

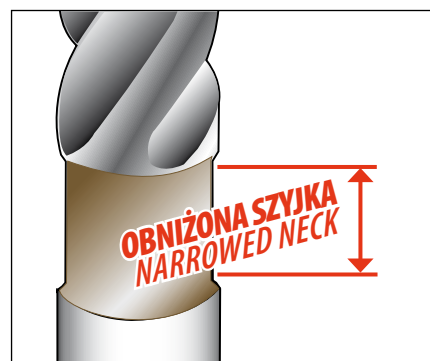


-Special

SP102-1/2022-PL/GB

HDS -Frezy -Endmills

Wysokowydajna alternatywa dla konwencjonalnych frezów HSS i frezów pełnowęglkowych.
The powerful alternative compared with conventional HSS-and carbide endmills.



HARDAL^{SUPRA}

+ Black Panther DN 630⁺

= Zwiększona wydajność przy niskich kosztach narzędzia dzięki nowoczesnemu materiałowi tnącemu

*Increase in productivity at low tool costs
thanks to newly developed tool material*

www.jd-tools.pl

eshop.jd-tools.pl

Frezy HDS /-Endmills

Frezy o nowoczesnym materiale tnącym HARDAL SUPRA w połączeniu z powłoką Black Panther „DN630+” bazującą na TiAlN stanowią wysokowydajną alternatywę dla konwencjonalnych frezów HSS i pełnowęglkowych. Specjalny stop o twardości do 70 HRC gwarantuje ekstremalnie wysoką trwałość krawędzi, a powłoka Black Panther „DN630+” gwarantuje odporność na ciepło i oksydację. Tak więc frezy HDS są konkurencyjne również przy obróbce na sucho.

The endmills made of the newly developed tool material HARDAL SUPRA in connection with the TiAlN-based Black Panther coating „DN630+” are a powerful alternative compared with conventional HSS-and carbide endmills.

The special alloy with hardness of up to 70 HRC guarantees an extremely high stability of cutting edge and the Black Panther coating „DN630+” the required resistance against heating and oxidation. These HDS-endmills also convince at dry machining.



Właściwości frezów HDS /-Features

wysoka wytrzymałość
high toughness

wysoka odporność na ścieranie
very good wear resistance

nadające się do obróbki na sucho
dry cutting possible

zwiększone posuwy
increased feeds

optymalna trwałość krawędzi
optimum stability of cutting edge

wysoka odporność na ciepło
higher heat resistance

ekstremalna odporność na oksydację
extreme resistance against oxidation

niskie koszty
low cost

z obniżeniem szyjki
narrowed neck

wyższe prędkości skrawania
increased cutting speed

powłoka Black Panther DN 630+
Black Panther-coating DN 630+



HDS 821 GS

Frezy do rowków, 2-ostrzowe, mimośrodowo zaszlifowane
Slotting Endmills, 2-Flute, Centre Cutting



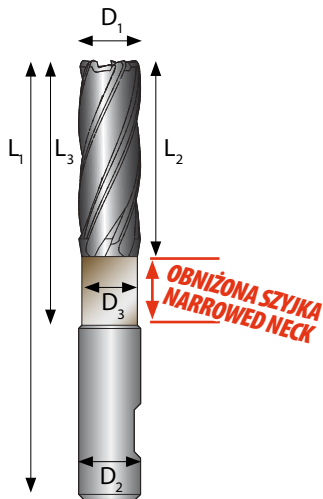
2
Ostrza
Flutes



DIN
1835
HB

Typ
Type
N

DIN
327



Oznaczenie Part Number	Magazyn Stock DN 630+	Wymiary [mm] Dimensions						
		D ₁ e ₈	D ₂ h ₆	D ₃	L ₁ js ₁₈	L ₂ js ₁₈	L ₃	Z
HDS 821 030 GS HB	•	3	6	-	49	5	-	
HDS 821 040 GS HB	•	4	6	-	51	7	-	
HDS 821 050 GS HB	•	5	6	-	52	8	-	
HDS 821 060 GS HB	•	6	6	5.30	52	8	16	
HDS 821 070 GS HB	•	7	8	-	54	10	-	
HDS 821 080 GS HB	•	8	8	7.30	55	11	19	
HDS 821 090 GS HB	•	9	10	-	61	11	-	
HDS 821 100 GS HB	•	10	10	9.00	63	13	23	2
HDS 821 110 GS HB	•	11	12	-	70	13	-	
HDS 821 120 GS HB	•	12	12	11.00	73	16	28	
HDS 821 130 GS HB	•	13	12	-	73	16	-	
HDS 821 140 GS HB	•	14	12	-	73	16	-	
HDS 821 150 GS HB	•	15	16	-	79	19	-	
HDS 821 160 GS HB	•	16	16	15.00	79	19	31	
HDS 821 170 GS HB	•	17	16	-	79	19	-	
HDS 821 180 GS HB	•	18	16	-	79	19	-	
HDS 821 190 GS HB	•	19	20	-	88	22	-	
HDS 821 200 GS HB	•	20	20	19.00	88	22	38	
HDS 821 220 GS HB	•	22	20	-	88	22	-	

HDS 832 GS

Frezy do rowków, 3-ostrzowe, mimośrodowo zaszlifowane
Slotting Endmills, 3-Flute, Centre Cutting



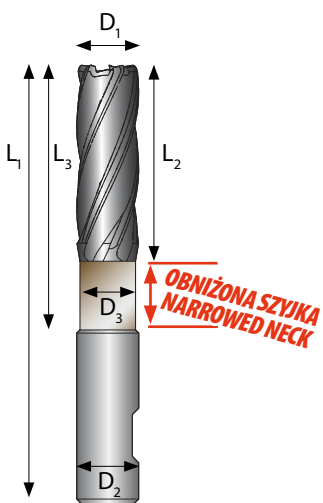
3
Ostrza
Flutes



DIN
1835
HB

Typ
Type
N

DIN
844



Oznaczenie Part Number	Magazyn Stock DN 630+	Wymiary [mm] Dimensions						
		D ₁ h ₁₀	D ₂ h ₆	D ₃	L ₁ js ₁₈	L ₂ js ₁₈	L ₃	Z
HDS 832 030 GS HB	•	3	6	-	52	8	-	
HDS 832 040 GS HB	•	4	6	-	55	11	-	
HDS 832 050 GS HB	•	5	6	-	57	13	-	
HDS 832 060 GS HB	•	6	6	5.30	57	13	21	
HDS 832 080 GS HB	•	8	8	7.30	69	19	33	
HDS 832 100 GS HB	•	10	10	9.00	72	22	32	3
HDS 832 120 GS HB	•	12	12	11.00	83	26	38	
HDS 832 160 GS HB	•	16	16	15.00	92	32	44	
HDS 832 200 GS HB	•	20	20	19.00	104	38	54	
HDS 832 250 GS HB	•	25	25	24.00	121	45	65	

HDS 842/852 GS

Frezy do rowków, 4/5-ostrzowe, mimośrodowo zaszlifowane
Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting



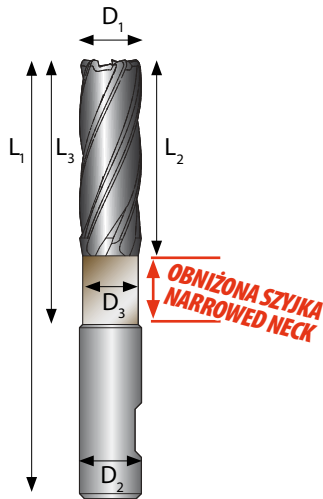
4/5
Ostrza
Flutes



DIN
1835
HB

Typ
Type
N

DIN
844



Oznaczenie Part Number	Magazyn Stock DN 630+	Wymiary [mm] Dimensions						
		D ₁ h ₁₀	D ₂ h ₆	D ₃	L ₁ js ₁₈	L ₂ js ₁₈	L ₃	Z
HDS 842 030 GS HB	•	3	6	-	52	8	-	
HDS 842 040 GS HB	•	4	6	-	55	11	-	
HDS 842 050 GS HB	•	5	6	-	57	13	-	
HDS 842 060 GS HB	•	6	6	5.30	57	13	21	
HDS 842 070 GS HB	•	7	8	-	60	16	-	
HDS 842 080 GS HB	•	8	8	7.30	69	19	33	4
HDS 842 090 GS HB	•	9	10	-	69	19	-	
HDS 842 100 GS HB	•	10	10	9.00	72	22	32	
HDS 842 110 GS HB	•	11	12	-	79	22	-	
HDS 842 120 GS HB	•	12	12	11.00	83	26	38	
HDS 842 130 GS HB	•	13	12	-	83	26	-	
HDS 842 140 GS HB	•	14	12	-	83	26	-	
HDS 842 150 GS HB	•	15	16	-	92	32	-	
HDS 842 160 GS HB	•	16	16	15.00	92	32	44	
HDS 842 170 GS HB	•	17	16	-	92	32	-	
HDS 842 180 GS HB	•	18	16	-	92	32	-	
HDS 842 190 GS HB	•	19	20	-	104	38	-	
HDS 842 200 GS HB	•	20	20	19.00	104	38	54	
HDS 842 220 GS HB	•	22	20	-	104	38	-	
HDS 852 250 GS HB	•	25	25	24.00	121	45	65	5
HDS 852 320 GS HB	•	32	32	31.00	133	53	73	



HDS 842/852 HR

Frezy do rowków, 4/5-ostrzowe, mimośrodowo zaszlifowane
Slotting Endmills, 4/5-Flute, Centre Cutting



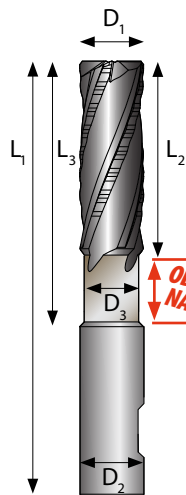
4/5
Ostrza
Flutes



DIN
1835
HB

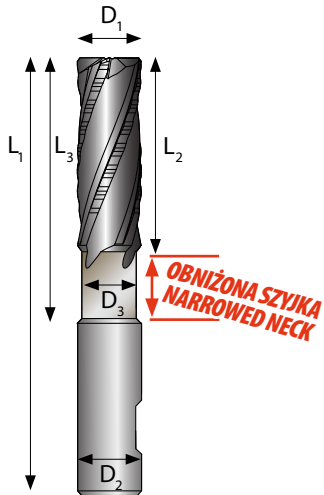
Typ
Type
N

DIN
844



Oznaczenie Part Number	Magazyn Stock DN 630+	Wymiary [mm] Dimensions							
		D_1 js ₁₄	D_2 h ₆	D_3	L_1 js ₁₈	L_2 js ₁₈	L_3	Z	
HDS 842 060 HR HB	•	6	6	5.30	57	13	21		
HDS 842 080 HR HB	•	8	8	7.30	69	19	33		
HDS 842 100 HR HB	•	10	10	9.00	72	22	32	4	
HDS 842 120 HR HB	•	12	12	11.00	83	26	38		
HDS 842 160 HR HB	•	16	16	15.00	92	32	44		
HDS 842 200 HR HB	•	20	20	19.00	104	38	54		
HDS 852 250 HR HB	•	25	25	24.00	121	45	65	5	
HDS 852 320 HR HB	•	32	32	31.00	133	53	73		





Oznaczenie Part Number	Magazyn Stock DN 630+	Wymiary [mm] Dimensions						
		$D_1, j_{s_{14}}$	D_2, h_6	D_3	$L_1, j_{s_{18}}$	$L_2, j_{s_{18}}$	L_3	Z
HDS 842 060 NR HB	•	6	6	5.30	57	13	21	
HDS 842 080 NR HB	•	8	8	7.30	69	19	33	
HDS 842 100 NR HB	•	10	10	9.00	72	22	32	4
HDS 842 120 NR HB	•	12	12	11.00	83	26	38	
HDS 842 160 NR HB	•	16	16	15.00	92	32	44	
HDS 842 200 NR HB	•	20	20	19.00	104	38	54	
HDS 852 250 NR HB	•	25	25	24.00	121	45	65	5



Zalecane parametry obróbki
Cutting Data Recommendations

Typ NR, HR

Obrabiany materiał Material	Wytrzymałość Tensile Strength N/mm ²	Prędkość skrawania Cutting Speed v _c m/min	Posuw Feed f _z (mm/ostrze Flute)			
			Średnica Diameter (mm)			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 32
A (P) Stal konstrukcyjna, stal do nawęglania, stal automatowa, stal do ulepszenia cieplnego Mild steel, hardened steel, free cutting steel	400 - 700	50 - 65	0,002 - 0,004	0,010 - 0,013	0,020 - 0,030	0,035 - 0,050
	700 - 850	45 - 60	0,002 - 0,003	0,006 - 0,010	0,015 - 0,025	0,030 - 0,040
	< 1000	40 - 55	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,020 - 0,030
Stal wysokostopowa Highly alloyed steel	< 1200	35 - 45	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,009 - 0,015	0,018 - 0,028
R (M) Stal nierdzewna Stainless steel	< 850	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,009	0,012 - 0,018	0,023 - 0,033
F (K) Żeliwo Cast iron	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,003	0,007 - 0,010	0,015 - 0,026	0,030 - 0,040
	< 300 HB	30 - 45	0,001 - 0,003	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,020 - 0,030
S Tytan i stopy tytanu Titanium and Ti-alloys	< 900	15 - 25	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,010 - 0,015	0,020 - 0,028
	< 1200	10 - 15				
Stopy specjalne HRSA	30 - 60 HR _C					

a_e = 1,0 X D

Typ N

Obrabiany materiał Material	Wytrzymałość Tensile Strength N/mm ²	Prędkość skrawania Cutting Speed v _c m/min	Posuw Feed f _z (mm/ostrze Flute)			
			Średnica Diameter (mm)			
			2 - 3	4 - 6	8 - 12	16 - 32
A (P) Stal konstrukcyjna, stal do nawęglania, stal automatowa, stal do ulepszenia cieplnego Mild steel, hardened steel, free cutting steel	400 - 700	50 - 65	0,004 - 0,008	0,010 - 0,018	0,035 - 0,045	0,050 - 0,060
	700 - 850	50 - 60	0,003 - 0,004	0,007 - 0,013	0,020 - 0,030	0,035 - 0,050
	< 1000	40 - 55	0,002 - 0,003	0,005 - 0,010	0,015 - 0,025	0,030 - 0,040
Stal wysokostopowa Highly alloyed steel	< 1200	35 - 40	0,001 - 0,003	0,005 - 0,009	0,014 - 0,021	0,025 - 0,035
R (M) Stal nierdzewna Stainless steel	< 850	35 - 45	0,003 - 0,004	0,006 - 0,013	0,015 - 0,025	0,03 - 0,040
F (K) Żeliwo Cast iron	< 240 HB	40 - 55	0,002 - 0,005	0,008 - 0,012	0,020 - 0,030	0,030 - 0,050
	< 300 HB	30 - 50	0,002 - 0,003	0,007 - 0,010	0,015 - 0,026	0,030 - 0,040
N Aluminium i stopy aluminium Aluminium and -alloys	< 450	200 - 250	0,005 - 0,010	0,013 - 0,025	0,030 - 0,040	0,050 - 0,070
Aluminium i stopy aluminium Aluminium and -alloys (< 12% Si)	< 600	100 - 150	0,003 - 0,007	0,010 - 0,015	0,025 - 0,035	0,050 - 0,060
Aluminium i stopy aluminium Aluminium and -alloys (> 12% Si)	> 600	90 - 120	0,006 - 0,010	0,015 - 0,025	0,03 - 0,045	0,040 - 0,050
Miedź, mosiądz, brąz Copper, brass, bronze	< 850	85 - 110				
S Tytan i stopy tytanu Titanium and Ti-alloys	< 900	20 - 30	0,001 - 0,002	0,004 - 0,008	0,015 - 0,020	0,025 - 0,030
	< 1200	10 - 15	0,001 - 0,002	0,004 - 0,007	0,013 - 0,016	0,022 - 0,025
Stopy specjalne HRSA	30 - 60 HR _C	5 - 10	0,001 - 0,002	0,003 - 0,005	0,01 - 0,0120	0,015 - 0,022

a_e = 1,0 X D



Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku. Zdjęcia/rysunki poglądowe.
Ceny specjalne obowiązują przy podaniu numeru broszury SP102-1/2022 przy zamówieniu.
Technical changes reserved, we bear no liability for misprints. Drawings/pictures similar.
The special prices of attached pricelist can be grant, if you mention „SP102-1/2022” on your order.”



JD - Tools Polska Sp. z o. o.
ul. Prosta 1
66-470 Kostrzyn nad Odrą, Polska

Tel.: +48-95 758 36 20
Fax.: +48-95 758 36 24

eshop.jd-tools.pl
www.jd-tools.pl
info@jd-tools.pl

