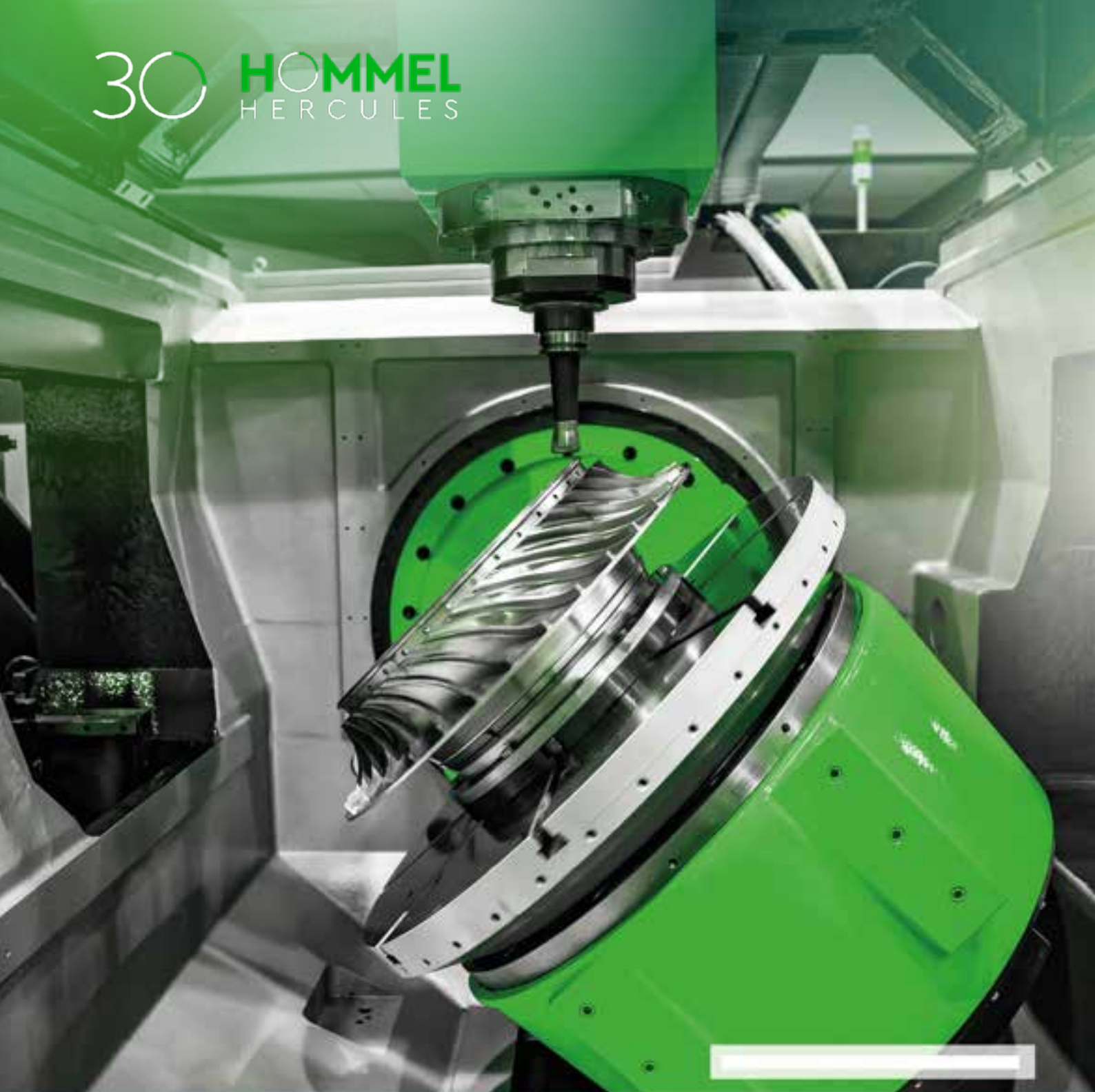


30 **HOMMEL**
HERCULES

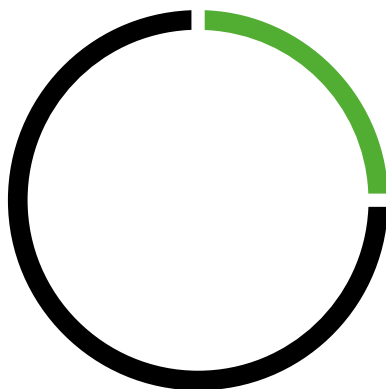


EFEKTIVNÍ OBRÁBĚNÍ 1

PLATNOST DO ODVOLÁNÍ

WWW.HOMMEL-HERCULES.CZ





HOMMEL HERCULES – VŠECHNY KONTROLKY SVÍTÍ ZELENĚ

KOMPLETNÍ DODAVATEL PRO PROFESIONÁLNÍ SPRÁVU C-DÍLŮ

Ve společnosti Hommel Hercules se staráme o to, aby vaše správa C-dílů probíhala bez starostí – spolehlivě, efektivně a bezpečně.

Jsme tu pro vás každý den v roce, kdykoli a kdekoli vznikne vaše potřeba.

Díky širokému sortimentu, digitálním službám a individuálnímu poradenství zefektivňujeme vaše objednávkové procesy a přinášíme maximální úsporu času i nákladů.

COKOLI POTŘEBUJETE – UŽ JE TADY.



HPC-FRÉZOVÁNÍ

Není frézování jako frézování. Aktuálně existují různé metody jak ubírat materiál z dílce. Dnes je běžné, že jsou řezná data pomocí softwarových programů jako jsou CAD resp. CAM systémy přímo převáděna na CNC programy. S využitím těchto informací jsou pak frézky schopny automaticky vyrábět vysoce přesné a komplexní konstrukční díly. Existují čtyři způsoby, kterými stroje vyrábějí takovéto produkty:

- **vysoce výkonné obrábění (HPC)**
- **vysokorychlostní frézování (HSC) trochoidní**
- **trochoidní frézování (TPC)**
- **multi task cutting (MTC)**



HPC FRÉZOVÁNÍ (VYSOCE VÝKONNÉ OBRÁBĚNÍ)

Za krátký čas odebrat co nejvíce třísek – o to jde u HPC frézování (High Performance Cutting nebo česky vysoce výkonného (třískového) obrábění). To se vyznačuje vysokým objemem třísek za jednotku času a vysokými reznými i posuvnými rychlostmi.

Bal. výrobě nástrojů a forem je tato metoda používána přednostně pro hrubování, ale často i k dokončování. Bez ohledu na to, zda se jedná o vstřikovací formu nebo vysekávací nástroj; nástroje a formy jsou zpravidla vyráběné z ocelí s vysokou pevností, které kladou vyšší nároky na obrábění. Stejně jako dřív, je i dnes nejdůležitější metodou "formování" desek a bloků frézování.

Při frézování jde v první fázi o to, odebrat co nejrychleji co nejvíce materiálu (= hrubování). Následně je pak potřeba vytvořit povrch určující pozdější tvar dílce v požadované kvalitě a rozměrové přesnosti (= dokončování, případně obrábění načisto). U HPC frézování je dosahováno mnohem většího úběru materiálu (objemu třísek za čas Q) za minutu než u běžného frézování. Aby bylo možné tohoto výkonu dosáhnout, jsou používány vyšší rezné rychlosti, větší posuvy na zub a větší hloubky řezu. Větších rezných rychlostí je možno dosáhnout nastavením vyšších otáček vřetene, pokud to frézka umožňuje. Díky větší hloubce řezu řezou břity frézy nejen Bal. spodní části, ale téměř v celé své délce. Břity frézy po obvodu jsou tak výrazně méně zatěžovány. Při stejné Bal. likosti úběru jsou současně absolvovány kratší dráhy frézování. Proto dochází ke snížení opotřebení.

Speciálně s ohledem na požadavky při High Performance Cutting jsou nástroje koncipovány pro

větší úběr při větší hloubce řezu, aby byly schopné odolávat vysokým rezným silám s enormním střídavým zatěžováním břitů. Je možný až o 60 % vyšší posuv Bal. srovnání s běžnými frézami. To je pak výrazně znát mimo jiné na Bal. likosti úběru.

Základem výkonnosti frézy je asymetrický design geometrie břitů. Ten minimalizuje vibrace a kmitání, zajišťuje tichý chod a rovněž snižuje tření. V závislosti na konkrétní situaci při obrábění pracují použité stopkové a torusové frézy v celé své délce a mohou být kompletně v záběru s materiálem. Tím dojde k odlehčení vysoce výkonného obrábění po obvodu a díky kratším drahám frézování klesá opotřebení. Jako materiál pro nástroje je používán především tvrdokov s povlakem. Souhrnně je možno říci, že se HPC frézování vyznačuje vysokým úběrem, a rovněž vysokými reznými rychlostmi a posuvy. Při použití HPC fréz dochází rovněž ke zlepšení tvorby třísek. Teplo vznikající při obrábění může být optimálně a spolehlivě odváděno prostřednictvím třísek. A v neposlední řadě mohou zejména HPC stopkové frézy s nerovnoměrnými spirálami a rozložením zubů snížit vibrace při obrábění. Stejně jako dřív, zůstává "High Performance Cutting" nejdůležitější výrobní metodou u frézování.

VÝHODY HPC FRÉZOVÁNÍ

Vyšší rezné rychlosti a posuvy

Velký úběr

Kratší čas obrábění

Delší trvanlivost nástrojů

Lepší tvorba třísek

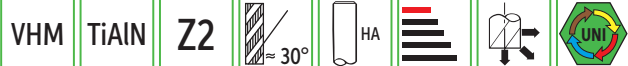
Teplo je odváděno třískami

Je zabráněno vibracím



VHM MINI DRÁŽKOVACÍ FRÉZA 2 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob







Použití

Univerzální použití

Provedení

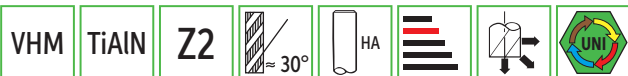
- Se středícím řezem



	UNI	Typ					
	TiAlN	Povlak					
	Válcová stopka HA	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	●●●●						
 mm	1097016 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)	
0,5	233,51 001	1,0	38	3	2	0,002	
0,6	233,51 002	1,2	38	3	2	0,002	
0,7	233,51 003	1,4	38	3	2	0,002	
0,8	233,51 004	1,6	38	3	2	0,002	
0,9	233,51 005	1,8	38	3	2	0,002	
1,0	233,51 006	2,0	38	3	2	0,004	
1,1	233,51 007	2,0	38	3	2	0,004	
1,2	233,51 008	2,0	38	3	2	0,004	
1,4	233,51 009	2,0	38	3	2	0,004	
1,5	233,51 010	2,0	38	3	2	0,005	
1,6	233,51 011	2,0	38	3	2	0,005	
1,7	233,51 012	3,0	38	3	2	0,005	
1,8	233,51 013	3,0	38	3	2	0,006	
1,9	233,51 014	3,0	38	3	2	0,006	
2,0	233,51 015	3,0	38	3	2	0,008	
2,5	217,51 016	3,0	38	3	2	0,008	
3,0	217,51 017	3,0	38	3	2	0,008	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016001-017	170	120	90	20		50	70	120							30				

VHM MINI DRÁŽKOVACÍ FRÉZA 2 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 2 Ks



Konc. č. 020 - 200

POKRAČOVÁNÍ ►

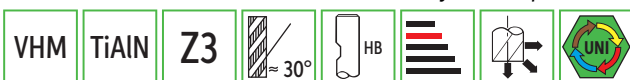


	UNI	Typ			
	TiAlN	Povlak			
	Válcová stopka HA	Držák nástroje			
	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●				
	1016932 ... Kč/Ks				fz Ocel 1000 ● (mm)
2	244,56 020	6	50	6	0,008
3	244,56 030	6	50	6	0,008
4	244,56 040	8	50	6	0,018
5	244,56 050	8	50	6	0,020
6	244,56 060	16	50	6	0,025
8	295,23 080	20	60	8	0,036
10	471,22 100	22	70	10	0,042
12	676,16 120	22	70	12	0,060
16	1 074,62 160	25	75	16	0,075
20	1 885,26 200	32	100	20	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016932020-200	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM MINI STOPKOVÁ FRÉZA 3 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Univerzální použití

Technická data

- Počet břitů: 3 Ks

Provedení

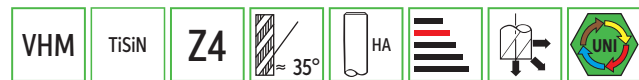
- Se středícím řezem



	UNI	Typ			
	TiAlN	Povlak			
	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●				
	1097016 ... Kč/Ks				fz Ocel 1000 ● (mm)
2	236,18 550	4	38	6	0,008
3	236,18 551	5	38	6	0,010
4	219,90 552	7	38	6	0,018
5	219,90 553	8	38	6	0,020
6	238,85 554	8	38	6	0,025
8	296,75 555	11	43	8	0,036
10	449,51 556	13	50	10	0,042
12	617,50 557	15	55	12	0,060
16	1 299,76 558	18	62	16	0,075
20	2 103,92 559	22	75	20	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016550-559	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM MINI FRÉZA 4 břity, TiSiN-povlak



Použití

Oceli do 900 N/mm²



Konc. č. 110–115

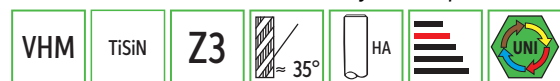


Konc. č. 120–140

	TiSiN	Povlak						
	Válcová stopka HA	Držák nástroje						
	h10	Tolerance řezného průměru						
	h6	Tolerance průměru stopky						
	1016504 ...					Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)	Bal. / Ks
mm	Kč/Ks	mm	mm	mm	mm			
1,0	319,23 110	3	50	4	4	4	0,005	10
1,5	319,23 115	4	50	4	4	4	0,005	10
2,0	319,23 120	6	50	4	4	4	0,010	10
3,0	319,23 130	8	50	4	4	4	0,010	10
4,0	319,23 140	11	50	4	4	4	0,020	10

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016504110-140	80	60	40	20															

SADA VHM MINI FRÉZ 3 břity, TiSiN-povlak



Použití

Oceli do 900 N/mm²

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Složení sady: 10 mini fréz každý Ø 1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 mm

- Počet dílů v setu: 50 Ks



Povlak	Řezný materiál		
TiSiN	VHM	1016504 ...	900
		Kč/Ks	9 768,38

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016504900	80	60	40	20															



VHM DRÁŽKOVACÍ FRÉZA KRÁTKÁ 3 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 3 Ks



1016935 020 - 160

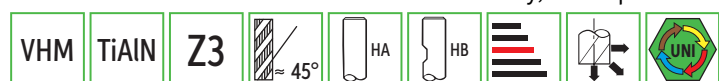


1016936 020 - 160

	UNI	UNI	Typ			
	TiAlN	TiAlN	Povlak			
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	h10	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●	●●●●				
mm	1016935 ... Kč/Ks	1016936 ... Kč/Ks	mm	mm	mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
2	241,41 020	241,41 020	6	50	6	0,008
3	241,41 030	241,41 030	6	50	6	0,010
4	241,41 040	241,41 040	8	50	6	0,018
5	241,41 050	241,41 050	8	50	6	0,020
6	241,41 060	241,41 060	16	50	6	0,025
8	318,08 080	318,08 080	20	60	8	0,036
10	471,22 100	471,22 100	22	70	10	0,042
12	676,16 120	676,16 120	22	70	12	0,060
16	1 074,62 160	1 074,62 160	25	75	16	0,075

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016935020-160	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM DRÁŽKOVACÍ FRÉZA DLOUHÁ 3 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 3 Ks







1016937 020 - 200



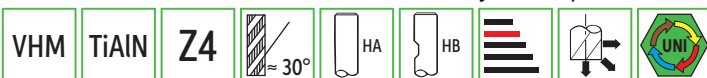
1016938 020-200

POKRAČOVÁNÍ ►

	UNI	UNI	Typ			
	TiAIN	TiAIN	Povlak			
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	h10	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●	●●●●				
	1016937 ... Kč/Ks	1016938 ... Kč/Ks				fz Ocel 1000 ● (mm)
2	241,41 020	241,41 020	6	57	6	0,008
3	241,41 030	241,41 030	7	57	6	0,010
4	241,41 040	241,41 040	8	57	6	0,018
5	241,41 050	241,41 050	10	57	6	0,020
6	241,41 060	480,44 060	10	57	6	0,025
8	318,08 080	318,08 080	16	63	8	0,036
10	471,22 100	927,42 100	19	72	10	0,042
12	676,16 120	1 336,29 120	22	83	12	0,060
16	1074,62 160	2 230,99 160	26	92	16	0,075
20	1 885,26 200	1 885,26 200	32	104	20	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1016937020-200	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM STOPKOVÁ FRÉZA KRÁTKÁ 4 břity, TiAIN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data





- Počet břitů: 4 Ks



1016939 020-200



1016940 020-200

	UNI	UNI	Typ			
	TiAIN	TiAIN	Povlak			
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	h10	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●	●●●●				
	1016939... Kč/Ks	1016940 ... Kč/Ks				fz Ocel 1000 ● (mm)
2	258,28 020	258,28 020	7	50	6	0,008
3	263,61 030	258,28 030	8	50	6	0,010
4	258,28 040	258,28 040	11	50	6	0,018
5	255,75 050	274,28 050	13	50	6	0,020
6	489,89 060	290,27 060	16	50	6	0,025
8	724,16 080	429,32 080	20	60	8	0,036
10	575,60 100	575,60 100	22	70	10	0,042
12	764,92 120	764,92 120	22	70	12	0,060
16	1 027,79 160	1 103,58 160	25	75	16	0,075
20	1 723,33 200	1 852,88 200	32	100	20	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1016939020-200	170	120	90	20		50	70	120								30			



VHM STOPKOVÁ FRÉZA STŘEDNÍ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data





- Počet břitů: 4 Ks



1016941 020-200

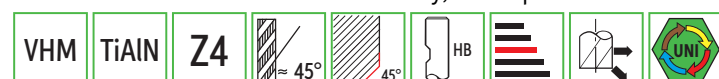


1016942 020-200

	UNI	UNI	Typ			
	TiAlN	TiAlN	Povlak			
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	h10	h10	Tolerance řezného průměru			
	h6	h6	Tolerance průměru stopky			
	●●●●	●●●●				
 mm	1016941 ... Kč/Ks	1016942 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
2	258,28 020	258,28 020	4	50	6	0,010
3	258,28 030	258,28 030	6	50	6	0,018
4	258,28 040	258,28 040	8	50	6	0,018
5	274,28 050	274,28 050	8	50	6	0,020
6	295,95 060	290,27 060	13	57	6	0,025
8	437,37 080	366,84 080	19	63	8	0,036
10	587,13 100	575,60 100	22	72	10	0,042
12	779,68 120	764,92 120	26	83	12	0,060
16	1 154,47 160	1 241,09 160	32	92	16	0,075
20	1 979,09 200	2 127,54 200	38	104	20	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit (G)CFK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016941020-200	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM STOPKOVÁ FRÉZA 45° 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití






Provedení

- Se středícím řezem







Technická data

- Počet břitů: 4 Ks



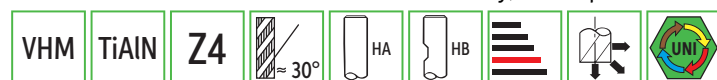
	UNI	Typ				
	TiAlN	Povlak				
	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	h10	Tolerance řezného průměru				
	h6	Tolerance průměru stopky				
	●●●●					
 mm	1016978 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
2	250,97 020	8	57	6	0,05	0,010
3	250,97 030	14	57	6	0,05	0,010
4	250,97 040	18	57	6	0,10	0,010
5	346,65 050	20	57	6	0,10	0,020

POKRAČOVÁNÍ ►

	UNI	Typ					
	TiAIN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	●●●●						
	1016978 ... Kč/Ks						fz Ocel 1000 ● (mm)
6	377,89 060	22	57	6	0,10		0,030
8	472,74 080	30	63	8	0,15		0,040
10	693,31 100	33	72	10	0,15		0,050
12	912,73 120	34	83	12	0,20		0,060
16	1 637,65 160	38	92	16	0,20		0,080
20	2 361,81 200	47	104	20	0,30		0,10

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016978020-200	170	120	90			70		130											

VHM STOPKOVÁ FRÉZA DLOUHÁ 4 břity, TiAIN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data






- Počet břitů: 4 Ks



1016943 030-200



1016944 030-200

	UNI	UNI	Typ				
	TiAIN	TiAIN	Povlak				
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	h10	h10	Tolerance řezného průměru				
	h6	h6	Tolerance průměru stopky				
	●●●●	●●●●					
	1016943 ... Kč/Ks	1016944 ... Kč/Ks					fz Ocel 1000 ● (mm)
3	435,03 030	435,03 030	12	50	6		0,010
4	435,03 040	435,03 040	15	50	6		0,018
5	435,03 050	435,03 050	20	60	6		0,020
6	435,03 060	435,03 060	20	60	6		0,025
8	614,07 080	614,07 080	25	70	8		0,036
10	953,49 100	953,49 100	30	90	10		0,042
12	1 298,24 120	1 298,24 120	30	90	12		0,060
16	2 290,58 160	2 290,58 160	50	110	16		0,075
20	3 903,85 200	3 903,85 200	55	110	20		0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016943030-200	170	120	90	20		50	70	120								30			



VHM RÁDIUSOVÁ FRÉZA KRÁTKÁ 2 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 2 Ks



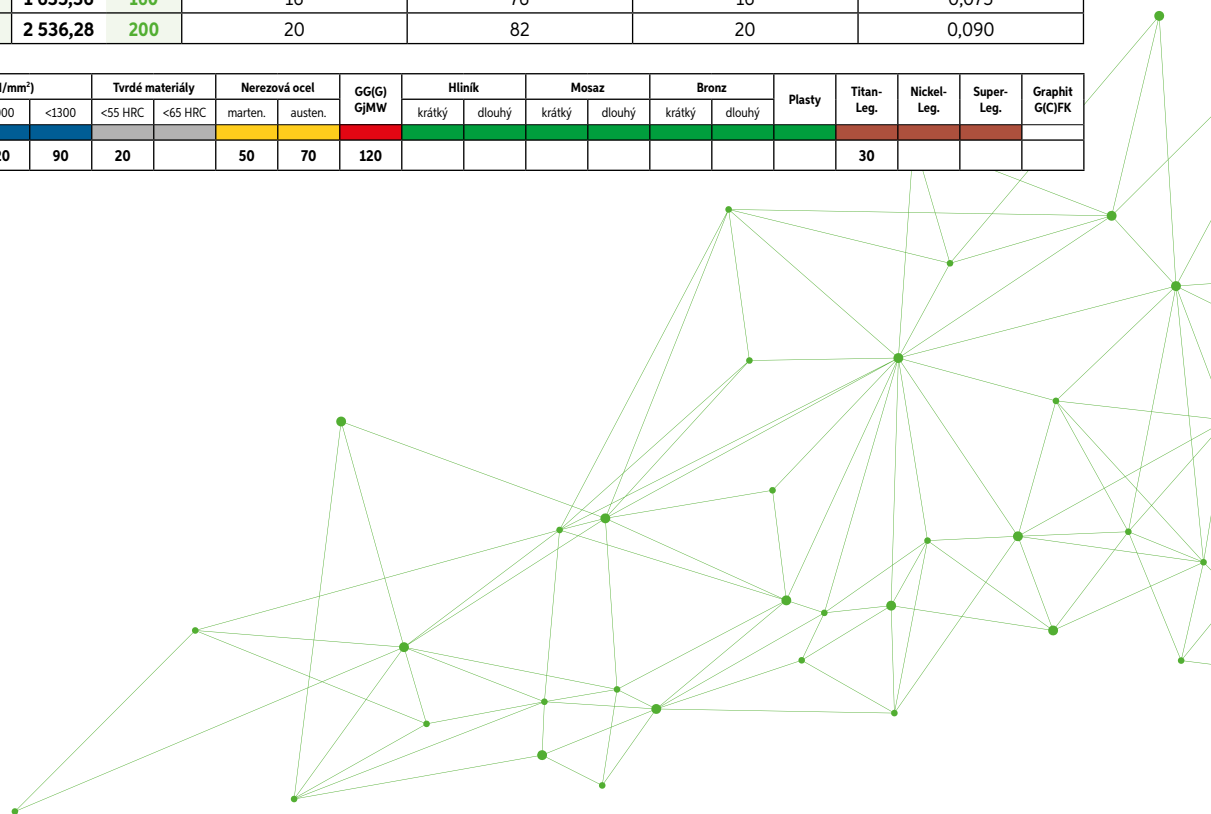
1016945 020-200



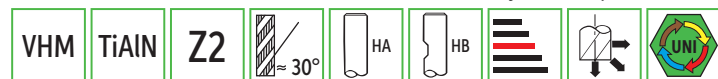
1016946 020-200

	UNI	UNI	Typ
	TiAlN	TiAlN	Povlak
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje
	h10	h10	Tolerance řezného průměru
	h6	h6	Tolerance průměru stopky
	1016945 ... Kč/Ks	1016946 ... Kč/Ks	
			fz Ocel 1000 ● (mm)
2	324,18 020	355,03 020	4
3	324,18 030	355,03 030	5
4	324,18 040	355,03 040	6
5	333,32 050	364,18 050	7
6	327,99 060	358,08 060	7
8	460,93 080	497,50 080	9
10	647,59 100	693,31 100	10
12	905,11 120	962,63 120	14
16	1 554,99 160	1 635,36 160	16
20	2 450,57 200	2 536,28 200	20

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1016945020-200	170	120	90	20		50	70	120								30			



VHM RÁDIUSOVÁ FRÉZA DLOUHÁ 2 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 2 Ks



1016947 060-200

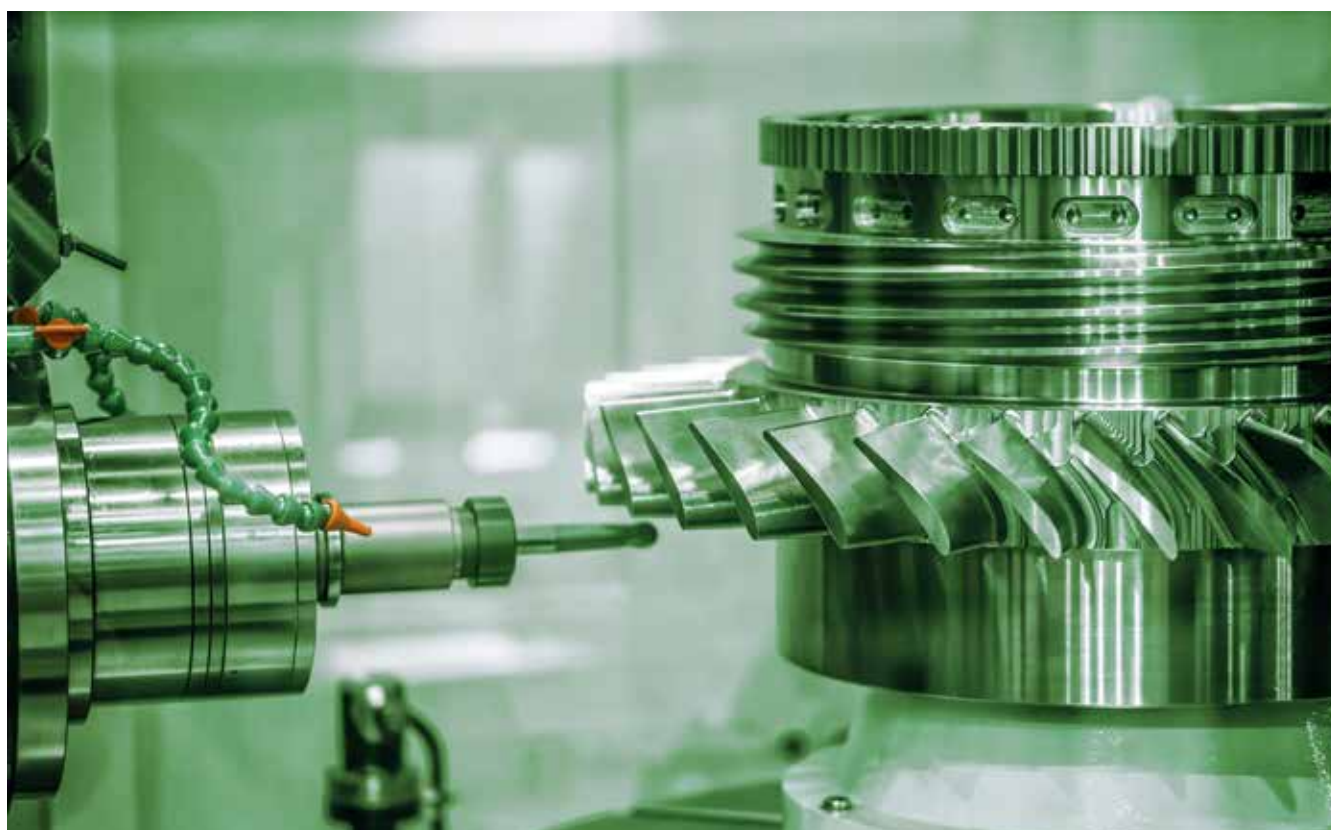


1016948 060-200

	UNI	UNI	Typ
	TiAlN	TiAlN	Povlak
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje
	h10	h10	Tolerance řezného průměru
	h6	h6	Tolerance průměru stopky
	●●●●	●●●●	
	1016947 ... Kč/Ks	1016948 ... Kč/Ks	
6	334,63 060	369,51 060	10
8	468,48 080	516,93 080	16
10	657,31 100	728,35 100	19
12	972,81 120	1 077,29 120	22
16	1 546,46 160	1 712,70 160	26
20	2 648,66 200	2 733,99 200	32

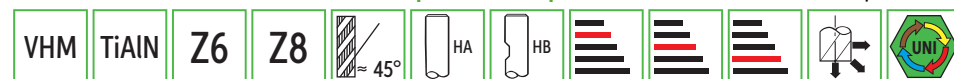
				fz Ocel 1000 ● (mm)
	6	8	10	0,025
	8	10	12	0,036
	10	12	16	0,042
	12	16	20	0,060
	16	20	26	0,075
	20	26	32	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016947060-200	170	120	90	20		50	70	120								30			





VHM VÍCEBŘITÁ FRÉZA KRÁTKÁ | STŘEDNÍ | DLOUHÁ 6-8 břitů, TiAlN-povlak







Použití

Univerzální použití

Provedení

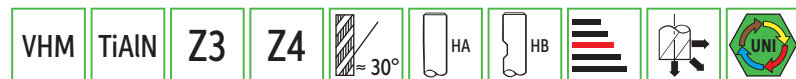
- Se středícím řezem



	UNI TiAlN	UNI TiAlN	UNI TiAlN	Typ					
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Válcová stopka HA	Držák nástroje					
	h10	h10	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	h6	h6	Tolerance průměru stopky					
	●●●●	●●●●	●●●●						
 mm	1016949 ... Kč/Ks	1016950 ... Kč/Ks	1016951... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)	
6	402,65 060			18	57	6	6	0,033	
6		402,65 060		13	57	6	6	0,033	
6			470,08 060	26	70	6	6	0,033	
8	501,69 080	501,69 080		19	63	8	6	0,045	
8			598,83 080	36	90	8	6	0,045	
10	769,11 100			33	72	10	6	0,060	
10		769,11 100		22	72	10	6	0,060	
10			923,39 100	46	100	10	6	0,060	
12	967,20 120			36	83	12	6	0,080	
12		967,20 120		26	83	12	6	0,080	
12			1 148,53 120	56	110	12	6	0,080	
16	1 539,75 160	1 539,75 160		32	92	16	6	0,10	
16 M	2 352,29 161			65	120	16	6	0,10	
16			2 411,72 160	66	130	16	6	0,10	
20	2 354,19 200	2 354,19 200		38	104	20	8	0,120	
20 M	4 144,22 201			75	135	20	8	0,120	
20			3 226,92 200	76	140	20	8	0,10	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016949060-201 1016951060-200	170	120	90	20		50	70	120								30			

VHM HRUBOVACÍ FRÉZA HR 3-4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem



1016954 030-200



1016955 030-200

	UNI	UNI	Typ						
	TiAlN	TiAlN	Povlak						
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje						
	h10	h10	Tolerance řezného průměru						
	h6	h6	Tolerance průměru stopky						
	1016954 ... Kč/Ks		1016955 ... Kč/Ks					Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)
3	335,23	030	335,23	030	6	57	6	3	0,025
4	335,23	040	335,23	040	8	57	6	3	0,036
5	335,23	050	335,23	050	10	57	6	3	0,042
6	418,29	060	418,29	060	16	57	6	3	0,060
8	666,64	080	666,64	080	16	63	8	3	0,075
10	914,63	100	914,63	100	22	72	10	4	0,075
12	1 234,24	120	1 234,24	120	26	83	12	4	0,090
16	1 973,26	160	1 973,26	160	32	92	16	4	0,090
20	3 105,40	200	3 105,40	200	38	104	20	4	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GjMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016954030-200	170	120	90	20		50	70	120								30			

INTERNETOVÝ OBCHOD HOMMEL
HERCULES PRO PROFESIONÁLY
JEDNODUCHÝ | FLEXIBILNÍ | RYCHLÝ

WWW.HOMMEL-HERCULES.CZ





NOVÉ

VHM MTC HRUBOVACÍ FRÉZA HR 3-6 Břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

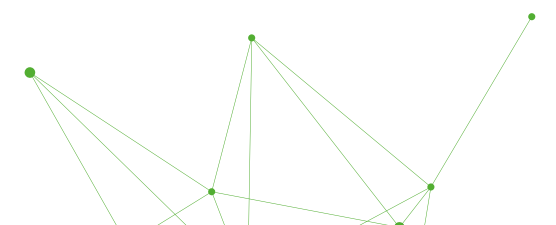
Provedení

- Se středícím řezem
- Podbroušení, jemný profil šroubovice
- Extrémně jemná řezná geometrie



	HR	Typ							
	TiAlN	Povlak							
	Válcová stopka HB	Držák nástroje							
	h10	Tolerance řezného průměru							
	h6	Tolerance průměru stopky							
	1016956 ...							Z (Ks)	fz Ocel 1000 (mm)
mm	Kč/Ks	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
4	582,45 040	11	21	57	3,7	6	6	3	0,025
5	578,26 050	13	21	57	4,6	6	6	4	0,028
6	563,03 060	16	21	57	5,5	6	6	4	0,030
8	647,21 080	16	27	63	7,4	8	8	4	0,040
10	966,44 100	22	32	72	9,2	10	10	4	0,050
12	1 209,86 120	26	38	83	11	12	12	4	0,060
16	1 953,45 160	32	44	92	15	16	16	5	0,080
20	3 148,07 200	38	54	104	19	20	20	6	0,090

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1016956040-200	170	120	90	20		50	70	120							30				



100 000 ARTIKLŮ A VÍCE NEŽ 320 ZNAČEK

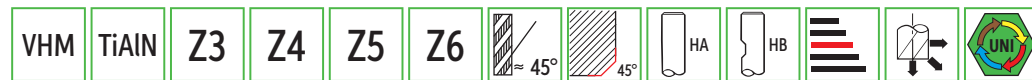
FUNKCE VÍCE NÁSOBNÉHO KOŠÍKU

EXKLUZIVNÍ ONLINE NABÍDKY

KOMPLEXNÍ SLUŽBY A INFORMAČNÍ PORTÁL

ROZSÁHLÉ FUNKCE B2B

VHM MTC HRUBOVACÍ FRÉZA 3-6 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

- Podbroušení, jemný profil šroubovice

Poznámka





I pro obrábění kalených ocelí do 55 HRC.



Konc. č. 104-120



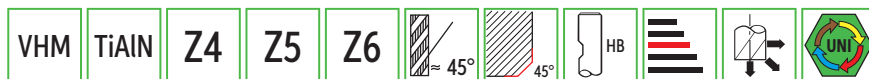
Konc. č. 204-220

	UNI	UNI	Typ				
	TiAlN	TiAlN	Povlak				
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	h10	h10	Tolerance řezného průměru				
	h6	h6	Tolerance průměru stopky				
	●●●●						
 mm	1016957 ... Kč/Ks	1016957 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)
4	563,03 104	563,03 204	11	57	6	3	0,023
5	563,03 105	563,03 205	13	57	6	4	0,028
6	563,03 106	563,03 206	13	57	6	4	0,030
8	652,55 108	652,55 208	19	63	8	4	0,040
10	968,34 110	968,34 210	22	72	10	4	0,050
12	1 215,19 112	1 215,19 212	26	83	12	4	0,060
16	1 986,97 116	1 986,97 216	32	92	16	5	0,080
20	3 215,49 120	3 215,49 220	38	104	20	6	0,10

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016957104-220	170	120	90	20		50	70	120								30			



VHM HRUBOVACÍ FRÉZA S LÁMÁNÍM TRÍSEK 4-6 břity, TiAlN-povlak



Použití








Univerzální použití

Provedení

- S podsoustružením frézy

- Utvářeče třísek pro krátké třísky
- Snížený tlak třísky
- S excentrickým podsoustružením



	UNI	Typ							
	TiAlN	Povlak							
	Válcová stopka HB	Držák nástroje							
	h10	Tolerance řezného průměru							
	h6	Tolerance průměru stopky							
	●●●●								
 mm	1016958 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)
6	693,69 106	13	21	57	5,5	6	4	0,060	
8	833,49 108	19	27	63	7,5	8	4	0,075	
10	1 233,48 110	22	32	72	9,5	10	4	0,075	
12	1 507,37 112	26	38	83	11,5	12	4	0,090	
16	2 052,49 116	32	44	92	16,5	16	5	0,090	
20	3 608,24 120	38	54	104	19,5	20	6	0,090	

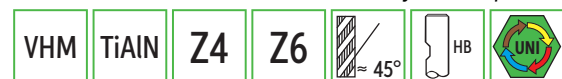
Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016958106-120	170	120	90	20		50	70	120								30			

ATORN Leistung braucht Qualität.





VHM ODJEHLOVAČ 90° 4-6 břity, TiAlN-povlak



Použití

Vrtání a kuželové zahlabování na NC strojích v litině, temperované litině, neželezných lehkých kovech a abrazivních plastech.

Provedení




- Pravotočivé řezání

- Opatřený šroubovitou drážkou

Poznámka

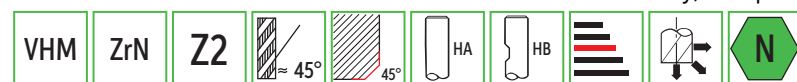
Vrtání a kuželové zahlabování na NC strojích v litině, temperované litině, neželezných lehkých kovech a abrazivních plastech.



	TiAlN	Povlak				
	VHM	Řezný materiál				
	●●●●●					
 mm	1016963 ... Kč/Ks	 mm	 mm	Z (Ks)	fz Ocel 1000 ● (mm)	
4	382,08 040	54	4	4	0,023	
6	449,13 060	57	6	4	0,033	
8	555,79 080	63	8	4	0,045	
10	729,88 100	72	10	4	0,060	
12	1 094,81 120	83	12	4	0,080	
16	2 246,77 160	92	16	4	0,10	
20	3 406,72 200	104	20	6	0,120	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016963040-200	38	22				12	20	32	50	60						10			

VHM-HLINÍKOVÁ FRÉZA S PODSOUSTRUŽENÍM 2 Břity, ZrN-povlak



Použití

Na neželezné materiály

Provedení

- S podsoustružením frézy








- Se středícím řezem

Technická data








- Počet břitů: 2 Ks



Konc. č. 020-200

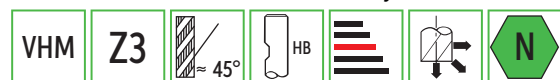
	Hliník	Typ							
	ZrN	Povlak							
	Válcová stopka HB	Držák nástroje							
	h10	Tolerance řezného průměru							
	h6	Tolerance průměru stopky							
	●								
 mm	1016965 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	F mm	fz Hliník ● (mm)
2	396,94 020	8	16	57	1,9	6	0,05	0,030	
3	396,94 030	8	18	57	2,9	6	0,05	0,035	
4	396,94 040	11	18	57	3,9	6	0,10	0,035	
5	396,94 050	13	20	57	4,9	6	0,10	0,060	
6	440,74 060	13	20	57	5,9	6	0,10	0,060	
8	661,69 080	19	26	63	7,7	8	0,10	0,060	

POKRAČOVÁNÍ ►

	Hliník	Typ						
	ZrN	Povlak						
	Válcová stopka HB	Držák nástroje						
	h10	Tolerance řezného průměru						
	h6	Tolerance průměru stopky						
	●							
	1016965... Kč/Ks							fz Hliník ● (mm)
10	868,54 100	22	29	72	9,7	10	0,10	0,070
12	1 190,43 120	26	36	83	11,7	12	0,10	0,070
14	1 511,56 140	26	36	83	13,7	14	0,10	0,080
16	1 826,98 160	32	42	92	15,7	16	0,10	0,090
18	2 361,81 180	32	42	92	17,5	18	0,10	0,10
20	3 017,41 200	38	52	104	19,5	20	0,10	0,120

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016965020-200									350	200					250				

VHM-STOPKOVÁ FRÉZA 3 břity



Použití

Na nezelezné materiály

Provedení







- S podsoustružením frézy

- Leštěné drážky
- Se středním řezem

Technická data

- Počet břitů: 3 Ks



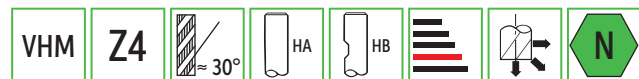
	Hliník	Typ					
	Unpovlak	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	●						
	1016966... Kč/Ks						fz Hliník ● (mm)
3	354,27 030	12	-	38	-	6	0,008
4	354,27 040	15	18	55	3,8	6	0,015
5	354,27 050	15	18	54	4,8	6	0,020
6	393,89 060	16	21	57	5,8	6	0,025
8	589,31 080	22	28	63	7,8	8	0,030
10	775,21 100	25	33	72	9,7	10	0,040
12	1 061,29 120	28	39	83	11,7	12	0,050
16	1 627,75 160	35	45	92	15,7	16	0,065
20	2 689,04 200	40	54	104	19,7	20	0,085

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016966030-200									350	200					250				



VHM-STOPKOVÁ FRÉZA 4 břity

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Na neželezné materiály

Provedení

- Fréza z leštěného hliníku

- Se středícím řezem
- Univerzální ultra jemné zrna

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks



Konc. č. 312-329



Konc. č. 330-337

	Hliník Unpovlak	Hliník Unpovlak	Typ
	Válcová stopka HB	Válcová stopka HA	Povlak
	h10	h10	Držák nástroje
	h6	h6	Tolerance řezného průměru
	●	●	Tolerance průměru stopky
	1097016 ... Kč/Ks	1097016 ... Kč/Ks	
			fz Hliník ● (mm)
4	281,51 328	281,51 330	8
5	313,89 329	313,89 331	15
6	346,27 312	346,27 332	18
8	424,36 313	424,36 333	24
10	599,98 314	599,98 334	30
12	827,40 315	827,40 335	36
16	1 460,90 316	1 460,90 336	48
20	2 438,00 317	2 438,00 337	60

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016312-337									350	200					250				

VHM-HPC-FRÉZY BLUE CUT

BlueCut



VHM-HPC-FRÉZY BLUE CUT

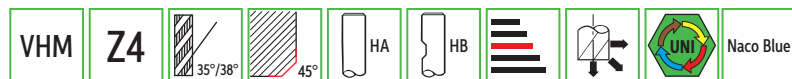
- HPC- vysoce výkoná fréza s dynamicky působící šroubovicí (cca 40°) pro maximální řezný výkon.
- Klidný a tichý chod při hrubování i dokončování
- Žáruvzdorný a vůči opotřebení odolný povlak z nanokompozitu



Optimální tvar drážky s velkým prostorem pro třísky a pro jejich odvod



VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA BLUE CUT 4 břity, NaCo-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Vysoce výkonná stopková fréza HPC s dynamickou šroubovicí (cca 40°) pro maximální úběrový výkon
- Extrémně hladký chod při hrubování a dokončování
- Vysoce teplovzdorný nanokompozitní povlak odolný proti opotřebení

Výhoda

- Optimalizovaný tvar drážky s velkými mezerami na třísky pro optimální odvod třísek.





Poznámka

Vhodné i pro suché obrábění.

Technická data

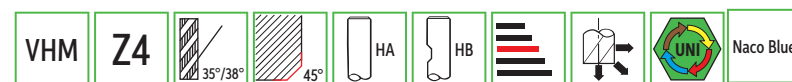
- Počet břitů: 4 Ks



	BlueCut	BlueCut	Typ					
	Naco Blue	Naco Blue	Povlak					
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	h6	Tolerance průměru stopky					
	● ● ●							
	1016969 ... Kč/Ks		1016970... Kč/Ks					fz Ocel 1000 ● (mm)
3	398,46	030	398,46	030	8	57	6	0,010
4	398,46	040	398,46	040	11	57	6	0,015
5	398,46	050	398,46	050	13	57	6	0,020
6	398,46	060	398,46	060	13	57	6	0,025
8	567,60	080	567,60	080	19	63	8	0,035
10	735,59	100	735,59	100	22	72	10	0,045
12	1 055,58	120	1 055,58	120	26	83	12	0,050
14	1 403,37	140	1 403,37	140	26	83	14	0,055
16	1 767,93	160	1 767,93	160	32	92	16	0,065
18	2 094,39	180	2 094,39	180	44	92	18	0,070
20	2 745,42	200	2 745,42	200	38	104	20	0,085

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016969030-200	190	160	120			120		130											

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA BLUE CUT S PODSOUSTRUŽENÍM 4 břity, NaCo-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Vysoce výkonná stopková fréza HPC s dynamickou šroubovicí (cca 40°) pro maximální úběrový výkon
- Extrémně hladký chod při hrubování a dokončování
- Vysoce teplovzdorný nanokompozitní povlak odolný proti opotřebení
- S podsoustružením frézy

Výhoda

- Optimalizovaný tvar drážky s velkými mezerami na třísky pro optimální odvod třísek.

Poznámka









Vhodné i pro suché obrábění.

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

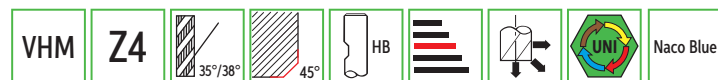


POKRAČOVÁNÍ ►

	BlueCut	BlueCut	Typ								
	Naco Blue	Naco Blue	Povlak								
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●	●●●									
	1016971 ... Kč/Ks	1016972 ... Kč/Ks								F mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
3	523,03 030	523,03 030	8	18	57	2,8	6	0,13	0,010		
4	523,03 040	523,03 040	11	21	57	3,6	6	0,18	0,015		
5	523,03 050	523,03 050	13	21	57	4,6	6	0,20	0,020		
6	523,03 060	523,03 060	13	21	57	5,5	6	0,20	0,025		
8	701,69 080	701,69 080	19	27	63	7,5	8	0,20	0,030		
10	971,39 100	971,39 100	22	32	72	9,5	10	0,30	0,045		
12	1 229,67 120	1 229,67 120	26	38	83	11,5	12	0,30	0,050		
14	1 622,79 140	1 622,79 140	26	42	83	13,5	14	0,30	0,055		
16	2 111,54 160	2 111,54 160	32	44	92	15,5	16	0,40	0,065		
18	2 610,95 180	2 610,95 180	44	50	92	17,5	18	0,40	0,070		
20	3 172,07 200	3 172,07 200	38	54	104	19,5	20	0,50	0,085		

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016972030-200	190	160	120			120		130											

SADA VHM HPC STOPKOVÝCH FRÉZ BLUE CUT S PODSOUSTRUŽENÍM 4 břity, NaCo-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Vysoce výkonná stopková fréza HPC s dynamickou šroubovicí (cca 40°) pro maximální úběrový výkon
- Extrémně hladký chod při hrubování a dokončování
- Vysoce teplovzdorný nanokompozitní povlak odolný proti opotřebení
- Hladká přímá stopka podle normy DIN 6535 HB
- S podsoustružením frézy

Výhoda

- Optimalizovaný tvar drážky s velkými mezerami na třísky pro optimální odvod třísek.

Poznámka

Vhodné i pro suché obrábění.

Technická data

- Složení sady: 1x BlueCut D=8 mm, 10 mm, 12 mm, v plastovém boxu
- Počet kusů v sadě: 3 ks
- Typ: BlueCut

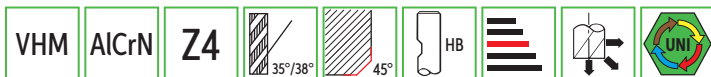


Povlak	Řezný materiál		
Naco Blue	VHM	1016972 ... Kč/Ks	300 3 116,07

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016972300	190	160	120			120		130											



VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA NTC S PODSOUSTRUŽENÍM 4 břity, AlCrN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Nerovnoměrný úhel šroubovice

- Nerovné stoupání řezné hrany
- Středový zub

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

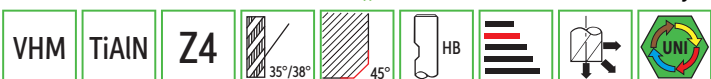


NOVÉ

	NTC	Typ					
	AlCrN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	1016977 ... Kč/Ks						fz Ocel 700 ● (mm)
4	446,84 040	11	15	57	3,8	6	0,012
5	446,84 050	13	18	57	4,8	6	0,015
6	420,68 060	13	19	57	5,8	6	0,019
8	634,26 080	20	26	64	7,8	8	0,027
10	937,49 100	22	30	72	9,8	10	0,036
12	1 209,10 120	26	36	83	11,7	12	0,046
14	1 655,55 140	26	36	83	13,7	14	0,053
16	2 105,82 160	32	42	92	15,7	16	0,058
20	3 433,01 200	38	52	104	19,7	20	0,069

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016977040-200	240	200	160			140	120	200								70		70	

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA „CLASSIC“ KRÁTKÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem






Technická data

- Počet břitů: 4 Ks



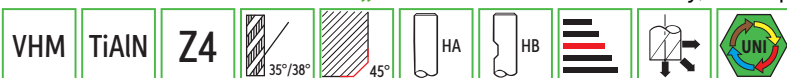
	Classic	Typ					
	TiAlN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	1016973 ... Kč/Ks						fz Ocel 1000 ● (mm)
3	297,13 030	6	54	6	0,10		0,010
4	297,13 040	8	54	6	0,13		0,015
5	297,13 050	9	54	6	0,18		0,020
6	312,75 060	10	54	6	0,20		0,025
8	398,46 080	12	58	8	0,20		0,030
10	567,60 100	14	66	10	0,20		0,045

POKRAČOVÁNÍ ►

	Classic	Typ				
	TiAlN	Povlak				
	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	h10	Tolerance řezného průměru				
	h6	Tolerance průměru stopky				
	●●●					
	1016973 ... Kč/Ks					fz Ocel 1000 ● (mm)
12	787,78 120	16	73	12	0,30	0,050
14	973,30 140	18	75	14	0,30	0,055
16	1 303,57 160	22	82	16	0,40	0,065
18	1 563,75 180	24	84	18	0,40	0,070
20	2 004,11 200	26	92	20	0,50	0,085

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016973030-200	220	160	110			120	105	130											

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA „CLASSIC“ DLOUHÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data






- Počet břitů: 4 Ks



1016974030-200



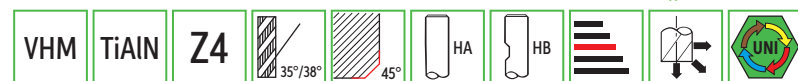
1016975030-200

	Classic	Classic	Typ				
	TiAlN	TiAlN	Povlak				
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	h10	h10	Tolerance řezného průměru				
	h6	h6	Tolerance průměru stopky				
	●●●	●●●					
	1016974 ... Kč/Ks	1016975 ... Kč/Ks					fz Ocel 1000 ● (mm)
3	351,22 030	351,22 030	8	57	6	0,10	0,010
4	351,22 040	351,22 040	11	57	6	0,13	0,015
5	351,22 050	351,22 050	13	57	6	0,18	0,020
6	383,99 060	383,99 060	13	57	6	0,20	0,025
8	519,98 080	519,98 080	19	63	8	0,20	0,030
10	681,12 100	681,12 100	22	72	10	0,20	0,045
12	953,49 120	953,49 120	26	83	12	0,30	0,050
14	1 187,76 140	1 187,76 140	26	83	14	0,30	0,055
16	1 500,13 160	1 500,13 160	32	92	16	0,40	0,065
18		1 790,03 180	32	92	18	0,40	0,070
20	2 318,77 200	2 318,77 200	38	104	20	0,50	0,085

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016974030-200	220	160	110			120	105	130											



VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA S PODSOUSTRUŽENÍM „CLASSIC“ DLOUHÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data










- Počet břitů: 4 Ks



1016976030-200

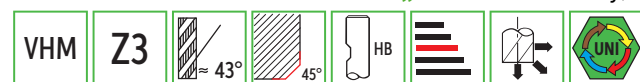


1016990103-120

	Classic	Classic	Typ								
	TiAlN	TiAlN	Povlak								
	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●	●●●									
 mm	1016976 ... Kč/Ks	1016990 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
3	420,17 030	420,17 103	8	18	57	2,8	6	0,10	0,10	0,010	
4	420,17 040	420,17 104	11	21	57	3,6	6	0,10	0,10	0,015	
5	420,17 050	420,17 105	13	21	57	4,6	6	0,10	0,10	0,020	
6	451,03 060	451,03 106	13	21	57	5,5	6	0,10	0,10	0,025	
8	620,93 080	620,93 108	19	27	63	7,5	8	0,10	0,10	0,030	
10	787,78 100	787,78 110	22	32	72	9,5	10	0,20	0,20	0,045	
12	1 096,72 120	1 096,72 112	26	38	83	11,5	12	0,20	0,20	0,050	
14		1 368,33 114	26	42	83	13,5	14	0,20	0,20	0,055	
16	1 664,32 160	1 664,32 116	32	44	92	15,5	16	0,20	0,20	0,065	
18	1 973,64 180	1 973,64 118	32	50	92	17,5	18	0,20	0,20	0,070	
20	2 562,19 200	2 562,19 120	38	54	104	19,5	20	0,20	0,20	0,085	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1016976030-200	220	160	110			120	105	130											

VHM HPC DRÁŽKOVACÍ FRÉZA „CLASSIC“ 3 břity, TiAlCN-povlak



Pouze do vyprodání zásob

Použití

Univerzální použití







Provedení

- Se středícím řezem






Technická data

- Počet břitů: 3 Ks



	Classic	Typ								
	TiAlCN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●									
 mm	1097016 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 700 ● (mm)	fz Ocel 1000 ● (mm)	fz Ocel 1300 ● (mm)	fz Nerezová ocel ● (mm)
3	357,70 060	8	57	6	0,05	0,015	0,014	0,008	0,008	
4	357,70 061	11	57	6	0,05	0,020	0,018	0,010	0,010	

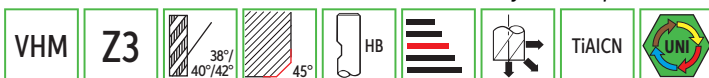
POKRAČOVÁNÍ ►

	Classic	Typ								
	TiAlCN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●									
	1097016 ... Kč/Ks					F mm	fz Ocel 700 ● (mm)	fz Ocel 1000 ● (mm)	fz Ocel 1300 ● (mm)	fz Nerezová ocel ● (mm)
5	374,46 062	13	57	6	0,10	0,025	0,018	0,015	0,015	
6	390,08 063	13	57	6	0,10	0,030	0,035	0,020	0,020	
8	529,12 064	19	63	8	0,15	0,040	0,050	0,030	0,030	
10	693,69 065	22	72	10	0,15	0,050	0,055	0,040	0,040	
12	972,53 066	26	83	12	0,20	0,065	0,070	0,050	0,050	
16	1 530,23 067	32	92	16	0,20	0,080	0,090	0,060	0,060	
20	2 364,48 068	38	104	20	0,30	0,10	0,110	0,075	0,075	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016060-068	220	160	110			120	105	130											

VHM HPC UNI DRÁŽKOVACÍ FRÉZA 3 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Univerzální použití






Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 3 Ks



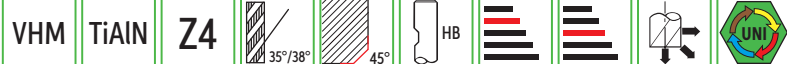
	UNI	Typ								
	TiAlCN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●									
	1097016 ... Kč/Ks					F mm	fz Ocel 1000 ● (mm)			
3	430,46 826	8	57	6	0,10	0,10	0,010			
4	412,94 827	11	57	6	0,10	0,10	0,010			
5	451,03 828	13	57	6	0,15	0,15	0,015			
6	470,08 829	13	57	6	0,20	0,20	0,025			
8	743,21 830	19	63	8	0,20	0,20	0,030			
10	975,58 831	22	72	10	0,20	0,20	0,040			
12	1 364,14 832	26	83	12	0,30	0,30	0,060			
16	1 838,79 833	32	92	16	0,30	0,30	0,090			
20	2 841,41 834	38	104	20	0,40	0,40	0,130			

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016826-834	220	160	110			120	105	130											



VHM HPC UNI STOPKOVÁ FRÉZA KRÁTKÁ 4 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Univerzální použití

Provedení

- Se středícím řezem

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks



Konc. č. 798–806

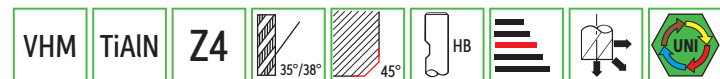


Konc. č. 807–812

	UNI	Typ					
	TiAlN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
mm	1097016 ... Kč/Ks	mm	mm	mm	mm	F _m mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
3	399,22 798	6	54	6	6	0,10	0,010
4	399,22 799	8	54	6	6	0,13	0,010
5	399,22 800	9	54	6	6	0,18	0,015
6	446,08 801	10	54	6	6	0,20	0,025
6	412,94 807	13	57	6	6	0,20	0,025
8	585,50 802	12	58	8	8	0,20	0,030
8	602,64 808	19	63	8	8	0,20	0,030
10	708,92 803	14	66	10	10	0,20	0,040
10	788,16 809	22	72	10	10	0,20	0,040
12	981,30 804	16	73	12	12	0,30	0,060
12	1 135,57 810	26	83	12	12	0,30	0,060
16	1 682,98 805	22	82	16	16	0,30	0,090
16	1 789,26 811	32	92	16	16	0,30	0,090
20	2 474,19 806	26	92	20	20	0,40	0,130
20	2 718,37 812	38	104	20	20	0,40	0,130

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)JK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016798-812	220	160	110			120	105	130											

VHM HPC UNI STOPKOVÁ FRÉZA DLOUHÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití









Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

Provedení

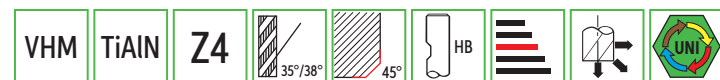
- S podsoustružením
- Se středícím řezem



	UNI	Typ								
	TiAlN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	●●●●									
 mm	1016990 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 1000 ● (mm)	
3	550,45 103	8	-	57	-	6	0,13	0,007		
4	550,45 104	11	-	57	-	6	0,18	0,010		
5	550,45 105	13	-	57	-	6	0,20	0,015		
6	550,45 106	13	21	57	5,5	6	0,20	0,025		
8	774,07 108	19	27	63	7,5	8	0,20	0,030		
10	963,01 110	22	32	72	9,5	10	0,20	0,040		
12	1 341,66 112	26	38	83	11,5	12	0,30	0,060		
16	2 061,63 116	32	44	92	15,5	16	0,30	0,090		
20	3 062,36 118	38	54	104	19,5	20	0,40	0,130		

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016990103-118	220	160	110			120	105	130											

SADA DLOUHÝCH VHM HPC UNI STOPKOVÝCH FRÉZ 4 břity, TiAlN-povlak



Pouze do vyprodání zásob

Použití

Univerzální použití

Technická data

- Složení sady: 1x fréza HPC UNI D=6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, v plastovém boxu
- Počet kusů v sadě: 4 ks
- Typ: UNI

Provedení

- 4tlg. Satz
- S podsoustružením und středový řez

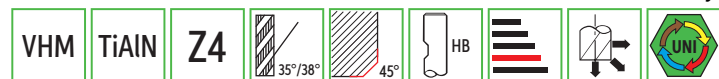


Povlak	Řezný materiál		
TiAlN	VHM	1097016 ... Kč/Ks	819 3 268,44

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016819	220	160	110			120	105	130											



VHM HPC UNI STOPKOVÁ FRÉZA EXTRA DLOUHÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Univerzální použití

Provedení

- S podsoustružením
- Se středícím řezem

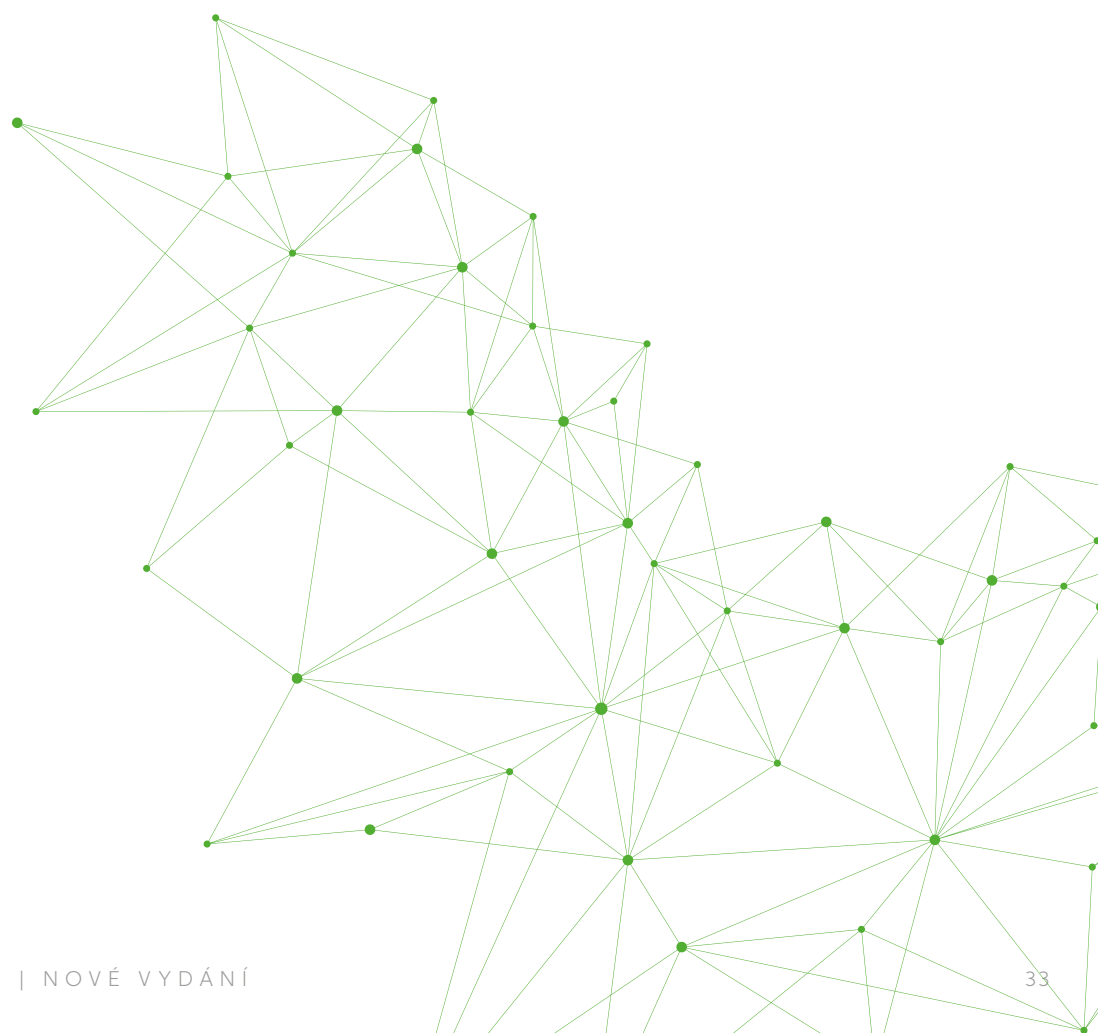
Technická data

- Počet břítů: 4 Ks



	UNI	Typ								
	TiAlN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	h10	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	1016984 ... Kč/Ks									fz Ocel 1000 ● (mm)
6	877,68 060	22	30	63	5,5	6	0,20	0,020		
8	1 083,77 080	28	36	80	7,5	8	0,20	0,025		
10	1 411,37 100	33	54	100	9,5	10	0,20	0,035		
12	1 823,55 120	42	54	100	11,5	12	0,30	0,045		
16	3 303,49 160	53	69	150	15,5	16	0,30	0,065		
20	4 816,95 200	68	84	150	19,5	20	0,40	0,090		

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GjMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016984060-200	220	160	110			120	105	130											



PLÁNOVÁNÍ NA MÍRU PRO VAŠI SPOLEČNOST!



PROVOZNÍ ZAŘÍZENÍ

3D plánování, realizace, dodávka...
Vše z jedné ruky!

Jako tým pro optimální řešení projektu!



VHM HPC TORUSOVÁ FRÉZA 4 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Univerzální použití








Provedení

- Se středícím řezem a podsoustružením

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

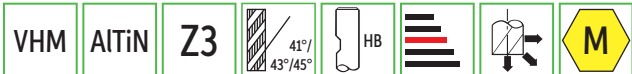


	TiAlN	Povlak							
	Válcová stopka HB	Držák nástroje							
	h10	Tolerance řezného průměru							
	h6	Tolerance průměru stopky							
	●●●								
 mm	1097016 ... Kč/Ks	Eckenradius (mm)	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	 mm	fz Ocel 1000 ● (mm)
8	895,58 095	0,50	19	27	63	7,5	8	0,030	
8	895,58 096	1,0	19	27	63	7,5	8	0,030	
8	895,58 097	1,50	19	27	63	7,5	8	0,030	
8	895,58 098	2,0	19	27	63	7,5	8	0,030	
8	895,58 099	2,50	19	27	63	7,5	8	0,030	
10	1 222,05 100	0,50	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 101	1,0	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 102	1,50	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 103	2,0	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 104	2,50	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 105	3,0	22	32	72	9,5	10	0,040	
10	1 222,05 106	4,0	22	32	72	9,5	10	0,040	
12	1 669,65 107	0,50	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 108	1,0	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 109	1,50	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 110	2,0	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 111	2,50	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 112	3,0	26	38	83	11,5	12	0,060	
12	1 669,65 113	4,0	26	38	83	11,5	12	0,060	
16	2 546,19 114	0,50	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 115	1,0	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 116	1,50	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 117	2,0	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 118	2,50	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 119	3,0	32	44	92	15,5	16	0,090	
16	2 546,19 120	4,0	32	44	92	15,5	16	0,090	
20	3 749,95 121	0,50	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 122	1,0	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 123	1,50	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 124	2,0	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 125	2,50	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 126	3,0	38	54	104	19,5	20	0,030	
20	3 749,95 127	4,0	38	54	104	19,5	20	0,030	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016095-127	220	160	110			120	105	130											

VHM HPC DRÁŽKOVACÍ FRÉZA INOX 3 břity, AlTiN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Na INOX a titan

Provedení

- Pro velké hloubky řezání
- Maximální úběrový výkon
- Velmi hladký chod
- Ochranná fazeta pro delší životnost nástroje






Výhoda

- Jeden nástroj pro hrubování i dokončování

Technická data

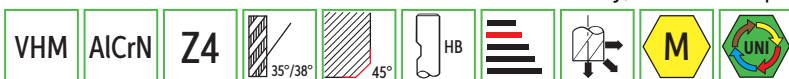
- Počet břitů: 3 Ks



	INOX	Typ					
	AlTiN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	● ●						
 mm	1097016 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	Fz Nerezová ocel ● (mm)	
3	620,17 854	8	57	6	0,05	0,008	
4	620,17 855	11	57	6	0,05	0,10	
5	620,17 856	13	57	6	0,08	0,015	
6	620,17 857	13	57	6	0,08	0,020	
7	839,59 858	16	57	8	0,08	0,025	
8	839,59 859	19	63	8	0,10	0,030	
9	1 169,86 860	19	63	8	0,10	0,035	
10	1 169,86 861	22	72	10	0,10	0,040	
12	1 651,36 862	26	83	12	0,15	0,045	
16	2 684,47 863	32	92	16	0,20	0,070	
20	4 301,17 864	38	104	20	0,20	0,080	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016854-864						110	100									55			

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA INOX KRÁTKÁ 4 břity, AlCrN-povlak



Použití

Pro univerzální hrubování a dokončování nerezových ocelí, optimální úběrový výkon i při vysokých rezných rychlostech. Vhodné i pro oceli do 1100 N/mm².

Provedení

- Nerovné stoupání řezné hrany

Výhoda






- Velmi plynulý chod
- Definované zaoblení hran pro maximální životnost
- Minimální rozptylované světlo
- Optimalizovaná geometrie
- Zesílený obvod jádra

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks



NOVÉ

	UNI	Typ					
	AlCrN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	e8	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	● ● ● ●						
 mm	1016595 ... Kč/Ks	 mm	 mm	 mm	 mm	Fz Nerezová ocel ● (mm)	
3	456,36 103	5	50	6	0,05	0,012	
4	474,27 104	8	54	6	0,1	0,012	

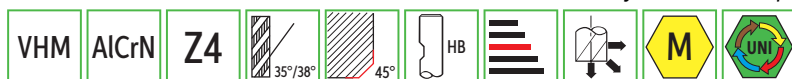
POKRAČOVÁNÍ ►



	UNI	Typ						
	AlCrN	Povlak						
	Válcová stopka HB	Držák nástroje						
	e8	Tolerance řezného průměru						
	h6	Tolerance průměru stopky						
	1016595 ... Kč/Ks							fz Nerezová ocel ● (mm)
5	456,36 105	9	54	6	0,1		0,025	
6	468,55 106	10	54	6	0,1		0,025	
8	622,83 108	12	58	8	0,2		0,025	
10	813,30 110	14	66	10	0,2		0,04	
12	1 286,05 112	16	73	12	0,2		0,04	
16	2 042,21 116	22	82	16	0,2		0,05	
20	3 148,83 120	26	92	20	0,2		0,07	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016595103-120	230	190	150			120	100	160			350	300	240	280		70	70	70	

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA INOX DLOUHÁ 4 břity, AlcronaPro-povlak



Použití

Pro univerzální hrubování a dokončování nerezových ocelí, optimální úběrový výkon i při vysokých řezných rychlostech. Vhodné i pro oceli do 1100 N/mm².

Provedení

- Nerovné stoupání řezné hrany
- S podsoustružením

Výhoda

- Velmi plynulý chod
- Definované zaoblení hran pro maximální životnost
- Minimální rozptylované světlo
- Optimalizovaná geometrie
- Zesílený obvod jádra

Technická data

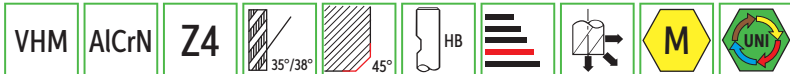
- Počet břitů: 4 Ks



	UNI	Typ						
	AlCrN	Povlak						
	Válcová stopka HB	Držák nástroje						
	e8	Tolerance řezného průměru						
	h6	Tolerance průměru stopky						
	1016595 ... Kč/Ks							fz Nerezová ocel ● (mm)
3	474,27 203	8	13	57	2,8	6	0,05	0,012
4	474,27 204	11	17	57	3,8	6	0,1	0,012
5	474,27 205	13	19	57	4,8	6	0,1	0,025
6	473,89 206	13	19	57	5,8	6	0,1	0,025
8	622,83 208	21	25	63	7,7	8	0,2	0,025
10	813,30 210	22	30	72	9,7	10	0,2	0,04
12	1 286,05 212	26	36	83	11,6	12	0,2	0,04
14	1 705,46 214	26	36	83	13,6	14	0,2	0,05
16	2 042,21 216	36	42	92	15,5	16	0,2	0,05
18	2 863,51 218	36	42	92	17,5	18	0,2	0,07
20	2 963,85 220	41	52	104	19,5	20	0,2	0,07

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016595203-220	230	190	150			120	100	160			350	300	240	280		70	70	70	

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA INOX EXTRA DLOUHÁ 4 břity, AlcronaPro-povlak



Použití

Pro univerzální hrubování a dokončování nerezových ocelí, optimální úběrový výkon i při vysokých řezných rychlostech. Vhodné i pro oceli do 1100 N/mm².

Provedení

- S podsoustružením

Výhoda

- Velmi plynulý chod
- Definované zaoblení hran pro maximální životnost
- Minimální rozptylované světlo
- Optimalizovaná geometrie
- Zesílený obvod jádra

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

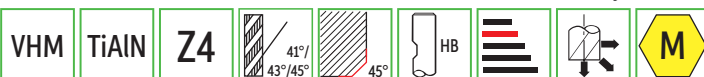


NOVÉ

	UNI	Typ								
	AlCrN	Povlak								
	Válcová stopka HB	Držák nástroje								
	e8	Tolerance řezného průměru								
	h6	Tolerance průměru stopky								
	1016595 ... Kč/Ks									fz Nerezová ocel ● (mm)
4	495,98 304	16	22	62	3,8	6	0,1	0,012		
5	495,98 305	17	24	62	4,8	6	0,1	0,012		
6	836,16 306	18	24	62	5,8	6	0,1	0,025		
8	971,01 308	24	30	68	7,7	8	0,2	0,025		
10	1 381,66 310	30	38	80	9,7	10	0,2	0,04		
12	1 859,36 312	36	46	93	11,6	12	0,2	0,04		
16	3 120,26 316	48	58	108	15,5	16	0,2	0,05		
20	4 698,48 320	60	74	126	19,5	20	0,2	0,07		

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016595304-320	230	190	150			120	100	160			350	300	240	280		70	70	70	

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA INOX KRÁTKÁ 4 břity, TiAlN-povlak



Použití

Na INOX a titan

Provedení

- Krátké provedení

- Maximální úběrový výkon
- Velmi hladký chod

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks









Pouze do vyprodání zásob

	INOX	Typ							
	TiAlN	Povlak							
	Válcová stopka HB	Držák nástroje							
	h10	Tolerance řezného průměru							
	h6	Tolerance průměru stopky							
	1097016 ... Kč/Ks								fz Nerezová ocel ● (mm)
3	499,41 795	6	54	6	-	0,008			
4	499,41 796	8	54	6	-	0,10			
5	499,41 797	9	54	6	-	0,015			
6	499,41 835	10	54	6	0,20	0,020			
8	620,17 836	12	58	8	0,20	0,030			

POKRAČOVÁNÍ ►

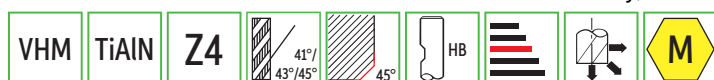


	INOX	Typ					
	TiAlN	Povlak					
	Válcová stopka HB	Držák nástroje					
	h10	Tolerance řezného průměru					
	h6	Tolerance průměru stopky					
	● ●						
	1097016 ... Kč/Ks						fz Nerezová ocel ● (mm)
10	867,39 837	14	66	10	0,20	0,040	
12	1 238,43 838	16	73	12	0,30	0,045	
16	2 137,06 839	22	82	16	0,30	0,070	
20	3 221,21 840	26	92	20	0,40	0,080	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016795-840						110	100									55			

VHM HPC STOPKOVÁ FRÉZA INOX DLOUHÁ 4 břity, TiAlN-povlak

Pouze do vyprodání zásob



Použití

Na INOX a titan

Provedení

- S podsoustružením
- Maximální úběrový výkon
- Ochranná fazeta pro delší životnost nástroje








Výhoda

- Velmi hladký chod

Technická data

- Počet břitů: 4 Ks

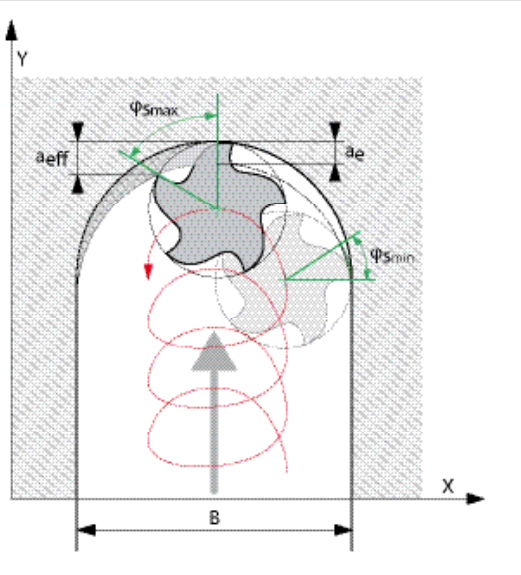


	INOX	Typ						
	TiAlN	Povlak						
	Válcová stopka HB	Držák nástroje						
	h10	Tolerance řezného průměru						
	h6	Tolerance průměru stopky						
	● ●							
	1097016 ... Kč/Ks							fz Nerezová ocel ● (mm)
3	620,17 789	8	-	57	-	6	0,20	0,010
4	620,17 790	11	-	57	-	6	0,20	0,015
5	620,17 791	13	-	57	-	6	0,20	0,018
6	620,17 847	13	21	57	5,5	6	0,20	0,020
8	839,59 848	19	27	63	7,5	8	0,20	0,030
10	1 153,10 849	22	32	72	9,5	10	0,20	0,040
12	1 582,41 850	26	38	83	11,5	12	0,30	0,045
16	2 426,57 851	32	44	92	15,5	16	0,30	0,070
20	3 596,05 852	38	54	104	19,5	20	0,40	0,080

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1097016789-852						110	100									55			

TROCHOIDNÍ TECHNIKA FRÉZOVÁNÍ

TPC frézy jsou používány vzácněji než HPC frézy. Trochoidní frézování je známé již několik desetiletí. Je s oblibou používáno pro "tvrdé oříšky" při frézování drážek, kapes nebo hran – například pro obrábění tvrdých materiálů při výrobě nástrojů a forem.



ZVLÁŠTNOSTI TROCHOIDNÍHO FRÉZOVÁNÍ

Trochoidní frézování vyžaduje nové schéma pohybu nástroje. Silně zjednodušeně je možno říci: **dráha frézy není jen přímková sem a tam, ale vždy je i kruhová.** Trochoidní fréza se pohybuje po eliptických nebo kruhových drahách, které se překrývají.

Břity mnoha fréz jsou umístěné na špičce stopky nástroje. Břity trochoidní frézy "jsou usazené" na jejím těle v celé délce nástroje – k obrábění tedy dochází v celé hloubce přísuvu. Při obrábění je tedy fréza kompletně zanořená do dílce.

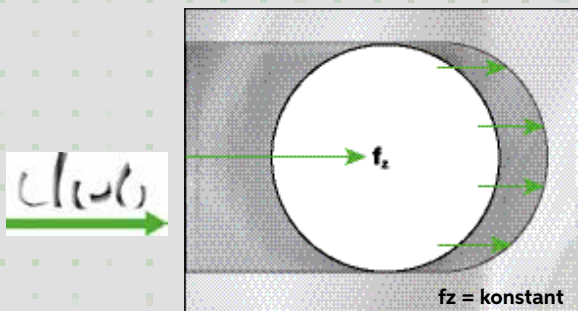
Strategie trochoidního frézování se vyznačuje tím, že je zabráněno nárazovému namáhání nástroje, ke kterému často dochází u konvenčního obrábění. Řízení dráhy frézování s malým radiálním přísuvem zajišťuje měkký nájezd nástroje do dílce, respektive jeho vyjetí z dílce. Z důvodu malého sklonu k vibracím je nasazení nástroje v procesu bezpečné, a proto i vhodné do bezobslužné výroby.

POROVNÁNÍ

Konvenční frézování dážek
fz = konstantní

NEVÝHODY:

- vysoké síly při obrábění
- je možná pouze malá hloubka přísuvu, posuv na zub a řezná rychlost
- úhel opásání frézy je vždy 180°
- vysoké termické zatížení
- dlouhé třísky, které vstupují do prostoru pro třísky a musí být z něj odvedeny

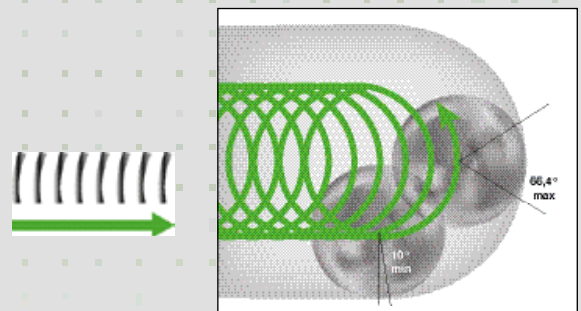


Způsob práce při trochoidním frézování
hm = konstantní (hm = střední tloušťka třísky)

superpozice posuvného pohybu s kruhovým

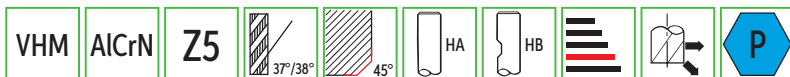
VÝHODY:

- eliminace plného řezu prostřednictvím cyklického „vylupování“ materiálu
- vyšší řezné rychlosti
- nižší opotřebení nástroje
- zvýšení úběru materiálu až o 60 %
- nižší síly při obrábění
- je možný větší přísuv
- lepší odvod třísek
- šířka drážky je nezávislá na šířce frézy
- nižší termické zatížení
- konstantní tloušťka třísky





VHM TROCHOIDNÍ FRÉZA NA OCEL 3XD 5 břitů, AlCrN-povlak



Použití

Pro uhlíkovou ocel.

- Délka řezu 3xD
- S utvářečem třísek









Provedení

- S podsoustružením

Technická data

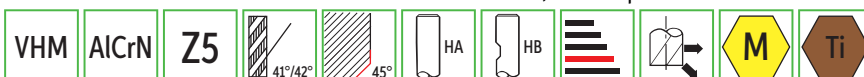
- Počet břitů: 5 Ks



	AlCrN		AlCrN		Povlak							
	Válcová stopka HA		Válcová stopka HB		Držák nástroje							
	e8		e8		Tolerance rezného průměru							
	h6		h6		Tolerance průměru stopky							
	● ○		● ○									
	1016664 ... Kč/Ks		1016664 ... Kč/Ks									fz Ocel 1000 ● (mm)
6	708,92	106	708,92	206	18	24	62	5,7	6	0,12	0,070	
8	970,63	108	970,63	208	24	30	68	7,6	8	0,16	0,090	
10	1 435,37	110	1 435,37	210	30	38	80	9,5	10	0,20	0,110	
12	1 914,97	112	1 914,97	212	36	46	93	11,5	12	0,24	0,140	
16	3 566,72	116	3 566,72	216	48	58	108	15,5	16	0,32	0,180	
20	5 522,83	120	5 522,83	220	60	74	126	19,5	20	0,40	0,210	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016664106-120	250	205	185	70															

VHM TROCHOIDNÍ FRÉZA INOX 3XD 5 břitů, AlCrN-povlak



Použití

Pro nerezové oceli a žáruvzdorné slitiny.

- S podsoustružením
- Délka řezu 3xD









Provedení

- Nerovnoměrné stoupání

Technická data

- Počet břitů: 5 Ks



	AlCrN		AlCrN		Povlak							
	Válcová stopka HA		Válcová stopka HB		Držák nástroje							
	h6		h6		Tolerance průměru stopky							
	● ●		● ●									
	1016665 ... Kč/Ks		1016665 ... Kč/Ks									fz Nerezová ocel ● (mm)
6	750,83	106	750,83	206	24	24	62	5,7	6	0,12	0,050	
8	991,96	108	991,96	208	30	30	68	7,6	8	0,16	0,060	
10	1 471,94	110	1 471,94	210	38	38	80	9,5	10	0,20	0,070	
12	1 961,45	112	1 961,45	212	46	46	93	11,5	12	0,24	0,080	
16	3 759,47	116	3 759,47	216	58	58	108	15,5	16	0,32	0,090	
20	5 750,25	120	5 750,25	220	74	74	126	19,5	20	0,40	0,125	

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1016665106-120						190	170								130				



PRODUKTY | SERVIS | SLUŽBY

Automatizované procesy objednávání | Maximální efektivita nákladů | Zásobovací systémy | Spolehlivost | 24/7 | servis | Profesionální management C-dílů | Dodavatel kompletního sortimentu | Optimalizace procesů | Tým specialistů

S našimi specialisty ve výrobních skupinách pro obrábění, řezání a broušení, měřicí techniku, bezpečnost práce (OOP), nástroje a provozní vybavení máte k dispozici speciální odborné znalosti.

Naše vysoce výkonné portfolio výrobků založené na mixu vysoce kvalitních vlastních značek v kombinaci s předními světovými výrobci zajišťuje maximální efektivitu nákladů a bezpečnost ve vašich výrobních procesech.



ROHOVÁ FRÉZA ECOLINE SE STOPKOU

Použití

Pro vyměnitelnou břitovou destičku AP*T
Pro běžné frézování nákrůžků, čel a drážek.

Provedení

- Rovná stopka s unášecí plochou v souladu s normou DIN 1835 B
- Pozitivní
- Pravotočivé řezání
- Leštěný nosič

- Měkké řezání, hladké frézování
- Axiální házení < 0,03 mm
- Soustřednost <0,03 mm

Dodávka

Bez vyměnitelných břitových destiček

Technická data

- Max. ap (P): 10 mm
- Vhodné pro vyměnitelné břitové destičky: AP.. 1003..



D (mm)	1097016 ... Kč/Ks	d (mm)	L1 (mm)	Počet břitů (Ks)
16	1 544,70 901	16	85	2
20	2 073,44 902	20	90	3
25	2 394,57 903	25	105	4

ROHOVÁ FRÉZA ECOLINE S UPÍNACÍM OTVOREM

Použití

Pro vyměnitelnou břitovou destičku AP*T
Pro běžné frézování nákrůžků, čel a drážek.

Provedení

- Leštěný nosič
- Měkké řezání, hladké frézování
- Axiální házení < 0,03 mm
- Soustřednost <0,03 mm

Dodávka

Bez vyměnitelných břitových destiček

Technická data

- Délka: 40 mm



D (mm)	1097016 ... Kč/Ks	d (mm)	ap max. (mm)	Počet břitů (Ks)	Vhodné pro vyměnitelné břitové destičky
40	3 669,95 910	16	10	6	AP.. 1003..
40	2 985,79 930	16	16	4	AP.. 1604..
50	3 991,08 911	22	10	7	AP.. 1003..
50	3 529,77 931	22	16	5	AP.. 1604..
63	3 799,47 932	22	16	6	AP.. 1604..

VYMĚNITELNÉ BŘITOVÉ DESTIČKY APMT

Provedení

- Čtyřhran
- Pozitivní 11°

Technická data

- Povrch: TiAlN



	TiAlN	Povlak				
	TiAlN	Povrch				
	HC 4635 (Uni)	Typ karbidu				
	Univerzální použití	Materiál určený k obrábění				
	● ● ●					
Délka řezné hrany (mm)	1097016 ... Kč/Ks	ap max. (mm)	Tloušťka indexovatelné vložky (mm)	Průměr vnitřního kruhu IC (mm)	Rohový poloměr vyměnitelné břitové destičky ISO: 05	Bal. / Ks
10	117,12 920	10	3,18	6,7	05	10
16	138,63 933	16	4,76	9,5	08	10

SADY ROHOVÝCH FRÉZ ECOLINE – AKČNÍ NABÍDKY

Provedení

- Leštěný nosič
- Měkké řezání, hladké frézování
- Axiální házení < 0,03 mm
- Soustřednost < 0,03 mm
- **Konc. č. 940–942:**
- Rovná stopka s unášecí plochou v souladu s normou DIN 1835 B
- Pozitivní
- Pravotočivé řezání

Dodávka

- Konc. č. 940–942:** - 1x stopková fréza
- 20x vyměnitelná břitová destička
- Konc. č. 943–944:** - 1x úhlová fréza
- 20x vyměnitelná břitová destička

Poznámka

- Konc. č. 943–944:** Upínací šroub viz obj. č. 17520 202. Klíč viz obj. č. 52529 403..



Konc. č. 940



Konc. č. 943



Konc. č. 944



Konc. č. 941



Konc. č. 942

Průměr řezné hrany (mm)	1097016 ... Kč/Ks	Složení setu
16	3 435,29 940	1x stopková fréza Ø16 Z2 + 20x vyměnitelná destička APMT 1003 v plastovém boxu
20	3 948,80 941	1x stopková fréza Ø20 Z3 + 20x vyměnitelná destička APMT 1003 v plastovém boxu
25	4 260,79 942	1x stopková fréza Ø25 Z4 + 20x vyměnitelná destička APMT 1003 v plastovém boxu
40	5 610,07 943	1x úhlová fréza Ø40 Z6 + 20x vyměnitelná destička APMT 1003 v plastovém boxu
50	5 937,29 944	1x úhlová fréza Ø50 Z7 + 20x vyměnitelná destička APMT 1003 v plastovém boxu



ATORN Leistung braucht Qualität.

20 LET ATORN

Již 20 let je ATORN synonymem přesnosti a kvality s více než 34 000 položkami v oblasti vrtacích, frézovacích, soustružnických, brusných a řezných nástrojů, jakož i měřicích přístrojů, dílenských potřeb, továrního vybavení a osobních ochranných pomůcek. Rozsáhlý sortiment, který je neustále rozšiřován o nové inovace

Za 20 let úspěchu vdčíme vám - našim zákazníkům, kteří denně s nadšením a přesvědčením používají naše rozsáhlé a výkonné portfolio výrobků ATORN.



**KVALITA, KTERÉ MŮŽETE
DŮVĚŘOVAT**



**PŘELOMOVÉ
INOVAČE**



**VELKÝ ROZSAH
PRODUKTŮ**



HSS SPIRÁLOVÝ VRTÁK TYP N TIN (DIN 338) pro použití v oceli a litině do 900 N/mm²



Použití




Pro oceli do 900 N/mm².




Provedení

- Normálová pevnost jádra bez vzestupného jádra

- Přesné broušení hrotu
- Vysoká přesnost vystředěného běhu
- Vrták pro výrobu
- Broušený profil HSS-TiN



HSS		Řezný materiál			
TiN		Povlak			
N		Typ			
	1010004 ... Kč/Ks			f Ocel 700 ● (mm/U)	Bal. / Ks
1,0	23,90 100	12	34	0,05	10
1,5	23,90 150	18	40	0,05	10
2,0	21,51 200	24	49	0,05	10
2,5	26,29 250	30	57	0,08	10
3,0	26,29 300	33	61	0,08	10
3,3	28,68 330	36	65	0,08	10
3,5	31,07 350	39	70	0,08	10
4,0	31,07 400	43	75	0,08	10
4,2	35,85 420	43	75	0,12	10
4,5	35,85 450	47	80	0,12	10
5,0	38,24 500	52	86	0,12	10
5,5	50,19 550	57	93	0,12	10
6,0	50,19 600	57	93	0,12	10
6,5	62,15 650	63	101	0,15	10
6,8	69,32 680	69	109	0,15	10

HSS		Řezný materiál			
TiN		Povlak			
N		Typ			
	1010004 ... Kč/Ks			f Ocel 700 ● (mm/U)	Bal. / Ks
7,0	64,54 700	69	109	0,15	10
7,5	74,10 750	69	109	0,15	10
8,0	78,88 800	75	117	0,15	5
8,5	86,05 850	75	117	0,20	5
9,0	98,00 900	81	125	0,20	5
9,5	107,56 950	81	125	0,20	5
10,0	112,34 991	87	133	0,20	5
10,2	126,68 992	87	133	0,25	5
10,5	133,85 993	87	133	0,25	5
11,0	138,63 994	94	142	0,25	1
11,5	150,58 995	94	142	0,25	1
12,0	167,31 996	101	151	0,25	1
12,5	188,83 997	101	151	0,28	1
13,0	196,00 998	101	151	0,28	1

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)		Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.		austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký					
1010004100-998	30	20						30	75	55	40	25	40	25	20			

HSS SPIRÁLOVÝ VRTÁK TYP RN SPRINTMASTER (DIN 338) pro použití v oceli a litině do 900 N/mm²



Použití




Pro oceli do 900 N/mm².

Provedení

- Univerzální spirálové vrtáky s vysokou elasticitou
- Se speciální tepelnou úpravou




- Vysoká stabilita při zlomení
 - Sprint Master
- Výhoda**
- Maximální životnost nástroje i v ručních vrtačkách



HSS		Řezný materiál			
Unpovlak		Povlak			
RN		Typ			
	1010007 ... Kč/Ks			f Ocel 700 ● (mm/U)	Bal. / Ks
1,0	15,06 010	12	34	0,12	10
1,5	15,06 015	18	40	0,12	10
1,6	15,06 016	20	43	0,12	10
2,0	15,06 020	24	49	0,13	10
2,5	15,06 025	30	57	0,14	10

POKRAČOVÁNÍ ►



	HSS	Řezný materiál			
	Unpovlak	Povlak			
	RN	Typ			
	1010007 ... Kč/Ks			f Ocel 700 ● (mm/U)	Bal. / Ks
3,0	15,06 030	33	61	0,14	10
3,3	19,12 033	36	65	0,15	10
3,5	19,12 035	39	70	0,15	10
4,0	19,12 040	43	75	0,16	10
4,2	20,08 042	43	75	0,16	10
4,5	23,18 045	47	80	0,16	10
5,0	25,34 050	52	86	0,17	10
5,5	26,29 055	57	93	0,18	10
6,0	32,27 060	57	93	0,18	10
6,5	33,22 065	63	101	0,19	10
6,8	39,44 068	69	109	0,19	10
7,0	44,46 070	69	109	0,19	10
7,5	44,46 075	69	109	0,20	10
8,0	47,33 080	75	117	0,20	5
8,5	53,54 085	75	117	0,20	5
9,0	57,60 090	81	125	0,21	5
9,5	62,62 095	81	125	0,21	5
10,0	67,64 100	87	133	0,23	5
10,2	67,64 102	87	133	0,23	5
10,5	75,77 105	87	133	0,23	5
11,0	88,68 110	94	142	0,23	1
11,5	92,74 115	94	142	0,23	1
12,0	105,89 120	101	151	0,26	1
12,5	110,91 125	101	151	0,26	1
13,0	115,92 130	101	151	0,26	1

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GjMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1010007010-130	20	16						15	32	28	60	30			32				

SADA HSS SPIRÁLOVÝCH VRTÁKŮ TYP RN SPRINTMASTER (DIN 338)

pro použití v oceli a litině do 900 N/mm²



Technická data

- Průměr stoupání: 0,5 mm



Konc. č. 300



Konc. č. 310

	Unpovlak	Povlak
	HSS	Řezný materiál
	1010007	Typ
Složení sady	1010007 ... Kč/Ks	Počet dílů v sadě (Ks)
1,0-13,0	687,90 310	25
1,0-10,0	1 670,51 300	19



HPC VRTÁNÍ

U HPC obrábění jde o to, aby byly použitím výkonných nástrojů využity rezervy v produktivitě u aktuálně dostupných strojů. Při aplikaci na vrtání to znamená zvýšit produktivitu vedle zvýšení řezné rychlosti i prostřednictvím posuvu.

Nástroje pro HPC vrtání musí tyto požadavky splňovat. Vysoké posuvy jsou nutně spojené s vyššími silami při obrábění, které musí být bez plastické deformace přenášeny bříty nástroje.

Vyšší síly znamenají i vyšší zatížení konstrukčních dílů. Zejména moderní díly jsou stále častěji konstruovány v duchu lehké konstrukce a jejich zatížitelnost je tak omezená. Nástroje pro HPC vrtání proto musí být koncipovány tak, aby i při vyšších posuvech zůstaly síly při obrábění nízké.



TEPLOTNĚ ODOLNÉ ŘEZNÉ MATERIÁLY A POVLAKY

S ohledem na vyšší řezné rychlosti musí HPC vrtáky vydržet i vyšší teplotní namáhání. Teplotně odolné řezné materiály a povlaky jsou proto nezbytností, velký význam má ale v tomto směru i geometrie nástroje. V tomto ohledu jde o to, aby byl zajištěn dobrý odvod tepla ze zvláště exponovaných míst nástroje. Tím je zabráněno lokálnímu přehřívání, a tak i koncentraci opotřebení na břitech. U tohoto nástroje zajišťuje speciální geometrie špičky potřebné snížení sil při obrábění.



HPC VRTÁK SE SPECIÁLNÍ GEOMETRIÍ ŠPIČKY

Vrchol břitu je proveden jako konkávní a může proto nejen snášet vyšší teplotní zatížení, ale i odvádět vyšší zatížení posuvem. Jako řezný materiál je použit tvrdokov s ultra jemným zrnem se zvýšeným obsahem kobaltu, čímž je zajištěna vysoká odolnost vůči opotřebení současně s vysokou houževnatostí. Ve spojení s povlakem TiAlN/TiN vykazuje tento tvrdokov i dobrou teplotní odolnost. Povlak samotný je po nanesení ošetřen speciální metodou a vyznačuje se proto vynikajícími kluznými vlastnostmi.

VYNIKAJÍCÍ KLUZNÉ VLASTNOSTI A ŠIROKÉ SPEKTRUM POUŽITÍ

Tím je zajištěno, aby bylo velké množství třísek, které je spojené s vysokou řeznou rychlostí a velkým posuvem, spolehlivě odváděno z nástroje. Nový vrták se vyznačuje univerzální použitelností, jeho hlavním účelem je pak vysoce výkonné vrtání ocele. U konstrukčních ocelí a ocelí k zušlechtnění je možné dosáhnout při jeho použití až o 100% vyšší rychlosti posuvu, a díky tomu i značného zvýšení výkonu. Zvýšení produktivity je možné i u nerezové oceli. Zde je možné dosáhnout rychlosti posuvu, která je používána u běžných vrtáků v ocelích k zušlechtnění. Přitom je i při vysokých řezných datech dosaženo dlouhé trvanlivosti. Díky speciální konstrukci umožňuje HPC vrták HHW výrazné zvýšení posuvu a řezné rychlosti oproti srovnatelným nástrojům.

VYUŽITÍ REZERV V PRODUKTIVITĚ

U HPC obrábění mají být využity rezervy v produktivitě u aktuálně dostupných strojů. HPC vrták společnosti Hommel Hercules to umožňuje prostřednictvím výrazného zvýšení řezné rychlosti a posuvu. Takto je možné zvýšit produktivitu, což představuje zejména v sériové výrobě významnou úsporu zdrojů.

VHM VYSOCE VÝK. VRTÁK 4XD BEZ VNITŘNÍHO CHLAZENÍ (DIN 6537) pro univerzální vrtání do 1300 N/mm²



Použití

Pro HPC vrtání až do pevnosti 1300 N/mm².

Provedení

- Optimalizovaná tolerance stopky pro upevnění do silového sklíčidla a hydraulického expanzního sklíčidla

- Delší životnost díky nově vyvinuté geometrii ve spojení s vícevrstevným povlakem individuálně přizpůsobeným vrtání HPC
 - Speciální povrchová úprava řezné hrany omezuje vylamování hran

Výhoda





- Ekonomické vrtání do nejrůznějších materiálů při vysokých hodnotách řezných podmínek.



Konc. č. 001-126







Konc. č. 200-305

	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak			
	Externí	Externí	Přívod chladicí kapaliny			
	h7	h7	Tolerance řezného průměru			
	1011045 ... Kč/Ks	1011045 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)
1,0	549,75 001		4	7	45	0,09
1,10	549,75 002		4	7	45	0,09
1,20	549,75 003		4	7	45	0,09
1,30	549,75 004		4	7	45	0,09
1,40	549,75 005		4	7	45	0,09
1,50	549,75 006		4	14	55	0,09
1,60	549,75 007		4	14	55	0,09
1,70	549,75 008		4	14	55	0,09
1,80	549,75 009		4	14	55	0,09
1,90	549,75 010		4	14	55	0,09
2,0	549,75 011		4	20	55	0,09
2,10	549,75 012		4	20	55	0,15
2,20	549,75 013		4	20	55	0,15
2,30	549,75 014		4	20	55	0,15
2,40	549,75 015		4	20	55	0,15
2,50	549,75 016		4	20	55	0,15
2,60	549,75 017		4	20	55	0,15
2,70	549,75 018		4	20	55	0,15
2,80	549,75 019		4	20	55	0,15
2,90	549,75 020		4	20	55	0,15
3,0	458,92 021	458,92 200	6	20	62	0,15
3,10	458,92 022	458,92 201	6	20	62	0,15
3,20	458,92 023	458,92 202	6	20	62	0,15
3,25	458,92 024	458,92 203	6	20	62	0,15
3,30	458,92 025	458,92 204	6	20	62	0,15
3,40	458,92 026	458,92 205	6	20	62	0,15
3,50	458,92 027	458,92 206	6	20	62	0,15
3,60	458,92 028	458,92 207	6	20	62	0,15
3,70	458,92 029	458,92 208	6	20	62	0,15
3,80	458,92 030	458,92 209	6	24	66	0,15
3,90	458,92 031	458,92 210	6	24	66	0,15
4,0	458,92 032	458,92 211	6	24	66	0,15
4,10	458,92 033	458,92 212	6	24	66	0,20
4,20	458,92 034	458,92 213	6	24	66	0,20
4,30	458,92 035	458,92 214	6	24	66	0,20
4,40	458,92 036	458,92 215	6	24	66	0,20
4,50	458,92 037	458,92 216	6	24	66	0,20
4,60	458,92 038	458,92 217	6	24	66	0,20
4,65	458,92 039	458,92 218	6	24	66	0,20
4,70	458,92 040	458,92 219	6	24	66	0,20
4,80	458,92 041	458,92 220	6	28	66	0,20

POKRAČOVÁNÍ ►



	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak			
	Externí	Externí	Přívod chladicí kapaliny			
	h7	h7	Tolerance řezného průměru			
	1011045 ... Kč/Ks	1011045 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)
4,90	458,92 042	458,92 221	6	28	66	0,20
5,0	458,92 043	458,92 222	6	28	66	0,20
5,10	458,92 044	458,92 223	6	28	66	0,20
5,20	458,92 045	458,92 224	6	28	66	0,20
5,30	458,92 046	458,92 225	6	28	66	0,20
5,40	458,92 047	458,92 226	6	28	66	0,20
5,50	458,92 048	458,92 227	6	28	66	0,20
5,55	458,92 049	458,92 228	6	28	66	0,20
5,60	458,92 050	458,92 229	6	28	66	0,20
5,7	458,92 051	458,92 230	6	28	66	0,20
5,8	458,92 052	458,92 231	6	28	66	0,20
5,9	458,92 053	458,92 232	6	28	66	0,20
6,0	458,92 054	458,92 233	6	28	66	0,20
6,1	487,60 055	487,60 234	8	34	79	0,23
6,2	487,60 056	487,60 235	8	34	79	0,23
6,3	487,60 057	487,60 236	8	34	79	0,23
6,4	487,60 058	487,60 237	8	34	79	0,23
6,5	487,60 059	487,60 238	8	34	79	0,23
6,6	487,60 060	487,60 239	8	34	79	0,23
6,7	487,60 061	487,60 240	8	34	79	0,23
6,8	487,60 062	487,60 241	8	34	79	0,23
6,9	487,60 063	487,60 242	8	34	79	0,23
7,0	487,60 064	487,60 243	8	34	79	0,23
7,1	487,60 065	487,60 244	8	41	79	0,23
7,2	487,60 066	487,60 245	8	41	79	0,23
7,3	487,60 067	487,60 246	8	41	79	0,23
7,4	487,60 068	487,60 247	8	41	79	0,23
7,5	487,60 069	487,60 248	8	41	79	0,23
7,6	487,60 070	487,60 249	8	41	79	0,23
7,7	487,60 071	487,60 250	8	41	79	0,23
7,8	487,60 072	487,60 251	8	41	79	0,23
7,9	487,60 073	487,60 252	8	41	79	0,23
8,0	487,60 074	487,60 253	8	41	79	0,23
8,1	552,14 075	552,14 254	10	47	89	0,26
8,2	552,14 076	552,14 255	10	47	89	0,26
8,3	552,14 077	552,14 256	10	47	89	0,26
8,4	552,14 078	552,14 257	10	47	89	0,26
8,5	552,14 079	552,14 258	10	47	89	0,26
8,6	552,14 080	552,14 259	10	47	89	0,26
8,7	552,14 081	552,14 260	10	47	89	0,26
8,8	552,14 082	552,14 261	10	47	89	0,26
8,9	552,14 083	552,14 262	10	47	89	0,26
9,0	552,14 084	552,14 263	10	47	89	0,26
9,1	552,14 085	552,14 264	10	47	89	0,26
9,2	552,14 086	552,14 265	10	47	89	0,26
9,3	552,14 087	552,14 266	10	47	89	0,26
9,4	552,14 088	552,14 267	10	47	89	0,26
9,5	552,14 089	552,14 268	10	47	89	0,26
9,6	552,14 090	552,14 269	10	47	89	0,26
9,7	552,14 091	564,09 270	10	47	89	0,26
9,8	552,14 092	552,14 271	10	47	89	0,26
9,9	552,14 093	552,14 272	10	47	89	0,26
10,0	552,14 094	552,14 273	10	47	89	0,26

POKRAČOVÁNÍ ►

	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak				
	Externí	Externí	Přívod chladící kapaliny				
	h7	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011045 ... Kč/Ks	1011045 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)	
10,2	764,86 095	764,86 274	12	55	102	0,30	
10,3	764,86 096	764,86 275	12	55	102	0,30	
10,5	764,86 097	764,86 276	12	55	102	0,30	
10,8	764,86 098	764,86 277	12	55	102	0,30	
11,0	764,86 099	764,86 278	12	55	102	0,30	
11,2	764,86 100	764,86 279	12	55	102	0,30	
11,5	764,86 101	764,86 280	12	55	102	0,30	
11,8	764,86 102	764,86 281	12	55	102	0,30	
12,0	764,86 103	764,86 282	12	55	102	0,30	
12,2	1 080,37 104	1 080,37 283	14	60	107	0,32	
12,5	1 080,37 105	1 080,37 284	14	60	107	0,32	
12,8	1 080,37 106	1 080,37 285	14	60	107	0,32	
13,0	1 080,37 107	1 080,37 286	14	60	107	0,32	
13,5	1 080,37 108	1 080,37 287	14	60	107	0,32	
13,8	1 080,37 109	1 080,37 288	14	60	107	0,32	
14,0	1 080,37 110	1 080,37 289	14	60	107	0,32	
14,2	1 391,10 111	1 391,10 290	16	65	115	0,35	
14,5	1 391,10 112	1 391,10 291	16	65	115	0,35	
14,8	1 391,10 113	1 391,10 292	16	65	115	0,35	
15,0	1 391,10 114	1 391,10 293	16	65	115	0,35	
15,2	1 391,10 115	1 391,10 294	16	65	115	0,35	
15,5	1 391,10 116	1 391,10 295	16	65	115	0,35	
15,8	1 391,10 117	1 391,10 296	16	65	115	0,35	
16,0	1 391,10 118	1 391,10 297	16	65	115	0,35	
16,5	2 347,18 119	2 347,18 298	18	73	123	0,37	
17,0	2 347,18 120	2 347,18 299	18	73	123	0,37	
17,5	2 347,18 121	2 347,18 300	18	73	123	0,37	
18,0	2 347,18 122	2 347,18 301	18	73	123	0,37	
18,5	2 863,13 123	2 863,13 302	20	79	131	0,40	
19,0	2 863,13 124	2 863,13 303	20	79	131	0,40	
19,5	2 863,13 125	2 863,13 304	20	79	131	0,40	
20,0	2 863,13 126	2 863,13 305	20	79	131	0,40	

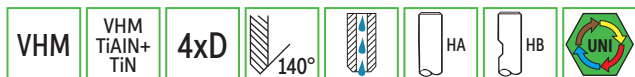
Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Leg. Titan	Leg. Nikl	Super-Leg.	Grafit G(CJFK)
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1011045001-305	115	90	45			50		150	200	170	100		140	120					

Průměr nástroje v mm posuv f mm/ot													
		V _c v m/min 4xD b. IK	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
N	Automatová ocel < 520 N	110-130	0,09	0,15	0,20	0,23	0,26	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	
	Konstrukční ocel < 750 N	105-120	0,09	0,15	0,20	0,23	0,26	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	
	Ocel k zušlechťení < 900 N	100-120	0,09	0,15	0,20	0,23	0,26	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	
	Ocel k zušlechťení < 1100 N	85-100	0,09	0,15	0,20	0,23	0,26	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	
	Nitridační ocel < 1200 N	75-85	0,06	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,24	0,26	0,30	
	Nástrojová ocel < 1400 N	40-45	0,06	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,24	0,26	0,30	
M	Nerezová a kyselinozdorná ocel < 900 N	45-55	0,06	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,24	0,26	0,30	
	GG	125-170	0,08	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	
K	GGG	125-170	0,08	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	
	Alu slitiny < 10 % Si	180-220	0,10	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	
N	Alu slitiny > 10 % Si	160-180	0,10	0,18	0,22	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	
	Slitiny mědi (mosaz), krátké třísky	85-105	0,06	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,33	0,35	0,40	0,42	

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje



VHM VYSOCE VÝK. VRTÁK 4XD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM (DIN 6537) pro univerzální vrtání do 1300 N/mm²



Použití

Pro HPC vrtání až do pevnosti 1300 N/mm².

Provedení

- Optimalizovaná tolerance stopky pro upevnění do silového sklíčidla a hydraulického expanzního sklíčidla

- Delší životnost díky nově vyvinuté geometrii ve spojení s vícevrstevným povlakem individuálně přizpůsobeným vrtání HPC
- Speciální povrchová úprava řezné hrany omezuje vylamování hran

Výhoda





- Ekonomické vrtání do nejrůznějších materiálů při vysokých hodnotách řezných podmínek.







Konc. č. 240-345



Konc. č. 350-455

	Válcová stopka HA		Válcová stopka HB		Držák nástroje			
	TiAlN/TiN		TiAlN/TiN		Povlak			
	Interní		Interní		Přívod chladicí kapaliny			
	h7		h7		Tolerance řezného průměru			
	1011046 ... Kč/Ks		1011046 ... Kč/Ks					f Ocel 1000 ● (mm/U)
3,0	571,26	001	571,26	201	6	20	62	0,18
3,10	571,26	002	571,26	202	6	20	62	0,18
3,20	571,26	003	571,26	203	6	20	62	0,18
3,25	571,26	004	571,26	204	6	20	62	0,18
3,30	571,26	005	571,26	205	6	20	62	0,18
3,40	571,26	006	571,26	206	6	20	62	0,18
3,50	571,26	007	571,26	207	6	20	62	0,18
3,60	571,26	008	571,26	208	6	20	62	0,18
3,70	571,26	009	571,26	209	6	20	62	0,18
3,80	571,26	010	571,26	210	6	24	66	0,18
3,90	571,26	011	571,26	211	6	24	66	0,18
4,0	571,26	012	571,26	212	6	24	66	0,18
4,10	571,26	013	571,26	213	6	24	66	0,24
4,20	571,26	014	571,26	214	6	24	66	0,24
4,30	571,26	015	571,26	215	6	24	66	0,24
4,40	571,26	016	571,26	216	6	24	66	0,24
4,50	571,26	017	571,26	217	6	24	66	0,24
4,60	571,26	018	571,26	218	6	24	66	0,24
4,65	571,26	019	571,26	219	6	24	66	0,24
4,70	571,26	020	571,26	220	6	24	66	0,24
4,80	571,26	021	571,26	221	6	28	66	0,24
4,90	571,26	022	571,26	222	6	28	66	0,24
5,0	571,26	023	571,26	223	6	28	66	0,24
5,10	571,26	024	571,26	224	6	28	66	0,24
5,20	571,26	025	571,26	225	6	28	66	0,24
5,30	571,26	026	571,26	226	6	28	66	0,24
5,40	571,26	027	571,26	227	6	28	66	0,24
5,50	571,26	028	571,26	228	6	28	66	0,24
5,55	571,26	029	571,26	229	6	28	66	0,24
5,60	571,26	030	571,26	230	6	28	66	0,24
5,7	571,26	031	571,26	231	6	28	66	0,24
5,8	571,26	032	571,26	232	6	28	66	0,24
5,9	571,26	033	571,26	233	6	28	66	0,24
6,0	571,26	034	571,26	234	6	28	66	0,24
6,1	772,03	035	772,03	235	8	34	79	0,28
6,2	772,03	036	772,03	236	8	34	79	0,28
6,3	772,03	037	772,03	237	8	34	79	0,28
6,4	772,03	038	772,03	238	8	34	79	0,28
6,5	772,03	039	772,03	239	8	34	79	0,28
6,6	772,03	040	772,03	240	8	34	79	0,28

POKRAČOVÁNÍ ►

	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak				
	Interní	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	h7	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011046 ... Kč/Ks	1011046 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)	
6,7	772,03 041	772,03 241	8	34	79	0,28	
6,8	772,03 042	772,03 242	8	34	79	0,28	
6,9	772,03 043	772,03 243	8	34	79	0,28	
7,0	772,03 044	772,03 244	8	34	79	0,28	
7,1	772,03 045	772,03 245	8	41	79	0,28	
7,2	772,03 046	772,03 246	8	41	79	0,28	
7,3	772,03 047	772,03 247	8	41	79	0,28	
7,4	772,03 048	772,03 248	8	41	79	0,28	
7,5	772,03 049	772,03 249	8	41	79	0,28	
7,6	772,03 050	772,03 250	8	41	79	0,28	
7,7	772,03 051	772,03 251	8	41	79	0,28	
7,8	772,03 052	772,03 252	8	41	79	0,28	
7,9	772,03 053	772,03 253	8	41	79	0,28	
8,0	772,03 054	772,03 254	8	41	79	0,28	
8,1	898,72 055	898,72 255	10	47	89	0,31	
8,2	898,72 056	898,72 256	10	47	89	0,31	
8,3	898,72 057	898,72 257	10	47	89	0,31	
8,4	898,72 058	898,72 258	10	47	89	0,31	
8,5	898,72 059	898,72 259	10	47	89	0,31	
8,6	898,72 060	898,72 260	10	47	89	0,31	
8,7	898,72 061	898,72 261	10	47	89	0,31	
8,8	898,72 062	898,72 262	10	47	89	0,31	
8,9	898,72 063	898,72 263	10	47	89	0,31	
9,0	898,72 064	898,72 264	10	47	89	0,31	
9,1	898,72 065	898,72 265	10	47	89	0,31	
9,2	898,72 066	898,72 266	10	47	89	0,31	
9,3	898,72 067	898,72 267	10	47	89	0,31	
9,4	898,72 068	898,72 268	10	47	89	0,31	
9,5	898,72 069	898,72 269	10	47	89	0,31	
9,6	898,72 070	898,72 270	10	47	89	0,31	
9,7	898,72 071	898,72 271	10	47	89	0,31	
9,8	898,72 072	898,72 272	10	47	89	0,31	
9,9	898,72 073	898,72 273	10	47	89	0,31	
10,0	898,72 074	898,72 274	10	47	89	0,31	
10,2	1 281,15 075	1 281,15 275	12	55	102	0,36	
10,3	1 281,15 076	1 281,15 276	12	55	102	0,36	
10,5	1 281,15 077	1 281,15 277	12	55	102	0,36	
10,8	1 281,15 078	1 281,15 278	12	55	102	0,36	
11,0	1 281,15 079	1 281,15 279	12	55	102	0,36	
11,2	1 281,15 080	1 281,15 280	12	55	102	0,36	
11,5	1 281,15 081	1 281,15 281	12	55	102	0,36	
11,8	1 281,15 082	1 281,15 282	12	55	102	0,36	
12,0	1 281,15 083	1 281,15 283	12	55	102	0,36	
12,2	1 759,19 084	1 759,19 284	14	60	107	0,38	
12,5	1 759,19 085	1 759,19 285	14	60	107	0,38	
12,8	1 759,19 086	1 759,19 286	14	60	107	0,38	
13,0	1 759,19 087	1 759,19 287	14	60	107	0,38	
13,5	1 759,19 088	1 759,19 288	14	60	107	0,38	
13,8	1 759,19 089	1 759,19 289	14	60	107	0,38	
14,0	1 759,19 090	1 759,19 290	14	60	107	0,38	
14,2	2 232,45 091	2 232,45 291	16	65	115	0,42	
14,5	2 232,45 092	2 232,45 292	16	65	115	0,42	
14,8	2 232,45 093	2 232,45 293	16	65	115	0,42	

POKRAČOVÁNÍ ►



	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak			
	Interní	Interní	Přívod chladicí kapaliny			
	h7	h7	Tolerance řezného průměru			
	1011046 ... Kč/Ks	1011046 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)
15,0	2 232,45 094	2 232,45 294	16	65	115	0,42
15,2	2 232,45 095	2 232,45 295	16	65	115	0,42
15,5	2 232,45 096	2 232,45 296	16	65	115	0,42
15,8	2 232,45 097	2 232,45 297	16	65	115	0,42
16,0	2 232,45 098	2 232,45 298	16	65	115	0,42
16,5	3 340,44 099	3 340,44 299	18	73	123	0,44
17,0	3 340,44 100	3 340,44 300	18	73	123	0,44
17,5	3 340,44 101	3 340,44 301	18	73	123	0,44
18,0	3 340,44 102	3 340,44 302	18	73	123	0,44
18,5	3 795,64 103	3 795,64 303	20	79	131	0,48
19,0	3 795,64 104	3 795,64 304	20	79	131	0,48
19,5	3 795,64 105	3 795,64 305	20	79	131	0,48
20,0	3 795,64 106	3 795,64 306	20	79	131	0,48

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1011064001-306	130	110	75			50		150	280	200	115	115	140	120					

Průměr nástroje v mm posuv f mm/ot

		V _c in m/min 4xD s IK	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
N	Automatová ocel < 520 N	130-145	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48
	Konstrukční ocel < 750 N	120-130	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48
	Ocel k zušlechtní < 900 N	105-120	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48
	Ocel k zušlechtní < 1100 N	100-110	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,36	0,38	0,42	0,44	0,48
	Nitridační ocel < 1200 N	85-100	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36
	Nástrojová ocel < 1400 N	55-60	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36
M	Nerezová a kyselinovzdorná ocel < 900 N	45-55	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36
	GG	130-180	0,12	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
K	GGG	130-180	0,12	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
	Alu slitiny < 10 % Si	260-300	0,12	0,21	0,26	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66
N	Alu slitiny > 10 % Si	180-220	0,12	0,21	0,26	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66
	Slitiny mědi (mosaz), krátké třísky	105-125	0,10	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

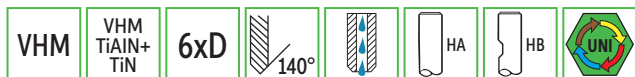




HOMMEL
HERCULES



VHM VYSOCE VÝK. VRTÁK 6XD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM (DIN 6537) pro univerzální vrtání do 1300 N/mm²



Použití

Pro HPC vrtání až do pevnosti 1300 N/mm².

Provedení

- Optimalizovaná tolerance stopky pro upevnění do silového sklíčidla a hydraulického expanzního sklíčidla

- Delší životnost díky nové vyvinuté geometrii ve spojení s vícevrstevným povlakem individuálně přizpůsobeným vrtání HPC
 - Speciální povrchová úprava řezné hrany omezuje vylamování hran

Výhoda

- Ekonomické vrtání do nejrůznějších materiálů při vysokých hodnotách řezných podmínek.







Konc. č. 002-128



Konc. č. 201-696





	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak				
	Interní	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	h7	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011058 ... Kč/Ks	1011058 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)	
1,0	800,72 002		3	8	55	0,15	
1,10	800,72 003		3	12	55	0,15	
1,20	800,72 004		3	12	55	0,15	
1,30	800,72 005		3	12	55	0,15	
1,40	800,72 006		3	12	55	0,15	
1,50	800,72 007		3	12	55	0,15	
1,60	800,72 008		3	16	55	0,15	
1,70	800,72 009		3	16	55	0,15	
1,80	800,72 010		3	16	55	0,15	
1,90	800,72 011		3	16	55	0,15	
2,0	800,72 012		3	21	57	0,15	
2,10	800,72 013		3	21	57	0,18	
2,20	800,72 014		3	21	57	0,18	
2,30	800,72 015		3	21	57	0,18	
2,40	800,72 016		3	21	57	0,18	
2,50	800,72 017		3	21	57	0,18	
2,60	800,72 018		3	21	57	0,18	
2,70	800,72 019		3	21	57	0,18	
2,80	800,72 020		3	21	57	0,18	
2,90	800,72 021		3	21	57	0,18	
3,0	755,30 022	755,30 201	6	28	66	0,18	
3,10	755,30 023	755,30 202	6	28	66	0,18	
3,20	755,30 024	755,30 203	6	28	66	0,18	
3,25	755,30 025	755,30 204	6	28	66	0,18	
3,30	755,30 026	755,30 205	6	28	66	0,18	
3,40	755,30 027	755,30 206	6	28	66	0,18	
3,50	755,30 028	755,30 207	6	28	66	0,18	
3,60	755,30 029	755,30 208	6	28	66	0,18	
3,70	755,30 030	755,30 209	6	28	66	0,18	
3,80	755,30 031	755,30 210	6	36	74	0,18	
3,90	755,30 032	755,30 211	6	36	74	0,18	
4,0	755,30 033	755,30 212	6	36	74	0,18	
4,10	755,30 034	755,30 213	6	36	74	0,24	
4,20	755,30 035	755,30 214	6	36	74	0,24	
4,30	755,30 036	755,30 215	6	36	74	0,24	
4,40	755,30 037	755,30 216	6	36	74	0,24	
4,50	755,30 038	755,30 217	6	36	74	0,24	
4,60	755,30 039	755,30 218	6	36	74	0,24	
4,65	755,30 040	755,30 219	6	36	74	0,24	
4,70	755,30 041	755,30 220	6	36	74	0,24	
4,80	755,30 042	755,30 221	6	44	82	0,24	
4,90	755,30 043	755,30 222	6	44	82	0,24	

POKRAČOVÁNÍ ►

	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje				
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak				
	Interní	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	h7	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011058 ... Kč/Ks	1011058 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)	
5,0	755,30 044	755,30 223	6	44	82	0,24	
5,10	755,30 045	755,30 224	6	44	82	0,24	
5,20	755,30 046	755,30 225	6	44	82	0,24	
5,30	755,30 047	755,30 226	6	44	82	0,24	
5,40	755,30 048	755,30 227	6	44	82	0,24	
5,50	755,30 049	755,30 228	6	44	82	0,24	
5,55	755,30 050	755,30 229	6	44	82	0,24	
5,60	755,30 051	755,30 230	6	44	82	0,24	
5,7	755,30 052	755,30 231	6	44	82	0,24	
5,8	755,30 053	755,30 232	6	44	82	0,24	
5,9	755,30 054	755,30 233	6	44	82	0,24	
6,0	755,30 055	755,30 234	6	44	82	0,24	
6,1	853,30 056	853,30 235	8	53	91	0,28	
6,2	853,30 057	853,30 236	8	53	91	0,28	
6,3	853,30 058	853,30 237	8	53	91	0,28	
6,4	853,30 059	853,30 238	8	53	91	0,28	
6,5	853,30 060	853,30 239	8	53	91	0,28	
6,6	853,30 061	853,30 240	8	53	91	0,28	
6,7	853,30 062	853,30 241	8	53	91	0,28	
6,8	853,30 063	853,30 242	8	53	91	0,28	
6,9	853,30 064	853,30 243	8	53	91	0,28	
7,0	853,30 065	853,30 244	8	53	91	0,28	
7,1	853,30 066	853,30 245	8	53	91	0,28	
7,2	853,30 067	853,30 246	8	53	91	0,28	
7,3	853,30 068	853,30 247	8	53	91	0,28	
7,4	853,30 069	853,30 248	8	53	91	0,28	
7,5	853,30 070	853,30 249	8	53	91	0,28	
7,6	853,30 071	853,30 250	8	53	91	0,28	
7,7	853,30 072	853,30 251	8	53	91	0,28	
7,8	853,30 073	853,30 252	8	53	91	0,28	
7,9	853,30 074	853,30 253	8	53	91	0,28	
8,0	853,30 075	853,30 254	8	53	91	0,28	
8,1	984,76 076	984,76 255	10	61	103	0,31	
8,2	984,76 077	984,76 256	10	61	103	0,31	
8,3	984,76 078	984,76 257	10	61	103	0,31	
8,4	984,76 079	984,76 258	10	61	103	0,31	
8,5	984,76 080	984,76 259	10	61	103	0,31	
8,6	984,76 081	984,76 260	10	61	103	0,31	
8,7	984,76 082	984,76 261	10	61	103	0,31	
8,8	984,76 083	984,76 262	10	61	103	0,31	
8,9	984,76 084	984,76 263	10	61	103	0,31	
9,0	984,76 085	984,76 264	10	61	103	0,31	
9,1	984,76 086	984,76 265	10	61	103	0,31	
9,2	984,76 087	984,76 266	10	61	103	0,31	
9,3	984,76 088	984,76 267	10	61	103	0,31	
9,4	984,76 089	984,76 268	10	61	103	0,31	
9,5	984,76 090	984,76 269	10	61	103	0,31	
9,6	984,76 091	984,76 270	10	61	103	0,31	
9,7	984,76 092	984,76 271	10	61	103	0,31	
9,8	984,76 093	984,76 272	10	61	103	0,31	
9,9	984,76 094	984,76 273	10	61	103	0,31	
10,0	984,76 095	984,76 274	10	61	103	0,31	
10,2	1 424,56 096	1 424,56 275	12	71	118	0,36	
10,3	1 424,56 097	1 424,56 276	12	71	118	0,36	

POKRAČOVÁNÍ ►



	Válcová stopka HA	Válcová stopka HB	Držák nástroje			
	TiAlN/TiN	TiAlN/TiN	Povlak			
	Interní	Interní	Přívod chladicí kapaliny			
	h7	h7	Tolerance řezného průměru			
	1011058 ... Kč/Ks	1011058 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)
10,5	1 424,56 098	1 424,56 277	12	71	118	0,36
10,8	1 424,56 099	1 424,56 278	12	71	118	0,36
11,0	1 424,56 100	1 424,56 279	12	71	118	0,36
11,2	1 424,56 101	1 424,56 280	12	71	118	0,36
11,5	1 424,56 102	1 424,56 281	12	71	118	0,36
11,8	1 424,56 103	1 424,56 282	12	71	118	0,36
12,0	1 424,56 104	1 424,56 283	12	71	118	0,36
12,2	1 936,06 105	1 936,06 284	14	77	124	0,38
12,5	1 936,06 106	1 936,06 285	14	77	124	0,38
12,8	1 936,06 107	1 936,06 286	14	77	124	0,38
13,0	1 936,06 108	1 936,06 287	14	77	124	0,38
13,5	1 936,06 109	1 936,06 288	14	77	124	0,38
13,8	1 936,06 110	1 936,06 289	14	77	124	0,38
14,0	1 936,06 111	1 936,06 290	14	77	124	0,38
14,2	2 428,44 112	2 428,44 291	16	83	133	0,42
14,5	2 428,44 113	2 428,44 292	16	83	133	0,42
14,8	2 428,44 114	2 428,44 293	16	83	133	0,42
15,0	2 428,44 115	2 428,44 294	16	83	133	0,42
15,2	2 428,44 116	2 428,44 295	16	83	133	0,42
15,5	2 428,44 117	2 428,44 296	16	83	133	0,42
15,8	2 428,44 118	2 428,44 297	16	83	133	0,42
16,0	2 428,44 119	2 428,44 298	16	83	133	0,42
16,5	3 747,83 120	3 747,83 299	18	93	143	0,44
17,0	3 747,83 121	3 747,83 300	18	93	143	0,44
17,5	3 747,83 122	3 747,83 301	18	93	143	0,44
17,8	3 747,83 123	3 747,83 302	18	93	143	0,44
18,0	3 747,83 124	3 747,83 303	18	93	143	0,44
18,5	4 163,73 125	4 163,73 304	20	101	153	0,48
19,0	4 163,73 126	4 163,73 305	20	101	153	0,48
19,5	4 163,73 127	4 163,73 306	20	101	153	0,48
20,0	4 163,73 128	4 163,73 307	20	101	153	0,48

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrde materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1011058002-307	130	110	75			50		150	280	200	115	115	140	120					

Průměr nástroje v mm posuv f mm/ot													
		V _c in m/min 6xD s IK	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
N	Automatová ocel < 520 N	130-145	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,44	0,48	
	Konstrukční ocel < 750 N	120-130	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,44	0,48	
	Ocel k zušlechtní < 900 N	105-120	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,44	0,48	
	Ocel k zušlechtní < 1100 N	100-110	0,15	0,18	0,24	0,28	0,31	0,35	0,38	0,42	0,44	0,48	
	Nitridační ocel < 1200 N	85-100	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36	
	Nástrojová ocel < 1400 N	55-60	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36	
M	Nerezová a kyselinovzdorná ocel < 900 N	45-55	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,29	0,31	0,36	
K	GG	130-180	0,12	0,17	0,19	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	
	G GG	130-180	0,12	0,17	0,19	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	
N	Alu slitiny < 10 % Si	260-300	0,12	0,21	0,26	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	
	Alu slitiny >10 % Si	180-220	0,12	0,21	0,26	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60	0,66	
	Slitiny mědi (mosaz), krátké třísky	105-125	0,10	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,40	0,44	0,48	0,50	

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

HLOUBKOVÉ VRTÁNÍ

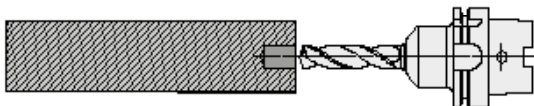
DOPORUČENÍ K POUŽITÍ VRTÁKŮ PROHLUBOKÉ OTVORY

Doporučení od délky 12xD (nezbytně od délky 20xD) s tlakem vnitřního chlazení minimálně 40 bar pro spolehlivý odvod třísek

Aby bylo dosaženo dobrých výsledků obrábění, je nutno dodržovat u dlouhých vrtáků určité postupy a parametry. Důležitým parametrem vrtáků je jejich speciální kužel a 4 vodící hrany, které zajišťují klidný chod vrtáku a jeho dobré vedení. Vrtáky na hluboké otvory umožňují používat výrazně vyšší posuv oproti normálním vrtákům.

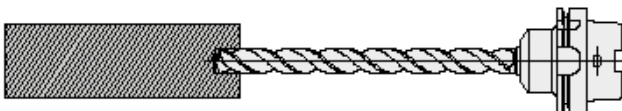
PROVEDNÍ VODÍCÍHO (PILOTNÍHO) OTVORU

- Průměr vrtáku pro vodící otvor musí být o 0,02 mm větší, než je průměr daného vrtáku na hluboké otvory.
- Je doporučeno použít dvoubřitý vrtací nástroj s vrcholovým úhlem 140°
- Hloubka vodícího otvoru by měla být 1,5 až maximálně 5xD



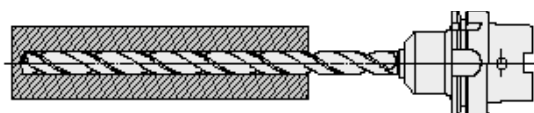
NAJETÍ VRTÁKU NA HLUBOKÉ OTVORY DO VODÍCÍHO OTVORU

- Najíždět bez vnitřního chlazení!
- Nastavit otáčky max. 500 ot/min a 25-30% doporučeného posuvu.
- 1 až 2 mm před dnem vodícího otvoru je najetí ukončeno.
- Dbejte na zachování dostatečné prodlevy potřebné pro roztočení vřetene a nárůst tlaku pro vnitřní chlazení



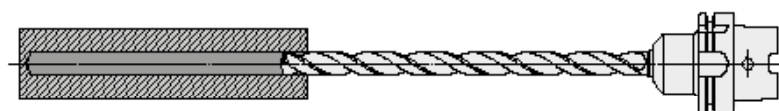
VRTÁNÍ HLUBOKÉHO OTVORU

- Hluboký otvor je nutno vrtat s doporučenými reznými parametry a bez uvolňování (zpětného chodu). Při křížení otvorů nebo při výstupu vrtáku z materiálu je nutno snížit posuv o 50%



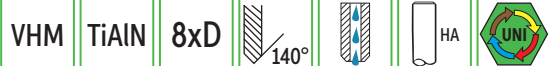
VYJETÍ VRTÁKU NA HLUBOKÉ OTVORY

- Po dosažení maximální hloubky vrtání musí být vrtákem vyjeto o 1-2 mm (v závislosti na průměru) pro uvolnění třísek, případně s naprogramovanou prodlevou při příliš nízkém tlaku rezné kapaliny. Poté je nutno snížit otáčky na max. 500 ot/min nebo vřeteno zcela zastavit. Vyjetí z otvoru programovým posuvem (nikoliv rychloposuvem)





VHM VYSOCE VÝK. VRTÁK 8xD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM (DIN 6537) pro univerzální použití do 1300 N/mm²



Použití

Pro vrtání do hloubky přibližně 8xD

Provedení

- Vrtáky ze slinutého karbidu se 4 vrtacími patkami
- Kuželové broušení





- Úhel hrotu 140°

- Vnitřní přívod chladicí kapaliny





Poznámka

Požadovaný tlak chladicí kapaliny: min. 40 barů.



	Válcová stopka HA	Držák nástroje				
	TiAlN	Povlak				
	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011087 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)	
2,0	881,09 001	3	28	74	0,14	
2,5	909,22 002	3	32	81	0,14	
3,0	1 386,32 003	6	34	72	0,14	
3,1	1 386,32 004	6	34	72	0,14	
3,2	1 386,32 005	6	34	72	0,14	
3,3	1 386,32 006	6	34	72	0,14	
3,4	1 386,32 007	6	34	72	0,14	
3,5	1 386,32 008	6	34	72	0,14	
3,6	1 386,32 009	6	34	72	0,14	
3,7	1 386,32 010	6	34	72	0,14	
3,8	1 386,32 011	6	43	81	0,14	
3,9	1 386,32 012	6	43	81	0,14	
4,0	1 386,32 013	6	43	81	0,14	
4,1	1 386,32 014	6	43	81	0,20	
4,2	1 386,32 015	6	43	81	0,20	
4,3	1 386,32 016	6	43	81	0,20	
4,4	1 386,32 017	6	43	81	0,20	
4,5	1 386,32 018	6	43	81	0,20	
4,6	1 386,32 019	6	43	81	0,20	
4,7	1 386,32 020	6	43	81	0,20	
4,8	1 386,32 021	6	57	95	0,20	
4,9	1 386,32 022	6	57	95	0,20	
5,0	1 386,32 023	6	57	95	0,20	
5,1	1 386,32 024	6	57	95	0,20	
5,2	1 386,32 025	6	57	95	0,20	
5,3	1 386,32 026	6	57	95	0,20	
5,4	1 386,32 027	6	57	95	0,20	
5,5	1 386,32 028	6	57	95	0,20	
5,6	1 386,32 029	6	57	95	0,20	
5,7	1 386,32 030	6	57	95	0,20	
5,8	1 386,32 031	6	57	95	0,20	
5,9	1 386,32 032	6	57	95	0,20	
6,0	1 386,32 033	6	57	95	0,20	
6,1	1 859,74 034	8	76	114	0,25	
6,2	1 938,97 035	8	76	114	0,25	
6,3	1 938,97 036	8	76	114	0,25	
6,4	1 938,97 037	8	76	114	0,25	
6,5	1 953,83 038	8	76	114	0,25	
6,6	1 953,83 039	8	76	114	0,25	
6,7	1 953,83 040	8	76	114	0,25	
6,8	1 953,83 041	8	76	114	0,25	
6,9	1 953,83 042	8	76	114	0,25	
7,0	1 953,83 043	8	76	114	0,25	

POKRAČOVÁNÍ ►

	Válcová stopka HA	Držák nástroje			
	TiAlN	Povlak			
	Interní	Přívod chladící kapaliny			
	h7	Tolerance řezného průměru			
	1011087 ... Kč/Ks				f Ocel 1000 ● (mm/U)
7,1	1 953,83 044	8	76	114	0,25
7,2	1 953,83 045	8	76	114	0,25
7,3	1 953,83 046	8	76	114	0,25
7,4	1 953,83 047	8	76	114	0,25
7,5	1 953,83 048	8	76	114	0,25
7,6	1 953,83 049	8	76	114	0,25
7,7	1 953,83 050	8	76	114	0,25
7,8	1 953,83 051	8	76	114	0,25
7,9	1 953,83 052	8	76	114	0,25
8,0	1 953,83 053	8	76	114	0,25
8,1	2 631,52 054	10	95	142	0,28
8,2	2 631,52 055	10	95	142	0,28
8,3	2 631,52 056	10	95	142	0,28
8,4	2 631,52 057	10	95	142	0,28
8,5	2 631,52 058	10	95	142	0,28
8,6	2 631,52 059	10	95	142	0,28
8,7	2 631,52 060	10	95	142	0,28
8,8	2 631,52 061	10	95	142	0,28
8,9	2 631,52 062	10	95	142	0,28
9,0	2 651,33 063	10	95	142	0,28
9,1	2 651,33 064	10	95	142	0,28
9,2	2 651,33 065	10	95	142	0,28
9,3	2 651,33 066	10	95	142	0,28
9,4	2 651,33 067	10	95	142	0,28
9,5	2 653,23 068	10	95	142	0,28
9,6	2 653,23 069	10	95	142	0,28
9,7	2 653,23 070	10	95	142	0,28
9,8	2 653,23 071	10	95	142	0,28
9,9	2 653,23 072	10	95	142	0,28
10,0	2 653,23 073	10	95	142	0,28
10,1	3 521,01 074	12	114	162	0,31
10,2	3 521,01 075	12	114	162	0,31
10,3	3 541,58 076	12	114	162	0,31
10,4	3 541,58 077	12	114	162	0,31
10,5	3 560,62 078	12	114	162	0,31
10,6	3 560,62 079	12	114	162	0,31
10,7	3 580,43 080	12	114	162	0,31
10,8	3 580,43 081	12	114	162	0,31
10,9	3 580,43 082	12	114	162	0,31
11,0	3 600,24 083	12	114	162	0,31
11,1	3 600,62 084	12	114	162	0,31
11,2	3 600,24 085	12	114	162	0,31
11,3	3 620,81 086	12	114	162	0,31
11,4	3 620,81 087	12	114	162	0,31
11,5	3 600,24 088	12	114	162	0,31
11,6	3 640,24 089	12	114	162	0,31
11,7	3 659,67 090	12	114	162	0,31
11,8	3 600,24 091	12	114	162	0,31
11,9	3 659,67 092	12	114	162	0,31
12,0	3 600,24 093	12	114	162	0,31
12,5	4 584,20 094	14	133	178	0,32
12,8	4 584,20 095	14	133	178	0,32
13,0	4 584,20 096	14	133	178	0,32
13,5	4 584,20 097	14	133	178	0,32

POKRAČOVÁNÍ ►



	Válcová stopka HA	Držák nástroje				
	TiAlN	Povlak				
	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	h7	Tolerance řezného průměru				
	1011087 ... Kč/Ks					f Ocel 1000 ● (mm/U)
14,0	4 584,20 098	14	133	178		0,32
14,5	6 251,18 099	16	142	203		0,35
15,0	6 251,18 100	16	142	203		0,35
15,5	6 251,18 101	16	142	203		0,35
16,0	6 251,18 102	16	142	203		0,35

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G)	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	GJMW	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1011087001-102	130	105	60			50		110	185	135	95								

Průměr nástroje v mm posuv f mm/ot

		V _c in m/min 8xD m. lK	2	4	6	8	10	12	14	16
N	Automatová ocel < 520 N	130-145	0,08	0,14	0,20	0,25	0,28	0,31	0,32	0,35
	Konstrukční ocel < 750 N	120-130	0,08	0,14	0,20	0,25	0,28	0,31	0,32	0,35
	Ocel k zušlechtní < 900 N	105-120	0,08	0,14	0,20	0,25	0,28	0,31	0,32	0,35
	Ocel k zušlechtní < 1100 N	100-110	0,08	0,14	0,20	0,25	0,28	0,31	0,32	0,35
	Nitridační ocel < 1200 N	85-100	0,05	0,10	0,14	0,20	0,18	0,20	0,22	0,26
	Nástrojová ocel < 1400 N	55-60	0,05	0,10	0,14	0,20	0,18	0,20	0,22	0,26
M	Nerezová a kyselinovzdorná ocel < 900 N	45-55	0,05	0,10	0,14	0,20	0,18	0,20	0,22	0,26
K	GG	100-120	0,10	0,18	0,22	0,20	0,25	0,30	0,36	0,36
	GGG	70-90	0,10	0,18	0,22	0,20	0,25	0,30	0,36	0,36
N	Alu slitiny < 10 % Si	175-200	0,09	0,14	0,20	0,24	0,28	0,36	0,38	0,40
	Alu slitiny > 10 % Si	135-150	0,09	0,14	0,20	0,24	0,28	0,36	0,38	0,40
	Slitiny mědi (mosaz), krátké třísky	90-100	0,05	0,14	0,20	0,20	0,28	0,30	0,38	0,40

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

HOMMEL HERCULES - VŠECHNY KONTROLKY SVÍTÍ ZELENĚ!

Ve společnosti Hommel Hercules pro vás v oblasti správy C-dílů děláme vše!

Využijte nepřetržitou spolehlivost, 365 dní v roce, kdekoli se objeví vaše potřeby. Jako dodavatel kompletního sortimentu s digitálními službami a poradenstvím pro konkrétní zákazníky optimalizujeme vaše objednávkové procesy a zajišťujeme maximální efektivitu, spolehlivost a bezpečnost.

COKOLI POTŘEBUJETE - UŽ JE TU!

VHM VYSOCE VÝK. VRTÁK 12xD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM (DIN 6537) pro univerzální použití do 1300 N/mm²

VHM

TiAlN

12xD



Provedení

- Vrtáky ze slinutého karbidu se 4 vrtacími patkami
- Kuželové broušení
- Úhel hrotu 140°
- Vnitřní přívod chladicí kapaliny

- Hladká rovná stopka podle DIN 6535 HA

- Ultrajemnozrný slinutý karbid s povlakem TiAlN

Poznámka

Požadovaný tlak chladicí kapaliny: min. 40 bar.



	Válcová stopka HA	Držák nástroje				
	TiAlN	Povlak				
	Interní	Přívod chladicí kapaliny				
	m7	Tolerance řezného průměru				
	1011088 ... Kč/Ks					f Ocel 1000 ● (mm/U)
2,0	1 166,74 001	3	30	74		0,14
2,5	1 207,54 002	3	38	84		0,14
3,0	1 864,36 003	6	54	92		0,14
3,3	1 864,36 004	6	54	92		0,14
3,5	1 864,36 005	6	54	102		0,14
3,8	1 864,36 006	6	64	102		0,14
4,0	1 864,36 007	6	64	102		0,14
4,2	1 864,36 008	6	64	116		0,20
4,5	1 864,36 009	6	64	116		0,20
4,8	1 864,36 010	6	78	116		0,20
5,0	1 864,36 011	6	78	116		0,20
5,5	1 864,36 012	6	78	116		0,20
5,8	1 864,36 013	6	78	116		0,20
6,0	1 864,36 014	6	78	116		0,20
6,5	3 027,31 015	8	108	146		0,25
6,8	3 027,31 016	8	108	146		0,25
7,0	3 027,31 017	8	108	146		0,25
7,5	3 027,31 018	8	108	146		0,25
7,8	3 027,31 019	8	108	146		0,25
8,0	3 027,31 020	10	120	162		0,25
8,5	3 963,65 021	10	120	162		0,28
8,8	3 963,65 022	10	120	162		0,28
9,0	3 963,65 023	10	120	162		0,28
9,5	3 963,65 024	10	120	162		0,28
9,8	3 963,65 025	10	120	162		0,28
10,0	3 963,65 026	10	120	162		0,28
10,2	4 954,09 027	12	156	204		0,31
10,5	4 954,09 028	12	156	204		0,31
10,8	4 954,09 029	12	156	204		0,31
11,0	4 954,09 030	12	156	204		0,31
11,2	4 954,09 031	12	156	204		0,31
11,5	4 954,09 032	12	156	204		0,31
11,8	4 954,09 033	12	156	204		0,31
12,0	4 954,09 034	12	156	204		0,31
12,5	6 330,04 035	14	182	230		0,32
12,8	6 330,04 036	14	182	230		0,32
13,0	6 330,04 037	14	182	230		0,32
13,5	6 330,04 038	14	182	230		0,32
14,0	6 330,04 039	14	182	230		0,32
14,5	8 421,77 040	16	208	260		0,35
15,0	8 421,77 041	16	208	260		0,35
15,5	8 421,77 042	16	208	260		0,35
16,0	8 421,77 043	16	208	260		0,35

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1011088001-043	90	65	45			40		110	185	135	95								



Průměr nástroje v mm posuv f mm/ot

		V _c in m/min 12xD m. IK	2	4	6	8	10	12	14	16
N	Automatová ocel < 520 N	90-100	0,08	0,14	0,20	0,22	0,28	0,31	0,32	0,35
	Konstrukční ocel < 750 N	80-90	0,08	0,14	0,20	0,22	0,28	0,31	0,32	0,35
	Ocel k zušlechtnění < 900 N	70-80	0,08	0,14	0,20	0,22	0,28	0,31	0,32	0,35
	Ocel k zušlechtnění < 1100 N	40-60	0,08	0,14	0,20	0,22	0,28	0,31	0,32	0,35
	Nitridační ocel < 1200 N	40-50	0,05	0,09	0,12	0,17	0,18	0,20	0,22	0,26
	Nástrojová ocel < 1400 N	35-40	0,05	0,09	0,12	0,17	0,18	0,20	0,22	0,26
M	Nerezová a kyselinovzdorná ocel < 900 N	35-45	0,05	0,09	0,12	0,17	0,18	0,20	0,22	0,26
K	GG	100-120	0,10	0,18	0,20	0,20	0,25	0,30	0,36	0,36
	GGG	60-80	0,10	0,18	0,20	0,20	0,25	0,30	0,36	0,36
N	Alu slitiny < 10 % Si	175-200	0,09	0,14	0,18	0,24	0,28	0,36	0,38	0,45
	Alu slitiny < 10 % Si	135-150	0,09	0,14	0,18	0,24	0,28	0,36	0,38	0,45
	Slitiny mědi (mosaz), krátké třísky	90-100	0,05	0,14	0,18	0,20	0,28	0,30	0,38	0,40

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

PŘESNÝ ZAHLUBOVAČ 90 STUPŇŮ S NEROVNOMĚRNÝM DĚLENÍM (DIN 335)

pro univerzální použití do 1000 N/mm²



Použití

1012263: Pro přesné odstraňování otřepů a řezů kuželovým záhlubníkem.

Provedení

- Úhel kuželového zahloubení 90°
- Speciální geometrie s nerovnoměrným stoupáním
- **1012262:**
- Se třemi upínacími plochami
- **1012263:**
- Extrémně hladký vícevrstvý povlak Alunit pro dlouhou životnost

Výhoda

- Chod bez chvění a optimální životnost nástroje



	Válcová stopka	Válcová stopka se 3 upínacími plochami	Držák nástroje
	HSSE	HSS	Řezný materiál
	TiAlN plus	TiAlN	Povlak
	1012263 ... Kč/Ks	1012262 ... Kč/Ks	
4,3	421,32 092		1,3
6,0	456,74 093		1,5
6,3	432,63 101	411,11 101	1,5
8,0	521,12 094		2,0
8,3	521,12 095	411,11 102	2,0
10,0	526,46 096		2,5
10,4	442,19 102	420,68 103	2,5
11,5	588,17 097		2,8
12,4	528,23 103	501,94 104	2,8
15,0	760,35 098		3,2
16,5	669,69 104	578,43 105	3,2
19,0	972,91 099		3,5
20,5	865,11 105	717,06 106	3,5
23,0	1 105,10 100		3,8
25,0	1 056,47 106	1 003,88 107	3,8
31,0	1 519,94 107	1 333,73 108	4,2

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GJMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý						
1012262101-108	18	12						9	22	22	9	9			22				
1012263092-107	60	25	10			15	10	25	75	50	80	80	80	80	90	10			

PŘESNÉ ZÁHLUBNÍKY S NEROVNOMĚRNÝM DĚLENÍM

90° kuželové záhlubníky se vyznačují nerovnoměrným rozdělením 3 břitů, čímž je dosaženo výrazně klidnějšího chodu s měřitelným snížením vibrační dílce..

Optimalizované vlastnosti nástroje výrazně snižují zatížení stroje a vedou k prodloužení životnosti nástroje, stabilnějšímu chodu a zvýšení řezné rychlosti při zahlubování.

Na rozdíl od běžných kuželových záhlubníků umožňují nestejně rozteče břítu snížit axiální síly až o 50 %. Výsledkem je dosažení nejvyšší přesnosti a nejmenší možné struktury na obrobku.



SADY PŘESNÝCH ZÁHLUBOVAČŮ 90 STUPŇŮ S NEROVNOMĚRNÝM DĚLENÍM (DIN 335)

pro univerzální použití do 1000 N/mm²



Použití

1012262: Pro univerzální použití do 1000 N/mm²

1012263: Zum exakten Entgraten und für Kegelsenkungen.

Provedení

- Speciální geometrie s nerovnoměrným stoupáním
- **1012262:**
 - Tvarově broušený kuželový záhlubník se třemi břitů s radiálním podbroušením
 - Se třemi upínacími plochami
- **1012263:**
 - Extrem glatte Hliníknit Mehrlagen-Beschichtung für hohe Standzeiten

Výhoda

- Chod bez chvění a optimální životnost nástroje



1012262



1012263

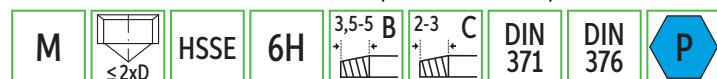


	Válcová stopka se 3 upínacími plochami	Válcová stopka	Držák nástroje
	HSS	HSSE	Řezný materiál
	TiAlN	TiAlN plus	Povlak
Složení sady	1012262 ... Kč/Ks	1012263 ... Kč/Ks	Počet dílů v sortimentu/sadě (Ks)
je 1 Ks Ø 6,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm	2 031,67 109		5
je 1 Ks Ø 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0 mm		3 560,24 110	5
je 1 Ks Ø 6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0 mm	2 270,69 110		5

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1012262109-110	18	12						9	22	22	9	9			22				



STROJNÍ ZÁVITNÍK M HSS-E pro univerzální použití do 700 N/mm²



Použití

1014304–1014305: - Metrický závit

- Průchozí otvory
- Max. hloubka vrtání 1,5xD

1014402–1014403: - Metrický závit

- Slepé otvory
- Max. hloubka vrtání 2xD

Provedení

- Toleranční pole 6H
- Tvar zkosení DIN B (3,5-5 otáčky)
- Pravotočivé spirálové drážky cca 35°
- Tvar zkosení DIN C (2–3 otáčky)

Poznámka

Úsporné provedení.



1014304



1014305



1014402



1014403

	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	Řezný materiál					
	Bez povlaku	Bez povlaku	Bez povlaku	Bez povlaku	Povlak					
	6H	6H	6H	6H	Tolerance					
	B	C	B	C	Tvar naříznutí					
	0°	35° (pravý)	0°	35° (pravý)	Úhel šroubovice					
	Externí	Externí	Externí	Externí	Prívod chladicí kapaliny					
	1014304 ... Kč/Ks	1014402 ... Kč/Ks	1014305 ... Kč/Ks	1014403 ... Kč/Ks	mm	mm	mm	mm	mm	DIN
M3	136,24 108	152,97 104			0,50	2,50	56	3,5	2,7	371
M4	136,24 110	152,97 106			0,70	3,30	63	4,5	3,4	371
M5	138,63 112	155,36 107			0,80	4,20	70	6,0	4,9	371
M6	138,63 113	160,14 108			1,0	5,0	80	6,0	4,9	371
M8	157,75 114	207,95 109			1,25	6,80	90	8,0	6,2	371
M10	196,00 115	246,19 110			1,50	8,50	100	10,0	8	371
M12			258,14 116	327,46 211	1,75	10,20	110	9,0	7	376
M14			291,41 117	318,09 212	2,0	12,0	110	11,0	9	376
M16			408,37 118	499,55 213	2,0	14,0	110	12,0	9	376
M20			688,38 120	800,72 214	2,50	17,50	140	16,0	12	376
M24			1 147,76 122	1 250,61 215	3,0	21,0	160	18,0	14,5	376

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan-Leg.	Nickel-Leg.	Super-Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1014304108-115; 1014305116-122	15								20	20	15	10	15	10	25				
1014402104-110; 1014403211-215	10								25	25	10	10	10	10	25				

STROJNÍ ZÁVITNÍK M HSSE TiCN pro univerzální použití do 1000 N/mm²



Použití

1014333–1014334: - Metrický závit

- Průchozí otvory

1014429–1014430: - Metrický závit

- Slepé otvory

Poznámka

Úsporné provedení.



1014333



1014429



1014334



1014430

	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	Řezný materiál
	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	Povlak
	6H	6H	6H	6H	Tolerance
	B	C	B	C	Tvar naříznutí
	0°	35°	0°	35°	Úhel šroubovice
	Externí	Externí	Externí	Externí	Prívod chladicí kapaliny
	1014333 ... Kč/Ks	1014429 ... Kč/Ks	1014334 ... Kč/Ks	1014430 ... Kč/Ks	mm
M3	231,85 203	253,36 201			0,50 2,50 56 3,5 2,7 371
M4	272,48 204	253,36 202			0,70 3,30 63 4,5 3,4 371
M5	296,38 205	284,43 203			0,80 4,20 70 6,0 4,9 371
M6	372,87 206	293,99 204			1,0 5,0 80 6,0 4,9 371
M8	387,21 207	341,80 205			1,25 6,80 90 8,0 6,2 371
M10	406,33 208	418,29 206			1,50 8,50 100 10,0 8,0 371
M12			645,35 209	549,75 207	1,75 10,20 110 9,0 7,0 376
M14			428,55 210	455,22 208	2,0 12,0 110 11,0 9,0 376
M16			889,15 211	628,62 209	2,0 14,0 110 12,0 9,0 376
M20			1 171,20 212	994,32 210	2,50 17,50 140 16,0 12,0 376
M24			1 383,18 213	1 486,42 211	3,0 21,0 160 18,0 14,5 376

Číslo art.	Ocel (N/mm ²)			Tvrdé materiály		Nerezová ocel		GG(G) GjMW	Hliník		Mosaz		Bronz		Plasty	Titan- Leg.	Nickel- Leg.	Super- Leg.	Graphit G(C)FK
	<700	<1000	<1300	<55 HRC	<65 HRC	marten.	austen.		krátký	dlouhý	krátký	dlouhý	krátký	dlouhý					
1014333203-208, 1014334209-213, 1014429201-206	25	20				15	10												



ŘEZNÉ DATA

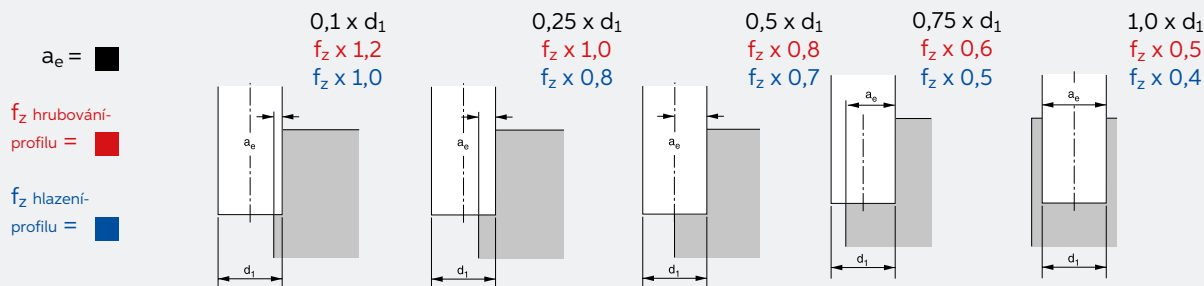
DOPORUČENÍ

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ HODNOTY PRO VHM-FRÉZY

Materiál	Pevnost v N/mm ²	Vc m/min	fz (mm) pro frézy-Ø d1									
			2	3	4	6	8	10	12	16	20	
N	Alu slitiny < 10% Si	< 500	800	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,08	0,12
	Alu slitiny > 10% Si	< 600	400	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	0,06	0,10
	Slitiny mědi	< 550	280	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07	0,10
	Slitiny mědi	< 700	250	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07	0,10
P	Automatová ocel	< 700	200	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,08	0,08	0,12
	Konstrukční ocel	< 520	200	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
	Konstrukční ocel	< 750	180	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
	Ocel k zušlechtění	< 950	130	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
	Cementační ocel	< 950	130	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
	Ocel k zušlechtění vysokopevnostní	< 1200	90	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05
	Nitridovaná ocel k zušlechtění	< 1400	90	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,06
	Nástrojová ocel	< 1400	90	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05
H	Oceli - 55 HRC	-	80	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,07	0,15
M	Nerezová a kyselinovzdorná ocel	< 900	80	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05
	Nerezová a kyselinovzdorná ocel	< 900	60	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05
K	Šedá litina	< 180 HB	160	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,08	0,12
	Legovaná šedá litina	> 180 HB	110	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07	0,08
	Tvárná litina	> 180 HB	110	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07	0,10
	Temperovaná litina	> 260 HB	90	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,08	0,12
S	Slitiny na bázi niklu, střední pevnost	< 950	30	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05
	Slitiny na bázi niklu, střední pevnost	< 1400	20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
	Tvrzená litina	< 600	40	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

Korekční faktory posuvu pro VHM frézy



DOPORUČENÉ ŘEZNÉ HODNOTY HRUBOVÁNÍ (STOPKOVÉ FRÉZY 35°/38°)

	Materiál	Pevnost v N/mm ²	Vc m/min	Průměr nástroje / fz								
				3	4	5	6	8	10	12	16	20
P	Konstrukční ocel pro obecné použití	< 500	235	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115
	Konstrukční ocel pro obecné použití	500-800	185	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105
	Automatová ocel	< 850	185	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105
	Automatová ocel	850-1000	180	0,010	0,015	0,025	0,035	0,050	0,055	0,065	0,080	0,100
	Neleg. oceli k zušlechtění	< 700	185	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,090	0,095	0,115
	Neleg. oceli k zušlechtění	700-850	185	0,015	0,015	0,035	0,050	0,060	0,075	0,080	0,090	0,105
	Neleg. oceli k zušlechtění	850-1000	185	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,070	0,080	0,100
	Leg. oceli k zušlechtění	850-1000	185	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
	Leg. oceli k zušlechtění	1000-1200	160	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090
	Neleg. cementační oceli	850-1000	235	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115
	Leg. cementační oceli	< 1000	180	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
	Leg. cementační oceli	> 1000	160	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090
	Nástrojová ocel	< 850	185	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100
	Nástrojová ocel	850-1000	180	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090
	Nástrojová ocel	1000-1400	110	0,008	0,010	0,020	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080
M	Sulfurovaná nerezová ocel	< 700	130	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,090
	Austenitická nerezová ocel	< 700	105	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090
	Austenitická nerezová ocel	< 850	105	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,090
	Martenzitická nerezová ocel	< 1000	100	0,008	0,010	0,020	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080
K	Šedá litina	< 180 HB	160	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,075	0,090	0,110	0,130
	Legovaná šedá litina	> 180 HB	145	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	0,120
	Tvárná litina	> 180 HB	120	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	0,120
	Temperovaná litina	> 260 HB	100	0,015	0,020	0,025	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115
S	Titan	> 850	65	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090
	Titanová slitina	850-1200	55	0,008	0,010	0,015	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,085

Doporučené řezné hodnoty se zakládají na plné drážce: ae = 1 x D, Ap = 1 x D

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ HODNOTY HLAZENÍ (STOPKOVÉ FRÉZY 35°/38°)

	Materiál	Pevnost v N/mm ²	Vc m/min	Průměr nástroje / fz								
				3	4	5	6	8	10	12	16	20
P	Konstrukční ocel pro obecné použití	< 500	300	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100
	Konstrukční ocel pro obecné použití	500-800	235	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090
	Automatová ocel	< 850	235	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090
	Automatová ocel	850-1000	230	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,090
	Neleg. oceli k zušlechtění	< 700	260	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100
	Neleg. oceli k zušlechtění	700-850	235	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090
	Neleg. oceli k zušlechtění	850-1000	230	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,085
	Leg. oceli k zušlechtění	850-1000	230	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,085
	Leg. oceli k zušlechtění	1000-1200	190	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
	Neleg. cementační oceli	850-1000	250	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100
	Leg. cementační oceli	< 1000	230	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080
	Leg. cementační oceli	> 1000	190	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
	Nástrojová ocel	< 850	240	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080
	Nástrojová ocel	850-1000	230	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080
	Nástrojová ocel	1000-1400	220	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
M	Sulfurovaná nerezová ocel	< 700	150	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080
	Austenitická nerezová ocel	< 700	120	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
	Austenitická nerezová ocel	< 850	110	0,010	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080
	Martenzitická nerezová ocel	< 1000	110	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
K	Šedá litina	< 180 HB	200	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115
	Legovaná šedá litina	> 180 HB	150	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
	Tvárná litina	> 180 HB	150	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115
	Temperovaná litina	> 260 HB	120	0,015	0,020	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110
S	Titan	> 850	70	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075
	Titanová slitina	850-1200	60	0,008	0,010	0,015	0,020	0,030	0,040	0,045	0,055	0,065

Doporučené řezné hodnoty se zakládají na ae = 0,2xD, Ap = 2xD



VHM TROCHOIDNÍ FRÉZY - OCEL 3XD | 1016664

	Materiál	Pevnost v N/mm ²	Vc m/min	Průměr nástroje / fz in mm/U					Chlazení	
				6	8	10	12	16		20
P	Konstrukční ocel pro obecné použití	< 500	300	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	Emulze
	Konstrukční ocel pro obecné použití	500–800	270	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Automatová ocel	< 850	240	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Automatová ocel	850–1000	220	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Neleg. oceli k zušlechtnění	< 700	300	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Neleg. oceli k zušlechtnění	700–850	260	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Neleg. oceli k zušlechtnění	850–1000	220	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Leg. oceli k zušlechtnění	850–1000	250	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Leg. oceli k zušlechtnění	1000–1200	220	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Neleg. cementační oceli	850–1000	200	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Leg. cementační oceli	< 1000	250	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Leg. cementační oceli	> 1000	220	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Nástrojová ocel	< 850	220	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Nástrojová ocel	850–1000	210	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
	Nástrojová ocel	1000–1200	190	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
H	Kalené oceli	< 48 HRC	100	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	Vzduch
		< 55 HRC	70	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
		< 60 HRC	50	0,087	0,017	0,149	0,175	0,233	0,292	
		< 65 HRC								
		< 68 HRC								

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje

VHM TROCHOIDNÍ FRÉZY - INOX 3XD | 1016665

	Materiál	Pevnost v N/mm ²	Vc m/min	Průměr nástroje / fz in mm/U					Chlazení	
				6	8	10	12	16		20
M	Sulfurovaná nerezová ocel	< 700	190*	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	Emulze
	Austenitická nerezová ocel	< 700	170	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
	Austenitická nerezová ocel	< 850	150	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
	Martenzitická nerezová ocel	< 1000	170	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
		< 1100	130	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
S	Žárovzdorné oceli	850–1400	80	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	Emulze
	Vysoce žárovzdorné oceli		50	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
	Titan	> 850	130	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	
	Titanová slitina	850–1200	80	0,030–0,072	0,040–0,096	0,050–0,120	0,060–0,144	0,080–0,192	0,100–0,240	

* Ae 0,06xD až do 0,12xD

Uvedené orientační hodnoty je nutno korigovat podle upnutí dílce a parametrů stroje



PERFEKTNÍ ŘEŠENÍ:
OPT-I-STORE® +
CLIP-O-FLEX®

OPT-I-STORE® VLOŽKY NÁSTROJŮ OD HOMMEL HERCULES

“TVRDÁ PĚNA, VŠESTRANNÉ POUŽITÍ”

Máte na výběr: předinstalované pomocí vysoce kvalitních nástrojů nebo vytvořené individuálně pro vaše stávající vybavení – vložky z tvrdé pěny zajišťují pořádek až do nejmenšího bitu.

- 5S | Pořadí a přehled: Každý nástroj má definované místo
- Jasně kontrastní barvy usnadňují identifikaci chybějících nástrojů
- Přesné výřezy pro všechny tvary zajišťují pevné uchycení
- Tvrdá pěna chrání např. drahé speciální nástroje nebo měřicí zařízení
- Vložky z tvrdé pěny přizpůsobené vašim individuálním potřebám a pracovnímu postupu





PŘESNÉ CNC SKLÍČIDLO (ISO 7388-1)



Použití

Vhodné pro pravý/levý chod.

Provedení

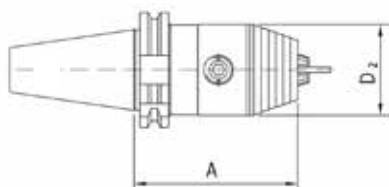
- Házivost <math>< 20\ \mu\text{m}</math>
- Vysoká upínací síla
- Velmi krátké provedení
- Max. otáčky jemně vyvážené 35 000 ot./min
- **Konc. č. 201–202:** Včetně těsnících podložek pro celý rozsah upínání (1x nainstalovaná, 1x součástí dodávky)

Dodávka

Dodává se se šestihranným klíčem s T-rukojetí, SW 6 mm

Technická data

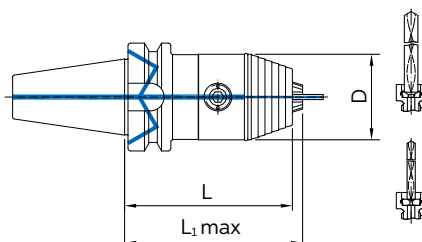
- Držák nástroje: SK 40
- Tolerance házivosti 0,02 mm



Konc. č. 101–102



Konc. č. 101–102



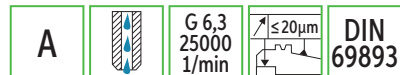
Konc. č. 201–202



Konc. č. 201–202

Šířka upnutí min./max.	1021199 ... Kč/Ks	A (mm)	D2 (mm)	Prívod chladicí kapaliny	Forma
0,5-13,0 mm	6 058,81 101	90,0	50,0	Externí	A
2,5-16,0 mm	6 286,23 102	95,0	57,0	Externí	A
0,5-13,0 mm	7 320,86 201	90,0	50,0	Interní	AD/AF
2,5-16,0 mm	7 548,28 202	95,0	57,0	Interní	AD/AF

PŘESNÉ CNC SKLÍČIDLO HSK (DIN 69893-1)



Použití

Vhodné pro pravý/levý chod.

Provedení

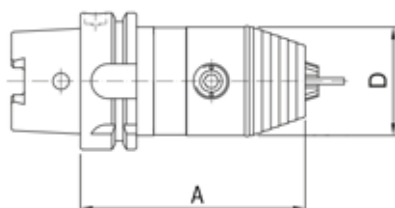
- Soustřednost menší nebo rovna 20 μm
- Vysoká upínací síla
- Velmi krátké provedení
- Max. otáčky jemně vyvážené 35 000 ot./min

Dodávka

- Dodáváno se šestihranným klíčem s T-rukojetí AF, 6 mm

Technická data

- Držák nástroje: HSK A63



Konc. č. 101–102



Konc. č. 101–102



Konc. č. 201–202

Šířka upnutí min./max.	1021830 ... Kč/Ks	A (mm)	D (mm)	Prívod chladicí kapaliny
0,5-13,0 mm	8 305,58 101	104,0	50,0	Externí
2,5-16,0 mm	8 582,90 102	109,0	57,0	Externí
0,5-13,0 mm	9 163,83 201	104,0	50,0	Interní
2,5-16,0 mm	9 416,39 202	109,0	57,0	Interní

UPÍNAČ PRO FRÉZY (ISO 7388-1)

AD



G 2,5
25000
1/min



DIN
69871

ISO
7388-1

Použití

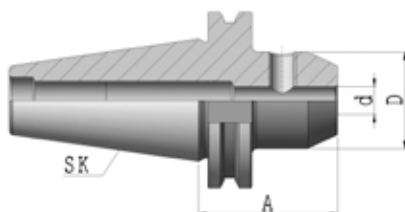
Pro upínání nástrojů s podélnou hnací plochou v souladu s normami DIN 1835 B a DIN 6535 HB.

Provedení

- Přesné provedení
- Přesné vyvážení, G 2,5 – 25 000 ot./min
- S vnitřním chlazením, provedení AD
- Maximální přesnost vystředěného běhu < 0,005 mm

Poznámka

Pro utahovací svorníky, viz obj. č. 1021733–1021740.
Náhradní šrouby viz obj. č. 1021635.



Konc. č. 101–109, 112, 115, 118, 121, 125, 129, 133, 139,
145, 148, 151, 154, 157, 160, 163, 166

Držák nástroje	1021632 ... Kč/Ks	d (mm)	A (mm)	D (mm)	g / G
SK 30	1 486,42 101	6,0	50,0	25,0	M6
SK 30	1 047,58 102	8,0	50,0	28,0	M8
SK 30	1 005,29 103	10,0	50,0	35,0	M10
SK 30	1 009,87 104	12,0	50,0	42,0	M12
SK 30	1 005,29 106	16,0	50,0	48,0	M14
SK 30	1 009,87 108	20,0	50,0	52,0	M16
SK 40	1 009,87 109	6,0	50,0	25,0	M6
SK 40	1 055,09 110	6,0	100,0	25,0	M6
SK 40	1 730,06 111	6,0	160,0	25,0	M6
SK 40	928,63 112	8,0	50,0	28,0	M8
SK 40	984,24 113	8,0	100,0	28,0	M8
SK 40	1 668,21 114	8,0	160,0	28,0	M8
SK 40	928,63 115	10,0	50,0	35,0	M10
SK 40	984,24 116	10,0	100,0	35,0	M10
SK 40	1 668,21 117	10,0	160,0	35,0	M10
SK 40	928,63 118	12,0	50,0	42,0	M12
SK 40	984,24 119	12,0	100,0	42,0	M12
SK 40	1 668,21 120	12,0	160,0	42,0	M12
SK 40	928,63 121	14,0	50,0	44,0	M12
SK 40	984,24 122	14,0	100,0	44,0	M12
SK 40	1 668,21 123	14,0	160,0	44,0	M12
SK 40	1 084,33 124	16,0	35,0	45,0	M14
SK 40	1 042,63 125	16,0	63,0	48,0	M14
SK 40	984,24 126	16,0	100,0	48,0	M14
SK 40	1 668,21 127	16,0	160,0	48,0	M14
SK 40	928,63 129	18,0	63,0	50,0	M14
SK 40	984,24 130	18,0	100,0	50,0	M14
SK 40	1 668,21 131	18,0	160,0	50,0	M14
SK 40	1 084,33 132	20,0	35,0	45,0	M16
SK 40	1 042,63 133	20,0	63,0	52,0	M16
SK 40	984,24 134	20,0	100,0	52,0	M16
SK 40	1 668,21 135	20,0	160,0	52,0	M16
SK 40	1 767,17 136	25,0	35,0	50,0	M18 x 2
SK 40	1 201,86 137	25,0	100,0	63,0	M18 x 2

Držák nástroje	1021632 ... Kč/Ks	d (mm)	A (mm)	D (mm)	g / G
SK 40	1 800,54 138	25,0	160,0	63,0	M18 x 2
SK 40	1 907,35 139	32,0	63,0	50,0	M20 x 2
SK 40	1 281,09 140	32,0	100,0	72,0	M20 x 2
SK 40	1 297,81 141	40,0	100,0	80,0	M20 x 2
SK 40	1 919,93 100	32,0	160,0	72,0	M20 x 2
SK 50	2 033,83 145	6,0	63,0	25,0	M6
SK 50	1 540,55 146	6,0	100,0	25,0	M6
SK 50	2 321,25 147	6,0	160,0	25,0	M6
SK 50	1 381,07 148	8,0	63,0	28,0	M8
SK 50	1 496,31 149	8,0	100,0	28,0	M8
SK 50	2 250,77 150	8,0	160,0	28,0	M8
SK 50	1 381,07 151	10,0	63,0	35,0	M10
SK 50	1 496,31 152	10,0	100,0	35,0	M10
SK 50	2 250,77 153	10,0	160,0	35,0	M10
SK 50	1 381,07 154	12,0	63,0	42,0	M12
SK 50	1 496,31 155	12,0	100,0	42,0	M12
SK 50	2 250,77 156	12,0	160,0	42,0	M12
SK 50	1 381,07 157	14,0	63,0	44,0	M12
SK 50	1 496,31 158	14,0	100,0	44,0	M12
SK 50	2 250,77 159	14,0	160,0	44,0	M12
SK 50	1 381,07 160	16,0	63,0	48,0	M14
SK 50	1 496,31 161	16,0	100,0	48,0	M14
SK 50	2 250,77 162	16,0	160,0	48,0	M14
SK 50	1 381,07 163	18,0	63,0	50,0	M14
SK 50	1 496,31 164	18,0	100,0	50,0	M14
SK 50	2 250,77 165	18,0	160,0	50,0	M14
SK 50	1 381,07 166	20,0	63,0	52,0	M16
SK 50	1 496,31 167	20,0	100,0	52,0	M16
SK 50	2 250,77 168	20,0	160,0	52,0	M16
SK 50	1 546,27 169	25,0	80,0	63,0	M18 x 2
SK 50	2 321,25 170	25,0	160,0	65,0	M18 x 2
SK 50	1 648,48 171	32,0	100,0	72,0	M20 x 2
SK 50	2 392,10 172	32,0	160,0	72,0	M20 x 2
SK 50	2 534,00 173	40,0	100,0	80,0	M20 x 2



UPÍNAČ PRO FRÉZY (ISO 7388-1) s bočním chladičím kanálem

AD



G 2,5
25000
1/min

DIN
69871

ISO
7388-1

Použití

Pro upínání nástrojů s podélnou hnací plochou v souladu s normami DIN 1835 B a DIN 6535 HB.

Provedení

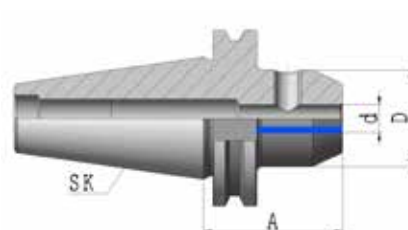
- Přesné provedení
- Tolerance vývrtu < 0,004 mm
- S chladičím kanálem

Výhoda

- Tlak chladičí kapaliny pomáhá účinněji odstranit třísky

Poznámka

Pro utahovací svorníky, viz obj. č. 1021733–1021740.
Náhradní šrouby viz obj. č. 1021635.



Konc. č. 201, 204, 207, 210, 213, 216, 219, 222, 301–309
Viz náhradní šrouby číslo art. 1021635.

Držák nástroje	1021637 ... Kč/Ks	d (mm)	A (mm)	D (mm)	g / G
SK 40	1 112,72 201	6,0	50,0	25,0	M6
SK 40	1 323,00 202	6,0	100,0	25,0	M6
SK 40	1 065,86 204	8,0	50,0	28,0	M8
SK 40	1 281,09 205	8,0	100,0	28,0	M8
SK 40	1 065,86 207	10,0	50,0	35,0	M10
SK 40	1 281,09 208	10,0	100,0	35,0	M10
SK 40	1 065,86 210	12,0	50,0	42,0	M12
SK 40	1 281,09 211	12,0	100,0	42,0	M12
SK 40	1 112,72 213	14,0	50,0	44,0	M12
SK 40	1 374,80 214	14,0	100,0	44,0	M12
SK 40	1 112,72 216	16,0	63,0	48,0	M14
SK 40	1 374,80 217	16,0	100,0	48,0	M14
SK 40	1 112,72 219	18,0	63,0	50,0	M14
SK 40	1 374,80 220	18,0	100,0	50,0	M14
SK 40	1 112,72 222	20,0	63,0	52,0	M16

Držák nástroje	1021637 ... Kč/Ks	d (mm)	A (mm)	D (mm)	g / G
SK 40	1 374,80 223	20,0	100,0	52,0	M16
SK 40	1 430,42 225	25,0	100,0	63,0	M18 x 2
SK 40	1 454,04 227	32,0	100,0	72,0	M20 x 2
SK 40	1 529,08 229	40,0	100,0	80,0	M20 x 2
SK 50	1 743,93 301	6,0	63,0	25,0	M6
SK 50	1 687,55 302	8,0	63,0	28,0	M8
SK 50	1 687,55 303	10,0	63,0	35,0	M10
SK 50	1 687,55 304	12,0	63,0	42,0	M12
SK 50	1 687,55 305	14,0	63,0	44,0	M12
SK 50	1 687,55 306	16,0	63,0	48,0	M14
SK 50	1 687,55 307	18,0	63,0	50,0	M14
SK 50	1 687,55 308	20,0	63,0	52,0	M16
SK 50	1 832,69 309	25,0	63,0	65,0	M18 x 2
SK 50	1 851,36 310	32,0	100,0	72,0	M20 x 2
SK 50	1 935,92 311	40,0	100,0	80,0	M20 x 2

UPÍNAČ PRO FRÉZY (DIN 69893-1)

A



G 2,5
25000
1/min

DIN
69893

Použití

Pro upínání nástrojů s podélnou hnací plochou v souladu s normami DIN 1835 B a DIN 6535 HB.

Provedení

- S vnitřním chlazením, provedení AD
- Přesné vyvážení, G 2,5 – 25 000 ot./min
- Max. soustřednost menší než 0,005 mm
- **Konc. č. 401, 404, 407, 410, 413, 416, 419, 422, 425–429:** S otvorem pro třísky Balluf
- **Konc. č. 402–403, 405–406, 408–409, 411–412, 415, 418, 421, 424:** S otvorem pro třísky Balluf

Poznámka

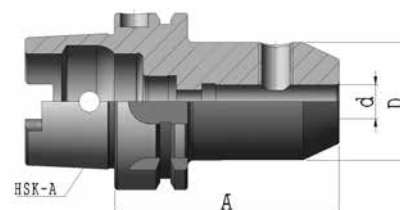
Potrubí chladičí kapaliny, viz obj. č. 1021864.
Klíč na potrubí chladičí kapaliny viz obj. č. 1021865.
Náhradní šrouby viz obj. č. 1021635.

Technická data

- Držák nástroje: HSK A63



Konc. č. 401, 404, 407, 410, 413, 416, 419, 422, 425–429

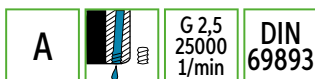


POKRAČOVÁNÍ ►

d (mm)	1021849 ... Kč/Ks	A (mm)	D (mm)	g / G
6,0	2 094,39 401	65,0	25,0	M6
6,0	2 458,95 402	100,0	25,0	M6
6,0	3 066,55 403	160,0	25,0	M6
8,0	2 094,39 404	65,0	28,0	M8
8,0	2 458,95 405	100,0	28,0	M8
8,0	3 066,55 406	160,0	28,0	M8
10,0	2 094,39 407	65,0	35,0	M10
10,0	2 458,95 408	100,0	35,0	M10
10,0	3 066,55 409	160,0	35,0	M10
12,0	2 094,39 410	80,0	42,0	M12
12,0	2 458,95 411	100,0	42,0	M12
12,0	3 066,55 412	160,0	42,0	M12

d (mm)	1021849 ... Kč/Ks	A (mm)	D (mm)	g / G
14,0	2 094,39 413	80,0	44,0	M12
14,0	3 066,55 415	160,0	44,0	M12
16,0	2 094,39 416	80,0	48,0	M14
16,0	3 066,55 418	160,0	48,0	M14
18,0	2 094,39 419	80,0	50,0	M14
18,0	3 066,55 421	160,0	50,0	M14
20,0	2 094,39 422	80,0	52,0	M16
20,0	3 066,55 424	160,0	52,0	M16
25,0	2 458,95 425	110,0	63,0	M18 x 2
32,0	2 575,90 427	110,0	72,0	M20 x 2
40,0	2 818,94 429	125,0	80,0	M20 x 2

UPÍNAČ PRO FRÉZY (DIN 69893-1) s bočním chladičím kanálem

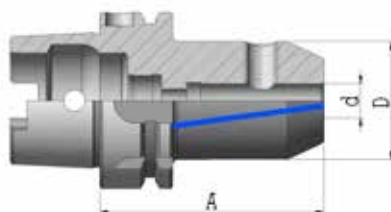


Provedení

- Tvrdě soustružená stopka
- Se dvěma vývrty kanálu chladičí kapaliny (= KKB)
- S upínacím šroubem a 2x šroubem M3 pro utěsnění otvoru v případě potřeby
- **Konc. č. 101–111:** S otvorem pro třísky Balluf
- **Konc. č. 201–208:** S otvorem pro třísky Balluf

Technická data

- Držák nástroje: HSK A63



Konc. č. 101–111



Konc. č. 201–208

d (mm)	1021851 ... Kč/Ks	A (mm)	D (mm)	L3	g / G
6,0	3 695,09 101	65,0	25,0	35,0	M6
8,0	3 695,09 102	65,0	28,0	35,0	M8
10,0	3 525,20 103	65,0	35,0	41,0	M10
12,0	3 525,20 104	80,0	42,0	48,0	M12
14,0	3 525,20 105	80,0	42,0	48,0	M12
16,0	3 525,20 106	80,0	48,0	51,0	M14
18,0	3 525,20 108	80,0	48,0	51,0	M14
20,0	3 525,20 109	80,0	52,0	53,0	M16
25,0	3 743,85 110	110,0	65,0	60,0	M18 x 2

d (mm)	1021851 ... Kč/Ks	A (mm)	D (mm)	L3	g / G
32,0	3 816,99 111	110,0	72,0	64,0	M20 x 2
6,0	4 229,93 201	120,0	25,0	35,0	M6
8,0	4 229,93 202	120,0	28,0	35,0	M8
10,0	4 011,27 203	120,0	35,0	41,0	M10
12,0	4 011,27 204	120,0	42,0	48,0	M12
14,0	4 011,27 205	120,0	42,0	48,0	M12
16,0	4 011,27 206	120,0	48,0	51,0	M14
18,0	4 011,27 207	120,0	48,0	51,0	M14
20,0	4 011,27 208	120,0	52,0	53,0	M16



MAGNETICKÝ ZVEDÁK v délkách 390, 515 a 815 mm

ATORN

Použití

Magnetem přitáhnete třísky nebo malé díly, pak je zatažením za knoflík uvolníte.

Provedení

- Snadné odstranění nečistot ze strojů a chladicí kapaliny
- Kulatá nerezová tyč, plastová rukojeť s chráničem
- Magnetická přídržná síla 20 kg

- Průměr rukojeti 33 mm
- Délka rukojeti včetně škrabky = 215 mm

Technická data

- Průměr hlavy: 25 mm



Konc. č. 201



Konc. č. 202



Konc. č. 203

Délka (mm)	1019390 ... Kč/Ks	
390	811,40	201
515	865,11	202
815	1 001,87	203

HÁK NA TŘÍSKY v délkách 300 a 500 mm

Provedení

- Ergonomická rukojeť vyrobená pomocí 2dílné technologie vstřikování do forem
- Speciální prohlubeň na prsty pro bezpečnou manipulaci a větší tažnou sílu
- Kryt vyztužený skelným vláknem
- Zlacená stopka

- Zaoblený hrot zabraňuje úrazům
- Háček směřující dolů pro optimální přístup
- Vč. kluzného prvku pro odstraňování malých třísek

Technická data

- Průměr pro dřík: 10 mm
- Materiál rukojeti: 2složkový plast



Včetně škrabky na třísky pro odstraňování malých třísek



Délka (mm)	1019397 ... Kč/Ks	Délka čepele (mm)
420	475,41	300
620	493,31	500

3D SNÍMAČ HRAN s číselníkem

ATORN

Použití

Vhodné pro definování a stanovení referenčních bodů obrobku ve všech 3 osách (X, Y a Z) na všech frézovacích strojích a obráběcích centrech. Obrobek je změřen měřicím dotykovou sondou v libovolném směru, až oba ukazatele ukazují „0“.

Provedení

- Přímé měření dráhy podél osy Z lze použít horizontálně a vertikálně, radiální házení lze dodatečně nastavit pomocí čtyř šroubů
- Předem určené místo zlomu na dotykovém měřicím přístroji brání poškození obrobku nebo číselníkového úchylkoměru
- Stupeň krytí IP 67: vhodné pro dočasné ponoření do vody a chráněno proti prachu podle DIN EN 60529

Výhoda

- Kovové pouzdro umožňující snadné čtení
- Lze použít na všech obráběcích a elektroerozivních strojích.
- Snadné přečtení skutečné hodnoty

Dodávka

1x 3D snímač hran, vč. snímací vložky

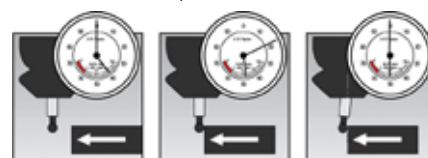
Technická data

- Průměr upínací stopky: 20 mm
- Průměr hlavy sondy: 4 mm
- Šířka skříně: 65 mm
- Průměr číselníku: 57 mm
- Hodnota na stupnici: 0,01 mm
- Délka čidla: 33 mm
- Přesnost opakování (+/-): 0,01 mm
- Stupeň krytí: IP 67

1021768 ...
Kč/Ks
8 149,02 101



Průměr upínací hřídele 20 mm



NÁHRADNÍ SNÍMACÍ HROT pro 3D snímače hran

ATORN

Použití

Pro vložení do 3D snímače hran.

Provedení

- Předem určené místo zlomu na měřicí sondě brání poškození 3D snímače hran

Technická data

- Přesnost opakování (+/-): 0,01 mm

Průměr hlavy sondy (mm)	1021768 ... Kč/Ks	Délka čidla (mm)
4	571,79 102	33
8	895,97 103	75



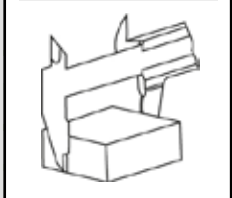
Konc. č. 102



Konc. č. 103

POUŽITÍ KAPESNÍCH MĚŘIDEL

EXTERNÍ MĚŘENÍ



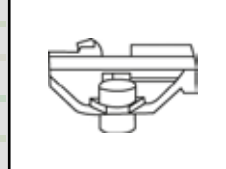
VNITŘNÍ MĚŘENÍ



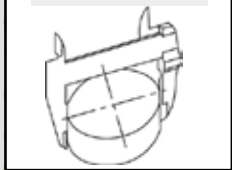
MĚŘENÍ PODPATKU NEBO PASU



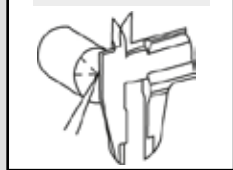
MĚŘENÍ PENETRACE



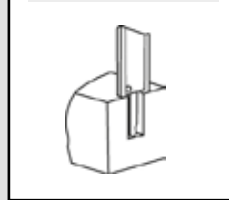
MĚŘENÍ PRŮMĚRU



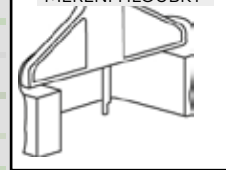
ZNAČKA STŘEDOVÉHO BODU



MĚŘENÍ HLOUBKY



MĚŘENÍ HLOUBKY S MŮSTKEM PRO MĚŘENÍ HLOUBKY



DIGITÁLNÍ POSUVNÉ MĚŘÍTKO (ISO 13385-1) třída ochrany IP67

ATORN

IP
67

A
CAL

Použití

Pro měření vnějších, vnitřních, stupňových a hloubkových rozměrů.

Provedení

- VYP/ZAP
- Nastavení nuly v libovolné poloze
- přepínání mm/palce
- Automatické vypínání
- Funkce ABS
- Stupeň krytí: IP67
- Systém Keeptronic
- Displej s vysokým kontrastem

Výhoda

- uzamknutí reference k ochraně před neúmyslným přestavením
- Jednoduchý a spolehlivý odečet naměřených hodnot díky velkému displeji s vysokým kontrastem
- Zapnutí tlačítkem ON nebo automaticky pohybem čelistí

Dodávka

V pouzdru, s baterií (1x 3V lithiová, typ CR 2032)

Technická data

- Min./max. rozsah měření délky: 0-150 mm
- Číselný krok: 0,01 mm
- Délka měřících čelistí: 40 mm
- Funkce předvolby: Ano
- Výška číslice: 11 mm



Typ přenosu dat	Není						
Rozsah měření délky min./max.	1031034 ... Kč/Ks	Číselný krok (mm)	Délka měřících čelistí (mm)	Hloubkoměr	Tloušťka hloubkoměru (mm)	Funkce předvolby	Výška číslic (mm)
0-150 mm	3 826,52 401	0,01	40	kulatý	1,5	Ano	11
0-150 mm	3 826,52 402	0,01	40	rovný	-	Ano	11

PŘESNÉ NEREZOVÉ KAPESNÍ POSUVNÉ MĚŘÍTKO (DIN 862) s aretačním šroubem



Použití

Pro měření vnějších, vnitřních, stupňových a hloubkových rozměrů.

Provedení

- S aretačním šroubem nahoře
- Měřicí plochy jsou broušené a jemně lapované.
- S tyčinkou pro měření hloubky
- Matně chromované čtecí díly

- Přesnost 0,05 mm a 1/128"
- Tabulka závitů na zadní straně
- Nerezová ocel, kalená lišta a kluzný díl

Dodávka

V pouzdru

Technická data

- Jemné nastavení: Ne
- S hnacím kolem: Ne



Typ	S aretačním šroubem			
Délka měřicího rozsahu min./max.	1031007 ... Kč/Ks	Délka měřících čelistí (mm)	Noniová stupnice	Hloubkoměr
0-100 mm	321,13 101	27	0,05 mm 1 / 128 palce	Plochý
0-150 mm	330,65 102	40	0,05 mm 1 / 128 palce	Plochý
0-200 mm	1 005,29 104	50	0,05 mm 1 / 128 palce	Plochý
0-300 mm	1 547,37 103	60	0,05 mm 1 / 128 palce	Plochý

PŘESNÉ HLOUBKOVÉ MĚŘIDLO (DIN 862) s rovnou zkosenou měřicí tyčí



Použití

Pro měření např. hloubky otvorů, odchylek na obrobcích atd.

Provedení

- Nerezová ocel
- Měřicí lišta plně kalená

- Kalené měřicí plochy
- S aretačním šroubkem
- Broušená pochromovaná stupnice
- S rovnou, zkosenou měřicí tyčinkou

Technická data

- Hodnota na stupnici: 0,05 mm
- Jemné nastavení: Ne



Délka měřicího rozsahu min./max.	1031321 ... Kč/Ks	Délka můstku: (mm)	Tiefenmessstabbreite x Tiefenmessstabdicke
0-150 mm	518,84 101	100	10 x 3 mm
0-300 mm	1 033,10 104	150	12 x 4 mm



TŘMENOVÝ MIKROMETR (DIN 863) s kalibračním měřidlem HM



Použití

Pro měření průměru hřídelů, vnějších rozměrů atd.

Provedení

- Měřicí plochy s povlakem ze slinutého karbidu a lapované
- Matně chromované čtecí díly
- Plně kalené a broušené vřeteno
- S aretační páčkou, seřizovací maticí a ráčnou

- Izolace pro ochranu před teplem z rukou
- Přesnost 0,01 mm
- Stoupání vřetena 0,5 mm
- Prům. měřicího vřetena 6,5 mm
- Prům. měřicího bubnu 18 mm

Dodávka

- Obsahuje klíč a seřizovací měрку
- V úložném boxu



Měřicí rozsah délka min./max.	1031502 ... Kč/Ks	Odečet délky	Průměr měřicí plochy (mm)	Stoupání měřicí vřetena (mm)
0-25 mm	17,61 101	0,01 mm	6,5	0,5
25-50 mm	19,26 102	0,01 mm	6,5	0,5
50-75 mm	21,35 103	0,01 mm	6,5	0,5
75-100 mm	23,45 104	0,01 mm	6,5	0,5
100-125 mm	27,21 105	0,01 mm	6,5	0,5
125-150 mm	31,82 106	0,01 mm	6,5	0,5

METRICKÁ SADA PARALELNÍCH KONCOVÝCH MĚREK (ISO 3650) 32dílná



Použití

Pro zkoušení a kalibraci měřicích přístrojů a zkušebního vybavení.

Provedení

- Pečlivě vybraná, vysoce kvalitní legovaná speciální ocel, zušlechťená, kalená a ručně lapovaná
- Třída tolerance paralelních koncových měrek splňuje požadavky normy DIN EN ISO 3650

Dodávka

- V úložné krabici s pevným držákem koncové měrky
- S kalibračním certifikátem z výroby

Technická data

- Jmenovité rozměry v sortimentu: 1,005 mm | 1,01–1,09 mm s přírůstkem 0,01 mm | 1,1–1,9 mm s přírůstkem 0,1 mm | 1–9 mm s přírůstkem 1 mm | 10 mm | 30 mm | 50 mm
- Materiál: Ocel na kalibry



Třída tolerance	0	1	2
Počet dílů v sortimentu/sadě (ks)	1032004 ... Kč/Ks	1032005 ... Kč/Ks	1032006 ... Kč/Ks
32	6 965,82 101	4 651,63 101	2 828,46 101

SADA NÁSTROJŮ NA ODJEHLOVÁNÍ

Použití

Pro střední a těžké odjehlovací práce na otvorech a rovných, konkávních a konvexních hranách

Dodávka

V praktickém úložném boxu

Poznámka

Náhradní čepele typ E (průměr stopky 3,2 mm), viz číslo zboží 1073420.

Technická data

- Počet dílů v sortimentu/sadě: 35
- Materiál rukojeti: plast



Typ	1073466 ... Kč/Ks		Složení sady
EL1200	890,00	101	1x univerzální plastová rukojeť EL1000 1x držák čepele E pro čepele s průměrem stopky 3,2 mm 11x čepel E100 pro těžké odjehlování oceli, hliníku a plastu 11x čepel E200 pro těžké odjehlování mosazi a litiny 11x čepel E300 pro současné odstranění silných vnitřních a vnějších ořepů na otvorech v plechu a trubkách

SADA BITŮ P-LINE



Provedení

- Bity z vysoce kvalitního materiálu S2-Bitocel
- Pískované, matné, včetně antikoroziního lakování

- S barevným kroužkem a magnetickým rychlovýměnným držákem s funkcí vyhazování

Technická data

- Provedení: Magnetické



Počet dílů v sortimentu/sadě (ks)	1052713 ... Kč/Ks		Složení sady
32	356,14	100	1x rychlovýměnný držák s magnetem E6,3 1x HSS kuželový zahlubovač C6,3 po 1x bit drážkový 4,5 x 25 mm / 6,5 x 25 mm po 1x bit křížový PH1 x 25 mm / PH2 x 25 mm / PH3 x 25 mm 1x bit křížový PZ1 x 25 mm / 2x bit PZ2 x 25 mm / 1x bit PZ3 x 25 mm po 1x bit Hex-Plus 6hranný SW3 x 25 mm / SW4 x 25 mm / SW5 x 25 mm / SW6 x 25 mm po 1x bit pro šrouby Torx TX10 x 25 mm / TX15 x 25 mm / TX20 x 25 mm / TX25 x 25 mm / TX27 x 25 mm / TX30 x 25 mm / TX40 x 25 mm po 1x bit Torx s otvorem TX10 x 25 mm / TX15 x 25 mm / TX20 x 25 mm / TX25 x 25 mm / TX30 x 25 mm / TX40 x 25 mm



ERGONOMICKÁ PRACOVNÍ PODLOŽKA SAFETY STANCE™



Použití

Pro vysoké zatížení. Pro vlhké, olejové a průmyslové prostory.

Provedení

- 100% nitrilová guma
- Odolná vůči většině průmyslových olejů a chemikálií
- Protiskluzový povrch s dobrou přilnavostí R10 podle DIN 51130 a pravidla BGR181
- Bez silikonu, a tedy vhodná pro automobilové lakovny
- Tloušťka materiálu 22 mm

Výhoda

- Odolná guma vhodná pro vícesměnné provozy
- Žádné posouvání podložky

Dodávka

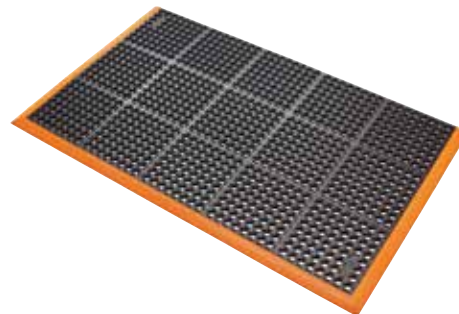
Dodávána se 3 integrovanými, zkosnými, oranžovými bezpečnostními okraji

Poznámka

Zakázková výroba na míru k dispozici na vyžádání.

Technická data

- Provedení podložky: samostatná podložka
- Odolnost vůči: tukům | oleji | vlhkosti | kyselinám (omezeně) | benzínu | chladicím kapalinám
- Tepelná odolnost min.: -10 °C
- Tepelná odolnost max.: 70 °C
- Vhodné pro mokré prostory: Ano
- Protíunavová funkce: Ano
- Protiskluzová úprava: Ano



Barva	Černá			
	■			
Délka x šířka	1098621 ... Kč/Ks	Tloušťka materiálu (mm)	Materiál	Struktura povrchu
1630 x 970 mm	6 338,80 111	22	Nitrilová guma	Perforovaný / otevřený

ERGONOMICKÁ PRACOVNÍ PODLOŽKA STANCE SOLID™



Použití

Pro vysoké zatížení. Pro suché, průmyslové prostory.

Provedení

- 100% nitrilová guma
- Odolná vůči většině průmyslových olejů a chemikálií
- Protiskluzový povrch s dobrou přilnavostí R10 podle DIN 51130 a pravidla BGR181
- Bez silikonu, a tedy vhodná pro automobilové lakovny
- Tloušťka materiálu 20 mm

Výhoda

- Jedinečná povrchová struktura Diamond Grid™ zajišťuje dobré držení
- Lze volně umístit, není nutná instalace

Dodávka

Dodávána se 3 integrovanými, zkosnými, oranžovými bezpečnostními okraji

Poznámka

Zakázková výroba na míru k dispozici na vyžádání.

Technická data

- Provedení podložky: samostatná podložka
- Odolnost vůči: tukům | oleji | vlhkosti | kyselinám (omezeně) | benzínu | chladicím kapalinám
- Tepelná odolnost min.: -10 °C
- Tepelná odolnost max.: 70 °C
- Vhodné pro mokré prostory: Ne
- Protíunavová funkce: Ano
- Protiskluzová úprava: Ano



Barva	Černá			
	■			
Délka x šířka	1098621 ... Kč/Ks	Tloušťka materiálu (mm)	Materiál	Struktura povrchu
1630 x 970 mm	9 147,07 112	20	Nitrilová guma	Perforovaný / otevřený



VÝDEJNÍ AUTOMAT D810

REKORDNÍ KAPACITA NA MALÉ PLOŠE

Automat D810 je samoobslužný stroj schopný automaticky distribuovat až 810 různých produktů. Jeho konstrukce je založena na rotačním bubnu a umožňuje tak klientům skladovat velké množství zboží v malém prostoru. Intuitivní ovládání funguje prostřednictvím displeje s 15-ti dotykovými tlačítky v základní verzi nebo dotykovou obrazovkou v prémiové verzi. Díky patentovanému systému pro snímání přihrádek, je doplňování přihrádek rychlé a zároveň snadné. Můžete připojit čtečku čárových kódů a pomocný přístroj bez uživatelského panelu.

FUNKCE NASTAVENÍ PŘIHRÁDKY

Působivá kapacita stroje je dosažena prostřednictvím funkce nastavení přihrádky, která poskytuje až 9 nakonfigurovaných možností. Police mohou být rozdílných velikostí. Snadno nastavitelné přihrádky umožňují klientům přizpůsobit kapacitu stroje tak, aby vyhovovaly aktuálním potřebám, kdykoliv je to nutné.

MOŽNOSTI DOPLŇOVÁNÍ

1 V prvním případě se doplnění provádí prostřednictvím otevřených dveří. To je ideální řešení pro doplňování velkého objemu stejného typu zboží.

2 Druhou možností je doplňování výrobků kus po kusu skrz malá okna na přední straně stroje.

3 Třetí možnost je založena na použití inovativního patentovaného prostorového skenovacího systému, který automaticky detekuje již doplněné prostory a tím podstatně zkracuje dobu potřebnou k doplnění stroje.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Výška [mm]	1950
Šířka [mm]	795
Hloubka [mm]	795

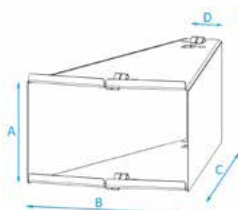
KAPACITA [KOMORA/JEDNOT. TYPY POLIC]

50 × 80 mm	810
75 × 80 mm	540
50 × 170 mm	405
150 × 80 mm or 75 × 170 mm or 50 × 270 mm	270
75 × 270 mm	180
150 × 170 mm	135
150 × 270 mm	90

OSTATNÍ

Provozní teplota [°C]	5 - 40
Hmotnost [kg]	400
Spotřeba el. energie [Watt]	Pohotovost. režim: 15 / provoz. režim: 100
Napětí [V]	230 / 1 A
Povolené zatížení v základní konfiguraci bubnu [kg]	324

ROZMĚRY V MM	POČET PŘIHRÁDEK	A	B	C	D
	810	80	50	275	10
	540	80	75	275	15
	270	80	150	275	30
	405	170	50	275	10
	270	170	75	275	15
	135	170	150	275	30
	270	270	50	275	10
	180	270	75	275	15
	90	270	150	275	30



ŠPUNTY DO UŠÍ

uvex

Provedení

- Opakovaně použitelné ochranné vložky do uší se vyznačují kombinací rovných a zakřivených segmentů, což snižuje únik a zajišťuje vysokou úroveň pohodlí při nošení
- Menší průměr stopky vytváří optimální pocit
- Hladký povrch odpuzující nečistoty lze snadno čistit mýdlem a vodou
- Úložná skříňka zabraňuje znečištění vložek
- S odnímatelným systémem šňůrek pro individuální použití
- Vyhovuje dodatečným požadavkům S (slyšitelnost signálu při stavbě železničního svršku), V (slyšitelnost signálu v silničním provozu), W (slyšitelnost obecného

- výstražného signálu) a E (slyšitelnost signálu náležitěho pro strojvedoucího v provozu na železnici)
- Hodnota SNR: SNR = 27 dB, H = 27 dB, M = 24 dB, L = 22 dB
- V souladu s normou EN 352-2

Dodávka

Balení 50 párů, v párech v krabici

Technická data

- Kategorie: III
- EN-Norma: 352-2
- Materiál: Termoplastický elastomer
- Barva: Limetková zelená



Provedení	1098621 ... Kč/Ks		Hodnota zvukové izolace
V párech v krabici Se šňůrkou	1 789,00	102	27 dB

OCHRANA SLUCHU S OBLOUKEM x-cap

uvex

Použití

Konc. č. 104: Náhradní vložky pro vložky do uší na šňůrce uvex c-cap (obj. č. 1098621 103)

Provedení

- V souladu s normou EN 352-2
- **Konc. č. 103:**
- Inovativní design zaručuje pohodlné nošení
- Vložky z měkké pěny oválného tvaru
- Ergonomicky tvarovaný náhlavní pásek pro optimální polohu před bradou
- Nedochází k rušivému hluku způsobenému třením

- Hodnota SNR: SNR = 24 dB, H = 27 dB, M = 19 dB, L = 18 dB
- Vyhovuje dodatečnému požadavku W (slyšitelnost obecného výstražného signálu)

Dodávka

Konc. č. 103: V kusech v polyetylenovém sáčku
Konc. č. 104: Balení po 60 párech, 5 párů v polyetylenovém sáčku

Technická data

- Kategorie: III
- EN-Norma: 352-2
- Materiál: Pěnová hmota



Konc. č. 103



Konc. č. 104

Provedení	1098621 ... Kč/Ks		Hodnota zvukové izolace	Barva
S obloukem	121,52	103	24 dB	Šedá Limetkově zelená
Náhradní vložky	1 350,00	104	-	Limetkově zelená



MONTÁŽNÍ RUKAVICE A-Mech 1

ATORN



Použití

Ideální pro všechny práce s vysokými požadavky na citlivost na dotek, např. v automobilovém průmyslu, při montáži nebo při přepravě a třídění

Provedení

- Mimořádně tenké a s dobrou citlivostí pro vynikající hmatovou citlivost
- Dobrý úchop
- Skvěle padnou na ruce
- Prodyšné
- S prodlouženou pletenou manžetou

Poznámka

Minimálně objednatelné množství: 12 párů

Technická data

- Kategorie: II
- EN-Norma: 388
- Oblast použití ochranných rukavic: Jemné práce
- Pomocný materiál: Nylon
- Hustota pletení: 18
- Povlak: Polyuretan
- Odolnost proti oděru: 3
- Odolnost proti řezu podle normy ISO 388: 1
- Odolnost proti roztržení: 3
- Odolnost proti propíchnutí: 1
- Odolnosti proti řezu v souladu s normou ISO 13997: X



Velikost	7	8	9	10	11
1093206 ...	500	501	502	503	504
Kč/ pár	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00

MONTÁŽNÍ RUKAVICE A-Mech 2

ATORN



Použití

Ideální pro všechny práce s vysokými požadavky na citlivost na dotek, např. v automobilovém průmyslu, jemné montáže, pro přesnou práci nebo přepravu a třídění

Provedení

- Mimořádně tenké a s dobrou citlivostí pro vynikající hmatovou citlivost
- Dobrý úchop
- Skvěle padnou na ruce
- Prodyšné
- S prodlouženou pletenou manžetou

Poznámka

Minimálně objednatelné množství: 12 párů

Technická data

- Kategorie: II
- EN-Norma: 388
- Oblast použití ochranných rukavic: Univerzální
- Pomocný materiál: Nylon s vláknem spandex
- Hustota pletení: 15
- Povlak: Nitrilová pěna
- Odolnost proti oděru: 4
- Odolnost proti řezu podle normy ISO 388: 1
- Odolnost proti roztržení: 3
- Odolnost proti propíchnutí: 1
- Odolnosti proti řezu v souladu s normou ISO 13997: X



Velikost	7	8	9	10	11	12
1093206 ...	510	511	512	513	514	515
Kč/ pár	58,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00

OCHRANNÉ RUKAVICE PROTI POŘEZÁNÍ A-Shield 2

ATORN



Použití

Ideální pro přesnou práci s vysokými požadavky na ochranu proti proříznutí, např. v oblasti obrábění kovů a plastů, papírenském, sklářském a automobilovém průmyslu

Provedení

- Mimořádně tenké a s dobrou citlivostí pro vynikající hmatovou citlivost
- Dobrý úchop
- Skvěle padnou na ruce
- Prodyšné
- S prodlouženou pletenou manžetou
- Hedvábná vlákna s chladičím efektem
- Dodatečné nitrilové zesílení v ohbí palce

Poznámka

Minimálně objednatelné množství: 6 párů

Technická data

- Kategorie: II
- EN-Norma: 388
- Oblast použití ochranných rukavic: Univerzální
- Pomocný materiál: HPPE | Skelné vlákno
- Hustota pletení: 15
- Beschichtung: Nitrilschaum
- Povlak: Nitrilová pěna
- Odolnost proti oděru: 4
- Odolnost proti řezu podle normy ISO 388: X
- Odolnost proti roztržení: 4
- Odolnost proti propíchnutí: 3
- Odolnosti proti řezu v souladu s normou ISO 13997: C



Velikost	7	8	9	10	11
1093207 ...	510	511	512	513	514
Kč/ Paar	188,00	188,00	188,00	188,00	188,00

MULTIFUNKČNÍ
VÝDEJNÍ
AUTOMATY



ČESKÁ REPUBLIKA/SLOVENSKO

HOMMEL HERCULES WERKZEUGHANDEL CZ/SK S.R.O.

Novodvorská 803/82 | 142 00 Praha 4 | E-mail: hommel@hommel-hercules.cz | www.hhw.cz

U objednávky v celkové hodnotě nad 3 500 Kč / 140 EUR je doprava zdarma po České a Slovenské republice. Vyloučeny jsou těžké, objemné a/nebo těžko zabalitelné výrobky. Pro objednávky pod 3 500 Kč / 140 EUR účtujeme poplatek 210 Kč / 9 EUR za dopravu. Pro všechny objednávky platí naše Všeobecné dodací a platební podmínky. Vyhrajujeme si právo na faktické a tiskové chyby. K dispozici do vyprodání zásob.

S NÁMI VŠECHNY
KONTROLKY SVÍTÍ
ZELENĚ