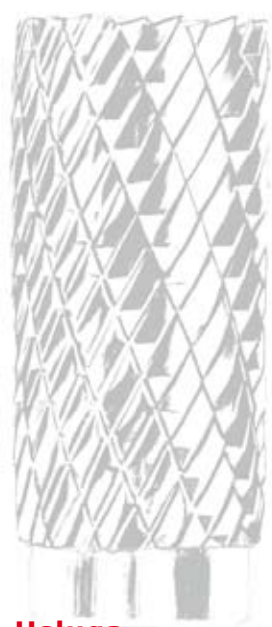


Frezy Hartmetal (HM) i HSS





Usługa ostrzenia

Frezy HM o zwykłym zużyciu można naostrzyć. Frezy HM, zużyte zbyt mocno lub z wyłamanymi ząbkami, otrzymają nowe uzębienie.

Skontaktuj się z nami.

Zalecenia:

1. Frezy HM z węgla spiekanego wymagają wysokich prędkości obrotowych wg grafiki.
2. Należy unikać zbyt niskich prędkości obrotowych i zbyt dużego nacisku, gdyż powoduje to bicie i karbowanie oraz prowadzi do wyłamania zębów
3. Frezy HM należy mocować możliwie jak najkrócej, zwracając uwagę na idealną osiowość obrotów.

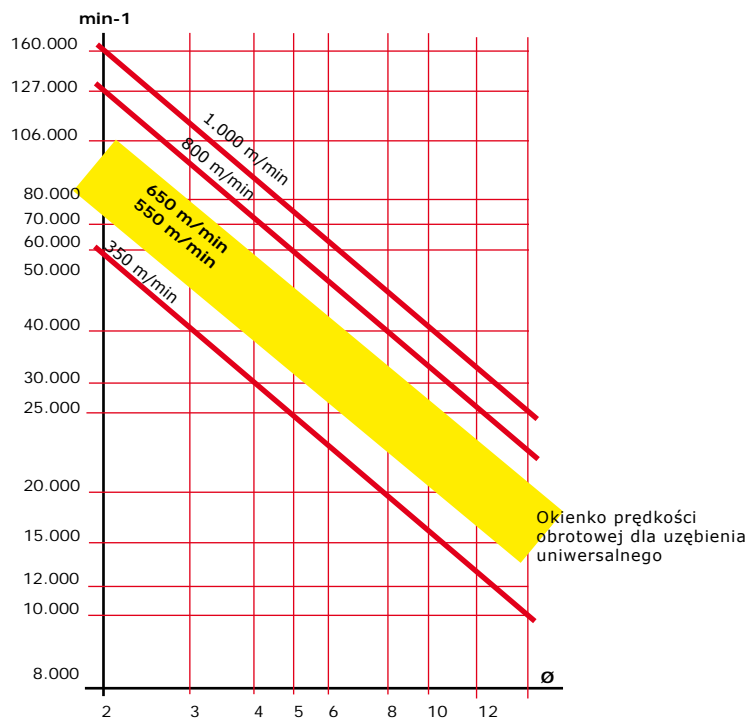
Top-jakość z USA

Frezy trzpieniowe HM z węgla spiekanego

Zalecane wartości skrawania

Doskonała jakość twardego stopu węgla spiekanego (HM - Hartmetall) oraz najnowocześniejsze specjalistyczne maszyny to gwarancja wysokowydajnych narzędzi. Obrotowe frezy HM są szlifowane z całości. Daje to niezmienny kąt skrawania spiralnego uzębienia grupowego.

Stosowanie frezów HM z twardego węgla spiekanego jest pożądane wszędzie tam, gdzie stawiane są najwyższe wymagania.



Wszystkie frezy HM z twardego węgla spiekanego przedstawione na kolejnych stronach są dostarczane z uzębieniem uniwersalnym 3. Charakteryzuje się ono wysoką wydajnością skrawania, co umożliwia skuteczną obróbkę najtwardszych materiałów. Takie uzębienie pozwala osiągnąć gładkie, równe powierzchnie.

Idealne uzębienie do produkcji narzędzi i budowy form.



Frezy trzpieniowe HM, trzpień 6mm

z rowkami do łamania wiórów



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
cylinder			
6 x 16	10-H6001	11,20	8,40
8 x 20	10-H6003	14,60	10,90
10 x 20	10-H6005	15,70	11,80



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
cylinder z użębieniem czołowym			
6 x 16	10-H601	12,10	9,10
8 x 20	10-H603	17,70	13,30
10 x 20	10-H605	18,00	13,50



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
cylinder z zaokrągloną główką			
6 x 16	10-H611	13,00	9,80
8 x 20	10-H613	17,60	13,20
10 x 20	10-H615	19,10	14,30
12 x 25	10-H617	28,60	21,50



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
ostrołuk			
6 x 16	10-H621	14,20	10,60
10 x 20	10-H623	18,60	14,00
12 x 25	10-H627	28,20	21,10



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
pełny łuk			
6 x 16	10-H631	14,20	10,60
10 x 20	10-H635	17,10	12,80
12 x 25	10-H637	28,30	21,20



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
kropla			
6 x 10	10-H641	14,60	10,90
10 x 16	10-H643	18,20	13,70
10 x 22	10-H645	26,70	20,00



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
ostry stożek			
6 x 20/14°	10-H6510	13,90	10,40
10 x 16/28°	10-H655	22,70	17,00
12 x 22/28°	10-H657	28,20	21,20



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
kula			
Ø 6	10-H671	13,90	10,50
Ø 8	10-H673	13,90	10,50
Ø 10	10-H675	15,00	11,30
Ø 12	10-H677	20,50	15,40



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
zaokrąglony stożek 14°			
6 x 16	10-H691	13,90	10,40
8 x 24	10-H693	18,90	14,20
10 x 27	10-H695	21,80	16,40
12 x 30	10-H697	27,80	20,90



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
 płomień			
6 x 16	10-H681	16,20	12,20
8 x 20	10-H683	18,80	14,10
10 x 25	10-H685	27,70	20,80
12 x 32	10-H687	37,20	27,90



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
stożek niski 60°			
6 x 4	10-H661	17,80	13,30
10 x 8	10-H6620	16,30	12,20
12 x 11	10-H6621	19,80	14,90
16 x 14	10-H665	25,30	19,00



Głowica-Ø	Nr -zam.	€/szt	
		1-5	od 6
stożek niski 90°			
6 x 3	10-H663	12,00	9,00
10 x 5	10-H6640	18,80	14,10
12 x 6	10-H6641	19,80	14,90
16 x 8	10-H667	25,30	19,00



Frezy trzpieniowe HM

trzczeń-Ø 3 mm,

dł. całkowita 38 mm

Uzębienie standard:

rowki do łamania wiórów

uzębienie drobne

dzięki większej ilości ostrzy

zapewniamy lepszą jakość

powierzchni. **Frez nie**

wpada w materiał.

Ceny:

do 5 sztuk € 7,00/szt

od 6 sztuk € 6,00/szt



Uzębienie

standard drobne

cylinder

Głowica-Ø	Nr-zam.	Nr-zam.
1,5 x 6	10-H501	10-H501F
2,4 x 11	10-H502	10-H502F
3 x 14	10-H503	10-H503F



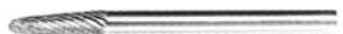
cylinder zaokrąglony

2,4 x 11	10-H511	10-H511F
3 x 14	10-H512	10-H512F



ostrołuk

3 x 6	10-H525	10-H525F
3 x 10	10-H526	10-H526F



pełny łuk

3 x 6	10-H535	10-H535F
3 x 12	10-H536	10-H536F



kropka

3 x 6	10-H545	10-H545F
-------	---------	----------



stożek zaokrąglony

3 x 10/8°	10-H560	10-H560F
3 x 13/8°	10-H561	10-H561F



okrągły (kula)

Ø 2,4	10-H575	10-H575F
Ø 3,0	10-H576	10-H576F



ostrzy stożek

3 x 10/12°	10-H595	10-H595F
3 x 11/14°	10-H596	10-H596F
3 x 16/7°	10-H597	10H-597F



odwrócony stożek, kąt 10°

2,4 x 3	10-H580	10-H580F
3 x 5	10-H581	10-H581F

Frezy trzpieniowe HM

trzczeń-Ø 3 mm, dł. całkowita 50 mm

Ceny:

do 5 sztuk € 10,70/szt

od 6 sztuk € 8,10/szt



cylinder

Głowica-Ø 6 x 12 mm	
Nr - zam.	10-H506



pełny łuk

Głowica-Ø 6 x 12 mm	
Nr - zam.	10-H538



cylinder zaokrąglony

Głowica-Ø 6 x 12 mm	
Nr - zam.	10-H515



ostrołuk

Głowica-Ø 6 x 12 mm	
Nr - zam.	10-H529



okrągły

Głowica-Ø 6 mm	
długość całk. 38 mm	
Nr - zam.	10-H578



stożek ostry

Głowica-Ø 6 x 12 mm / 22°	
długość całk. 53 mm	
Nr - zam.	10-H599



kropka

Głowica-Ø 6 x 10 mm	
Nr - zam.	10-H547



odwrócony stożek, kąt 10°

Głowica-Ø 6 x 6 mm	
długość całk. 45 mm	
Nr - zam.	10-H583






Frezy HM 6mm - zestaw No1
8-częściowy w walizce z tworzywa sztucznego, po 1 frezie obrotowym na trzpieniu 6 mm, uzębienie uniwersalne z rowkami do łamania wiórów.

Frezy HM 3mm - zestaw No2
10-częściowy w walizce z tw. sztucznego, po 1 frezie, uzębienie uniwersalne z rowkami do łamania wiórów .

Nr.	Opis	Nr - zam.	€/zestaw
1	Frezy HM 6mm - zestaw No1 , trzpień-Ø 6 mm, zestaw= 8-frezów. cylinder, 10 x 20 mm - bez uzębienia czołowego, - z uzębieniem czołowym, - z zaokrągloną główką, ostrołuk 10 x 20 mm, łuk pełny 10 x 20 mm, stożek ostry 14°, 6x20 mm, kula Ø 10 mm, stożek okrągły 14°, 10x27 mm	10-SORT-1	101,75
2	Frezy HM 3mm - zestaw No2 , trzpień-Ø 3 mm, zestaw= 10-frezów. cylinder, 3 x 14 mm - bez uzębienia czołowego, - z zaokrągloną główką, ostrołuk 3 x 8 mm, łuk pełny 3 x 12 mm, kropla 3 x 6 mm, ostrołuk 3 x 6 mm, stożek ostry 8°, 3 x 13 mm, kula Ø 3 mm, stożek odwrócony 3x3 mm, 10°, ostry stożek 3 x 11 mm, 14°	10-SORT-2	65,95
3	Rexim Frezy HM 3mm - zestaw No3 Bardzo praktyczny zestaw frezów 5-60 HRC do obróbki nawet bardzo twardych stali. zestaw= 10-frezów	R 470 0301	88,40

Frezy REXIM

	Wymiar	Nr- zam.	€/szt
	3 x 15mm	R 460 110	9,46
	3 x 15mm	R 461 050	9,46
	3 X 12 mm	R 461 070	9,46
	3 x 9mm	R 462 030	9,46
	3 x 10mm	R 463 010	9,46
	3 x 9mm	R 464 030	9,46
	3 x 9mm	R 465 010	9,46
	3 x 4mm	R 466 070	9,46
	3 x 3mm	R 469 070	9,46
	3 x 4mm	R 470 030	9,46

REXIM - frezy HM 3mm w najwyższej jakości. - zestaw No3

Bardzo wytrzymałe, uniwersalne uzębieni, w praktycznym pudełku.



Frezy trzpieniowe HM z uzębieniem do metali nieżelaznych

Trzpień Ø 6 mm ze specjalnym uzębieniem do obróbki :

- aluminium
- magnezu
- mosiądzu
- cynku
- ołowiu
- twardej gumy i tworzywa

Cena €/szt
1-5 €/szt
od 6 szt

Głowica-Ø Nr-zam.



cylinder

10 x 20	10-H705	19,60	14,70
12 x 25	10-H707	31,20	23,40
16 x 25	10-H709	38,50	28,90



cylinder z uzębieniem czołowym

10 x 20	10-H706	22,00	16,50
12 x 25	10-H708	34,30	25,70
16 x 25	10-H710	43,10	32,30



cylinder z zaokrągloną główką

10 x 20	10-H715	22,80	17,10
12 x 25	10-H717	35,80	26,90
16 x 25	10-H719	46,80	35,10



pełny łuk

10 x 20	10-H735	21,40	16,00
12 x 25	10-H737	32,30	24,20
16 x 25	10-H739	44,40	33,30



kropła

10 x 16	10-H745	21,80	16,40
12 x 25	10-H747	32,60	24,40
16 x 25	10-H749	48,40	36,30



kula


























10	10-H775	18,30	13,70
12	10-H777	25,60	19,20
16	10-H779	30,70	23,00



stożek

10 x 28	10-H795	27,20	20,40
12 x 30	10-H797	27,90	20,90
16 x 32	10-H798	66,00	49,50



	Wymiar	Nr - zam.	€/szt	od 10
	7 x 8	10-100	8,25	7,45
	7 x 7,5	10-101	8,70	7,85
	7 x 10	10-102	7,70	6,95
	8 x 11	10-103	8,30	7,50
	8 x 11	10-104	8,30	7,50
	7 x 10	10-105	8,70	7,85
	6 x 10	10-106	7,70	6,95
	7 x 12	10-107	7,70	6,95
	4 x 2,8	10-108	6,20	5,60
	5 x 3,5	10-109	6,25	5,60
	6 x 4,2	10-110	6,60	5,95
	8 x 5,5	10-112	7,60	6,90
	6 x 6	10-113	6,50	5,90
	8 x 8	10-114	8,50	7,70
	1,6 x 2,8	10-115	9,50	8,50
	2,3 x 4	10-116	6,30	5,70
	3,2 x 5,6	10-117	6,20	5,60
	4 x 7	10-118	6,20	5,60
	5 x 8,7	10-119	6,70	6,00
	6 x 10,5	10-120	7,40	6,70
	7 x 12,5	10-121	7,70	6,90
	8 x 14	10-122	8,30	7,50
	Ø 1,6	10-123	6,30	5,70
	Ø 2,3	10-124	6,30	5,70
	Ø 3,2	10-125	7,35	6,65



















Frezy do grawerowania HSS

Wykonane ze stali szybkotnącej o podwyższonej wydajności skrawania.

Szczególnie przydatne do drobnej obróbki stali i staliwa, stopowych i niestopowych, oraz metali nieżelaznych. Prędkość skrawania 60-180 m/min, trzpień-Ø 3 x 40 mm

zestaw = 15 szt.

Nr - zam. **10-145** € 115,20

	Wymiar	Nr - zam.	€/szt	od 10
	Ø 4	10-126	7,00	6,30
	Ø 5	10-127	7,00	6,30
	Ø 6	10-128	7,40	6,70
	Ø 7	10-129	7,80	7,05
	Ø 8	10-130	8,60	7,80
	Ø 8 x 2	10-131	11,90	10,80
	Ø 10 x 2,5	10-132	11,50	10,30
	Ø 12 x 3	10-133	13,60	12,20
	Ø 14 x 3,5	10-134	15,40	13,80
	Ø 8 x 2	10-135	9,90	8,90
	Ø 10 x 2,3	10-136	12,20	11,00
	Ø 12 x 2,6	10-137	13,40	12,00
	Ø 14 x 3	10-138	16,20	14,60
	Ø 6 x 1	10-139	7,95	7,15
	Ø 8 x 1	10-140	8,10	7,30
	Ø 10 x 1	10-141	9,40	8,50

