

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych Flexovit produkowane są na najnowocześniejszych obrabiarkach numerycznych, dzięki czemu osiągają wysoką powtarzalność i jakość. Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych Flexovit oferują szybkie tempo usuwania nadmiaru i długi okres eksploatacji, a tym samym optymalną wydajność narzędzi. Właściwie dobierając geometrię rowków i prędkość można wydajnie korzystać z frezów trzpieniowych z węglików spiekanych do szlifowania i wykańczania bardzo różnorodnych materiałów, w tym:

Aluminium	Mosiądz	Stopy tytanu
Żeliwo	Miedź	Stopy cynku
Stal stopowa	Brąz	Tworzywa sztuczne
Nikiel	Stal nierdzewna	

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych mogą być stosowane w szlifierkach ręcznych z napędem elektrycznym lub pneumatycznym. Każdy frez pakowany jest osobno w plastikowym pudełku.

Oznakowanie produktu

ZASTOSOWANIE WG KSZTAŁTU



DOSTĘPNE WERSJE UZĘBIENIA

DC	Podwójny wzór uzębienia (najbardziej rozpowszechniony na świecie)
DC/HD	Podwójny wzór uzębienia do ciężkich zastosowań. Ujemny kąt natarcia, wyjątkowo odporny wzór uzębienia produkujący mniej wiórów i gwarantujący dłuższe użytkowanie narzędzia
ALU	Aluminium
FD	Diamentowy wzór dokładny

KSZTAŁT

A	Walcowy	H	Płomienny
B	Walcowy z roboczą powierzchnią czołową	J	Zagłębiacz 60°
C	Walcowy z kulkową powierzchnią roboczą	K	Zagłębiacz 90°
D	Kulkowy	L	Stożkowy z końcówką kulkową
E	Owalny	M	Stożkowy
F	Choinkowy z kulkową powierzchnią roboczą	N	Odwrócony stożek
G	Choinkowy		KRAWĘDZIOWY



WYMIARY I OPIS FREZÓW

16,0	x	25,0	x	60L65	Wzór uzębienia i kształt
Średnica główki		Długość główki		Średnica trzpienia i łączna długość frezu trzpieniowego	Kształt główki
D1		L1		D2 + L2	

ZALECANE PRĘDKOŚCI ROBOCZE

Maksymalna prędkość robocza, obroty na minutę		Średnica główki frezu, mm						
		3mm (1/8")	6mm (1/4")	10mm (3/8")	12mm (1/2")	16mm (5/8")	20mm (3/4")	25mm (1")
Aluminium, tworzywa sztuczne	Zakres prędkości	60-80	15-60	10-50	7-30	6-20	5-17	4-13
	Zalecany „punkt wyjścia”	65	40	25	20	15	10	8
Mosiądz, miedź, żeliwo i brąz	Speed range	45-80	22,5-60	15-40	11-30	9-20	8-17	6-13
	Zalecany „punkt wyjścia”	65	45	30	25	20	12	10
Stal niehartowana	Zakres prędkości	60-80	45-60	30-40	22,5-30	18-20	15-17	10-13
	Zalecany „punkt wyjścia”	80	50	30	25	20	15	10
Stal hartowana, nierdzewna, nimonik, tytan	Zakres prędkości	60-80	30-45	19-30	15-22,5	12-18	10-15	7,5-11
	Zalecany „punkt wyjścia”	80	40	25	20	15	10	8

Zalecane prędkości dotyczą standardowej długości trzpienia, tj. 45mm (13/4”),
maksymalne wysunięcie z wrzeciona 10mm (3/8”)
Maksymalna zalecana prędkość dla frezów super długich to 15 000 obrotów na minutę

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Wybór właściwego produktu

Dostępność	Norma	Norma	Norma	Norma	Wykonanie na zamówienie	Wykonanie na zamówienie
Wzór uzębienia	DC - podwójny	DC/HD - Podwójny do ciężkich zastosowań	ALU - wzór do aluminium	FD - diamentowy wzór dokładny	CD - wzór gruby	PC - wzór prosty
Charakterystyka	Uniwersalny wzór uzębienia, szybkie usuwanie materiału, gładkie wykończenie, granulowany wiór	Lepsze usuwanie naddatku, wytrzymalszy wzór uzębienia (zmniejszony kąt klina zębów), dłuższy okres użytkowania Mniej wiórów	Do stępienia stopów aluminium i tworzyw sztucznych Szeroki rozstaw zębów, łatwe przesuwanie wiórów	Granulowany wiór, zastosowanie do wykończeń gładkich Do użycia z hartowanymi i twardymi stalami stopowymi	Stępienie ogólnego zastosowania	Zastosowanie ogólne Pozostawia powierzchnię bez rys
Stal	●	●		●	●	●
Stal hartowana	●			●		●
Stal nierdzewna	●	●		●	●	●
Żeliwo	●	●		●	●	●
Tytan	●	●	●	●		●
Nikiel	●	●		●		●
Miedź/ stopy miedzi	●	●		●	●	●
Aluminium			●			
Tworzywa sztuczne			●			
Cement				●		●

Może wystąpić konieczność skorygowania podanych wartości w celu uzyskania maksymalnych osiągnięć	Praca poniżej prędkości optymalnej spowoduje powstanie większej ilości wiórów
Twardsze materiały wymagają niższych prędkości	Praca powyżej prędkości optymalnej szybciej zużyje uzębienie
Mniejsze frezy wymagają większych prędkości	Przegrzanie się narzędzia może powodować stopienie się lutu i oddzielenie główek
Bardzo długie frezy (> 150mm) wymagają niższych prędkości. (Maks. 15 000 obrotów na minutę)	Używanie zużytych narzędzi i tulejek zaciskowych powoduje powstanie większej ilości wiórów
Stały ruch i niewielki nacisk podczas pracy	Nie należy zanurzać frezu na więcej niż jedną trzecią jego obryza

WYJAŚNIENIE OZNACZEŃ

● zalecane

Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Walcowy – kształt A

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 19,0 x 6 x 50	A WALCOWY DC	1	07660704965	8711479177903
6,0 x 25,0 x 6 x 50	A WALCOWY DC	1	07660717907	8711479179013
8,0 x 19,0 x 6 x 65	A WALCOWY DC	1	07660707872	8711479178351
10,0 x 19,0 x 6 x 65	A WALCOWY DC	1	07660717863	8711479178009
10,0 x 25,0 x 6 x 70	A WALCOWY DC	1	07660717908	8711479179020
11,0 x 25,0 x 6 x 70	A WALCOWY DC	1	66261175652	8711479178702
12,0 x 19,0 x 6 x 65	A WALCOWY DC	1	07660719140	8711479180552
12,0 x 25,0 x 6 x 70	A WALCOWY DC	1	07660704969	8711479178115
12,7 x 25,0 x 8 x 70	A WALCOWY DC	1	66261175639	8711479178566
16,0 x 25,0 x 6 x 70	A WALCOWY DC	1	07660718981	8711479179037
16,0 x 25,0 x 8 x 70	A WALCOWY DC	1	66261175675	8711479179044

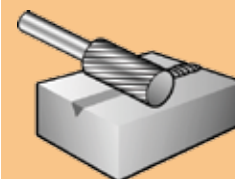
EKSTRA DŁUGI

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 19,0 x 6 x 169	A WALCOWY DC	1	07660717911	8711479179778
12,0 x 25,0 x 6 x 175	A WALCOWY DC	1	07660718089	8711479179785

ALUMINIUM

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 19,0 x 6 x 65	A WALCOWY ALU	1	07660717905	8711479179983
12,0 x 25,0 x 6 x 70	A WALCOWY ALU	1	07660717887	8711479178603

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Wyjaśnienie skrótów: D¹ = Średnica główki, L¹ = Długość główki, D² = Średnica trzpienia, L² = Długość trzpienia

flex  **vit**

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

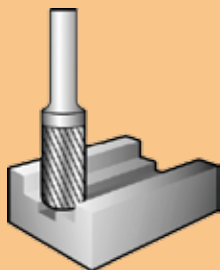
Walcowy z roboczą powierzchnią czołową – kształt B

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 19,0 x 6 x 50	B WALCOWY DC	1	07660717900	8711479179075
6,0 x 25,0 x 6 x 50	B WALCOWY DC	1	07660718401	8711479179082
8,0 x 19,0 x 6 x 65	B WALCOWY DC	1	07660717901	8711479179099
10,0 x 19,0 x 6 x 65	B WALCOWY DC	1	07660717860	8711479177965
10,0 x 25,0 x 6 x 70	B WALCOWY DC	1	69014150736	8711479178276
11,0 x 25,0 x 6 x 70	B WALCOWY DC	1	66261175613	8711479178252
12,0 x 19,0 x 6 x 65	B WALCOWY DC	1	07660704974	8711479180576
12,0 x 25,0 x 6 x 70	B WALCOWY DC	1	07660717879	8711479178344
12,0 x 25,0 x 8 x 70	B WALCOWY DC	1	66261175677	8711479179105
16,0 x 25,0 x 6 x 70	B WALCOWY DC	1	66261175678	8711479179112
16,0 x 25,0 x 8 x 70	B WALCOWY DC	1	66261175679*	8711479179129

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 13,0 x 3 x 38	B WALCOWY DC	1	07660717889	8711479178641



Walcowy z kulkową powierzchnią czółową – kształt C

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
5,0 x 16,0 x 6 x 50	C KULKOWY DC	1	66261175601	8711479177927
6,0 x 19,0 x 6 x 50	C KULKOWY DC	1	07660704963	8711479177880
6,0 x 25,0 x 6 x 50	C KULKOWY DC	1	07660704972	8711479177934
8,0 x 19,0 x 6 x 65	C KULKOWY DC	1	07660704966	8711479177941
10,0 x 19,0 x 6 x 65	C KULKOWY DC	1	07660717859	8711479177958
10,0 x 25,0 x 6 x 70	C KULKOWY DC	1	07660708053	8711479178283
11,0 x 25,0 x 6 x 70	C KULKOWY DC	1	66261175603	8711479178016
12,0 x 19,0 x 6 x 65	C KULKOWY DC	1	07660704975	8711479180583
12,0 x 25,0 x 6 x 70	C KULKOWY DC	1	07660704970	8711479178122
12,0 x 25,0 x 8 x 70	C KULKOWY DC	1	69014150731*	8711479178368
16,0 x 25,0 x 6 x 70	C KULKOWY DC	1	07660707571	8711479178153
16,0 x 25,0 x 8 x 70	C KULKOWY DC	1	66261175608	8711479178160

* na zamówienie

ALUMINIUM

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 19,0 x 6 x 50	C KULKOWY ALU	1	07660719368	8711479178429
10,0 x 19,0 x 6 x 65	C KULKOWY ALU	1	07660717885	8711479178542
12,0 x 25,0 x 6 x 70	C KULKOWY ALU	1	7660717886	8711479178559

EKSTRA DŁUGI

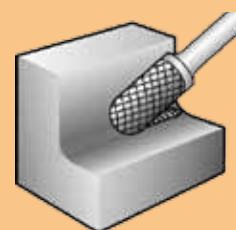
Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 12,0 x 6 x 169	C KULKOWY DC	1	07660717912	8711479179792
10,0 x 19,0 x 6 x 169	C KULKOWY DC	1	07660718982	8711479179808
12,0 x 25,0 x 6 x 169	C KULKOWY DC	1	66261175651*	8711479178696

* na zamówienie

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 13,0 x 3 x 38	C KULKOWY DC	1	07660704960	8711479177804
3,0 x 13,0 x 3 x 50	C KULKOWY DC	1	07660717873	8711479177910
3,0 x 13,0 x 3 x 75	C KULKOWY DC	1	07660717874*	8711479178177

* na zamówienie





Frezy trzcieniowe z węglików spiekanych

Walcowy z kulkową powierzchnią czołową – kształt D

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
5,0 x 4,7 x 6 x 50	D KULKOWY DC	1	66261175655	8711479178757
6,0 x 5,4 x 6 x 50	D KULKOWY DC	1	07660717884	8711479178528
8,0 x 7,2 x 6 x 52	D KULKOWY DC	1	07660707884	8711479178405
10,0 x 9,0 x 6 x 53	D KULKOWY DC	1	07660704971	8711479178207
11,0 x 9,9 x 6 x 54	D KULKOWY DC	1	69014150743	8711479178658
12,0 x 10,8 x 6 x 55	D KULKOWY DC	1	07660717865	8711479178061
12,0 x 10,8 x 8 x 55	D KULKOWY DC	1	07660717909*	8711479179167
16,0 x 14,4 x 6 x 60	D KULKOWY DC	1	07660707878	8711479179174
16,0 x 14,4 x 8 x 60	D KULKOWY DC	1	66261175646*	8711479178610

* na zamówienie

ALUMINIUM

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 9,0 x 6 x 53	D KULKOWY ALU	1	66261175771*	8711479180040
12,0 x 10,8 x 6 x 55	D KULKOWY ALU	1	07660719170*	8711479180057

* na zamówienie

EKSTRA DŁUGI

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 5,0 x 6 x 155	D KULKOWY DC	1	66261175745	8711479179815
8,0 x 7,2 x 6 x 126	D KULKOWY DC	1	66261175824*	8711479180903
10,0 x 9,0 x 6 x 159	D KULKOWY DC	1	66261175746	8711479179822
12,0 x 10,8 x 6 x 161	D KULKOWY DC	1	07660719180	8711479179839
16,0 x 14,4 x 6 x 164	D KULKOWY DC	1	66261175814	8711479180453

* na zamówienie

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 2,7 x 3 x 38	D KULKOWY DC	1	07660717895	8711479178825



Owalny – kształt E

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 10,0 x 6 x 50	E OWALNY DC	1	07660717902	8711479179204
10,0 x 16,0 x 6 x 60	E OWALNY DC	1	07660717862	8711479177996
12,0 x 22,0 x 6 x 67	E OWALNY DC	1	07660717867	8711479178092
12,0 x 22,0 x 8 x 67	E OWALNY DC	1	66261175659*	8711479178795

* na zamówienie

EKSTRA DŁUGI

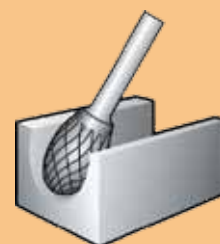
Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 16,0 x 6 x 169	E OWALNY DC	1	07660718983*	8711479179853
12,7 x 22,0 x 6 x 172	E OWALNY DC	1	66261175749	8711479179860

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 6,0 x 3 x 38	E OWALNY DC	5	07660717896*	8711479178832

* na zamówienie

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Wyjaśnienie skrótów: D¹ = Średnica główki, L¹ = Długość główki, D² = Średnica trzpienia, L² = Długość trzpienia



Frezy trzcieniowe z węglików spiekanych

Choinkowy z kulkową powierzchnią czółową – kształt F

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 16,0 x 6 x 50	F KULKOWY DC	1	07660717875	8711479178269
10,0 x 19,0 x 6 x 65	F KULKOWY DC	1	07660717864	8711479178023
11,0 x 25,0 x 6 x 70	F KULKOWY DC	1	07660719272	8711479179228
12,0 x 25,0 x 6 x 70	F KULKOWY DC	1	07660704967	8711479178047
12,0 x 25,0 x 8 x 70	F KULKOWY DC	1	07660707873	8711479178498
16,0 x 25,0 x 6 x 70	F KULKOWY DC	1	07660717869	8711479178146

ALUMINIUM

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 19,0 x 6 x 50	F KULKOWY ALU	1	07660719144*	8711479178436
10,0 x 19,0 x 6 x 65	F KULKOWY ALU	1	07660717883	8711479178450
12,0 x 25,0 x 6 x 70	F KULKOWY ALU	1	07660717882	8711479178443
12,0 x 25,0 x 8 x 70	F KULKOWY ALU	1	66261175776*	8711479180132

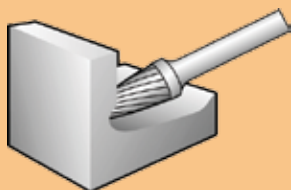
* na zamówienie

EKSTRA DŁUGI

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 19,0 x 6 x 169	F KULKOWY DC	1	69014157733*	8711479179884
12,0 x 25,0 x 6 x 175	F KULKOWY DC	1	07660718403*	8711479179891

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 13,0 x 3 x 38	F KULKOWY DC	1	07660717880	8711479178382



Choinkowy – kształt G

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 16,0 x 6 x 50	G CHOINKOWY DC	1	07660717870	8711479178184
8,0 x 19,0 x 6 x 65	G CHOINKOWY DC	1	07660719135	8711479178337
10,0 x 19,0 x 6 x 65	G CHOINKOWY DC	1	07660717881	8711479178412
12,0 x 19,0 x 6 x 65	G CHOINKOWY DC	1	66261175692	8711479179273
12,0 x 25,0 x 6 x 70	G CHOINKOWY DC	1	07660717866	8711479178085
12,0 x 25,0 x 8 x 70	G CHOINKOWY DC	1	07660718989	8711479178030
16,0 x 25,0 x 6 x 70	G CHOINKOWY DC	1	07660717891	8711479178672
16,0 x 25,0 x 8 x 70	G CHOINKOWY DC	1	66261175693*	8711479179280

EKSTRA DŁUGI

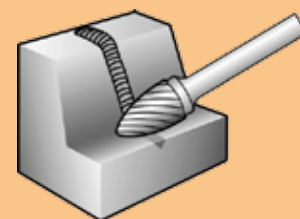
Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 19,0 x 6 x 169	G CHOINKOWY DC	1	66261175755*	8711479179907
12,0 x 25,0 x 6 x 175	G CHOINKOWY DC	1	66261175756*	8711479179914

* na zamówienie

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 10,0 x 3 x 38	G CHOINKOWY DC	1	07660717893*	8711479178788
3,0 x 13,0 x 3 x 38	G CHOINKOWY DC	1	07660717897*	8711479178856

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Wyjaśnienie skrótów: D¹ = Średnica główki, L¹ = Długość główki, D² = Średnica trzpienia, L² = Długość trzpienia

flexovit



Frezy trzcieniowe z węglików spiekanych

Płomieniowy – kształt H

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
8,0 x 19,0 x 6 x 65	H PŁOMIENIOWY DC	1	07660717878	8711479178320
12,0 x 32,0 x 6 x 77	H PŁOMIENIOWY DC	1	07660707570	8711479178139
12,0 x 32,0 x 8 x 77	H PŁOMIENIOWY DC	1	66261175696	8711479179303
16,0 x 36,0 x 6 x 80	H PŁOMIENIOWY DC	1	66261175697	8711479179310
16,0 x 36,0 x 8 x 80	H PŁOMIENIOWY DC	1	66261175698*	8711479179327

* na zamówienie

EKSTRA DŁUGI

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
8,0 x 19,0 x 6 x 169	H PŁOMIENIOWY DC	1	66261175757*	8711479179921
12,0 x 32,0 x 6 x 172	H PŁOMIENIOWY DC	1	66261175758	8711479179938

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 8,0 x 3 x 38	H PŁOMIENIOWY DC	1	07660719134*	8711479178863

* na zamówienie



Zagłębiacz 60° – kształt J

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 8,0 x 6 x 55	J ZAGŁĘBIACZ 60° DC	1	66261175602*	8711479177972
12,0 x 11,0 x 6 x 60	J ZAGŁĘBIACZ 60° DC	1	66261175634*	8711479178504
16,0 x 14,5 x 6 x 60	J ZAGŁĘBIACZ 60° DC	1	66261175700*	8711479179358

* na zamówienie

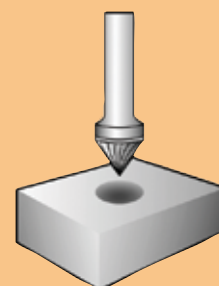
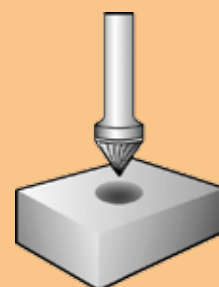
Zagłębiacz 90° – kształt K

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 5,0 x 6 x 55	K ZAGŁĘBIACZ 90° DC	1	66261175635*	8711479178511
12,0 x 6,0 x 6 x 54	K ZAGŁĘBIACZ 90° DC	1	66261175606*	8711479178078
16,0 x 8,0 x 6 x 60	K ZAGŁĘBIACZ 90° DC	1	66261175704	8711479179396

* na zamówienie

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Wyjaśnienie skrótów: D¹ = Średnica główki, L¹ = Długość główki, D² = Średnica trzpienia, L² = Długość trzpienia



Frezy trzcieniowe z węglików spiekanych

Stożkowy z końcówką kulową – kształt L

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 19,0 x 6 x 50	L KULKOWY DC	1	07660704964	8711479177897
8,0 x 22,0 x 6 x 69	L KULKOWY DC	1	07660717903	8711479179426
10,0 x 27,0 x 6 x 75	L KULKOWY DC	1	07660717871	8711479178214
12,0 x 30,0 x 6 x 75	L KULKOWY DC	1	07660717872	8711479178221
16,0 x 33,0 x 6 x 78	L KULKOWY DC	1	07660719138	8711479179433
16,0 x 33,0 x 8 x 78	L KULKOWY DC	1	66261175708	8711479179440

ALUMINIUM

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 27,0 x 6 x 75	L KULKOWY ALU	1	07660718404	8711479180163
12,0 x 30,0 x 6 x 75	L KULKOWY ALU	1	07660717876	8711479178306

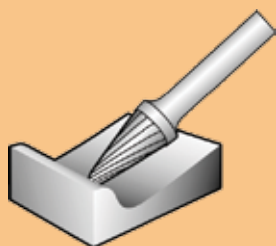
EKSTRA DŁUGI

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
10,0 x 27,0 x 6 x 177	L KULKOWY DC	1	66261175760*	8711479179952
12,0 x 30,0 x 6 x 180	L KULKOWY DC	1	66261175761*	8711479179969

* na zamówienie

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 13,0 x 3 x 38	L KULKOWY DC	1	07660717898*	8711479178887



Stożkowy – kształt M

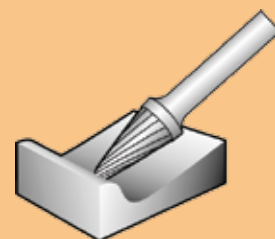
PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 13,0 x 6 x 50	M STOŻKOWY DC	1	07660717877	8711479178313
6,0 x 19,0 x 6 x 50	M STOŻKOWY DC	1	07660704962	8711479177859
6,0 x 25,0 x 6 x 50	M STOŻKOWY DC	1	07660717858	8711479177866
10,0 x 16,0 x 6 x 65	M STOŻKOWY DC	1	07660717861	8711479177989
12,0 x 19,0 x 6 x 65	M STOŻKOWY DC	1	66261175820	8711479180668
12,0 x 22,0 x 6 x 70	M STOŻKOWY DC	1	07660717868	8711479178108
12,0 x 22,0 x 8 x 70	M STOŻKOWY DC	1	66261175709	8711479326059
12,0 x 25,0 x 6 x 70	M STOŻKOWY DC	1	07660719273	8711479180651
16,0 x 22,0 x 6 x 73	M STOŻKOWY DC	1	07660719137	8711479178573

MINIATURA – PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
3,0 x 11,0 x 3 x 38	M STOŻKOWY DC	1	07660717857	8711479177828
3,0 x 16,0 x 3 x 38	M STOŻKOWY DC	1	07660717856*	8711479177811

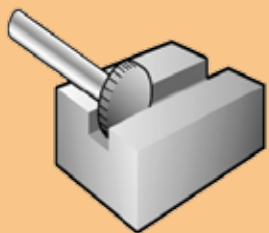
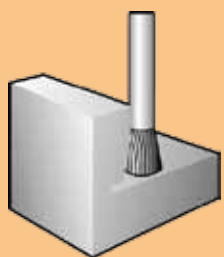
Frezy
trzcieniowe
i szczotki stalowe



Wyjaśnienie skrótów: D¹ = Średnica główki, L¹ = Długość główki, D² = Średnica trzcienia, L² = Długość trzcienia

flex  **vit**

Frezy trzpieniowe i szczotki stalowe



Frezy trzpieniowe z węglików spiekanych

Odwrócony stożek – kształt N

PODWÓJNY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
6,0 x 7,0 x 6 x 50	N ODWRÓCONY DC	1	66261175654*	8711479178740
9,5 x 9,5 x 6 x 53	N ODWRÓCONY DC	1	66261175711*	8711479179464

* na zamówienie

Krawędziowy

PROSTY

Wymiary (mm) D ¹ x L ¹ x D ² x L ²	Specyfikacja	Ilość szt./opak.	Nr produktu	Kod EAN 13
12,0 x 2,6 x 6 x 48	KRAWĘDZIOWY PC	1	66261175816*	8711479180613
25,0 x 5,2 x 8 x 50	KRAWĘDZIOWY PC	1	66261175817*	8711479180620