Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, rozwarłe.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5, 50 lub 100 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	75x8x1.3	6	T144D	A	2	-0079
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	75x8x1.3	6	T144D	A	5	-0103
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	75x8x1.3	6	T144D	A	50	-0111
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	75x8x1.3	6	T144D	A	100	-0129
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	125x9x1.3	6	T344D	A	5	-0400
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	125x9x1.3	6	T344D	A	100	-0418
Drewno, sklejka, płyty wiór. Szybkie cięcie zgrubne.	155x9x1.3	6	T744D	A	5	-0426



Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, grzbiet zbieżny.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5, 50 lub 100 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101B	A	2	-0681
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101B	A	5	-0707
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101B	A	50	-0715
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101B	A	100	-0723
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie szybkie, dokładne.	75x8x1.5	6	T101D	A	5	-0905
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie szybkie, dokładne.	75x8x1.5	6	T101D	A	100	-0913
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie szybkie, dokładnie prostopadłe.	75x8x1.7	6	T101DP	A	5	-0954
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	105x10x1.5	6	T301DL	A	5	-1002
Drewno, sklejka, płyty wiór., tworz. szt. Cięcie dokładne.	105x10x1.5	6	T301DL	A	100	-1010



Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, grzbiet zbieżny. Kierunek zębów odwrócony, zapobiegający strzępieniu od spodu materiału.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 100 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Blaty, płyty laminowane. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101BR	A	5	-1101
Blaty, płyty laminowane. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	T101BR	A	100	-1108



Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane. Grzbiet zbieżny, uźębiony.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Drewno, sklejka, płyty wiórowe. Cięcie krzywoliniowe.	75x6x1.3	10/21	-	A	5	-0677



Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, grzbiet zbieżny.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 100 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Drewno, sklejka, płyty wiór. Cięcie krzywoliniowe, dokładne.	50x5x1.3	20	T101AO	A	5	-0657
Drewno, sklejka, płyty wiór. Cięcie krzywoliniowe, dokładne.	50x5x1.3	20	T101AO	A	100	-0665

Brzeszczyty do wyrzynarek

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, grzbiet zbieżny.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Płyty panelowe. Małe strzępienie.	75x8x1.3	16	T101AIF	A	5	20590 -1051

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej HCS, przeznaczone do miękkiego drewna.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	Zębów/cal	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Miękkie drewno. Dokładne, proste cięcia, z małym strzępieniem.	92x8x1.5	12	T308B	A	5	21890 -0108

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane 3-fazowo, grzbiet zbieżny. Wierzchołek posiada specjalne zakończenie, ułatwiające wprowadzenie brzeszczytu w materiał bez uprzedniego wykonywania otworu.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 100 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Drewno, sklejka, płyty wiór.	93x9x1.5	8-12	T234X	A	5	20590 -0855
Drewno, sklejka, płyty wiór.	93x9x1.5	8-12	T234X	A	100	-0863

Brzeszczyty ze stali narzędziowej do elektrycznych wyrzynarek, z falistym uzębieniem.



Zakres zastosowań	Rozmiar bez oprawki	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Guma, skóra, styropian, tektura falista, izolacja	150x8x1.0	A	1	21279 -0109

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonanie bimetalowe. Zęby szlifowane, grzbiet zbieżny.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5, 50 lub 100 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Twarde drewno, laminat, sklejka, płyty wiórowe, twor. szt. i włókno szklane.	75x8x1.5	10	T101BF	A	5	20590 -1119
Twarde drewno, laminat, sklejka, płyty wiórowe, twor. szt. i włókno szklane.	75x8x1.5	10	T101BF	A	50	-1127
Twarde drewno, laminat, sklejka, płyty wiórowe, twor. szt. i włókno szklane.	75x8x1.5	10	T101BF	A	100	-1135

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonanie bimetalowe.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5, 50 lub 100 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	21	T118AF	A	2	20590 -1184
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	21	T118AF	A	5	-1200
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	21	T118AF	A	50	-1218
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	21	T118AF	A	100	-1226
Profile metalowe, blacha maks. 3-6 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	13	T118BF	A	5	-1309
Profile metalowe, blacha maks. 3-6 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	13	T118BF	A	100	-1317
Drewno z gwoździami, twor. szt., aluminium, miękkie metale 5-10 mm.	75x8x1.0	8	T127DF	A	5	-1408
Drewno z gwoździami, twor. szt., aluminium, miękkie metale 5-10 mm.	75x8x1.0	8	T127DF	A	100	-1416
Materiały wielowarstwowe, profile metalowe, blacha 3-6 mm. Cięcie dokładne.	100x8x1.0	13	T313BF	A	5	-1507
Materiały wielowarstwowe, profile metalowe, blacha 3-6 mm. Cięcie dokładne.	100x8x1.0	13	T313BF	A	100	-1510
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	100x8x1.0	21	T318AF	A	5	-1515
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	100x8x1.0	21	T318AF	A	100	-1523

Brzeszczyty do wyrzynarek



Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonanie bimetalowe. Wierzchołek posiada specjalne zakończenie, ułatwiające wprowadzenie brzeszczytu w materiał bez uprzedniego wykonywania otworu. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Cienki metal. Uzębienie progresywne.	75x8x1.0	10-21	T123XF	A	5	-1457
Drewno z gwoździami. Uzębienie progresywne.	108x10x1.25	5-10	T345XF	A	5	-1473



21889-0200



21889-0309

Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali szybko tnącej HSS. Zęby szlifowane, grzbiet zbieżny. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	Zębów/cal	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						21889
Do metalu i rur	107x8x1	21	T318A	A	5	-0200
Do metalu, rur i profili aluminiowych	107x8x1	13	T318B	A	5	-0309



Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali szybko tnącej HSS, z zębami frezowanymi, rozwartymi. Dostarczane w blistrach po 5 sztuk.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	Zębów/cal	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						21886
Do cienkiego metalu 1-3 mm. Precyzyjne wycięcia w kształtownikach metalowych lub blachach.	67x8x1	17/23	T118A	A	5	-0104



Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Z zębami z węglików spiekanych, do cięcia materiałów trudno obrabialnych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20034
Włókno szklane, twarde tworzywa sztuczne	70x8x1.3	6	T141HM	A	1	-0107



Brzeszczyty do wyrzynarek elektrycznych. Z zębami z węglików spiekanych, do cięcia materiałów trudno obrabialnych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary bez chwytu	Zębów/cal	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						21891
Do stali nierdzewnej, profili stalowych i tworzyw szt.	58x9x1	23	T118AHM	A	1	-0107



Brzeszczyt do wyrzynarek elektrycznych. Z kruszonką z węglików spiekanych. Dostarczany w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
						20590
Glazura, klinkier, szkło.	55x8x1.0	-	T130RIFF	A	1	-1556

Brzeszczyoty do wyrzynarek

Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby frezowane, rozwarte.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań	Wymiary bez chwytu mm	TPI	Bosch nr Nr	Chwyt	Ilość/opak. fõrp.	Nr art.
Drewno, sklejka, płyty wiõr., twor. szt. Szybkie cięcie zgrubne.	75x8x1.3	6	U111C	C	5	20590 -1754

Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, rozwarte. Grzbiet użębiony.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu mm	TPI	Bosch nr Nr	Chwyt	Ilość/opak. fõrp.	Nr art.
Drewno, sklejka, płyty wiõrowe. Cięcie krzywoliniowe.	75x7x1.3	8/21	-	C	5	20590 -1853

Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonane ze stali wysokowęglowej, zęby szlifowane, grzbiet zbieżny. Odwrócenie kierunku zębów powoduje, że unika się strzępienia z drugiej strony materiału.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu	TPI	Bosch nr	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Błaty, płyty laminowane. Cięcie dokładne.	75x8x1.5	10	U101BR	C	5	20590 -1804

Brzeszczyoty do wyrzynarek elektrycznych. Wykonanie bimetalowe.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary bez chwytu mm	TPI	Bosch nr Nr	Chwyt	Ilość/opak. fõrp.	Nr art.
Profile metalowe, blacha maks. 4 mm. Cięcie dokładne.	50x8x1.0	21	U118A	C	5	20590 -1903

Brzeszczõt do wyrzynarek elektrycznych. Z kruszonką z węglików spiekanych.

Dostarczany w opakowaniach blistrowych po 1 szt.



Zakres zastosowań	Wymiary bez chwytu mm	TPI	Bosch nr Nr	Chwyt	Ilość/opak. fõrp.	Nr art.
Głazura, klinkier, szkło.	55x8x1.0	Kruszonka z węgl.spiek.	U30 Riff	C	1	20590 -1952

Brzeszczyoty do wyrzynarek

Zestaw brzeszczotów do metalu, drewna i tworzywa sztucznego.



Nr art.	18105	-0105
Brzeszczot z chwytem	typu	A
Ilość brzeszcz.	w zest.	3

Chwył A	Ilość	Zakres zastosowań	Długość cz. rob. x szerokość x grubość mm	Ilość zębów na cal
Nr art.	brzeszcz.			
20590-0103	1	Szybkie cięcie zgrubne drewna, sklejki, płyt wiór.	75x8x1.3	6
20590-0707	1	Dokładne cięcie drewna, sklejki, płyt wiór., tworzyw szt.	75x8x1.5	10
20590-1200	1	Dokładne cięcie kształtowników, blach o grubości materiału do 4 mm	50x8x1.0	21



Zestaw brzeszczotów do wyrzynarek. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego.

Nr art.	21244	-0101
Brzeszczot z chwytem	typ	A
Ilość	w zest.	10
Opak.	set	5

Chwył A	Ilość	Zakres zastosowań/	Dług. rob. x szerokość x grubość mm	Liczba zębów na cal
Brzeszczot	brzeszczotów			
Nr art.				
20590-1200	2	Metalowe kształtowniki, blacha do 4 mm.	50x8x1.0	21
20590-1457	1	Dokładne cięcie. Cięcie cienkich elem. metal. Uzębienie progresywne.	75x8x1.0	10-21
20590-1473	1	Piłuje drewno z gwoździami. Uzębienie progresywne.	108x10x1.25	5-10
20590-0855	1	Drewno, sklejka, płyty wiórowe. Szybkie cięcie, małe strzępienie.	93x9x1.5	8-12
20590-0905	2	Drewno, sklejka, płyty wiórowe. Szybkie, dokładne cięcie	75x8x1.5	6
20590-0707	1	Drewno, sklejka, płyty wiórowe, tworzywa szt.	75x8x1.5	10
20590-0657	1	Cięcie dokładne. Sklejka, płyty wiórowe, tworzywa szt.	50x5x1.3	20
20590-1556	1	Cięcie dokładne. Kafelki, klinkier, szkło. Cięcie dokładne.	55x8x1.0	Posypka z węglików spiek.



Zestaw A



Zestaw C

Zestaw brzeszczotów do wyrzynarek.

Nr art.	20973	-0100	-0209
Brzeszczot z chwytem	typu	A	C
Ilość brzeszczotów	w zestawie	10	10

Chwył A	Ilość	Zakres zastosowań	Dług. rob. x szerokość x grubość mm	Liczba zębów na cal
Zawiera brz.	brzeszczotów			
Nr art.				
20590-0657	2	Szybkie, zgrubne cięcie drewna, sklejki, płyt wiórowych	75x8x1.3	20
20590-0707	3	Dokładne cięcie drewna, sklejki, płyt wiór., tworzyw sztucz.	75x8x1.5	10
20590-0608	3	Cięcie wzdłużne drewna, sklejki, płyt wiór., tworzyw sztucz.	75x8x1.3	6
20590-1200	2	Dokładne cięcie kształtowników, blach o grubości do 4 mm	50x8x1.0	21

Chwył C	Liczba	Zakres zastosowań	Dług. rob. x szerokość x grubość mm	Ilość zębów na cal
Zawiera brz.	brzeszczotów			
Nr art.				
20590-2109	3	Zgrubne cięcie drewna, sklejki, płyt wiór., tworzywa sztucz.	75x8x1.3	8
20590-1754	5	Do drewna, sklejki, płyt wiór., tworzyw sztucz.	65x8x1.0	6
20590-1903	2	Dokładne cięcie kształtowników, blach o grubości do 4 mm	50x8x1.0	21

Brzeszczyoty do pilarek szablastych

Brzeszczyoty ze stali narzędziowej do elektrycznych pilarek szablastych. Zęby szlifowane, rozwarłe.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Drewno. Szybkie cięcie. Również drewno świeże.	240x19x1.5	4/5	F	2	20095 -0053
Drewno. Szybkie cięcie. Również drewno świeże.	240x19x1.5	4/5	F	5	-0103
Drewno. Szybkie cięcie. Również drewno świeże.	240x19x1.5	4/5	F	50	-0202

Brzeszczyoty ze stali narzędziowej do elektrycznych pilarek szablastych.

Zęby szlifowane, rozwarłe. Bardzo duża prędkość przecinania.

Dostarczane w opakowaniach po 1 szt.

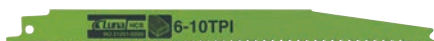


Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary mm	Zębów/cal	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Drewno. Szybkie cięcie. Również drewno świeże.	275x35x1.6	6	F	1	20060 -0104

Brzeszczyoty ze stali narzędziowej do elektrycznych pilarek szablastych,

zęby rozstawione, szlifowane 3-fazowo.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Do drewna, płyt wiórowych, MDF (6-60mm), sklejki, tworzyw (<150 mm), ścianek drewnianych (< 150mm). Szybkie i gładkie przecięcie.	200x19x1.3	6/10 progresywne	F	2	21251 -0109
Do drewna, płyt wiórowych, MDF (6-60mm), sklejki, tworzyw (<150 mm), ścianek drewnianych (< 150mm). Szybkie i gładkie przecięcie.	200x19x1.3	6/10 progresywne	F	5	-0200
Do drewna, płyt wiórowych, MDF (6-60mm), sklejki, tworzyw (<150 mm), ścianek drewnianych (< 150mm). Szybkie i gładkie przecięcie.	200x19x1.3	6/10 progresywne	F	50	-0309

Brzeszczyoty szablaste ze stali narzędziowej, z falistym uzębieniem.



Zakres zastosowań	Rozmiar bez uchwytu	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Guma, skóra, styropian, tekstura falista, izolacja	300x19x1.3	F	1	21280 -0106

Brzeszczyoty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablastych.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	150x19x1.3	5/8	F	5	20094 -1201
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	150x19x1.3	5/8	F	50	-1219
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	200x19x1.3	5/8	F	2	-1250
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	200x19x1.3	5/8	F	5	-1300
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	200x19x1.3	5/8	F	50	-1318
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	300x19x1.3	5/8	F	5	-1409
Drewno i tworz. szt. Szybkie cięcie.	300x19x1.3	5/8	F	50	-1417

Brzeszczyoty do elektrycznych pilarek szablastych. Wykonanie bimetaliczne. Bardzo mocne, przeznaczone do cięższych prac rozbiórkowych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
Prace rozbiórkowe, drewno z gwoździami i zbrojony lekki beton np. Siporex.	430x32x1.6	6	F	1	20182 -0107

Brzeszczyty do pilarek szablanych

Brzeszczyty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5, 25 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
					20094
Prace rozbiórkowe. Drewno z gwoździami.	225x22x1.6	10	F	5	-1003
Proste cięcia metalu, grub. powyżej 5 mm.	225x22x1.6	10	F	50	-1011
Prace rozbiórkowe. Drewno z gwoździami.	225x22x1.6	6	F	5	-0906
Proste cięcia metalu, grub. powyżej 5 mm.	225x22x1.6	6	F	25	-0914
Prace rozbiórkowe. Drewno z gwoździami. Szybkie cięcie.	225x22x1.6	6	F	50	-0922
Prace rozbiórkowe. Drewno z gwoździami. Szybkie cięcie.	300x22x1.6	6	F	5	-1102
Prace rozbiórkowe. Drewno z gwoździami. Szybkie cięcie.	300x22x1.6	6	F	50	-1110



Brzeszczyty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych, zęby rozstawione, szlifowane 3-fazowo.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5 lub 50 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
					21252
Drewno z gwoździami/metal., płyt wiórowych, blachy stal., aluminium (3-18 mm), tworzyw zbrojonych włóknem szkl.	200x19x1.3	6/12 progresywne	F	2	-0100
Drewno z gwoździami/metal., płyt wiórowych, blachy stal., aluminium (3-18 mm), tworzyw zbrojonych włóknem szkl.	200x19x1.3	6/12 progresywne	F	5	-0209
Drewno z gwoździami/metal., płyt wiórowych, blachy stal., aluminium (3-18 mm), tworzyw zbrojonych włóknem szkl.	200x19x1.3	6/12 progresywne	F	50	-0308



Demolition - brzeszczyty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Profil zębów 2 + 2, jeden większy i jeden mniejszy, zapewnia szybsze i mocniejsze cięcia. Przeznaczone do prac rozbiórkowych, cięcia grubszych rur, blach i profili.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 50 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
					20264
Grube blachy 4-12 mm. Pełne/grubościenne rury/profile, maks. średn. 5-100 mm.	150x22x1.6	10-8	F	5	-0108
Grube blachy 4-12 mm. Pełne/grubościenne rury/profile, maks. średn. 5-100 mm.	150x22x1.6	10-8	F	50	-0116
Grube blachy 4-12 mm. Pełne/grubościenne rury/profile, maks. średn. 5-175 mm.	230x22x1.6	10-8	F	5	-0207
Grube blachy 4-12 mm. Pełne/grubościenne rury/profile, maks. średn. 5-175 mm.	230x22x1.6	10-8	F	50	-0215



Brzeszczyty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5, 25 lub 50 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwyt	Ilość/opak.	Nr art.
					20094
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	150x19x0.9	10/14	F	5	-0203
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	150x19x0.9	10/14	F	25	-0211
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	150x19x0.9	10/14	F	50	-0229
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	200x19x0.9	10/14	F	5	-0401
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	200x19x0.9	10/14	F	25	-0419
Drewno z gwoździami. Metal grub. 5-10 mm.	200x19x0.9	10/14	F	50	-0427
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu.	150x19x1.3	8/12	F	5	-0500
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu.	150x19x1.3	8/12	F	50	-0518
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	200x19x1.3	8/12	F	5	-0609
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	200x19x1.3	8/12	F	25	-0617
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	200x19x1.3	8/12	F	50	-0625
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	300x19x1.3	8/12	F	5	-0708
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	300x19x1.3	8/12	F	25	-0716
Drewno z gwoździami. Proste, wydajne cięcie metalu, grub. powyżej 5 mm.	300x19x1.3	8/12	F	50	-0724

Brzeszczyoty do pilarek szablanych

Heavy Metal - brzeszczyoty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Profil zębów 2 + 2, jeden większy i jeden mniejszy, zapewnia szybsze cięcie i lepszą gładkość przekroju, zarówno materiałów cieńszych jak i grubszych. Zwiększona szerokość brzeszczotu. Przeznaczone do cięcia mocnych profili i rur, gdy występują ścianki zarówno cienkie jak i grube.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20222
Grube profile i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 100 mm.	150x25x1.1	14-18	F	5	-0109
Grube profile i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 100 mm.	150x25x1.1	14-18	F	50	-0117
Grube profile i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 175 mm.	230x25x1.1	14-18	F	5	-0208
Grube profile i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 175 mm.	230x25x1.1	14-18	F	50	-0216
Grube profile, blachy i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 100 mm.	150x25x1.1	8-10	F	5	-0307
Grube profile, blachy i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 100 mm.	150x25x1.1	8-10	F	50	-0315
Grube profile, blachy i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 175 mm.	230x25x1.1	8-10	F	5	-0406
Grube profile, blachy i rury. Prostopadłe przecięcia dokładne, maks. średn. 175 mm.	230x25x1.1	8-10	F	50	-0414

Flex - brzeszczyoty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Bardzo elastyczne, zapewniające dobrą dostępność. Można przecinać rury biegnące przy samej ścianie bez złamania brzeszczotu.

Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chw.	Ilość/opak.	Nr art.
					20177
Cienkie blachy 0.7-3 mm. Profile cienkościenne, średn. 5-100 mm. Cięcie dokładne.	150x19x0.9	24	F	5	-0104
Cienkie blachy 0.7-3 mm. Profile cienkościenne, średn. 5-100 mm. Cięcie dokładne.	150x19x0.9	24	F	50	-0112
Cienkie blachy 0.7-3 mm. Profile cienkościenne, średn. 5-175 mm. Cięcie dokładne.	230x19x0.9	24	F	5	-0401
Cienkie blachy 0.7-3 mm. Profile cienkościenne, średn. 5-175 mm. Cięcie dokładne.	230x19x0.9	24	F	50	-0419
Cienkie blachy 1.5-4 mm. Profile, średn. 5-100 mm.	150x19x0.9	18	F	5	-0302
Cienkie blachy 1.5-4 mm. Profile, średn. 5-100 mm.	150x19x0.9	18	F	50	-0310
Cienkie blachy 1.5-4 mm. Profile, średn. 5-175 mm.	230x19x0.9	18	F	5	-0609
Cienkie blachy 1.5-4 mm. Profile, średn. 5-175 mm.	230x19x0.9	18	F	50	-0617
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne.	300x19x0.9	14	F	5	-0708
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne.	300x19x0.9	14	F	50	-0716
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne, średn. 10-100 mm. Szybkie cięcie.	150x19x0.9	13	F	5	-0203
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne, średn. 10-100 mm. Szybkie cięcie.	150x19x0.9	13	F	50	-0211
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne, średn. 10-175 mm. Szybkie cięcie.	230x19x0.9	13	F	5	-0500
Grube blachy 3-8 mm. Przekroje pełne i profile grubościennne, średn. 10-175 mm. Szybkie cięcie.	230x19x0.9	13	F	50	-0518

Brzeszczyoty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablanych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 2, 5, 25 lub 50 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20094
Metal. Rury cienkościenne i blachy, grub. 2-4 mm.	150x19x0.9	24	F	5	-0054
Metal. Rury cienkościenne i blachy, grub. 2-4 mm.	150x19x0.9	24	F	50	-0062
Metal. Rury cienkościenne i blachy, grub. 2-4 mm.	200x19x0.9	24	F	5	-0252
Metal. Rury cienkościenne i blachy, grub. 2-4 mm.	200x19x0.9	24	F	50	-0260
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	150x19x0.9	18	F	2	-0088
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	150x19x0.9	18	F	5	-0104
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	150x19x0.9	18	F	25	-0112
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	150x19x0.9	18	F	50	-0120
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	200x19x0.9	18	F	5	-0302
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	200x19x0.9	18	F	50	-0328
Metal. Rury cienkościenne i materiał pełny, grub. 3-6 mm.	200x19x0.9	18	F	25	-0310

Brzeszczyty do pilarek szablasytch



Brzeszczyty bimetalowe do elektrycznych pilarek szablasytch. Z chwytem typu F2 do niektórych modeli pilarek Ridgid, Flex i Rems. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
			Nr		20178
Rury i materiały o grubości ścianek 3-10 mm. maks. średn. 5-100 mm.	150x25x1.1	14	F2	5	-0103
Rury i materiały o grubości ścianek 3-10 mm. maks. średn. 5-150 mm.	200x25x1.1	14	F2	5	-0202
Rury i materiały o grubości ścianek powyżej 6 mm. maks. średn. 5-100 mm.	200x25x1.6	8	F2	5	-0301



Brzeszczyty z zębami z węglików spiekanych do elektrycznych pilarek szablasytch. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20096
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt.	235x20x1.5	2	F	1	-0201
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt.	300x20x1.5	2	F	1	-0300
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt.	400x20x1.5	2	F	1	-0409
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt.	450x50x1.5	2	F	1	-0102
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt. Zęby zaokrąglone.	235x20x1.5	1.5	F	1	-0508
Cegły, beton lekki niezbrojony, keramzyt. Zęby zaokrąglone.	300x20x1.5	1.5	F	1	-0607



21892-0106



21892-0205

Brzeszczyty do elektrycznych pilarek szablasytch. Z zębami z węglików spiekanych, do cięcia materiałów trudnoobrabialnych. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	Zębów/cal	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					21892
Do stali nierdzewnej, blach i profili o grub. ścianki 2-4 mm, oraz tworzyw szt.	115x19x1	18	F	1	-0106
Wymiar poprzeczny profilu do 50 mm.					
Do stali nierdzewnej, blach i profili o grub. ścianki 2-4 mm, oraz tworzyw szt.	150x19x1	18	F	1	-0205
Wymiar poprzeczny profilu do 100 mm.					



Brzeszczyty z węglików spiekanych do elektrycznych pilarek szablasytch. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 5 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20094
Żeliwo	200x19x1.1	Kruszonka	F	5	-0807



Brzeszczyty z posypką diamentową do elektrycznych pilarek szablasytch. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20094
Żeliwo	200x19x1.7	Kruszonka	F	1	-1508



Brzeszczyty ze stali nierdzewnej do elektrycznych pilarek szablasytch. Zęby frezowane, rozwarłe. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 1 szt.

Zakres zastosowań	Wymiary	TPI	Chwył	Ilość/opak.	Nr art.
					20179
Artykuły spożywcze. Mrozonki, średn. 10-350 mm.	400x25x1.3	3	F	1	-0102

Brzeszczyoty do blach karoseryjnych

Brzeszczyoty z chwytem pasującym do wyrzynarek pneumatycznych SIG, Flex itp. Brzeszczot jest bimetalowy, tzn. grzbiet wykonany jest ze stali sprężynowej, a uzębienie ze stali szybko tnącej. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 10 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Podziałka uzęb. mm	Chwył	Ilość/ opak.	Nr art.
Aluminium, miękkie metale i tworzywa szt.	96x11.6x0.6	14	1.8	F	10	21266
Cięcie blach stalowych przy naprawach karoserii	96x11.6x0.6	24	1.0	F	10	-0104
Cięcie blach stalowych przy naprawach karoserii	96x11.6x0.6	32	0.8	F	10	-0203
						-0302

Brzeszczyoty do wyrzynarek pneumatycznych ze standardowym chwytem. Brzeszczot jest bimetalowy, tzn. grzbiet wykonany jest ze stali sprężynowej, a uzębienie ze stali szybko tnącej. Dostarczane w opakowaniach blistrowych po 10 szt.



Zakres zastosowań/Właściwości	Wymiary	TPI	Podziałka uzęb. mm	Chwył	Ilość/ opak.	Nr art.
Aluminium, miękkie metale i tworzywa szt.	97x12.5x0.6	14	1.8	S	10	21267
Aluminium, miękkie metale i tworzywa szt.	97x12.5x0.6	18	1.4	S	10	-0103
Cięcie blach stalowych przy naprawach karoserii	97x12.5x0.6	24	1.0	S	10	-0202
Cięcie blach stalowych przy naprawach karoserii	97x12.5x0.6	32	0.8	S	10	-0301
						-0400

Brzeszczot do cięć głębokich



21231-0304 21231-0106 21231-0205 21231-0601 21231-0502

Brzeszczot do cięć głębokich do drewna i metalu. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Wymiary B x L mm	Bosch nr	Ilość/ opak.	Nr art.	Opak.
					21231	
Drewno i bardziej miękkie płyty	HCS	10 x 30	AIZ10EC	1	-0700	1
Drewno i bardziej miękkie płyty	HCS	20 x 30	AIZ 20 EC	1	-0403	1
Drewno i bardziej miękkie płyty	HCS	32 x 40	AIZ 32 EC	1	-0304	1
Drewno i bardziej miękkie płyty	HCS	32 x 40	AIZ 32 EC	5	-0312	4
Drewno, tworz. szt., płyty, drobniejsze rury i kształtowniki z metali nieżelaznych. Niehartowane gwoździe, śruby i drobniejsze kształtowniki stalowe	Bimetal	28 x 50	AIZ 28 EB	1	-0106	1
Drewno, tworz. szt., płyty, drobniejsze rury i kształtowniki z metali nieżelaznych. Niehartowane gwoździe, śruby i drobniejsze kształtowniki stalowe.	Bi-Metall	28 x 50	AIZ 28 EB	5	-0114	4
Twarde drewno, laminaty, płyty	Bimetal	32 x 40	AIZ 32 BB	1	-0205	1
Twarde drewno, laminaty, płyty	Bi-Metall	32 x 40	AIZ 32 BB	5	-0213	4
Drewno z gwoździami, miękkie drewno, twarde drewno i płyty	Bimetal	65 x 40	AIZ65 BB	1	-0601	1
Metale nieżelazne i niehartowane gwoździe, rurki miedziane i gips	Bimetal	10 x 20	AIZ10 AB	1	-0809	1
Metale nieżelazne i niehartowane gwoździe, rurki miedziane i gips	Bimetal	20 x 20	AIZ 20 AB	1	-0502	1

Brzeszczot do cięć wgłębnych



21281-0150



21281-0402



21281-0709



21281-0709

Precyzyjne brzeszczoty do cięć wgłębnych, do tworzyw sztucznych, drewna i metalu. Zaokrąglona krawędź tnąca zapewnia dużą precyzję cięcia. Dzięki uniwersalnemu systemowi mocowania pasują do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Wymiary B x L mm	Bosch nr	Ilość/opak.	Nr art.
Do wykonywania dokładnych wycięć w miękkim drewnie. Do wykonywania dokładnych wycięć w drewnie i metalu, cieńszych rurkach i profilach z metali kolorowych. Dokładne odcinanie niehartowanych gwoździ, śrub i cieńszych profili. Do wykonywania dokładnych wycięć w twardym drewnie, laminacie, lub wycinanie otworów w ścianach szafek.	HCS	32 x 40	AIZ 32 EPC	1	21281-0150
	Bimetal	32 x 50	AIZ 32 EPB	1	-0402
	Bimetal	32 x 40	AIZ 32 BPB	1	-0709



Brzeszczoty z uzębieniem z węglików spiekanych do wykonywania wycięć wgłębnych w metalu. Dzięki uniwersalnemu systemowi mocowania pasują do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter.

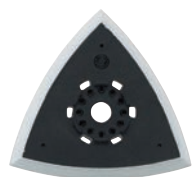
Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Wymiary B x L mm	Bosch nr	Ilość/opak.	Nr art.
Do cięcia twardych śrub i gwoździ, stali nierdzewnej i materiałów o silnych własnościach ściernych.	HM	32 x 40	AIZ 32 AT	1	21287-0109



Płytki ścierna

Trójkątna płytka ścierna z posypką z węglików spiekanych. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonanie	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/opak.	Nr art.
Usuwanie resztek zaprawy, betonu i kleju do glazury. Można również używać do szlifowania drewna.	węgliki spiek.	78	AVZ 78 RT	1	21234-0103



Trójkątna płytka ścierna. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57. Arkusze ściernie pasujące do serii 20106 i 20107, patrz str. 66.

Zakres zastosowań/Właściwości	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/opak.	Nr art.
Z mocowaniem rzepowym, dla szybkiej wymiany papieru ściernego.	93	AVI 93 G	1	21235-0102

Płytką ścierna segmentowa

Segmentowa płytką ścierna z posypką z węglików spiekanych. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57.

Zakres zastosowań/ Właściwości	Wykonanie	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/ opak.	Nr art. 21236 -0101
Frezowanie fug pomiędzy płytkami glazurowanym i klinkierowymi. Szczególnie przydatna w ciasnych i trudno dostępnych narożnikach.	HM	70	AVZ 70 RT	1	



Brzeszczot segmentowy

Brzeszczot segmentowy pasujący do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/ opak.	Nr art. 21230 -0107 -0206
Drewno, sklejka, laminat, płyty, miękkie metale. Drewno, rury z tworzyw szt.	Bimetal	85	ACZ 85 EB	1	
	HCS	85	ACZ 85 EC	1	



21230-0107

Brzeszczot segmentowy z posypką z węglików spiekanych, do frezowania fug i szczelin. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 na aktualnej stronie.

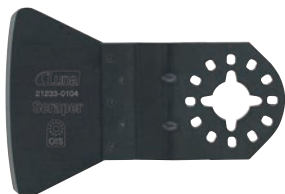
Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/ opak.	Nr art. 21232 -0105
Frezowanie fug pomiędzy płytkami glazurowanym, klinkierowymi i ceramicznymi. Wycinanie szczelin w betonie lekkim i kafelkach.	HM	85	ACZ 85 RT	1	



Brzeszczot segmentowy z pokryciem tytanowym, żywotność wydłużona o 30%. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Średnica mm	Bosch nr	Ilość/ opak.	Nr art. 21269 -0101
Przecinanie drewna z gwoździami, wycięcia w żywicy epoks. z włóknem szklanym, cięcie drobnych profili o grubości ścianek do 1 mm.	Bimetal Tin	65	AOI 65 AB	1	





Skrobak

21233-0104

Skrobak HCS. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 str. 57.

Zakres zastosowań/Właściwości	Wykonany z	Wymiary B x L mm	Bosch nr	Ilość/opak.	Nr art.
					21233
Usuwanie resztek zaprawy, betonu i kleju.	HCS	52 x 26	ATZ 52 SC	1	-0104
Usuwanie miękkich resztek kleju do wykładzin, farb, fug silikonowych.	HCS	52 x 45	ATZ 52 SFC, elastyczny	1	-0203

Zestaw narzędzi wielofunkcyjnych



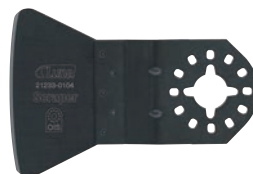
21230-0107



21231-0205



21231-0304



21233-0104

Zestaw narzędzi wielofunkcyjnych, składający się z 4-elementów. Do wielu zastosowań przy układaniu podłóg/wykańczeniu wnętrza. Pasuje do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Niektóre modele mogą wymagać użycia adaptera, patrz 21245 na aktualnej stronie.

W skład zestawu wchodzi:

brzeszczot segmentowy BIM 21230-0107, brzeszczot do cięć wglębnych BIM 21231-0205, brzeszczot do cięć wglębnych HCS 21231-0304, oraz skrobak HCS 21233-0104.

Nr art.

21237

-0100



Adapter

Adapter uniwersalny, pasujący do większości dostępnych na rynku narzędzi wielofunkcyjnych typu multi-cutter. Zapewnia optymalne przeniesienie mocy.

Pasuje do następujących narzędzi:

FEIN MultiMaster FMM Q, Rockwell/Worx Sonicrafter, Craftsman Multi-Tool, Mastercraft Multi-Cutter i Dremel Multi-Max.

Nr art.

21245

-0100

Piły tarczowe

Dobór piły tarczowej

Obrabiany materiał

Rodzaj uzębienia

HM

Właściwości uzębienia

Drewno i płyty drewnopochodne (np.: sklejka)	Uzębienie szlifowane naprzemienne		Odpowiednie do rozszczepiania i przycinania. W przypadku przycinania niewielki szlif.
Laminat, aluminium, tworzywa sztuczne i płyty drewnopochodne (mp.: MDF, płyta wiórowa, sklejka)	Uzębienie szlifowane trapezowe		Dobra wytrzymałość na twarde materiały.
Żelazo i stal niehartowana	Uzębienie proste		Dobra wytrzymałość przy pracy z żelazem.

WSKAZÓWKA! Liczba zębów

- Dobór liczby zębów uzależniony jest od obrabianego materiału. Zasadniczo obowiązuje zasada, że cienki materiał należy ciąć piłą z gęstym uzębieniem (dużą ilością zębów).
- Do przycinania zaleca się mniejszy odstęp pomiędzy zębami, tj. wyższe TPI.
- Do rozszczepiania zaleca się większy odstęp pomiędzy zębami, tj. niższe TPI. Pozwala to pomieszczenie większej ilości trocin, które powstają podczas rozszczepiania.
- Zaleca się obróbkę 2 do 6 zębami.

Dobór kąta natarcia

Rodzaj obróbki

Kąt natarcia

Gładka powierzchnia cięcia drewna. Ręczne cięcie aluminium. Zmniejszone ryzyko odrzutu.

Kąt ujemny -5° – 0°



Cięcie uniwersalne i rozszczepianie drewna, twardych tworzyw sztucznych i płyt.

5° – 15°



Rozszczepianie suchego i spróchniałego drewna.

20° – 25°



Częst pytania

Jak uzyskać lepszą powierzchnię cięcia?

- Wybierz piłę z dużą liczbą zębów.
- Wybierz piłę z nacięciami laserowymi.
- Wypróbuj piłę z innym rodzajem uzębienia.

Jak uniknąć „zadziorów” w materiale?

- Wybierz piłę z gęstym uzębieniem (dużą liczbą zębów).
- Upewnij się, że piła nie znajduje się za wysoko.

Jak uniknąć „odrzutu” podczas cięcia profili aluminiowych?

- W przypadku cięcia ręcznego ujemny kąt natarcia usprawnia pracę.
- Piła z większą ilością zębów tnie płynniej.

Budowa piły tarczowej

Szerokość

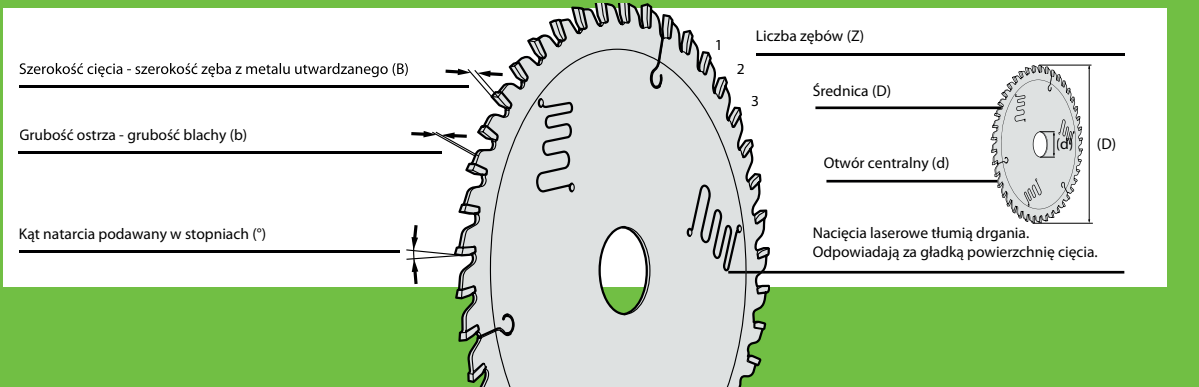
Ostrze

Kąt natarcia

Liczba zębów

Średnica

Otwór centralny Nacięcie laserowe



Piły tarczowe

Piły tarczowe z węgl. spiek. do pilarek ręcznych i stacjonarnych

Piły tarczowe z uzębieniem z węglików spiekanych, do cięcia poprzecznego i wzdłużnego wszelkich gatunków drewna i płyt. Hartowana tarcza piły, a także wysoka jakość wykonania, gwarantują spełnienie wymogów profesjonalnego użytkownika. Piły można wielokrotnie ostrzyć.



Średn. mm	Otwór środk. wzgl. wkładka mm	Liczba zębów	Szer.rzazu/ grub.tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art. 20577
125	20/16/13	16	2.4/1.6	15	Przemienne	-0100
130	20/16/13	16	2.4/1.6	15	Przemienne	-0209
140	20/16/13	16	2.4/1.6	15	Przemienne	-0308
152	20/16/15/13	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-0407
152	30	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-0506
155	20/16/12/7	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-0605
160	20/16	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-0704
160	20/16	30	2.4/1.6	10	Przemienne	-0803
165	30/20	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-0902
165	30/20	30	2.4/1.6	10	Przemienne	-1009
165	16	18	2.4/1.6	15	Przemienne	-1108
165	16	30	2.4/1.6	10	Przemienne	-1207
170	30	20	2.4/1.6	15	Przemienne	-1306
180	30/20	24	2.4/1.6	15	Przemienne	-1405
180	30/20	40	2.4/1.6	10	Przemienne	-1504
184	30/20/16	24	2.4/1.6	15	Przemienne	-1603
184	16	40	2.4/1.6	10	Przemienne	-1702
185	30/20/16	40	2.4/1.6	10	Przemienne	-1801
190	20/16	24	2.4/1.6	15	Przemienne	-1900
190	30/20/16	24	2.4/1.6	15	Przemienne	-2007
190	30/20/16	40	2.4/1.6	10	Przemienne	-2106
200	30/25/15	24	2.6/1.8	15	Przemienne	-2205
200	30/25/15	40	2.6/1.8	10	Przemienne	-2304
204	30	24	2.6/1.7	22	Przemienne	-2403
210	35/30/25/20	24	2.6/1.8	15	Przemienne	-2502
216	30	50	2.8/2.0	-5	trapez	-2601
216	30	24	2.8/2.0	10	Przemienne	-2700
235	35/30/25	40	2.8/2.0	10	Przemienne	-2809
250	30/20	24	2.8/2.0	15	Przemienne	-2908
250	30/20	40	2.8/2.0	10	Przemienne	-3005
254	30/25/20	40	2.8/2.0	10	Przemienne	-3104
250	30/20	60	2.8/2.0	10	Przemienne	-3203
300	30	30	3.2/2.2	22	Przemienne	-3302
300	30	36	2.8/1.9	22	Przemienne	-3401
300	30	48	2.8/1.9	22	Przemienne	-3500
300	30	60	2.8/1.9	22	Przemienne	-3609
305	30	60	2.8/1.9	-5	Przemienne	-3708
315	30	30	3.2/2.2	22	Przemienne	-3807
315	30	48	2.8/1.9	22	Przemienne	-3906
350	30	36	3.2/2.5	22	Przemienne	-4003
350	30	42	3.2/2.2	22	Przemienne	-4102
350	30	56	3.2/2.2	22	Przemienne	-4201
400	30	40	3.2/2.5	22	Przemienne	-4300
400	30	48	3.2/2.2	22	Przemienne	-4409
400	30	64	3.2/2.2	22	Przemienne	-4508
Śred- nica mm	Otwór mm	Liczba zębów	Szer.rzazu/ grub.tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art. 20577
Piły tarczowe bardzo cienkie, do pilarek akumulatorowych						
136	10	24	1.6/1.0	15	Przemienne	-5059
165	20	24	1.6/1.0	15	Przemienne	-5109

Piły tarczowe

Piły tarczowe z węgl. spiek. do pilarek ręcznych i stacjonarnych

Piły tarczowe Laser. Piły tarczowe do użytku profesjonalnego, z wyciętymi laserowo szczelinami tłumiącymi hałas. Do większości ręcznych pilarek tarczowych występujących na rynku.

Pierścienie osadzące, dopasowujące otwór środkowy piły do danej pilarki, patrz 20743 str. 52.



Średnica mm	Otwór środk. mm	Liczba zębów	Szer.rzazu/ grub.tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art. 20045
152	20	24	2.5/1.5	15	Przemienne	-0104
160	20	24	2.5/1.5	15	Przemienne	-0203
160	20	36	2.5/1.5	8	Przemienne	-0302
160	20	48	2.5/1.5	6	Przemienne	-0401
165	20	24	2.5/1.5	15	Przemienne	-0500
165	20	36	2.5/1.5	8	Przemienne	-0609
165	30	48	2.5/1.5	6	Przemienne	-0708
165	30	16	2.5/1.5	22	Przemienne	-0807
165	30	24	2.5/1.5	15	Przemienne	-0906
165	30	36	2.5/1.5	8	Przemienne	-1003
170	30	20	2.5/1.5	22	Przemienne	-1102
185	30	28	2.5/1.5	15	Przemienne	-1201
185	30	42	2.5/1.5	8	Przemienne	-1300
190	20	48	2.5/1.5	-5	Przemienne	-1409
190	30	24	2.5/1.5	22	Przemienne	-1508
190	30	48	2.5/1.5	8	Przemienne	-1607
210	30	24	2.8/1.8	22	Przemienne	-1706
210	30	48	2.8/1.8	8	Przemienne	-1805
210	30	48	2.8/1.8	-5	Przemienne	-1904
216	30	24	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2001
216	30	32	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2100
216	30	48	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2209
216	30	64	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2308
250	30	30	2.8/1.8	22	Przemienne	-2407
250	30	40	2.8/1.8	15	Przemienne	-2506
250	30	60	2.8/1.8	8	Przemienne	-2605
250	30	60	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2704
250	30	80	2.8/1.8	6	Przemienne	-2803
255	30	60	2.8/1.8	-5	Przemienne	-2902
260	30	40	2.8/1.8	15	Przemienne	-3009
260	30	60	2.8/1.8	8	Przemienne	-3108
260	30	60	2.8/1.8	-5	Przemienne	-3207
305	30	60	2.8/1.9	-5	Przemienne	-3306

Luna. Piły tarczowe Steel. Piły tarczowe z węglików spiekanych do pilarek ręcznych i stacjonarnych. Do cięcia stali nie hartowanych oraz nierdzewnych. Mogą być z powodzeniem stosowane w ręcznych pilarkach elektrycznych przez blacharzy, hydraulików i ślusarzy warsztatowych. Cięcie stali nierdzewnej powoduje szybsze zużycie piły, częste ostrzenie przedłuża żywotność.



Średn. zewn. mm	Otwór środk. mm	Liczba zębów	Szer.rzazu/ grub.tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art. 21258
160	20	36	2.0/1.6	0	przemienne z faz.	-0104
165	15.87	48	1.6/1.1	0	przemienne z faz.	-0112
180	20	42	2.0/1.6	0	przemienne z faz.	-0203
203	15.87	50	1.6/1.1	0	przemienne z faz.	-0211
216	30	48	2.0/1.6	0	przemienne z faz.	-0302
250	30	60	2.2/1.8	0	przemienne z faz.	-0401

Piły tarczowe

Piły tarczowe z węgl. spiek. do pilarek ręcznych i stacjonarnych



Piły tarczowe Longlife. Piły tarczowe z węglików spiekanych do pilarek ręcznych i stacjonarnych. Do **materiałów strzępiących się**, np. laminatów wysokociśnieniowych, płyt wiórowych HDF, MDF i blatów laminowanych. Częste ostrzenie przedłuża żywotność piły i podnosi jakość wykonywanego przecięcia. Piły posiadają zęby szlifowane trapezowo, ponadto wycięte laserowo szczeliny tłumiące hałas, oraz wykonane są z metalu typu longlife.

Średnica mm	Otwór środk. mm	Liczba zębów szt.	Szer. rzazu/ grub. tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art.
152	20	36	2.5/1.5	8	trapez	21256 -0106
160	20	36	2.5/1.5	8	trapez	-0205
165	30	36	2.5/1.5	8	trapez	-0304
185	30	42	2.5/1.5	8	trapez	-0403
190	20	48	2.5/1.5	-5	trapez	-0502
210	30	48	2.8/1.8	-5	trapez	-0601
216	30	48	2.8/1.8	-5	trapez	-0700
250	30	60	2.8/1.8	-5	trapez	-0809
260	30	60	2.8/1.8	-5	trapez	-0908



Luna. Piły tarczowe Aluminium. Piły tarczowe z węglików spiekanych do pilarek ręcznych i stacjonarnych. Do cięcia aluminium, miedzi, mosiądzu, twardych tworzyw sztucznych itp.

Średnica mm	Otwór środk. mm	Liczba zębów szt.	Szer. rzazu/ grub. tarczy mm	Kąt przedni °	Szlifowanie zęba	Nr art.
150	20	48	2.8/2.0	-2	trapez	21257 -0105
160	20	48	2.8/2.0	-2	trapez	-0204
216	30	64	2.8/2.0	-2	trapez	-0303
250	30	80	3.2/2.4	-2	trapez	-0402
305	30	96	3.2/2.4	-2	trapez	-0501



Pilarki tarczowe poprzeczne

Luna. Piły tarczowe z uzębieniem z węglików spiekanych. Do pilarek tarczowych poprzecznych.

Średn. mm	Otwór/ wkładka mm	Liczba zębów szt	Szer. cięcia/ grub. tarczy mm	Szlifowanie zębów	Nr art.
400	30	36	3.5/2.5	Przemienne	20577 -4607
500	30	44	4.0/2.8	Przemienne	-4706
600	30	52	4.0/3.0	Przemienne	-4805
650	30	56	4.0/3.0	Przemienne	-4904
700	30/35	60	4.0/3.0	Przemienne	-5000

Wkładki pierścieniowe

Luna. Z metalu. Do redukcji średnic otworów w pilach tarczowych i ściernych tarczach tnących. Zapewniają większą elastyczność - jedna piła pasuje do wielu pilarek.



Nr art.	20743	-0109	-0208	-0216	-0307	-0356	-0406
Wymiary ...	mm	20×15	20×16	25.4×22.2	30×15	30×16	30×16
Grubość ...	mm	1.4	1.4	2.0	1.4	1.4	1.9
Nr art.	20743	-0455	-0505	-0604	-0653	-0703	-0802
Wymiary ...	mm	30×20	30×20	30×22.2	30×25	30×25	30×25.4
Grubość ...	mm	1.4	1.9	1.5	1.4	1.9	1.5

Dyski ścierne / arkusze na rzep VELCRO

Zastosowanie

Do urządzeń szlifierskich do drewna, farb, spoin i metalu.

Charakterystyka

- Silne i mocne podłoże zapewnia długi okres użytkowania.
- Mocowanie na rzep VELCRO zapewnia szybką i prostą wymianę.
- Dyski i arkusze z powłokami NO-Fill zmniejszają zapychanie się i pozostają dłużej ostre.

Pasy ścierne

Zastosowanie

Do urządzeń szlifierskich do drewna, farb i metalu.

Charakterystyka

- Materiał ścierny - tlenek glinu,
- Silny i wytrzymały grzbiet bawełniany zapewnia długi okres użytkowania.

Arkusze ścierne

Zastosowanie

Mokry arkusz ścierny - do spoiw, szpachłówek, farby, emalii i metalu. Idealnie nadaje się do stosowania z wodą lub innym środkami poślizgowymi. Arkusz ścierny - do usuwania drewna, farby i metalu.

Charakterystyka

Mokry arkusz ścierny:

- Materiał ścierny: Węgiel krzemowy
- Bardzo elastyczny

Arkusze ścierne

- Mocny papierowy grzbiet zapewnia długą trwałość,
- Można rozedrzeć do wymaganego rozmiaru,
- Materiał ścierny: Wysokowydajny tlenek glinu.



Dyski pod krążki ściernie



Dysk wsporczy pod krążki ściernie i kapturki polerskie. Z trzpieniem chwytowym 6 mm.

Nr art.	21104	-0100	-0209
Typ		Guma	Rzepy
Średnica	mm	125	125



Dysk wsporczy pod krążki ściernie fibrowe. Z gwintem wewnętrznym M 14 do bezpośredniego montażu na wałku szlifierki.

Nr art.	21105	-0109	-0208
Średnica	mm	125	178
Gwint otworu mocującego		M 14	M 14

Kapturki wełniane

Kapturki polerskie



20111-0103

20111-0202

Kapturek polerski z mocowaniem na rzepy lub ściągany sznurkiem. Używa się z dyskiem wsporczym.

Nr art.	20111	-0103	-0202
Mocowanie		Rzepowe	Sznurek
Średnica	mm	125	125
Opak.	szt	5	5

Gąbki polerskie



Gąbki polerskie 125 mm. Z mocowaniem rzepowym. Mocowana na dysku wsporczym.

Nr art.	20112	-0102
Średnica	mm	125
Opak.	szt	5

Krażki ściernie fibrowe

Krażki ściernie fibrowe do drewna, lakierów i metalu.

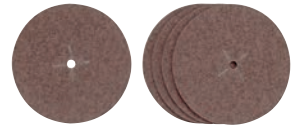


Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	125x22 mm		178x22 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20099		20099	
36	5	-0109	5	-0406	5
50	5	-0208	5	-0505	5
80	5	-0307	5	-0604	5

Krażki ściernie papierowe

Do drewna, farby i metalu. Z otworem centralnym 12 mm.

Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	Średnica 125 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20348	
50	5	-0108	5
80	5	-0207	5
120	5	-0306	5



Z mocowaniem rzepowym

Krażki ściernie papierowe PEX do drewna, lakierów i metalu. Średnica 115 mm. Z mocowaniem rzepowym i 8 otworami do odsysania pyłu.

Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	Średnica 115 mm	
		Nr art.	Opak.
		20342	pacz
50	5	-0104	5
80	5	-0203	5
120	5	-0302	5
180	5	-0401	5



Krażki ściernie papierowe do drewna, lakierów i metalu. Średnica 125 mm. Z mocowaniem rzepowym.

Ziarno	Ilość krażków w opak.	Średnica 125 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		21106	
50	5	-0108	5
80	5	-0207	5
120	5	-0308	5
Wybór	5	-0407	5



Krażki ściernie papierowe PEX do drewna, lakierów i metalu. Średnica 125 mm. Z mocowaniem rzepowym i 8 otworami do odsysania pyłu.

Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	Średnica 125 mm	
		Nr art.	Opak.
		21108	pacz
50	5	-0106	5
80	5	-0205	5
120	5	-0304	5
180	5	-0403	5
240	5	-0502	5
320	5	-0601	5
Wybór	5	-0700	5
Wybór, duże opak.	20	-0809	5



Krażki ściernie papierowe PEX do drewna, lakieru i metalu. Średnica 125 mm. Z mocowaniem rzepowym i ośmioma otworami do odsysania pyłu.

NO-FILL ze specjalnym pokryciem impregnowanym stearynianem, zapobiegającym zatykaniu się przestrzeni między ziarnami, dzięki czemu papier jest stale ostry. Szczególnie zalecany do lakierów i szpachlówek.

Ziarnis- tość	Średnica 125 mm			Średnica 125 mm, duże opak.		
	Nr art.	Ilość krażków w opak.	Ilość opak.	Nr art.	Ilość krażków w opak.	Ilość opak. w kart.
	20098			20098		
40	-0100	5	5	-0605	25	5
60	-0209	5	5	-0704	25	5
80	-0308	5	5	-0803	25	5
120	-0407	5	5	-0902	25	5
Wybór	-0506	5	5	-1009	25	5



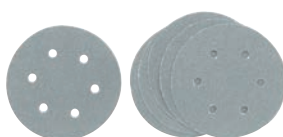
Krażki ściernie papierowe

Z mocowaniem rzepowym



Krażki ściernie papierowe do drewna, lakieru i metalu, z mocowaniem rzepowym i 16 otworami do odsysania pyłu. **NO-FILL** ze specjalnym pokryciem impregnowanym stearynianem, skutecznie zapobiegającym zatykaniu się przestrzeni między ziarnami. Szczególnie zalecany do lakierów i szpachlówek.

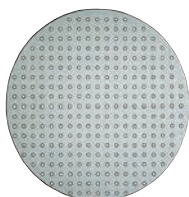
Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	Średnica 150 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20345	
50	5	-0101	5
80	5	-0200	5
120	5	-0309	5
180	5	-0408	5
240	5	-0507	5
Wybór	5	-0606	5



Krażki ściernie papierowe **PEX** do drewna, lakierów i metalu. Średnica 150 mm. Z **mocowaniem rzepowym** i 6 otworami do odsysania pyłu.

NO-FILL ze specjalnym pokryciem impregnowanym stearynianem, skutecznie zapobiegającym zatykaniu się przestrzeni między ziarnami. Szczególnie zalecany do lakierów i szpachlówek.

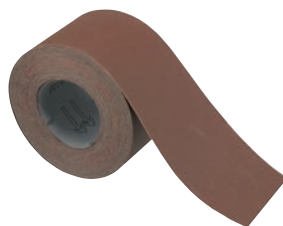
Ziarnis- tość	Ilość krażków w opak.	Średnica 150 mm NO-FILL	
		Nr art.	Opak.
		20343	pacz
50	5	-0103	5
80	5	-0202	5
120	5	-0301	5
180	5	-0400	5
240	5	-0509	5
Wybór	5	-0608	5



Krażek ścierny z mocowaniem rzepowym. 172 otworów, pasuje do szlifierek do ścian i sufitów typu żyrafa. Ø 225 mm.

Nr art.	20368	-0103	-0202	-0301	-0400	-0509
Ziarnistość		60	80	120	180	240
Opak.....	szt	100	100	100	100	100

Rolek płótna ściernego



Rolek płótna ściernego. Do szlifowania drewna oraz powierzchni szpachlowanych i lakierowanych. Z podłożem z miękkiej tkaniny. Przeznaczone do ręcznego szlifowania profili oraz czyszczenia przedmiotów zamocowanych w tokarce.

Ziarnis- tość	Szerokość 100 mm Długość 5 m		Szerokość 100 mm Długość 25 m	
	Nr art.	Opak.	Nr art.	
	20369	szt	20369	
60	-0102	2	-	
80	-0201	2	-0508	
100	-0300	2	-	
120	-0409	2	-0607	

Papier ścierny w rolkach

Papier ścierny z tlenkiem glinu

Papier ścierny w rolkach. Pokrycie z tlenku glinu. Do szlifowania drewna oraz powierzchni szpachlowanych i lakierowanych. Przeznaczony do szlifowania ręcznego.

Ziarnistość mm	Szerokość 100 mm Długość 50 m	
	Nr art.	Opak.
60	20375	-0104
80	-0203	-0203
120	-0302	-0302



Do szlifowania ręcznego i szlifierek płaskich

Papier ścierny w rolkach po 5 m. Do szlifowania drewna oraz powierzchni szpachlowanych i lakierowanych.

Ziarnistość	Szerokość 95 mm Długość 5 m		Szerokość 115 mm Długość 5 m	
	Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
50	20346	szt	20346	szt
80	-0100	2	-0506	2
120	-0209	2	-0605	2
150	-0308	2	-0704	2
	-0407	2	-0803	2



Papier ścierny do lakieru. **NO-FILL** ze specjalnym pokryciem impregnowanym stearynianem, skutecznie zapobiegającym zatykaniu się przestrzeni między ziarnami. Szczególnie zalecany do lakierów i szpachlówek.

Ziarnistość	Szerokość 100 mm NO-FILL Długość 5 m		Szerokość 100 mm NO-FILL Długość 50 m	
	Nr art.	Opak.	Nr art.	Opak.
180	20370	szt	20370	szt
240	-0109	2	-0406	2
320	-0208	2	-0505	2
	-0307	2	-	-



Nylon ścierny

Krażki

Krażek do czyszczenia zgrubnego - do usuwania rdzy, farby, tlenków, żużlu, i innych operacji oczyszczania zgrubnego w przypadku większości materiałów, a także do wygładzania stali nierdzewnej. Dokładne oczyszczanie dzięki dostosowywaniu się krażka do kształtu przedmiotu. Z trzpieniem chwytowym 6 mm.

Nr art.	20349	-0107
Sredn. x grub.	mm	100x13
Opak.	szt	5



Krażek ścierny do czyszczenia zgrubnego - do wszelkich operacji wymagających zgrubnego oczyszczania, usuwania tlenków, przygotowania materiału pod złącza spawalnicze itp. Nadaje się do stali zwykłych i nierdzewnych. Zamontowany na korpusie fibrowym do bezpośredniego mocowania w szliferce kątownej.

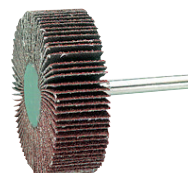
Nr art.	21262	-0108
Sredn. zewn. x śr. otw.	mm	125x22
Maks. obroty	obr/min	8500
Opak.	szt	5



Ściernice trzpieniowe listkowe

Ściernica trzpieniowa listkowa, zbudowana z małych arkuszy płótna ściernego, osadzonych promieniowo w płaszczyźnie bakelitowej. Do szlifowania powierzchni o złożonych kształtach i powierzchni wewnętrznych. Średnica chwytu 6 mm.

Nr art.	20100	-0106	-0205	-0304
Srednica	mm	20	50	60
Szerokość	mm	20	20	40
Ziarnistość		80	80	80
Opak.	szt	5	5	5

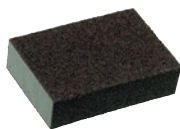




Kostki szlifierskie

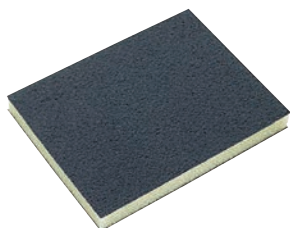
Z korka, do szlifowania ręcznego.

Nr art.	20363	-0108
Wymiary	mm	90x65x25



Gąbki ścierne. Do szlifowania na sucho i na mokro wszystkich materiałów. Gąbka jest elastyczna, dlatego nadaje się zarówno do powierzchni płaskich jak i kształtowych. Prostokątnościenna - dobra dostępność w kątach i narożnikach. Ziarno ścierne na czterech ścianach.

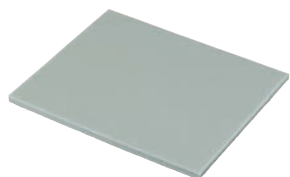
Nr art.	20358	-0105	-0204	-0303	-0402
Ziarno		Grube/Srednie	Srednie/Drobne	Srednie	Drobne
Ziarnistość ..		2x36	2x60	4x60	4x100
		2x60	2x100		
Wymiary ...	mm	100x70x27	100x70x27	100x70x27	100x70x27



Gąbki ścierne z pokryciem z węgla krzemu (SiC) po 2 stronach, do szlifowania na sucho i na mokro większości materiałów. Gąbkę można skutecznie oczyszczać myjąc w wodzie.

Nr art.	20359	-0104	-0203	-0302
Ziarnistość		60	100	120
Wymiary	mm	123x98x12	123x98x12	123x98x12

Nr art.	20359	-0401	-0500
Ziarnistość		180	220
Wymiary	mm	123x98x12	123x98x12



Bardzo elastyczne gąbki ścierne z pokryciem z węgla krzemu (SiC) po 1 stronie, do szlifowania na sucho i na mokro większości materiałów. Gąbkę można skutecznie oczyszczać myjąc w wodzie.

Nr art.	20360	-0101	-0200
Ziarnistość		220	280
Wymiary	mm	140x115x6	140x115x6

Arkusze ścierne

Papier ścierny krzemionkowy



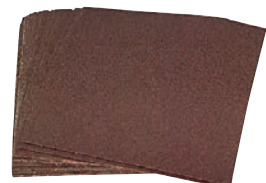
Papier ścierny do ręcznego szlifowania drewna.
Wymiary arkusza 230x280 mm.

Nr art.	20364	-0107	-0206	-0305	-0404
Ziarnistość		40	60	80	100
Opak.	szt	25	25	50	50

Nr art.	20364	-0503	-0701	-0800	-0909
Ziarnistość		120	180	220	240
Opak.	szt	50	50	50	50

Papier ścierny krzemionkowy

Papier ścierny w arkuszach, do ręcznej obróbki drewna, farby i metalu. Wymiary arkusza 230x280 mm.



Nr art.	20101	-0105	-0204	-0303	-0402
Ziarnistość ..		50	80	120	180
Ilość ark.	w opak.	5	5	5	5
Ilość opak.		10	10	10	10

Nr art.	20101	-0501	-0600	-0709
Ziarnistość ..		Wybór	Wybór, na mokro	Wybór, na sucho
Ilość ark.	w opak.	5	5	5
Ilość opak.		10	10	10

Arkusze ściernie

Płótno ściernie

Pokrycie ściernie z tlenku glinu, o gęstym rozkładzie ziaren. Do szlifowania ręcznego stali miękkiej i twardej, oraz innych metali.
Wymiary arkusza 230x280 mm.

Nr art.	20366	-0105	-0204	-0303	-0402	-0501	-0600
Ziarnistość		40	50	60	80	100	120
Opak.....	szt	25	25	25	50	50	50

Nr art.	20366	-0709	-0808	-0907	-1004	-1103	-1202
Ziarnistość		150	180	220	240	320	400
Opak.....	szt	50	50	50	50	50	50



Papier ścierny, na mokro

Do szlifowania na mokro lub na sucho powierzchni szpachlowanych lub lakierowanych.
Wymiary arkusza 230x280 mm.

Nr art.	20365	-0106	-0205	-0304	-0403	-0502	-0601
Ziarnistość		80	100	120	150	180	220
Opak.....	szt	50	50	50	50	50	50

Nr art.	20365	-0700	-0809	-0908	-1005	-1104	-1203
Ziarnistość		240	280	320	360	400	500
Opak.....	szt	50	50	50	50	50	50

Nr art.	20365	-1302	-1401	-1500	-1609
Ziarnistość		600	800	1000	1200
Opak.....	szt	50	50	50	50



Papier ścierny, na sucho

Papier ścierny do lakieru i szpachlówki

Papier ścierny do szlifowania drewna, lakieru i metalu.
Wymiary arkusza 140x230 mm.

Nr art.	20367	-0104	-0203	-0302	-0401	-0500	-0609
Ziarnistość		36	40	60	80	120	150
Opak.....	szt	50	50	50	50	50	50



M.in. do szlifierek płaskich

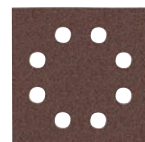
Papier ścierny w arkuszach, do ręcznej obróbki drewna, farby i metalu.

Ziarnistość mm	Ilość ark. w opak.	93x230 mm		115x280 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20102		20103	
50	5	-0104	5	-0103	5
80	5	-0203	5	-0202	5
120	5	-0302	5	-0301	5
180	5	-0401	5	-0400	5
240	5	-0500	5	-0509	5
Wybór	5	-0609	5	-	-
Wybór, duże opak.	50	-0708	5	-	-



Papier ścierny w arkuszach, z mocowaniem rzepowym, do obróbki drewna, farby i metalu. Z 8 otworami do odsysania pyłu.

Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	115x115 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20352	
50	5	-0101	5
80	5	-0200	5
120	5	-0309	5
180	5	-0408	5
240	5	-0507	5
Wybór	5	-0606	5



Arkusze ściernie

M.in. do szlifierek płaskich

Papier ścierny w arkuszach, do obróbki drewna, farby i metalu. Z 8 otworami do odsysania pyłu.



Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	115x140 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20351	
50	5	-0102	5
80	5	-0201	5
120	5	-0300	5
180	5	-0409	5
240	5	-0508	5
Wybór	5	-0607	5



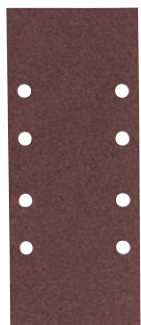
Z mocowaniem rzepowym i otworami do odsysania pyłu.

Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	93x185 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20347	
50	6	-0109	5
80	6	-0208	5
120	6	-0307	5
180	6	-0406	5
240	6	-0505	5



Papier ścierny w arkuszach, do maszynowej obróbki drewna, farby i metalu. Wymiary arkusza 93x1850 mm. Z **mocowaniem rzepowym** i otworami do odsysania pyłu.

Nr art.	20104	-0102
Ziarnistość		Wybór
Ilość ark.	w opak.	5
Ilość opak.	w kart.	5



Papier ścierny w arkuszach, do obróbki drewna, oraz powierzchni szpachlowanych i lakierowanych. Z otworami do odsysania pyłu w układzie 2x4.

Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	93x230 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20357	
50	10	-0106	5
80	10	-0205	5
120	10	-0304	5
180	10	-0403	5
240	10	-0502	5
Wybór	10	-0601	5

Arkusze ścierne

M.in. do szlifierek płaskich

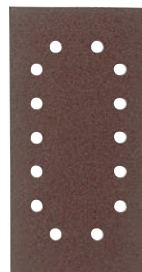
Papier ścierny w arkuszach, do obróbki drewna, oraz powierzchni szpachlowanych i lakierowanych. Z układem otworów do odsysania pyłu 2x3 i 2.

Ziarnis- tość	Ilość ark. w opak.	93x230 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20356	
50	10	-0107	5
80	10	-0206	5
120	10	-0305	5
180	10	-0404	5
240	10	-0503	5



Papier ścierny w arkuszach, z mocowaniem rzepowym, do obróbki drewna, farby i metalu. Z 14 otworami do odsysania pyłu.

Ziarnis- tość	Ilość ark. w opak.	115x230 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20353	
50	6	-0100	5
80	6	-0209	5
120	6	-0308	5
180	6	-0407	5
240	6	-0506	5
Wybór	6	-0605	5



Trójkątne

Papier ścierny w arkuszach, do maszynowej obróbki drewna, farby i metalu. Wymiary arkusza 93x93x93 mm. **Z mocowaniem rzepowym** i otworami do odsysania pyłu.

NO-FILL ze specjalnym pokryciem impregnowanym stearynianem, zapobiegającym zatykaniu się przestrzeni między ziarnami, dzięki czemu papier jest stale ostry. Szczególnie zalecany do lakierów i szpachlówek.



20106



20107

Ziarnis- tość	93x93x93 mm			93x93x93 mm NO-FILL			93x93x93 mm NO-FILL Duże opak.		
	Nr art.	Ilość ark. w opak.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość ark. w opak.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość ark. w opak.	Ilość opak. w kart.
	20106			20107			20107		
50	-0100	5	5	-0109	5	5	-0505	25	5
80	-0209	5	5	-0208	5	5	-0604	25	5
120	-0308	5	5	-0307	5	5	-0703	25	5
180	-0316	5	5	-	-	-	-	-	-
240	-0407	5	5	-	-	-	-	-	-
Wybór	-0506	20	5	-0406	20	5	-	-	-

Multi - papier ścierny w arkuszach, do obróbki drewna, farby i metalu. Z mocowaniem rzepowym i 11 otworami do odsysania pyłu.

Ziarnis- tość	Ilość ark. w opak.	102x152 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20350	
50	5	-0103	5
80	5	-0202	5
120	5	-0301	5
180	5	-0400	5
240	5	-0509	5



Arkusze ściernie

Trójkątne

Papier ścierny w arkuszach, do maszynowej obróbki drewna, farby i metalu. Wymiary arkusza 95x135 mm. Z **mocowaniem rzepowym** i otworami do odsysania pyłu.



Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	95x135 mm	
		Nr art.	Ilość opak.
		20108	
50	5	-0108	5
80	5	-0207	5
120	5	-0306	5
180	5	-0405	5
240	5	-0504	5
Wybór	5	-0603	5
Wybór, duże opak.	20	-0702	5



Papier ścierny w arkuszach, do maszynowej obróbki drewna, farby i metalu. Wymiary arkusza 105x175 mm. Z **mocowaniem rzepowym** i otworami do odsysania pyłu.

Ziarnistość	Ilość ark. w opak.	105x175 mm	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20109	
50	5	-0107	5
80	5	-0206	5
120	5	-0305	5
240	5	-0404	5
Wybór	5	-0503	5
Wybór, duże opak.	20	-0602	5

Taśmy ściernie

Do szlifowania drewna i metalu

Taśma ścierna płócienna, do maszynowej obróbki drewna, farby i metalu.



Wymiary mm	Ilość taśm w opak.	Ziarno 40		Ziarno 80		Ziarno 120		Ziarno 150	
		Nr art.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość opak. w kart.	Nr art.	Ilość opak. w kart.
		20110		20110		20110		20110	
9x533	4	-0005	5	-0195	5	-	-	-0294	5
13x455	2	-0104	5	-0203	5	-0302	5	-	-
30x533	2	-0112	5	-0492	5	-	-	-0591	5
60x400	2	-0401	5	-0500	5	-0609	5	-	-
64x356	2	-0419	5	-0518	5	-	-	-0617	5
65x410	2	-0708	5	-0807	5	-0906	5	-	-
75x457	2	-1003	5	-1102	5	-1201	5	-	-
75x480	2	-1300	5	-1409	5	-1508	5	-	-
75x510	2	-1607	5	-1706	5	-1805	5	-	-
75x533	2	-1904	5	-2001	5	-2100	5	-	-
100x552	2	-2209	5	-2308	5	-2407	5	-	-
100x560	2	-2506	5	-2605	5	-2704	5	-	-
100x610	2	-2514	5	-2613	5	-	-	-2712	5
100x620	2	-2803	5	-2902	5	-3009	5	-	-

Szczotki stalowe

Zastosowanie

Szczotki czołowe: do szlifowania i usuwania rdzy oraz przygotowania wstępnego.

Szczotki pędzlowe: nadają się do usuwania rdzy, np. w miejscach trudno dostępnych.

Szczotki tarczowe: do lżejszego stopnia czyszczenia i obróbki powierzchniowej.

Charakterystyka

Szczotki czołowe:

- Dostępne z trzpieniem lub gwintem M14 do szlifierek kątowych,
- Wysoka wydajność usuwania z cienkiej powierzchni.

Szczotki pędzlowe

- Szczotka z mocnego i trwałego drutu o długim okresie użytkowania,
- Średnica końcówki 6 mm.

Szczotki obrotowe:

- Średnia końcówki 6 mm



Szczotki obrotowe czołowe

Z chwytem 6 mm

Z falistych drutów stalowych, do lżejszych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20151	-0104	-0203
Srednica	mm	40	60
Grubość drutu	mm	0.30	0.30
Maks. prędkość	obr/min	13000	10000
Opak.	szt	5	5

Z gwintem

Z falistych drutów stalowych, do lżejszych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20155	-0100
Średnica	mm	70
Średn. drutu	mm	0.30
Rozm. gwintu		M 14
Maks. prędkość	obr/min	12500
Opak.	szt	4

Ze skręconych drutów stalowych, do cięższych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20153	-0102	-0201
Srednica	mm	65	65
Grubość drutu	mm	0.35	0.50
Liczba rzędów		1	1
Gwint w otworze moc.		M 14	M 14
Maks. prędkość	obr/min	12500	12500
Opak.	szt	4	4

Kształt talerzowy. Ze skręconych drutów stalowych, do cięższych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20150	-0105	-0204
Srednica	mm	100	115
Średn. drutu	mm	0.35	0.35
Liczba rzędów		1	1
Otwór do mocowania na osi		M 14	M 14
Maks. prędkość	obr/min	12500	12500
Opak.	szt	4	4

Szczotki obrotowe pędzlowe

Z chwytem 6 mm

Z falistych drutów stalowych, do lżejszych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20152	-0103	-0202
Srednica	mm	15	26
Grubość drutu	mm	0.40	0.50
Maks. prędkość	obr/min	20000	20000
Opak.	szt	5	5

Szczotki obrotowe tarczowe

Z chwytem 6 mm

Z falistych drutów stalowych, do lżejszych prac przy oczyszczaniu i obróbce powierzchni.



Nr art.	20154	-0101	-0200	-0309	-0408
Srednica	mm	25	50	75	100
Szerokość	mm	7	14	14	14
Grubość drutu	mm	0.20	0.30	0.30	0.30
Maks. prędkość	obr/min	20000	20000	12000	7000
Opak.	szt	5	5	5	5

Ze skręconych drutów stalowych, do cięższych prac przy obróbce powierzchni.



Nr art.	20149	-0109
Srednica	mm	75
Szerokość	mm	7
Grubość drutu	mm	0.35
Maks. prędkość	obr/min	20000
Opak.	szt	5

Uchwyty wiertarskie

Zastosowanie

Nadają się do wiertarek ręcznych/ o napędzie elektrycznym i wiertarek udarowych.

Charakterystyka

- Trójścżkowe uchwyty o dużej sile docisku,
- Hartowane i szlifowane szczęki dociskowe,
- Otwór przelotowy w uchwycie z blokadą dla obrotów prawych i lewych.



Uchwyty wiertarskie



Trójszczękowe. Szczęki hartowane i szlifowane. Otwory pod klucz hartowane. Ze stożkowym otworem mocującym wg DIN 238 lub z gwintowanym otworem mocującym. Klucz w załączeniu.

* **Uchwyty zaznaczone gwiazdką posiadają otwór gwintowany przelotowy, umożliwiając zabezpieczenie śrubą przy obrotach zarówno w prawo, jak i w lewo.** Zapasowe klucze, patrz na aktualnej stronie.

Rozmiar mm	Średn. zewn. mm	Długość w stanie rozw. mm	Klucz DIN 6349/4	Chwyć	Nr art.
1.5-10*	34	49	S 2	3/8x24	20085
1.5-13*	42	59	S 2	1/2x20	-0402 -0709



Uchwyty wiertarskie trójszczękowe z kluczem. Uchwyty mają przelotowy gwintowany otwór, umożliwiając umieszczenie wkrętu zabezpieczającego przed obluźwaniem przy obrotach zarówno w prawo, jak i w lewo.

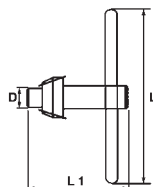
Rozwarcie mm	Średn. zewn. mm	Długość w stanie rozw. mm	Klucz DIN 6349/4	Chwyć	Nr art.
1.5-10	34	49	S 1	3/8x24	20990
1.5-10	34	49	S 1	1/2x20	-0109 -0208
1.5-13	42	59	S 2	1/2x20	-0307

Z chwytem $\square 1/4''$

Do wiertarek/wkrętarek z chwytem $\square 1/4''$. Przystosowany do obu kierunków obrotów. Trójszczękowy. Szczęki hartowane i szlifowane. Klucz w załączeniu.



Nr art.	20993	-0106
Szer. rozwarcia	mm	0.5-6.5
Średn. zewn.	mm	30



Klucze do uchwytów wiertarskich

Do trójszczękowych uchwytów wiertarskich.

Nr art.	20083	-0206	-0404	-0503
Do uchwytów Luna	mm	10	13	16
Rozmiar D	Nr	6 M	6 M	8 M
Rozmiar L1	mm	35	39	45
Rozmiar L	mm	56	80	110

Bezkluczowe

Do wiertarek udarowych



20992-0107



20992-0503

Uchwyty wiertarskie bezpieczne, z systemem samoblokującym, specjalnie przydatne do wiertarek udarowych. O dużej sile zacisku. Trójszczękowe. Szczęki hartowane i szlifowane. Z otworem przelotowym, umożliwiającym zabezpieczenie śrubą do obrotów zarówno w prawo jak i w lewo. Z tuleją metalową o zwiększonej odporności na zużycie.

Nr art.	20992	-0107	-0206	-0305	-0404	-0503
Luna	Nr	13	P 10	P 10	P 13	P 13
Otwór mocujący gwintowany	UNF	1/2x20	3/8x24	1/2x20	3/8x24	1/2x20
Średn. rozwarcia	mm	2-13	0.8-10	0.8-10	1.5-13	1.5-13
Średn. zewn.	mm	43	41	41	43	43
Długość	mm	67-75	54-64	54-64	62-75	62-75



20088-0102



20088-0300

Uchwyty wiertarskie bezpieczne, z mechaniczną blokadą, specjalnie przydatne do wiertarek udarowych. Trójszczękowe. Szczęki hartowane i szlifowane. Ze stożkowym otworem mocującym wg DIN 238 lub z gwintowanym otworem mocującym.

Luna Nr	Rozmiar mm	Średn. zewn. mm	Długość w stanie rozw. mm	Masa g	Chwyć	Nr art.
						20088
SU 13 SK	1-13	42.5	75.3	490	B 12	-0102
SU 13 SK	1-13	41	94	500	B 16	-0201
SU 10 SK	0.5-10	37	78	405	3/8x24	-0300
SU 13 SK	1-13	42.5	74	510	1/2x20	-0409

Bity

Zastosowanie

Oferta grotów wkrętakowych firmy Luna obejmuje większość połączeń śrubowych w różnych rozmiarach i długościach. Oferta obejmuje także szereg opravek do grotów.

Charakterystyka

- Bity są wykonane z materiału twardego, plastycznego dla zapewnienia najlepszej trwałości i wytrzymałości powyżej twardości HRC 58,
- Bity dostępne są w opakowaniach pojedynczych ipodwójnych a także w opakowaniach zawierających 10 lub 50 sztuk.
- Oferta obejmuje opravek do grotów o różnych długościach, bez lub z funkcją szybkiego montażu
- Chwył wg DIN3126

Wyższy moment obrotowy i dłuższy okres użytkowania

Twardość powyżej HRC58

Trwałe logo zapewniające szybką identyfikację.

Profil DIN

Wysoka jakość Stal S-2

Norma DIN 3126



Nasadki do wkrętów budowlanych



Nasadka magnetyczna do wkrętów budowlanych z łbem sześciokątnym, z wbudowanym magnesem przytrzymującym wkręt. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20138	-0094	-0102	-0201	-1001
Rozmiar nasadki.....	cale/mm	6	$\frac{1}{4}$	7	8
Długość.....	mm	48	48	48	48
Opak.....	szt	5	5	5	5



Nasadka z sześciokątnym gniazdem oraz wewnętrznym magnesem i pierścieniem do przytrzymywania wkrętu. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20138	-1019	-2009	-1100	-2108
Rozmiar nasadki.....	cale/mm	$\frac{3}{8}$	10	$\frac{1}{2}$	13
Długość.....	mm	48	48	48	48
Opak.....	szt	5	5	5	5

Oprawki do grotów - z magnesem



Oprawki do grotów wkrętakowych, z wbudowanym magnesem. W całości ze stali nierdzewnej. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

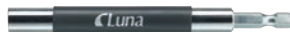
Nr art.....	20136	-0104	-1003
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	57	150
Średnica.....	mm	10	10
Ilość.....	szt	5	5



Oprawki szybko mocujące do grotów wkrętakowych, z wbudowanym magnesem. Tuleja ze stali nierdzewnej. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20135	-0105	-1004
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	60	75
Średnica.....	mm	10	10
Ilość.....	szt	5	5

Oprawki do grotów - z magnesem ekranowanym



Oprawki do grotów wkrętakowych, z wbudowanym magnesem i przytrzymałką wkrętu. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20137	-0103	-1002
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	80	120
Średnica.....	mm	10	10
Ilość.....	szt	5	5

Oprawki do grotów - szybko mocujące



Oprawka szybko mocująca do grotów wkrętakowych, z wbudowanym magnesem i zatrzaskiem kulkowym. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20133	-0107
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	50
Opak.....	szt	5



Oprawka z uchwytem szybko mocującym z zatrzaskiem kulkowym. Do grotów wkrętakowych z kołnierzem i zwykłych. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

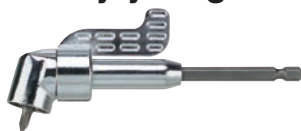
Nr art.....	20134	-0205
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	64
Opak.....	szt	5



Oprawka szybko mocująca do grotów wkrętakowych, z wbudowanym magnesem i zatrzaskiem kulkowym. Chwył grotu $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	21229	-0100
Do grotów \odot	cale	$\frac{1}{4}$
Długość.....	mm	305
Opak.....	szt	5

Uchwyty do grotów - przystawka kątowa do wiertarki



21227-0102



21227-0201

Przystawka kątowa do wiertarki. Umożliwia wkręcanie śrub w miejscach o utrudnionym dostępie. Wyposażona w uchwyt boczny, który można umieszczać w różnych pozycjach. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".
21227-0201 ma giętki walek.

Nr art.	21227	-0102	utg.
Do grotów wkrętakowych	cale	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
Długość całkowita	mm	140	304
Opak.	szt	10	10

Jest to przyrząd do wiercenia/wkręcania pod kątem, w miejscach o utrudnionym dostępie. Wyposażona w rękojeść przytrzymującą, którą można ustawiać w różnych pozycjach. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ". Przekładnia kątowa przenosi moment do 33 Nm.



Nr art.	23001	-0100
Do grotów	cale	$\frac{1}{4}$
Długość całkowita	mm	138
Opak.	kpl	10

Groty płaskie

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z nacięciem prostym. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.	20122	-0100	-1009	-2007	-3005
Grubość x szer.	mm	0.6 x 3.5	0.6 x 4.5	0.8 x 5.5	1.2 x 6.5
Długość	mm	25	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5	5
Nr art.	20122	-4003	-5000	-6008	-7006
Grubość x szer.	mm	0.6 x 3.5	0.6 x 4.5	0.8 x 5.5	1.2 x 6.5
Długość	mm	25	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3	3
Nr art.	20122	-9002	-9101	-9200	-9309
Grubość x szer.	mm	0.6 x 3.5	0.6 x 4.5	0.8 x 5.5	1.2 x 6.5
Długość	mm	25	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100	100



Groty długie

Standardowe groty wkrętakowe do łbów z nacięciem prostym. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art. 1-pack	21616	-0101	-0200	-0309
Grubość x szer.	mm	0.6 x 3.5	0.8 x 5.5	1.2 x 6.5
Długość	mm	89	89	89
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1
Ilość	szt	5	5	5



Groty krzyżowe Phillips

Luna. Torsion - ze strefą skrętną. Groty krzyżowe typu Phillips. Strefa skrętna ze względu na swą elastyczność przejmuje chwilowe zwiększenia momentu chroniąc narzędzie przed uszkodzeniem. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art. opak. 2 szt.	21206	-0107	-0206	-0305
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5
Nr art. opak. 10 szt.	21206	-0404	-0503	-0602
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3
Nr art. opak. 100 szt.	21206	-9009	-9108	-9207
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100



Groty krzyżowe Phillips

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem krzyżowym Phillips. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}''$.



Nr art.	20123	-0109	-1008	-2006
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2
Opak.	pacz	5	5	5
Nr art.	20123	-3004	-4002	-5009
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10
Opak.	pacz	3	3	3
Nr art.	20123	-	-6007	-
Do gniazd Phillips	Nr	-	PH2	-
Długość	mm	-	25	-
Ilość szt. w opak.	szt	-	50	-
Opak.	pacz	-	3	-
Artnr.	20123	-9001	-9100	-9209
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3
Długość	mm	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100



Luna. Groty z końcówką toczoną na mniejszą średnicę. Do wkrętów z łbami z gniazdem krzyżowym Phillips wg **standardu amerykańskiego** (głębsze gniazdo). Pasują również do standardu europejskiego. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}''$.

Nr art.	20124	-0108
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	2
Opak.	pacz	5
Nr art.	20124	-1007
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	10
Opak.	pacz	3
Nr art.	20124	-2005
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	50
Opak.	pacz	3
Nr art.	20124	-9000
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Opak.	szt	100



Luna. Torsion - ze strefą skrętną. Groty z podtoczonym wierzchołkiem. Do nacięć krzyżowych Phillips wg **standardu amerykańskiego** (głębsze gniazdo). Pasują również do nacięć europejskiego standardu. Przydatne do wkrętów do płyt gipsowych. Strefa skrętna ze względu na swą elastyczność przejmuje chwilowe zwiększenia momentu chroniąc narzędzie przed uszkodzeniem. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}''$.

Nr art. opak. 2 szt.	21207	-0106
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	2
Opak.	pacz	5
Nr art. opak. 10 szt.	21207	-0205
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	10
Opak.	pacz	3
Nr art. opak. 50 szt.	21207	-0304
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Ilość szt. w opak.	szt	50
Opak.	pacz	3
Artnr.	21207	-9008
Do gniazd Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	25
Opak.	szt	100

Groty krzyżowe Phillips

Groty długie

Groty z podtoczoną szyjką. Do gniazd krzyżowych typu Phillips wg amerykańskiego standardu (o większej głębokości). Pasują też do gniazd krzyżowych standardu europejskiego. Nadają się do wkrętów do płyt gipsowych. Z chwytem $\odot \frac{1}{4}$ ".



Nr art. 1-pack.	21277	-0101
Gniazdo Phillips	Nr	PH2G
Długość	mm	89
Ilość szt. w opak.	szt	1
Opak.	szt	5

Luna. Standardowe groty wkrętakowe krzyżowe Phillips. Z chwytem $\odot \frac{1}{4}$ ".

Długość 50 mm					
Nr art. 2-pack.	20129	-0103	-	-	-
Do gniazd Phillips	Nr	PH2	-	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	2	-	-	-
Ilość	pacz	5	-	-	-
Nr art. 10-pack	20129	-2000	-	-	-
Do gniazd Phillips	Nr	PH2	-	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	10	-	-	-
Ilość	pacz	3	-	-	-
Długość 89 mm					
Nr art. 1-pack.	20129	-0202	-0301	-0400	-
Do gniazd Phillips	Nr	PH1	PH2	PH3	-
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	-
Opak.	szt	5	5	5	-
Długość 150 mm					
Nr art. 1-pack.	20129	-1002	-	-	-
Do gniazd Phillips	Nr	PH2	-	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	1	-	-	-
Opak.	szt	5	-	-	-



20129-0103



20129-0202



Groty krzyżowe Pozidriv

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem krzyżowym Pozidriv. Z chwytem $\odot \frac{1}{4}$ ".

Nr art.	20125	-0107	-1006	-2004
Rozmiar	Nr	1	2	3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5
Nr art.	20125	-3002	-4000	-5007
Rozmiar	Nr	1	2	3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3
Nr art.	20125	-6005	-7003	-8001
Rozmiar	Nr	1	2	3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	50	50	50
Ilość	pacz	3	3	3
Nr art.	20125	-9009	-9108	-9207
Rozmiar	Nr	1	2	3
Długość	mm	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100



Groty krzyżowe Pozidriv



Luna. Torsion - ze strefą skrętną. Groty krzyżowe typu Pozidriv. Strefa skrętna ze względu na swą elastyczność przeżyje chwilowe zwiększenia momentu chroniąc narzędzie przed uszkodzeniem. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art. opak. 2 szt.	21208	-0105	-0204	-0303
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt.	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5
Nr art. opak. 10 szt.	21208	-0402	-0501	-0600
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Długość	mm	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3
Nr art. opak. 50 szt.	21208	-	-0709	-
Do gniazd Pozidriv	Nr	-	PZ2	-
Długość	mm	-	25	-
Ilość szt. w opak.	szt	-	50	-
Ilość	pacz	-	3	-
Nr art.	21208	-9007	-9106	-9205
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Długość	mm	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100



20130-1009



20130-6107



Groty długie

Luna. Standardowe groty wkrętakowe krzyżowe Pozidriv. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Długość 50 mm				
Nr art. 2-pack	20130	-0100	-1009	-2007
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5
Nr art. 10-pack	20130	-4003	-5000	-6008
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3
Długość 89 mm				
Nr art. 1-pack	20130	-6107	-6206	-6305
Do gniazd Pozidriv	Nr	PZ1	PZ2	PZ3
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1
Opak.	szt	5	5	5
Długość 150 mm				
Nr art. 1-pack	20130	-	-3005	-
Do gniazd Pozidriv	Nr	-	PZ2	-
Ilość szt. w opak.	szt	-	1	-
Opak.	szt	-	5	-



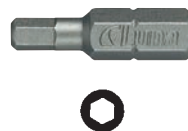
Luna. Groty wkrętakowe krzyżowe, dwustronne. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art.	20132	-0108	-1007
Do gniazd Phillips	Nr	PH1, PH2	-
Do gniazd Pozidriv	Nr	-	PZ1, PZ2
Długość	mm	65	65
Ilość szt. w	opak.	2	2
Ilość	pacz	5	5

Groty do gniazd sześciokątnych

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem sześciokątnym. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art.....	20126	-0106	-1005	-2003	-3001
Do gniazd 6-k.	mm	3	4	5	6
Długość	mm	25	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5	5
Nr art.....	20126	-4009	-5006	-6004	-7002
Do gniazd 6-k.	mm	3	4	5	6
Długość	mm	25	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3	3
Nr art.....	20126	-9008	-9107	-9206	-9305
Do gniazd 6-k.	mm	3	4	5	6
Długość	mm	25	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100	100



Groty długie

Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem sześciokątnym. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art. 1-pack	21615	-0102	-0201	-0300	-0409
Do gniazd sześciok.	mm	3	4	5	6
Długość	mm	89	89	89	89
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	1
Opak.	szt	5	5	5	5



Luna. Do gniazd sześciokątnych. Z kulistcie uformowaną końcówką grota, umożliwiającą pracę przy przechyle. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art.	21218	-0103	-0202	-0301
Do gniazd sześciokątnych	mm	4	5	6
Długość	mm	70	70	70
Ilość szt. w opak.	szt.	1	1	1
Opak.	szt	5	5	5



Groty do gniazd kwadratowych

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem kwadratowym typu Robertson. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Nr art. 2-pack	20127	-0105	-1004
Do gniazd kwadrat.	Nr	1	2
Długość	mm	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2
Ilość	pacz	5	5
Nr art. 10-pack	20127	-2002	-3000
Do gniazd kwadrat.	Nr	1	2
Długość	mm	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	10	10
Ilość	pacz	3	3
Nr art.	20127	-9007	-9106
Do gniazd kwadrat.	Nr	1	2
Długość	mm	25	25
Opak.	szt	100	100



Groty długie

Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem kwadratowym typu Robertson. Z chwytem $\ominus \frac{1}{4}$ ".

Długość 50 mm					
Nr art.	20176	-0097	-0105	-	-
Do gniazd kwadratowych.	Nr	1	2	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	-	-
Ilość	pacz	5	5	-	-
Długość 89 mm					
Nr art.	20176	-0204	-0303	-0402	-
Do gniazd kwadratowych.	Nr	1	2	3	-
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	-
Fórp.	szt	5	5	5	-



20176-0105



20176-0402





Groty typu TX



Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem typu Torx. Z chwytem $\odot \frac{1}{4}$ ".

Nr art.	20128	-0104	-0500	-1003	-1508	-2001	-2506	-3009
Rozmiar gniazda TX ...	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda ...	mm	2.792.79	3.273.27	3.863.86	4.434.43	4.994.99	5.525.52	6.656.65
Do śrub	M	3-3.53-3.5	3.5-43.5-4	4-4.54-4.5	4.5-54.5-5	4.5-64.5-6	6-76-7	7-87-8
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5	5	5	5	5

Nr art.	20128	-3504	-4007	-4502	-5004	-5509	-6002	-6507
Rozmiar	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda ...	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10	10	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3	3	3	3	3

Nr art.	20128	-7000	-	-7505	-8008	-	-8503	-
Rozmiar	Nr	T10	-	T20	T25	-	T30	-
Długość	mm	25	-	25	25	-	25	-
Maks. szer. gniazda ...	mm	2.79	-	3.86	4.43	-	5.52	-
Do śrub	M	3-3.5	-	4-4.5	4.5-5	-	6-7	-
Ilość szt. w opak.	szt	50	-	50	50	-	50	-
Ilość	pacz	3	-	3	3	-	3	-

Nr art.	20128	-9006	-9105	-9204	-9303	-9402	-9501	-9600
Rozmiar gniazda TX ...	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda ...	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-6	4.5-6	6-7	7-8
Opak.	szt	100	100	100	100	100	100	100



Luna. Torsion - ze strefą skrętną. Groty typu TX do gniazd sześciokątnych w łbie śruby. Strefa skrętna ze względu na swą elastyczność przejmuje chwilowe zwiększenia momentu, chroniąc narzędzie przed uszkodzeniem. Z chwytem $\odot \frac{1}{4}$ ".

Nr art. opak. 2 szt.	21205	-0108	-0207	-0306	-0405	-0504	-0603	-0702
Rozmiar gniazda TX	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5	5	5	5	5

Nr art. opak. 2 szt.	21205	-0801	-0900	-1007	-1106	-1205	-1304	-1403
Rozmiar gniazda TX	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10	10	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3	3	3	3	3

Nr art. opak. 50 szt.	21205	-1502	-	-1601	-1700	-	-1809	-
Rozmiar gniazda TX	Nr	T10	-	T20	T25	-	T30	-
Długość	mm	25	-	25	25	-	25	-
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	-	3.86	4.43	-	5.52	-
Do śrub	M	3-3.5	-	4-4.5	4.5-5	-	6-7	-
Ilość szt. w opak.	szt	50	-	50	50	-	50	-
Ilość	pacz	3	-	3	3	-	3	-

Nr art.	21205	-9000	-9109	-9208	-9307	-9406	-9505	-9604
Rozmiar gniazda TX	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Opak.	szt	100	100	100	100	100	100	100

Groty typu TX



Luna. Groty wkrętakowe typu TX z otworem. Do gniazd z czopem centralnym. Do wkrętów z łbami z gniazdami sześciokątnymi systemu TX. Ten typ gniazda zapewnia minimalne straty przenoszenia momentu. Z chwytem $\varnothing 1/4''$.

Nr art.	20035	-0106	-0205	-0304	-0403	-0502	-0601	-0700
TS-nr	Nr	TS10	TS15	TS20	TS25	TS27	TS30	TS40
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2	2	2	2
Opak.	pacz	5	5	5	5	5	5	5
Nr art.	20035	-	-	-0809	-0908	-	-	-
TS-nr	Nr	-	-	TS20	TS25	-	-	-
Maks. szer. gniazda	mm	-	-	3.86	4.43	-	-	-
Do śrub	M	-	-	4-4.5	4.5-5	-	-	-
Długość	mm	-	-	25	25	-	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	-	-	10	10	-	-	-
Opak.	pacz	-	-	3	3	-	-	-
Nr art.	20035	-9008	-9107	-9206	-9305	-9404	-9503	-9602
TS-nr	Nr	TS10	TS15	TS20	TS25	TS27	TS30	TS40
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	4.99	5.52	6.65
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Długość	mm	25	25	25	25	25	25	25
Opak.	szt	100	100	100	100	100	100	100

Groty długie



Groty do gniazd sześciokątnych typu TX. Z chwytem- $\varnothing 1/4''$.

Nr art 1-pack	21278-0100	21278-0209	21278-0308	21278-0407	21278-0506	21278-0605	21278-0704	
Do gniazd TX	Nr	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40
Długość	mm	89	89	89	89	89	89	89
Maks. szer. gniazda	mm	4.2	4.2	5.1	5.1	5.4	6.2	6.35
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	1	1	1	1
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5



21228-0101



21228-0804

Luna. Groty wkrętakowe typu TX z otworem, do śrub z łbem z gniazdem TX z czopem centralnym. Ten typ gniazda zapewnia minimalne straty przenoszenia momentu. Z chwytem $\varnothing 1/4''$.

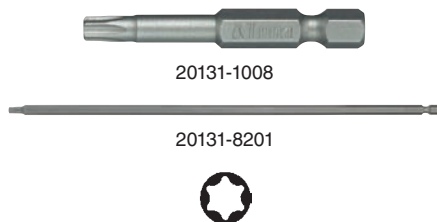


Długość 70 mm								
Nr art.	21228	-0101	-0200	-0309	-0408	-	-	-
TS-nr	Nr	TS10	TS15	TS20	TS25	-	-	-
Maks. szer. gniazda	mm	2.79	3.27	3.86	4.43	-	-	-
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	-	-	-
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	1	-	-	-
Opak.	szt	5	5	5	5	-	-	-
Długość 89 mm								
Nr art.	21228	-0507	-0606	-0705	-0804	-0903	-1000	-1109
TX-nr	Nr	TS10	TS15	TS20	TS25	TS27	TS30	TS40
Maks. szer. gniazda	mm	4.2	4.2	5.1	5.1	5.4	6.2	6.35
Do śrub	M	3-3.5	3.5-4	4-4.5	4.5-5	4.5-6	6-7	7-8
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	1	1	1	1
Opak.	szt	5	5	5	5	5	5	5

Groty typu TX

Groty długie

Luna. Standardowe groty wkrętakowe do łbów z gniazdem typu Torx. Z chwytem \varnothing 1/4".



Długość 50 mm					
Nr art.	20131	-0109	-0505	-1008	-1503
Rozmiar	Nr	T10	T20	T25	T30
Ilość szt. w opak.	szt	2	2	2	2
Ilość	pacz	5	5	5	5
Nr art.	20131	-5504	-6007	-6502	-7005
Rozmiar	Nr	T10	T20	T25	T30
Ilość szt. w opak.	szt	10	10	10	10
Ilość	pacz	3	3	3	3
Długość 70 mm					
Nr art.	20131	-2006	-2501	-3004	-3509
Rozmiar	Nr	T10	T20	T25	T30
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	1
Ilość	szt	5	5	5	5
Długość 150 mm					
Nr art.	20131	-4002	-4507	-5009	-
Rozmiar	Nr	TX10	T20	T25	-
Ilość szt. w opak.	szt	1	1	1	-
Ilość	szt	5	5	5	-
Długość 300 mm					
Nr art.	20131	-	-	-8201	-8300
Rozmiar	Nr	-	-	T25	T30
Ilość szt. w opak.	szt	-	-	1	1
Ilość	szt	-	-	5	5

Zestawy grotów

Luna. Zestaw 10-elementowy, systemu Torx lub mieszany. Oprawka grotu z uchwytem szybkoكومującym.

Dostarczany w otwieranym etui tworzywowym.



Nr art.	20166	-0107	-0206
System		Torx	mieszany
Groty typu Torx	Nr	T10, T15, T20 (2), T25 (2) T27, T30, T40	T20, T25
Groty płaskie	mm	-	5.5
Groty krzyż. Phillips	Nr	-	PH2
Groty krzyż. Phillips (Standard amerykański)	Nr	-	PH2G (2)
Groty krzyż. Pozidriv	Nr	-	PZ1, PZ2, PZ3
Opak.	szt	12	12

Zestaw grotów wkrętakowych zawierający 25 elementów, z oprawką szybkoكومującą. W praktycznym etui z zaczepem na pas. Chwył \varnothing 1/4"



Nr art.	20139	-0101	-1000
Model		A	B
Groty płaskie	mm	3,5, 4,5, 5,5, 6,5	-
Groty krzyżowe Phillip	Nr	1, 2, 3	-
Groty krzyżowe Phillips (Standard amerykański)	Nr	PH2G	PH2G (3 szt.)
Groty krzyżowe Pozidriv	Nr	1, 2, 3	PZ1, PZ2, PZ3 (po 3 szt.)
Groty kwadratowe	Nr	1, 2	-
Groty sześciokątne	mm	3, 4, 5, 6	-
Groty typu Torx	Nr	10, 15, 20, 25, 27, 30, 40	T10, T20, T25, T30, (3 po 3 szt.)
Oprawka szybkoكومująca, długa	mm	50	50
Opak.	szt	10	10
Jw. opak. 50 szt., nie błistry	20139	-0200	-1109
Opak.	szt	50	50

Zestawy grotów

31-elementowy zestaw grotów wkrętakowych z obsadką magnetyczną. W praktycznym etui z zaczepem na pas. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.	20140	-0108
Liczba części		31
Groty płaskie	mm	3,5, 4,5, 5,5, 6,5
Groty krzyżowe Phillips	Nr	PH1, PH2 (2 szt.), PH3
Groty krzyżowe Phillips (Standard amerykański)	Nr	PH2G (2 szt.)
Groty krzyżowe Pozidriv	Nr	PZ1, PZ2 (2 szt.), PZ3
Groty do gniazd kwadratowych	Nr	1, 2
Groty do gniazd sześciokątnych	mm	3, 4, 5, 6
Groty typu Torx	Nr	T10 (2 szt.), T15, T20 (2 szt.), T25 (2 szt.), T27, T30, T40
Oprawka ze stali nierdzewnej, z magnesem, długość	mm	57
Podstawa plastikowa na 10 grotów	szt.	3
Opak.	szt	10



67-elementowy zestaw grotów wkrętakowych z obsadką szybkocującą, w praktycznym pudełku. Chwył $\frac{1}{4}$ ".

21209-0104



Nr art.	21209	-0104	-0203
Model		A	B
Groty płaskie	mm	3,5, 4,5, 5,5, 6,5 (2)	-
Groty do kwadratowe	Nr	1, 2 (po 2 szt.)	-
Groty sześciokątne	mm	3, 4, 5, 6 (po 2 szt.)	-
Groty krzyżowe Pozidriv	Nr	PZ1 (2 szt.), PZ2 (4 szt.), PZ3 (2 szt.)	PZ1, PZ2, PZ3 (po 6 szt.)
Groty krzyżowe Phillips	Nr	PH1 (2 szt.), PH2 (3 szt.), PH3 (2 szt.), PH2G (4 szt.)	PH2G (12 szt.)
Groty typu Torx	Nr	T10 (2 szt.), T15 (2 szt.), T20 (5 szt.), T25 (5 szt.), T27 (2 szt.), T30 (2 szt.), T40 (2 szt.)	T10 (6 szt.), T20 (12 szt.), T25 (12 szt.), T30 (6 szt.)
Groty typu Torx (z otworem środk.)	Nr	TS10, TS15, TS20, TS25, TS27, TS30, TS40	-
Obsadka do grotów szybkocująca, dług.	mm	60	60
Opak.	szt	5	5
Nr art.	21209	-0302	-0401
Model		Torx Standard	TX Torsion
Groty płaskie	mm	-	-
Groty do kwadratowe	Nr	-	-
Groty sześciokątne	mm	-	-
Groty krzyżowe Pozidriv	Nr	-	-
Groty krzyżowe Phillips	Nr	-	-
Groty typu Torx	Nr	T10 (6 szt.), T15 (6 szt.), T20 (18 szt.), T25 (18 szt.), T27 (6 szt.), T30 (6 szt.), T40 (6 szt.)	T10 (6 szt.), T15 (6 szt.), T20 (18 szt.), T25 (18 szt.), T27 (6 szt.), T30 (6 szt.), T40 (6 szt.)
Groty typu Torx (z otworem środk.)	Nr	-	-
Obsadka do grotów szybkocująca, dług.	mm	60	60
Opak.	szt	5	5

Zestawy grotów



14-elementowy zestaw grotów wkrętakowych typu TX. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.	21275	-0103
Groty do gniazd TX (50 mm)	Nr	T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
Groty do gniazd TX (89 mm)	Nr	T20 (2 szt.), T25 (3 szt.), T30 (2 szt.)
Opak.	szt	5



Zestaw 14 różnych grotów wkrętakowych. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.	21275	-0202
Groty krzyżowe Phillips (50 mm)	Nr	PH1, PH2
Groty płaskie (50 mm)	mm	0.6 x 4.5
Groty do gniazd sześciok. (50 mm)	mm	5
Groty do gniazd czworok. (50 mm)	Nr	1
Groty do gniazd TX (50 mm)	Nr	T10, T15
Groty krzyżowe Phillips (89 mm)	Nr	PH2G
Groty krzyżowe Pozidriv (89 mm)	Nr	PZ1, PZ2, PZ3
Groty do gniazd TX (89 mm)	Nr	T20, T25, T30
Opak.	szt	5



Zestaw 28 różnych grotów wkrętakowych. Dostarczany w etui z tworzywa sztucznego. Z chwytem $\frac{1}{4}$ ".

Nr art.	21276	-0102
Groty krzyżowe Phillips (50 mm)	Nr	PH1, PH3
Groty płaskie (50 mm)	mm	0.8 x 5.5
Groty do gniazd sześciok. (50 mm)	mm	3, 4, 5, 6
Groty do gniazd TX, z otworem (50 mm)	Nr	TS10, TS15, TS20, TS25, TS27, TS30, TS40
Groty krzyżowe Phillips (89 mm)	Nr	PH2, PH2G
Groty krzyżowe Pozidriv (89 mm)	Nr	PZ1, PZ2, PZ3
Groty do gniazd czworok. (89 mm)	Nr	1, 2
Groty do gniazd TX (89 mm)	Nr	T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
Opak.	szt	5



Zestaw grotów wkrętakowych i wiertła, składający się z 30 części. Dostarczany w plastikowym etui.

Nr art.	20141	-0107
Groty płaskie (25 mm)	mm	3.5, 4.5
Groty krzyżowe Phillips (25 mm)	Nr	1, 2, 3
Groty krzyżowe Phillips (Standard amerykański, 25 mm)	Nr	2 (2 st)
Groty krzyżowe Pozidriv (25 mm)	Nr	1 2 3
Groty do gniazd Torx (25 mm)	Nr	10, 15, 20, 25, 30, 40
Groty płaskie (50 mm)	mm	5.5
Groty krzyżowe Phillips (50 mm)	Nr	2
Groty krzyżowe Pozidriv (50 mm)	Nr	2
Wiertła z chwytem takim jak groty	mm	2, 2.5, 3, 4, 5
Pogłębiacze	mm	35
Nasadka magnetyczna do śrub	cale/mm	1/4, 8, 10
Oprawka szybkomic. do grotów, z kołnierzem	cale	1/4
Oprawka do grotów, z podtrzymałą wkrętu	mm	75
Opak.	szt	5

Przewodnik po oznaczeniach

Nasze zestawy są zawsze zaopatrzone w oznaczenia symbolami przedstawiającymi materiał do obróbki, którego produkt nadaje się najlepiej. Są one wykonane w celu zapewnienia, że osiągnęte rezultaty będą zawsze możliwie najlepsze oraz w celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń lub uszkodzenia materiału. Gama symboli przedstawiona jest poniżej. Prosimy poświęcić trochę czasu, aby zapoznać się z tym systemem informacji przyjaznym dla użytkownika, bo naprawdę warto.

Przewodnik po materiałach

(Symbole są także dostępne w czerni i bieli)



Drewno



Kamień / beton



Metal



Materiały specjalne



Plastik



Farba



Szkło

Metal



Metale



Zardzewiała stal twarda



Blachy



Blacha żarzewiały



Rury żeliwne



Stal nierdzewna



Metale nieżelazne



Aluminium

Drewno



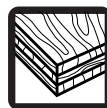
Drewno, twarde i miękkie



Płyty, twarde i miękkie



Drewno budowlane



Sklejka



Świeże drewno



Materiał warstwowy



Płyty



Drewno z gwoździami



Płyty wiórowe

Kamień



Kamień



Cegła



Beton lekki



Beton



Cegła sklepieniowa



Okładzina tynkowa



Beton zbrojony



Ceramika

Zastosowanie / charakterystyka



Cięcia proste



Cięcie



Cięcie zgrubne



Przyjazny dla wykonywania operacji po krzywej



Dzielenie



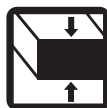
Cienki materiał



Szybkie cięcia



Cięcia równoległe



Gruby materiał



Wolne cięcia



Cięcia dokładne



Maksymalna grubość obróbki w mm

Przewodnik po oznaczeniach

Wiertło



Średnica otworu



Wiertło płaskie



Chromowo-wanadowa



Wiertło kręte
Kąt skrawania 116 stopni



Rodzaj wiertła



Wiertło kręte



Chromowo-wanadowa



Rodzaj wiertła



Wiertło udarowe (Końcówka z węgla)



Wiertło spiralne HSS – stal szybko tnąca

Wyrzynarka / Piła otworowa



Bimetal



Specjalnie do cięcia po krzywej



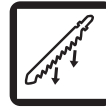
Odległość zębów w mm



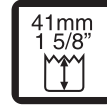
Węgiel wolframu



Długość całkowita w mm



Odwrócone uźębienie



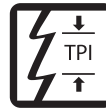
Głębokość wiertła



Chromowo-wanadowa



Długość robocza w mm



Uźębienie brzeszczota piły



Włókno szklane

Bity



Płaski



Torx TX



Z gniazdem sześciokątnym



Krzyżowy typu Philips



Torx z punktem środkowym



Sześciokątny



Krzyżowy typu Pozidriv



Z gniazdem kwadratowym

Piła tarczowa



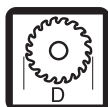
Piła tarczowa



Liczba zębów



Uzębienie trapezowe /uzębienie proste (powlekane węglikiem wolframu)



Średnica zewnętrzna



Liczba zębów na tarczach pił tarczowych z węglika wolframu.



Przemienne uzębienie (powlekane węglikiem wolframu)



Średnica otworu



Szerokość cięcia w mm



Uzębienie trapezowe



Kąt natarcia



Maksymalna prędkość silnika



Przemienne szlifowane zęby

Wymagania i dyrektywy

(Dostępne także w czerni i bieli)



Okulary ochronne



Nie szlifować bocznie



Nauszniki



Nigdy nie wolno używać uszkodzonej tarczy.



Maska ochronna



Wolne od żelaza, siarki i chloru.

Środowisko



Informacje dotyczące marki



Zarejestrowane znaki marki Bosch

TORX® jest zarejestrowaną marką Własnością intelektualną Acumants, LLC.



Luna Polska Sp. z o.o.

ul. Konduktorska 39B

40-155 Katowice

www.lunapolska.pl

