



partner w mocowaniu narzędzi



katalog

OPRAWKI MASZYNOWE

TOOLHOLDERS WERKZEUGHALTER

OFERTA KATALOGOWA

Oprócz narzędzi wiertarskich prezentowanych w niniejszym katalogu przedstawiamy państwu pełny program narzędziowy w katalogach tematycznych:

A narzędzia do gwintów

- Gwintowniki ręczne, maszynowe ogólnego przeznaczenia
- Gwintowniki maszynowe wysokowydajne
- Narzynyki
- Sprawdziany
- Zestawy narzędziowe



B toczenie i frezowanie gwintów

- Narzędzia do toczenia gwintów: oprawki, płytki, zestawy
- Frezy składane do gwintów: oprawki, płytki, zestawy
- Pełnowęglkowe frezy do gwintów
- Mikronarzędzia do toczenia



C narzędzia wiertarskie

- Wiertła kręte HSS 800, HSSE INOX
- Wiertła pełnowęglkowe kręte
- Wiertła stopniowe pełnowęglkowe kręte
- Pogłębiacze stożkowe
- Pogłębiacze walcowo-czołowe
- Rozwiertaki stożkowe 1:16



SPIS TRE CI

Strona

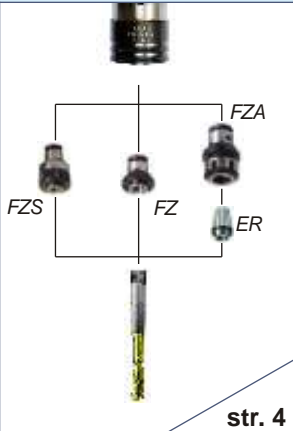
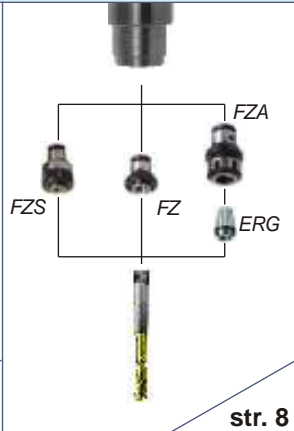
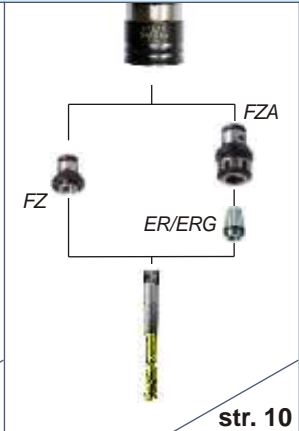
OPRAWKI

AKCESORIA



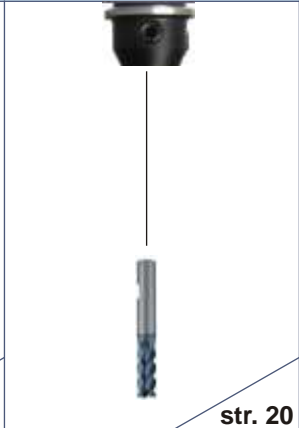
	Tabela doboru oprawek maszynowych	2
OGK	Oprawki do gwintowania z kompensacj osiow	4
OGKC	Oprawki do gwintowania z kompensacj osiow i wewn trznym chłodzeniem	8
OG	Oprawki do gwintowania bez kompensacji osiowej	10
OGSS	Oprawki do gwintowania "soft synchro"	12
OGT	Oprawki uniwersalne z tulejkami ER do narz dzi trzpieniowych	14
OGTK	Oprawki do gwintowania z kompensacj osiow z tulejkami ERC	16
OGN	Oprawki do gwintowania z ruchem nawrotnym	16
OGW	Oprawki do wiercenia i gwintowania	17
OW	Oprawki wiertarskie	18
OWD	Oprawki wiertarskie dokładne	19
OFW	Oprawki uniwersalne do narz dzi trzpieniowych z chwytem Weldon	20
OGS	Oprawki "synchro" o du ej sile mocowania do narz dzi trzpieniowych	22
OF	Trzpienie frezarskie "kombi" do frezów walcowo-czołowych	23
OTW	Oprawki tokarskie wytaczarsko - wiertarskie	25
OT-B1 OT-B2	Oprawki tokarskie promieniowe prawe i lewe	26
OT-C1 OT-C2	Oprawki tokarskie osiowe prawe i lewe	27
FZS	Zabieraki szybkozmiennne ze sprz glem przeci eniowym do mocowania gwintowników	28
FZSL	Zabieraki szybkozmiennne ze sprz glem przeci eniowym do mocowania gwintowników - wersja wydłu ona	29
FZ	Zabieraki szybkozmiennne bez sprz gła przeci eniowego do mocowania gwintowników	30
FZL	Zabieraki szybkozmiennne bez sprz gła przeci eniowego do mocowania gwintowników - wersja wydłu ona	31
FZN	Zabieraki szybkozmiennne do mocowania narzynek	32
FZA	Adaptory szybkozmiennne do mocowania narz dzi w tulejkach ER	33
FR	Redukcje do zabieraków	33
A	Adaptory do mocowania narz dzi w tulejkach ER w oprawkach OGSS	34
AL	Adaptory do mocowania narz dzi w tulejkach ER w oprawkach OGSS - wersja wydłu ona	34
FL	Przedłu ki do zabieraków i adapterów w wersjach wydłu onych	35
ZW	Zabieraki do mocowania w oprawkach OGW wiertel z chwytem sto kowym	35
ZGR	Zabieraki do mocowania gwintowników w oprawkach OGW z powi kszon kompensacj na rozci ganie	36
ZGS	Zabieraki do mocowania gwintowników w oprawkach OGW z powi kszon kompensacj na ciskanie	36
ER	Tulejki zaciskowe do mocowania narz dzi z chwytem walcowym	37
ERC	Tulejki zaciskowe do mocowania gwintowników z wewn trznym zabierakiem kwadratowym	38
ERG	Tulejki zaciskowe z uszczelnieniem gumowym do mocowania narz dzi z wewn trznym chłodzeniem	39
TR	Tulejki redukcyjne do oprawek OGS	40
RF	Tulejki elastyczne	41
TM	Trzpienie mocuj ce	41
C	Czopy do mocowania oprawek jednolite i z otworem centralnym	42
PT	Przedłu acze z tulejkami ER	44
PTK	Przedłu acze z tulejkami ERC do gwintowania z kompensacj osiow	44
NT	Nakr tki do oprawek z tulejkami ER	45
KT	Klucze do nakr tek	45
i	Informacje techniczne	46

TABELA DOBORU
OPRAWEK
MASZYNOWYCH





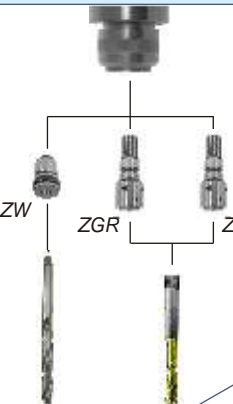
Rodzaj obróbki	
G	Gwintowanie
W	Wiercenie
F	Frezowanie
T	Toczenie

Rodzaj oprawki	 str. 4	 str. 8	 str. 10
	Do gwintowania z kompensacją osiowa na ciskanie i rozciąganie	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciskanie i rozciąganie oraz wewnętrznym chłodzeniem	Do gwintowania bez kompensacji osiowej z wewnętrznym chłodzeniem
	G	G	G
	Zalecane narzędzie	Gwintownik wysokowydajny (bez S-NC), wygniatak	Gwintownik wysokowydajny (bez S-NC), wygniatak

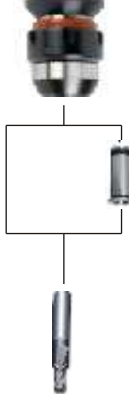


Chwyt	Norma	Obrabiarki	Symbol	OGK	OGKC	OG
MORSE'A	DIN-228 A/B	Wiertarki, gwintarki, obrabiarki zadaniowe i wielowrzecionowe	MK	MK2, MK3, MK4, MK5		MK2, MK3, MK4
DIN	DIN-2080	Frezarki	DIN	DIN30, DIN40, DIN50		
TR	DIN-6327	Gwintarki, obrabiarki wielowrzecionowe, frezarki	TR	TR20, TR28, TR36, TR48		
ISO	DIN 69871 A	Frezarki i centra obróbkowe CNC	ISO	ISO30, ISO40, ISO50	ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50
MAS-BT	JIS B 6339	Frezarki i centra obróbkowe CNC	BT	BT30, BT40, BT50	BT40, BT50	BT40, BT50
HSK	DIN 69893 A	Centra obróbkowe CNC	HSK	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	HSK50, HSK63	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100
VDI	DIN 69880	Tokarki CNC	VDI	VDI20, VDI25, VDI30, VDI40, VDI50		
WELDON	DIN 1835 B	Tokarki CNC	W	W20, W25, W32, W40	W25	W20, W25, W32, W40

Rodzaj oprawki	 str. 18	 str. 19	 str. 20
	Wiertarska	Wiertarska dokładna z wewnętrznym chłodzeniem. Możliwość frezowania, rozwiercania i gwintowania	Uniwersalna do narzędzi trzpieniowych z chwytem cylindrycznym WELDON
	W	W + F + G	F + W
	Zalecane narzędzie	Wiertło, pogłębniak, nawiertak	Frez palcowy zgrubny, frezy i wiertła składane z płytkami skrawającymi

Chwyt	Norma	Obrabiarki	Symbol	OW	OWD	OFW
MORSE'A	DIN-228 A/B	Wiertarki, gwintarki, obrabiarki zadaniowe i wielowrzecionowe	MK	MK3, MK4		
DIN	DIN-2080	Frezarki	DIN			
TR	DIN-6327	Gwintarki, obrabiarki wielowrzecionowe, frezarki	TR			
ISO	DIN 69871 A	Frezarki i centra obróbkowe CNC	ISO	ISO40, ISO50	ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50
MAS-BT	JIS B 6339	Frezarki i centra obróbkowe CNC	BT	BT40, BT50	BT40, BT50	BT30, BT40, BT50
HSK	DIN 69893 A	Centra obróbkowe CNC	HSK			HSK50, HSK63, HSK100
VDI	DIN 69880	Tokarki CNC	VDI			
WELDON	DIN 1835 B	Tokarki CNC	W			W20, W25, W32






 str. 12	 str. 14	 str. 16	 str. 16	 str. 17
Do gwintowania "Soft Synchro" z minimalną kompensacją osiową na rozciąganie 1mm i ciśnieniu 0,2mm, z wewnętrznym chłodzeniem	Uniwersalna z tulejkami ERC do gwintowania synchronicznego i tulejkami ER do pozostałych obróbek	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciśnienie i rozciąganie, z tulejkami zaciskowymi ERC	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciśnienie i rozciąganie oraz z ruchem nawrotnym, do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona	Oprawka do wiercenia i gwintowania ze sprężyną przeciwnowrotną i kompensacją osiową na ciśnienie i rozciąganie
G	G + W + F	G	G	G + W
Gwintownik S-NC, wygniatak	Gwintownik wysokowydajny, wygniatak, wiertło, pogłębacz, frez palcowy	Gwintownik wysokowydajny (bez S-NC), wygniatak	Gwintownik wysokowydajny (bez S-NC), wygniatak	Gwintownik wysokowydajny (bez S-NC), wygniatak, wiertło z chwytem stopowym

OGSS	OGT	OGTK	OGN	OGW
	MK2, MK3, MK4, MK5		MK1, MK2, MK3, MK4 (JT6, M20)	MK5 DIN50
ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50	ISO40, ISO50		ISO50
BT40, BT50	BT30, BT40, BT50	BT40, BT50		
HSK40, HSK50, HSK63, HSK100	HSK50, HSK63, HSK100			
VDI30, VDI40	VDI20, VDI30, VDI40, VDI50			
	W20, W25, W32, W40, W50			

 str. 22	 str. 23	 str. 25	 str. 26	
Oprawka "synchro" do obróbki bardzo dokładnej, bardzo mocne mechaniczne mocowanie narzędzia bezpośrednie lub z tulejką redukcyjną TR	Trzpień frezarski z pierścieniem zabezpieczającym i kanałkiem, mocowanie rubinowe	Tokarska wytaczarka - wiertarska	Grupa opravek tokarskich: promieniowe prawe i lewe, osiowe prawe i lewe	
F + W + G	F	T + W	T	
Frez palcowy HM, frez do gwintów HM, wiertło HM	Frez walcowo-czołowy	Nóż wytaczak, wiertło składane z płytkami skrawającymi	Nóż tokarski	

OGS	OF	OTW	OT
	MK3, MK4, MK5		
ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50		
BT40, BT50	BT30, BT40, BT50		
HSK63	HSK50, HSK63, HSK100		
		VDI20, VDI30, VDI40, VDI50	VDI20, VDI30, VDI40, VDI50







OGK

Informacje:												
Akcesoria:												
												
Zabieraki <i>FZS, FZ, FZN</i> str. 28-32			Adaptory <i>FZA</i> str. 33			Tulejki <i>ER</i> str. 37						
Chwyt									MORSE'A DIN-228 B		MORSE'A DIN-228 A	
Wewn trzne chłodzenie									-		-	
Wielko chwytu	Wielko zabieraka	D	A	H	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie Rozci ganie		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK2/FZ19	•			
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK3/FZ19	•			
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15	R-OGK-MK3/FZ31	•			
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24	R-OGK-MK4/FZ48	•			
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26	R-OGK-MK5/FZ60	•			
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK2/FZ19-A	•	
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK3/FZ19-A	•	
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15			R-OGK-MK3/FZ31-A	•	
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24			R-OGK-MK4/FZ48-A	•	
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26			R-OGK-MK5/FZ60-A	•	

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGK-DIN40/FZ31

Informacje:											
Akcesoria:											
											
Zabieraki <i>FZS, FZ, FZN</i> str. 28-32		Adaptory <i>FZA</i> str. 33		Tulejki <i>ER</i> str. 37		Czopy <i>C</i> str. 42					
Chwyt								ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Wewn. trznie chłodzenie								-		-	
Wielkość chwytu	Wielkość zabieraka	D	A	H	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie Rozciąganie		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO30	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO30/FZ19	•		
ISO30	FZ31	31	55	101	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO30/FZ31	•		
ISO40	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO40/FZ19	•		
ISO40	FZ31	31	55	100	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO40/FZ31	•		
ISO40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO40/FZ48	•		
ISO40	FZ60	60	98	154	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO40/FZ60	•		
ISO50	FZ19	19	38	62	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO50/FZ19	•		
ISO50	FZ31	31	55	83	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO50/FZ31	•		
ISO50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO50/FZ48	•		
ISO50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO50/FZ60	•		
BT30	FZ19	19	38	63	M2-M12	9	9			R-OGK-BT30/FZ19	•
BT30	FZ31	31	55	96	M6-M20	15	15			R-OGK-BT30/FZ31	•
BT40	FZ19	19	38	68	M2-M12	9	9			R-OGK-BT40/FZ19	•
BT40	FZ31	31	55	93	M6-M20	15	15			R-OGK-BT40/FZ31	•
BT40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24			R-OGK-BT40/FZ48	•
BT40	FZ60	60	98	157	M22-M48	26	26			R-OGK-BT40/FZ60	•
BT50	FZ19	19	38	80	M2-M12	9	9			R-OGK-BT50/FZ19	•
BT50	FZ31	31	55	102	M6-M20	15	15			R-OGK-BT50/FZ31	•
BT50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24			R-OGK-BT50/FZ48	•
BT50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26			R-OGK-BT50/FZ60	•
HSK50	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5				
HSK50	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10				
HSK63	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5				
HSK63	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10				
HSK63	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5				
HSK80	FZ19	19	41	75	M2-M12	7,5	7,5				
HSK80	FZ31	31	60	95	M6-M20	10	10				
HSK80	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5				
HSK100	FZ19	19	41	80	M2-M12	7,5	7,5				
HSK100	FZ31	31	60	100	M6-M20	10	10				
HSK100	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5				
VDI20	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9				
VDI20	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15				
VDI25	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9				
VDI25	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15				
VDI30	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9				
VDI30	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15				
VDI40	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9				
VDI40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15				
VDI40	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24				
VDI50	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24				
W20	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9				
W20	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15				
W25	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9				
W25	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15				
W32	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9				
W32	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15				
W32	FZ48	48	79	109	M14-M33	24	24				
W40	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9				
W40	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15				
W40	FZ48	48	79	98	M14-M33	24	24				

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGK-ISO40/FZ31

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGK-VDI30/FZ19

Informacje:

- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- W przypadku centralnego doprowadzenia chłodziwa stosować czopy z otworem centralnym IK

Akcesoria:



Zabieraki FZS, FZ
str. 28-32



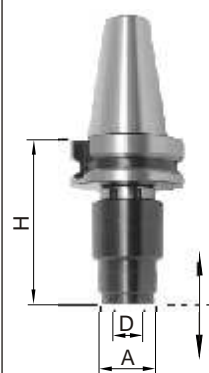
Adaptery FZA
str. 33



Tulejki *ERG*
str. 39



Czopy C
str. 42



Chwyt

ISO DIN-69871 AD+B

MAS BT JIS B6339

Wewn trzne chłodzenie

Otwór centralny i w kołnierzu

Otwór centralny i w kołnierzu

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGKC-ISO40/FZ31

Informacje:

- Do obrabiarek z dokładnym sprężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do oprawek z wewnętrznym chłodzeniem stosować czopy z otworem centralnym IK

Akcesoria:



Zabieraki FZ,FZN
str. 30-32

Adaptery FZA
str. 33

Tulejki *ER*
str. 37.39

Czopy C
str. 42



Chwyt

MORSE'A DIN-228 B

ISO DIN-69871 AD

Wewn trzne chłodzenie




—

Otwór centralny

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OG-ISO40/FZ31

							
MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A		WELDON DIN-1835 B+E			
Otwór centralny		Otwór centralny		Otwór centralny			
INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
R-OG-BT40/FZ19	•						
R-OG-BT40/FZ31	•						
R-OG-BT40/FZ48	•						
R-OG-BT50/FZ19	•						
R-OG-BT50/FZ31	•						
R-OG-BT50/FZ48	•						
		R-OG-HSK50/FZ19	•				
		R-OG-HSK50/FZ31	•				
		R-OG-HSK63/FZ19	•				
		R-OG-HSK63/FZ31	•				
		R-OG-HSK63/FZ48	•				
		R-OG-HSK80/FZ19	•				
		R-OG-HSK80/FZ31	•				
		R-OG-HSK80/FZ48	•				
		R-OG-HSK100/FZ19	•				
		R-OG-HSK100/FZ31	•				
		R-OG-HSK100/FZ48	•				
				R-OG-W20/FZ19	•		
				R-OG-W20/FZ31	•		
				R-OG-W25/FZ19	•		
				R-OG-W25/FZ31	•		
				R-OG-W32/FZ19	•		
				R-OG-W32/FZ31	•		
				R-OG-W40/FZ19	•		
				R-OG-W40/FZ31	•		
				R-OG-W40/FZ48	•		

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OG-HSK63/FZ19

[illegible]

*) Wersja AD+B z chłodzeniem przez kołnierz na zapytanie

Przykład zamawiania:





- Oprawka R-OGSS-BT40/A20

OGSS

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGSS-HSK63/A20

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none">Gwintowanie na obrabiarkach z dokładnym sprężeniem ruchu obrotowego z posuwowymDo gwintowania stosować tulejki ERC									
Akcesoria:									
 									
Tulejki <i>ER/ERC/ERG</i> Czopty <i>C</i> str. 37-39 str. 42									
Chwyt						MORSE'A DIN-228 A		ISO DIN-69871 AD+B*	
Wewnętrzne chłodzenie						-		Otwór centralny i w kołnierzu*	
Wielkość chwytu	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
MK2	ER16	42	28	2 - 10	M3-M11	R-OGT-MK2/ER16	•		
MK2	ER25	54	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK2/ER25	•		
MK3	ER25	53	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK3/ER25	•		
MK3	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-MK3/ER32	•		
MK3	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK3/ER40	•		
MK4	ER25	56	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK4/ER25	•		
MK4	ER32	60	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-MK4/ER32	•		
MK4	ER40	81	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK4/ER40	•		
MK4	ER50	96	78	6 - 34	M8-M42	R-OGT-MK4/ER50	•		
MK5	ER32	50	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-MK5/ER32	•		
MK5	ER40	82	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK5/ER40	•		
MK5	ER50	91	78	6 - 34	M8-M42	R-OGT-MK5/ER50	•		
ISO30	ER16	63	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-ISO30/ER16*	•
ISO30	ER25	63	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO30/ER25*	•
ISO30	ER32	63	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO30/ER32*	•
ISO40	ER16	70	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-ISO40/ER16	•
ISO40	ER25	70	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO40/ER25	•
ISO40	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO40/ER32	•
ISO40	ER40	70	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-ISO40/ER40	•
ISO50	ER25	80	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO50/ER25	•
ISO50	ER32	80	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO50/ER32	•
ISO50	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-ISO50/ER40	•
BT30	ER16	55	28	2 - 10	M3-M11				
BT30	ER25	60	42	2 - 16	M3-M16				
BT30	ER32	60	50	3 - 20	M3,5-M20				
BT40	ER16	70	28	2 - 10	M3-M11				
BT40	ER25	70	42	2 - 16	M3-M16				
BT40	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20				
BT40	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27				
BT40	ER50	85	78	6 - 34	M8-M42				
BT50	ER25	80	42	2 - 16	M3-M16				
BT50	ER32	80	50	3 - 20	M3,5-M20				
BT50	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27				
HSK50	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16				
HSK50	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20				
HSK63	ER16	100	28	2 - 10	M3-M11				
HSK63	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16				
HSK63	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20				
HSK63	ER40	100	63	3 - 30	M4,5-M27				
HSK100	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16				
HSK100	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20				
HSK100	ER40	100	63	3 - 30	M4,5-M27				
VDI20	ER25	55	42	2 - 16	M3-M16				
VDI20	ER32	55	50	3 - 20	M3,5-M20				
VDI30	ER25	55	45	2 - 16	M3-M16				
VDI30	ER32	55	50	3 - 20	M3,5-M20				
VDI30	ER40	75	63	3 - 30	M4,5-M27				
VDI40	ER25	69	42	2 - 16	M3-M16				
VDI40	ER32	84	50	3 - 20	M3,5-M20				
VDI40	ER40	75	63	3 - 30	M4,5-M27				
VDI50	ER32	84	50	3 - 20	M3,5-M20				
VDI50	ER40	88	63	3 - 30	M4,5-M27				
W20	ER16	33	28	2 - 10	M3-M11				
W20	ER25	47	42	2 - 16	M3-M16				
W25	ER25	37	42	2 - 16	M3-M16				
W25	ER32	52	50	3 - 20	M3,5-M20				
W32	ER32	38	50	3 - 20	M3,5-M20				
W32	ER40	61	63	3 - 30	M4,5-M27				
W40	ER32	31	50	3 - 20	M3,5-M20				
W50	ER40	32	63	3 - 30	M4,5-M27				

*) Oprawki z chwytem ISO30 posiadają tylko otwór centralny - wersja AD

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGT-MK2/ER16

[illegible]

*) Oprawki z chwytem BT30 posiadają tylko otwór centralny - wersja AD



Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGT-BT30/ER16



OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOW Z TULEJKAMI ERC

OGTK

Informacje:										
Akcesoria:										
 										
Tulejki ERC str. 38 Czopy C str. 42										
Chwyt							ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Wewnętrzne chłodzenie							-		-	
Wielkość chwytu	Wielkość tulejki	H	A	Zakres gwintowania	Kompensacja		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	ER16	98	28	M3-M8	3	6	R-OGTK-ISO40/ER16	•		
ISO40	ER32	117	50	M6-M20	3	8	R-OGTK-ISO40/ER32	•		
ISO50	ER32	117	50	M6-M20	3	8	R-OGTK-ISO50/ER32	•		
BT40	ER16	98	28	M3-M8	3	6			R-OGTK-BT40/ER16	•
BT40	ER32	117	50	M6-M20	3	8			R-OGTK-BT40/ER32	•
BT50	ER32	126	50	M6-M20	3	8			R-OGTK-BT50/ER32	•



Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGTK-ISO40/ER16



OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z RUCHEM NAWROTNYM

OGN

Informacje:											
<ul style="list-style-type: none"> Do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona Oprawka posiada kompensację osiową na ciskanie i rozciąganie oraz sprężyność przeciwną $I = U / U_n$ <p>U - prędkość gwintowania U_n - prędkość ruchu nawrotnego</p>											
Akcesoria:											
 											
Uwaga: Oprawka znajduje się w zestawie walizkowym zawierającym tulejki elastyczne RF i trzpienie mocujące TM wyszczególnione w poniższej tabeli											
Tulejki RF str. 41 Trzpienie TM str. 41											
Chwyt										Gniazdo JT6 / M20 (+ trzpienie MK DIN-228 B)	
Wewnętrzne chłodzenie										-	
F	Rozmiar tulejki	H	B	A	U _{max} [1/min]	I	Zakres gwintowania	W zestawie		INDEX	CENA Netto [PLN]
JT6	RF15	134	55	23	1500	1,6	M2-M7	J116, J117	MK1, MK3	R-OGN-JT6/RF15-Z	•
JT6	RF23	158	75	28	1000	1,75	M3-M12	J421, J422	MK3, MK4	R-OGN-JT6/RF23-Z	•
M20	RF32	205	91	40	600	1,7	M5-M18	J441, J445	MK3, MK4	R-OGN-M20/RF32-Z	•



Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGN-JT6/RF15-Z



OPRAWKI DO WIERCENIA I GWINTOWANIA

OGW

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none">• Oprawka umożliwia wiercenie i gwintowanie detalu w jednym zamocowaniu dzięki wymiennym zabierakom• Oprawka posiada sprężynę przeciwnowrotną o nieregulowalnej wartości nastawionej fabrycznie w zabierakach do gwintowania• Zabieraki do gwintowania posiadają kompensację osiową									
Akcesoria:								Kołnierz	
									
Chwyty CK str. 17 Zabieraki ZW, ZGR, ZGS str. 35,36									
Chwyt									
Wewnętrzne chłodzenie								-	
Wielkość kołnierza	Wielkość zabieraka	D	A	H	K	Zakres gwintowania	Do wiertła ze stożkiem MK	INDEX	CENA Netto [PLN]
K128	Z70	70	162	270	128,57	M16-M80	2, 3, 4, 5	R-OGW-K128/Z70-M80	•




Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGW-K128/Z70-M80



CHWYTY DO OPRAWEK OGW

CK

Informacje:									
Chwyt				MORSE'A DIN-228 B		DIN DIN-2080		ISO DIN-69871 A	
Wielko chwytu	Wielko kołnierza	H	K	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
MK5	K128	38	128,57	R-CK-MK5/K128	•	R-CK-DIN50/K128	•	R-CK-ISO50/K128	•
DIN50	K128	38	128,57						
ISO50	K128	72	128,57						




Przykład zamawiania:

- Chwyt R-CK-MK5/K128

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OW-ISO40/D13



Informacje:							
Akcesoria:							
							
Czopy C str. 42							
Chwyt				ISO DIN-69871 AD+B*		MAS BT JIS B6339*	
Wewn trznie chłodzenie				Otwór centralny i w kołnierzu*		Otwór centralny i w kołnierzu*	
Wielko chwytu	H	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO30	50	25	6	R-OFW-ISO30/D6*	•		
ISO30	50	28	8	R-OFW-ISO30/D8*	•		
ISO30	50	35	10	R-OFW-ISO30/D10*	•		
ISO30	50	42	12	R-OFW-ISO30/D12*	•		
ISO30	50	44	14	R-OFW-ISO30/D14*	•		
ISO30	63	48	16	R-OFW-ISO30/D16*	•		
ISO30	63	50	18	R-OFW-ISO30/D18*	•		
ISO30	70	52	20	R-OFW-ISO30/D20*	•		
ISO40	50	25	6	R-OFW-ISO40/D6	•		
ISO40	50	28	8	R-OFW-ISO40/D8	•		
ISO40	50	35	10	R-OFW-ISO40/D10	•		
ISO40	50	42	12	R-OFW-ISO40/D12	•		
ISO40	50	44	14	R-OFW-ISO40/D14	•		
ISO40	63	48	16	R-OFW-ISO40/D16	•		
ISO40	63	50	18	R-OFW-ISO40/D18	•		
ISO40	63	52	20	R-OFW-ISO40/D20	•		
ISO40	100	65	25	R-OFW-ISO40/D25	•		
ISO40	100	72	32	R-OFW-ISO40/D32	•		
ISO40	120	80	40	R-OFW-ISO40/D40	•		
ISO50	63	25	6	R-OFW-ISO50/D6	•		
ISO50	63	28	8	R-OFW-ISO50/D8	•		
ISO50	63	35	10	R-OFW-ISO50/D10	•		
ISO50	63	42	12	R-OFW-ISO50/D12	•		
ISO50	63	44	14	R-OFW-ISO50/D14	•		
ISO50	63	48	16	R-OFW-ISO50/D16	•		
ISO50	63	50	18	R-OFW-ISO50/D18	•		
ISO50	63	52	20	R-OFW-ISO50/D20	•		
ISO50	80	65	25	R-OFW-ISO50/D25	•		
ISO50	100	72	32	R-OFW-ISO50/D32	•		
ISO50	112	80	40	R-OFW-ISO50/D40	•		
ISO50	130	90	50	R-OFW-ISO50/D50	•		
BT30	60	25	6			R-OFW-BT30/D6*	•
BT30	60	28	8			R-OFW-BT30/D8*	•
BT30	60	35	10			R-OFW-BT30/D10*	•
BT30	60	42	12			R-OFW-BT30/D12*	•
BT30	60	44	14			R-OFW-BT30/D14*	•
BT30	60	48	16			R-OFW-BT30/D16*	•
BT30	60	50	18			R-OFW-BT30/D18*	•
BT30	63	52	20			R-OFW-BT30/D20*	•
BT40	60	25	6			R-OFW-BT40/D6	•
BT40	60	28	8			R-OFW-BT40/D8	•
BT40	65	35	10			R-OFW-BT40/D10	•
BT40	65	42	12			R-OFW-BT40/D12	•
BT40	65	44	14			R-OFW-BT40/D14	•
BT40	70	48	16			R-OFW-BT40/D16	•
BT40	70	50	18			R-OFW-BT40/D18	•
BT40	70	52	20			R-OFW-BT40/D20	•
BT40	100	65	25			R-OFW-BT40/D25	•
BT40	110	72	32			R-OFW-BT40/D32	•
BT40	120	80	40			R-OFW-BT40/D40	•
BT50	63	25	6			R-OFW-BT50/D6	•
BT50	63	28	8			R-OFW-BT50/D8	•
BT50	63	35	10			R-OFW-BT50/D10	•
BT50	80	42	12			R-OFW-BT50/D12	•
BT50	80	44	14			R-OFW-BT50/D14	•
BT50	80	48	16			R-OFW-BT50/D16	•
BT50	80	50	18			R-OFW-BT50/D18	•
BT50	80	52	20			R-OFW-BT50/D20	•
BT50	100	65	25			R-OFW-BT50/D25	•
BT50	105	72	32			R-OFW-BT50/D32	•
BT50	120	80	40			R-OFW-BT50/D40	•
BT50	125	90	50			R-OFW-BT50/D50	•

*) Oprawki z chwytami ISO30 i BT30 posiadają tylko otwór centralny - wersja AD

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OFW-ISO40/D10

OFW

Informacje:							
Akcesoria:							
Chwyt				HSK DIN-69893 A		WELDON DIN-1835 B	
Wewn trznie chłodzenie				Otwór centralny		Otwór centralny	
Wielko chwytu	H	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
HSK50	65	25	6	R-OFW-HSK50/D6	•		
HSK50	65	28	8	R-OFW-HSK50/D8	•		
HSK50	65	35	10	R-OFW-HSK50/D10	•		
HSK50	80	42	12	R-OFW-HSK50/D12	•		
HSK50	80	44	14	R-OFW-HSK50/D14	•		
HSK50	80	48	16	R-OFW-HSK50/D16	•		
HSK50	80	50	18	R-OFW-HSK50/D18	•		
HSK50	80	52	20	R-OFW-HSK50/D20	•		
HSK63	65	25	6	R-OFW-HSK63/D6	•		
HSK63	65	38	8	R-OFW-HSK63/D8	•		
HSK63	65	35	10	R-OFW-HSK63/D10	•		
HSK63	80	42	12	R-OFW-HSK63/D12	•		
HSK63	80	44	14	R-OFW-HSK63/D14	•		
HSK63	80	48	16	R-OFW-HSK63/D16	•		
HSK63	80	50	18	R-OFW-HSK63/D18	•		
HSK63	80	52	20	R-OFW-HSK63/D20	•		
HSK63	110	65	25	R-OFW-HSK63/D25	•		
HSK100	80	25	6	R-OFW-HSK100/D6	•		
HSK100	80	28	8	R-OFW-HSK100/D8	•		
HSK100	80	35	10	R-OFW-HSK100/D10	•		
HSK100	80	42	12	R-OFW-HSK100/D12	•		
HSK100	80	44	14	R-OFW-HSK100/D14	•		
HSK100	100	48	16	R-OFW-HSK100/D16	•		
HSK100	100	50	18	R-OFW-HSK100/D18	•		
HSK100	100	52	20	R-OFW-HSK100/D20	•		
HSK100	100	65	25	R-OFW-HSK100/D25	•		
HSK100	100	72	32	R-OFW-HSK100/D32	•		
HSK100	120	80	40	R-OFW-HSK100/D40	•		
W20	30	25	6			R-OFW-W20/D6	•
W20	30	28	8			R-OFW-W20/D8	•
W20	30	35	10			R-OFW-W20/D10	•
W20	35	42	12			R-OFW-W20/D12	•
W20	59	44	14			R-OFW-W20/D14	•
W20	59	48	16			R-OFW-W20/D16	•
W25	25	25	6			R-OFW-W25/D6	•
W25	27	28	8			R-OFW-W25/D8	•
W25	30	35	10			R-OFW-W25/D10	•
W25	35	42	12			R-OFW-W25/D12	•
W25	35	42	14			R-OFW-W25/D14	•
W25	38	48	16			R-OFW-W25/D16	•
W32	30	25	6			R-OFW-W32/D6	•
W32	30	28	8			R-OFW-W32/D8	•
W32	30	35	10			R-OFW-W32/D10	•
W32	35	42	12			R-OFW-W32/D12	•
W32	35	42	14			R-OFW-W32/D14	•
W32	40	48	16			R-OFW-W32/D16	•
W32	40	48	18			R-OFW-W32/D18	•
W32	40	52	20			R-OFW-W32/D20	•
W32	65	65	25			R-OFW-W32/D25	•



OPRAWKI "SYNCHRO" O DUŻEJ SIŁE MOCOWANIA DO NARZĘDZI TRZPIENIOWYCH

OGS

Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Duża siła mocowania • Wysoka precyzja mocowania - bicie narzędzia do 0,004mm • Oprawka wyważona w klasie G2,5 / 20000obr/min • Do narzędzi z chwytem cylindrycznym, Weldon oraz Whistle-Notch • Tolerancja chwytu narzędzia h6 • Nie zaciska bezwłosego narzędzia 									
Akcesoria:									
Chwyt				ISO DIN-69871 AD		MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A	
Wewnętrzne chłodzenie				Otwór centralny**		Otwór centralny**		Otwór centralny	
Wielkość chwytu	H	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	70	32	6	R-OGS-ISO40/D6	•				
ISO40	71	32	8	R-OGS-ISO40/D8	•				
ISO40	75	37	10	R-OGS-ISO40/D10	•				
ISO40	81	37	12	R-OGS-ISO40/D12	•				
ISO40	84	44	16	R-OGS-ISO40/D16	•				
ISO40	86	49	20	R-OGS-ISO40/D20*	•				
ISO40	93	54	25	R-OGS-ISO40/D25	•				
ISO40	99	68	32	R-OGS-ISO40/D32*	•				
ISO50	70	32	6	R-OGS-ISO50/D6	•				
ISO50	71	32	8	R-OGS-ISO50/D8	•				
ISO50	75	37	10	R-OGS-ISO50/D10	•				
ISO50	81	37	12	R-OGS-ISO50/D12	•				
ISO50	84	44	16	R-OGS-ISO50/D16	•				
ISO50	86	49	20	R-OGS-ISO50/D20*	•				
ISO50	93	54	25	R-OGS-ISO50/D25	•				
ISO50	99	68	32	R-OGS-ISO50/D32*	•				
BT40	62	32	6			R-OGS-BT40/D6	•		
BT40	63	32	8			R-OGS-BT40/D8	•		
BT40	67	37	10			R-OGS-BT40/D10	•		
BT40	73	37	12			R-OGS-BT40/D12	•		
BT40	76	44	16			R-OGS-BT40/D16	•		
BT40	78	49	20			R-OGS-BT40/D20*	•		
BT40	85	54	25			R-OGS-BT40/D25	•		
BT40	91	68	32			R-OGS-BT40/D32*	•		
BT50	73	32	6			R-OGS-BT50/D6	•		
BT50	74	32	8			R-OGS-BT50/D8	•		
BT50	78	37	10			R-OGS-BT50/D10	•		
BT50	84	37	12			R-OGS-BT50/D12	•		
BT50	87	44	16			R-OGS-BT50/D16	•		
BT50	89	49	20			R-OGS-BT50/D20*	•		
BT50	96	54	25			R-OGS-BT50/D25	•		
BT50	102	68	32			R-OGS-BT50/D32*	•		
HSK63	77	32	6					R-OGS-HSK63/D6	•
HSK63	78	32	8					R-OGS-HSK63/D8	•
HSK63	82	37	10					R-OGS-HSK63/D10	•
HSK63	88	37	12					R-OGS-HSK63/D12	•
HSK63	93	44	16					R-OGS-HSK63/D16	•
HSK63	101	49	20					R-OGS-HSK63/D20*	•
HSK63	104	54	25					R-OGS-HSK63/D25	•
HSK63	114	68	32					R-OGS-HSK63/D32*	•

*) Możliwość zastosowania tulejek redukcyjnych TR

**) Wersja AD+B z chłodzeniem przez kołnierz na zapytanie

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGS-ISO40/D10

TRZPIENIE FREZARSKIE "KOMBI" DO FREZÓW WĄLCOWO-CZOŁOWYCH

OF

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OF-ISO40/D16

TRZPIENIE FREZARSKIE "KOMBI" DO FREZÓW WĄLCOWO-CZOŁOWYCH

OF

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OF-HSK63/D32

OTW

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OTW-VDI30/D20

OT-B1 OT-B2

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OT-B1-VDI30/H20

ZABIERAKI SZYBKOZMIENNE ZE SPRZ GŁEM PRZECI ENIOWYM DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW

FZS

Informacje:

- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN
- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg ISO
- Zabieraki ze sprężynami przeciwnymi mogą być używane wyłącznie z oprawkami posiadającymi kompensację osi
- Sprężyny przeciwnie działające pozwalają chronić narzędzie przed uszkodzeniem w przypadku dużego wzrostu oporów skrawania

[illegible]

Przykład zamawiania:

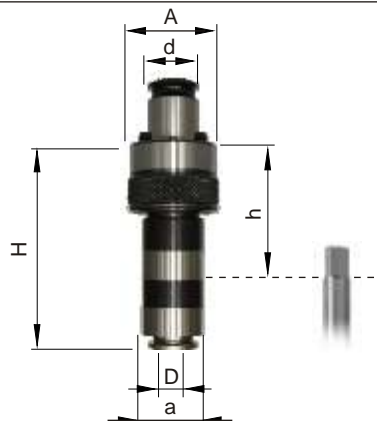
- Zabierak R-FZS31/M12 D9 DIN

**ZABIERAKI SZYBKOZMIENNE
ZE SPRZ GŁEM PRZECI ENIOWYM
DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW
- WERSJA WYDŁU ONA**

Informacje:

- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN
- Zabieraki ze sprz. gł. przeci. eniowym mog. by u. ywane wył. cznie z oprawk. posiadaj. kompensacj. osiów
- Sprz. gł. przeci. eniowe pozwalaj. uchroni. narz. dzie przed uszkodzeniem w przypadku du. ego wzrostu oporów skrawania
- Mo. liwo. dalszego wydłu. enia dzi. ki przedłu. kom. FL

Akcesoria:

Przedłuki *FL*
str. 35[illegible]

Przykład zamawiania:

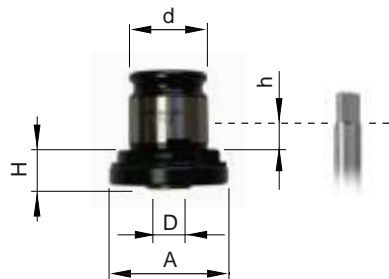
- Zabierak R-FZSL31/M12 D9 DIN

ZABIERAKI SZYBKOZMIENNE BEZ SPRZ GŁA PRZECI ENIOWEGO DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW

FZ

Informacje:

- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN
- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg ISO na zapytanie

[illegible]

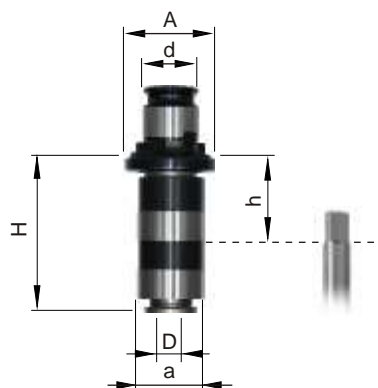
Przykład zamawiania:

- Zabierak R-FZ31/M16 D12 DIN

Informacje:

- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN
- Mo liwo dalszego wydłu enia dzi ki przedłu kom FL

Akcesoria:

Przedłuki *FL*
str. 35[illegible]

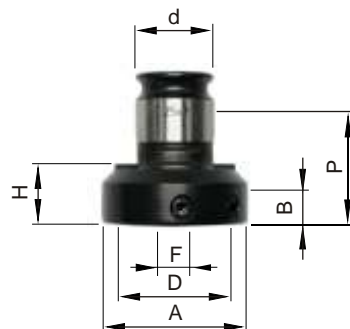
Przykład zamawiania:

- Zabierak R-FZL31/M16 D12 DIN

FZN

Informacje:

- F, P - rednica i długość otworu centralnego pod gwintowany pręt

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Zabierak R-FZN31/20x5



ADAPTERY SZYBKOSZMIENNE DO MOCOWANIA NARZĘDZI W TULEJKACH ER

FZA

Informacje:

- Mocowanie gwintowników w tulejkach ER - adapter posiada wkręty zabierakowe

Akcesoria:



Tulejki ER
str. 37



Rozmiar adaptera	Rozmiar tulejki	H	h	A	d	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]
FZA19	ER16	29,5	8,5	28	19	2-10	M3-M12	R-FZA19/ER16	•
FZA31	ER25	38,5	15	42	31	2-16	M6-M20	R-FZA31/ER25	•

Przykład zamawiania:

- Adapter R-FZA19/ER16



REDUKCJE DO ZABIERAKÓW

FR

Informacje:



Redukcja	H	A	d	D	INDEX	CENA Netto [PLN]
19/13	6	30	19	13	R-FR19/13	•
31/19	8,5	46	31	19	R-FR31/19	•
48/19	7	68	48	19	R-FR48/19	•
48/31	7	68	48	31	R-FR48/31	•

Przykład zamawiania:

- Redukcja R-FR19/13



ADAPTERY DO MOCOWANIA NARZ DZI W TULEJKACH ER W OPRAWKACH OGSS

A

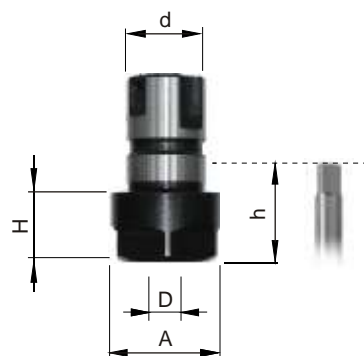
Informacje:

- Mocowanie gwintowników w tulejkach ER - adapter posiada wkr ty zabierakowe

Akcesoria:



Tulejki ER
str. 37



Rozmiar adaptera	Rozmiar tulejki	H	h	A	d	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]
A20	ER16	24	42	28	20	2-10	M3-M12	R-A20/ER16	•
A32	ER25	28	59	42	32	2-16	M6-M20	R-A32/ER25	•

Przykład zamawiania:

- Adapter R-A20/ER16



ADAPTERY DO MOCOWANIA NARZ DZI W TULEJKACH ER W OPRAWKACH OGSS - WERSJA WYDŁU ONA

AL

Informacje:

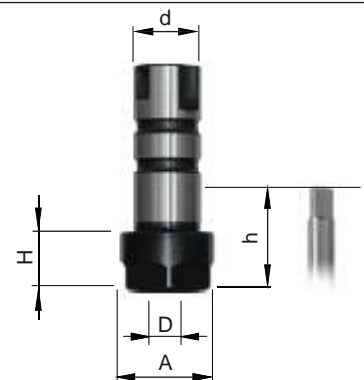
- Mocowanie gwintowników w tulejkach ER - adapter posiada wkr ty zabierakowe
- Mo liwo dalszego wydłu enia dzi ki przedłu kom FL

Akcesoria:



Tulejki ER
str. 37

Przedłu ki FL
str. 35



Rozmiar adaptera	Rozmiar tulejki	H	h	A	d	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]
AL20	ER16	55	38	28	20	2-10	M3-M12	R-AL20/ER16	•
AL32	ER25	86	50	42	32	2-16	M6-M20	R-AL32/ER25	•

Przykład zamawiania:

- Adapter R-AL20/ER16

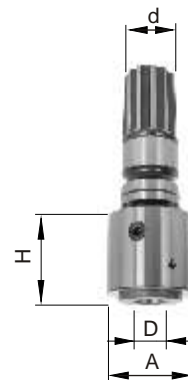


ZABIERAKI DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW W OPRAWKACH OGW Z POWI KSZON KOMPENSACJ NA ROZCI GANIE

ZGR

Informacje:

- Zabieraki ZGR słu do nacinania gwintów o relatywnie małym skoku
- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN-376



Wielko zabieraka

ZGR70

Wymiar gwintu	D	∠	d	A	H	Kompensacja ciskanie Rozci ganie		INDEX	R-ZGR70
M 16	12	9	70	55	78	10	40	M16 DIN	•
M 18	14	11	70	55	78	10	40	M18 DIN	•
M 20, 22	16, 18	12, 14,5	70	55	78	10	40	M20-22 DIN	•
M 24, 27	18, 20	14,5, 16	70	55	78	10	40	M24-27 DIN	•
M 30, 33	22, 25	18, 20	70	55	78	10	40	M30-33 DIN	•
M 36, 39	28, 32	22, 24	70	70	95	10	40	M36-39 DIN	•
M 42, 45, 48	32, 36	24, 29	70	70	95	10	40	M42-45-48 DIN	•
M 52, 56	40, 45		70	98	122	10	50	M52-56 DIN	•
M 60, 64	45, 50		70	98	122	10	50	M60-64 DIN	•
M 68, 72	56		70	98	122	10	50	M68-72 DIN	•
M 76, 80	56		70	98	122	10	50	M76-80 DIN	•

Przykład zamawiania:

- Zabierak R-ZGR70/M76-80 DIN



ZABIERAKI DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW W OPRAWKACH OGW Z POWI KSZON KOMPENSACJ NA CISKANIE

ZGS

Informacje:

- Zabieraki ZGS słu do nacinania gwintów o relatywnie du ym skoku
- Zabieraki do gwintowników z chwytem wg DIN-376



Wielko zabieraka

ZGS70

Wymiar gwintu	D	∠	d	A	H	Kompensacja ciskanie Rozci ganie		INDEX	R-ZGS70
M 16	12	9	70	55	118	50	10	M16 DIN	•
M 18	14	11	70	55	118	50	10	M18 DIN	•
M 20, 22	16, 18	12, 14,5	70	55	118	50	10	M20-22 DIN	•
M 24, 27	18, 20	14,5, 16	70	55	118	50	10	M24-27 DIN	•
M 30, 33	22, 25	18, 20	70	55	118	50	10	M30-33 DIN	•
M 36, 39	28, 32	22, 24	70	70	239	55	30	M36-39 DIN	•
M 42, 45, 48	32, 36	24, 29	70	70	239	55	30	M42-45-48 DIN	•
M 52, 56	40, 45		70	98	259	55	30	M52-56 DIN	•
M 60, 64	45, 50		70	98	259	55	30	M60-64 DIN	•
M 68, 72	56		70	98	259	55	30	M68-72 DIN	•
M 76, 80	56		70	98	259	55	30	M76-80 DIN	•

Przykład zamawiania:

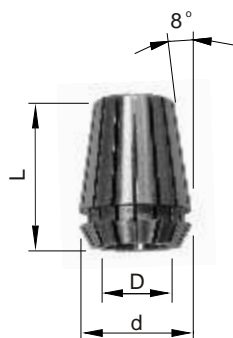
- Zabierak R-ZGS70/M16 DIN

**TULEJKI ZACISKOWE
DO MOCOWANIA NARZĘDZI
Z CHWYTEM WĄLCOWYM**

ER

Informacje:

- Wykonanie wg normy DIN-6499

[illegible]

Przykład zamawiania:

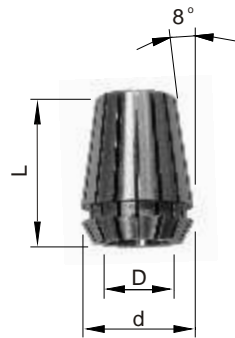
- Tulejka R-ER25/D3

**TULEJKI ZACISKOWE
DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW
Z WEWN. TRZYM. ZABIERAKIEM KWADRATOWYM**

ERC

Informacje:

- Wykonanie wg normy DIN-6499

[illegible]

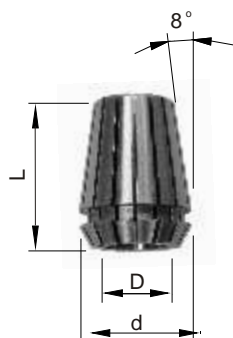
Przykład zamawiania:

- Tulejka R-ERC32/D8

**TULEJKI ZACISKOWE
Z USZCZELNIENIEM GUMOWYM
DO MOCOWANIA NARZ. DZI
Z WEWN. TRZNYM CHŁODZENIEM**

Informacje:

- Wykonanie wg normy DIN-6499

[illegible]

Przykład zamawiania:

- Tulejka R-ERG25/D3

TR

Informacje:

- Zastosowanie tulejek redukcyjnych powoduje konieczność ograniczenia maksymalnej prędkości obrotowej do 50%

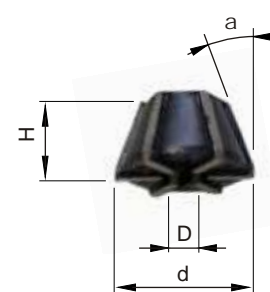
[illegible]

Przykład zamawiania:

- Tulejka R-TR20/D10

RF

Informacje:

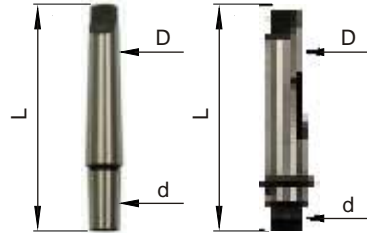


Wielkość tulejki	d	H	a	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]
RF15	15	12	13	2,0-4,5	M2-M4	R-RF15/J116	•
RF15	15	12	13	4,5-6,5	M4-M7	R-RF15/J117	•
RF23	23	13	20	3,5-6,5	M5-M6	R-RF23/J421	•
RF23	23	13	20	6,5-10,0	M6-M12	R-RF23/J422	•
RF32	32,5	16	22,5	4,5-10,0	M8-M12	R-RF32/J441	•
RF32	32,5	16	22,5	9,0-15,0	M10-M18	R-RF32/J445	•

Przykład zamawiania:

- Tulejka R-RF15/J117

TM

Informacje:				<div><div>TYP A</div><div>TYP B</div></div>	
Chwyt				MORSE'A DIN-228B	
D	d	Typ	L	INDEX	CENA Netto [PLN]
MK1	JT6	A		R-TM-MK1/JT6	•
MK2	JT6	A		R-TM-MK2/JT6	•
MK3	JT6	A		R-TM-MK3/JT6	•
MK4	JT6	A		R-TM-MK4/JT6	•
MK1	B16	A	97	R-TM-MK1/B16	•
MK2	B16	A	109	R-TM-MK2/B16	•
MK3	B16	A	133	R-TM-MK3/B16	•
MK3	M20	B	129	R-TM-MK3/M20	•
MK4	M20	B	154	R-TM-MK4/M20	•
				Przykład zamawiania:	
				- Trzpie R-TM-MK1/JT16	



CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C ISO A

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO
- IK - wersja z otworem centralnym



Norma

ISO-7388/2A

Wielkość	chwytu ISO	Wersja	O-RING	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30				44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30	•
30		IK		44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30-IK	•
40				54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40	•
40		IK		54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40-IK	•
50				74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50	•
50		IK		74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50-IK	•

Przykład zamawiania:

- Czop R-C-ISO-A-40-IK

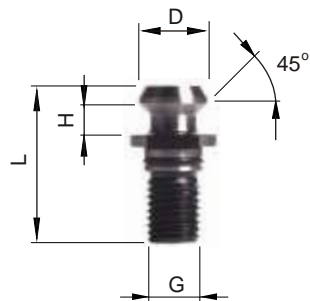


CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C ISO B

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO
- IK - wersja z wersja z otworem centralnym



Norma

ISO-7388/2B

Wielkość	chwytu ISO	Wersja	O-RING	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30				34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30	•
30		IK		34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30-IK	•
40				44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40	•
40		IK		44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40-IK	•
50				65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50	•
50		IK		65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50-IK	•

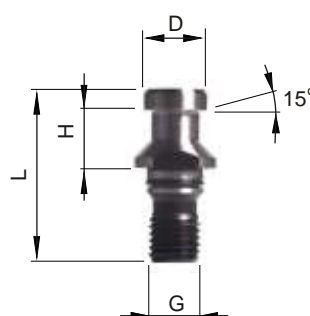
Przykład zamawiania:

- Czop R-C-ISO-B-50



CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C DIN

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none">· Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO· IK - wersja z otworem centralnym									
Norma								DIN-69872	
Wielkość	chwytu ISO	Wersja	O-RING	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30				44	19	13	M12	R-C-DIN-30	•
30		IK		44	19	13	M12	R-C-DIN-30-IK	•
40				54	20	19	M16	R-C-DIN-40	•
40		IK		54	20	19	M16	R-C-DIN-40-IK	•
50				74	25	28	M24	R-C-DIN-50	•
50		IK		74	25	28	M24	R-C-DIN-50-IK	•

Przykład zamawiania:

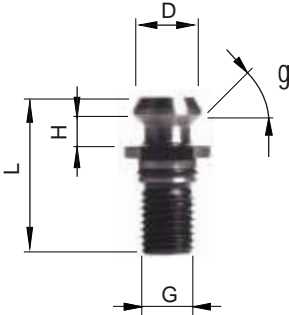
Przykład zamawiania:

- Czop R-C-DIN-40-IK



CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C BT

Informacje:										
<ul style="list-style-type: none">· Zastosowanie: do opravek z chwytem MAS BT· IK - wersja z otworem centralnym										
Wielkość	chwytu MAS BT	Wersja	O-RING	L	H	D	G	g	INDEX	CENA Netto [PLN]
30				43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45	•
30		IK		43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45-IK	•
30				43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60	•
30		IK		43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60-IK	•
40				60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45	•
40		IK		60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45-IK	•
40				60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60	•
40		IK		60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60-IK	•
40				60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90	•
40		IK		60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90-IK	•
50				85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45	•
50		IK		85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45-IK	•
50				85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60	•
50		IK		85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60-IK	•
50				85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90	•
50		IK		85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90-IK	•

Przykład zamawiania:

- Czop R-C-BT-40/90-IK

Przykład zamawiania:

- Czop R-C-BT-40/90-IK



PRZEDŁU ACZE Z TULEJKAMI ER

PT

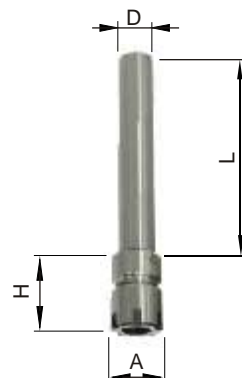
Informacje:

- Przedłu acz posiada nakrętkę w wersji mini

Akcesoria:



Tulejki ER/ERC/ERG
str. 37-39



D	L	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]
16	100	ER16	38	22	2-10	M3-M11	R-PT-D16L100/ER16-M	•
16	160	ER16	38	22	2-10	M3-M11	R-PT-D16L160/ER16-M	•
20	100	ER16	31	22	2-10	M3-M11	R-PT-D20L100/ER16-M	•
20	160	ER16	31	22	2-10	M3-M11	R-PT-D20L160/ER16-M	•
20	100	ER25	46	35	2-16	M3-M16	R-PT-D20L100/ER25-M	•
20	160	ER25	46	35	2-16	M3-M16	R-PT-D20L160/ER25-M	•

Przykład zamawiania:

- Przedłu acz R-PT-D16L100/ER16-M

PRZEDŁU ACZE Z TULEJKAMI ERC
DO GWINTOWANIA
Z KOMPENSACJĄ OSIOW

PTK

Informacje:

Akcesoria:



Tulejki ERC
str. 38





D	L	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie	Rozciąganie	INDEX	CENA Netto [PLN]
20	80	ER16	63	28	2-10	M3-M11	3	6,5	R-PTK-D20L80/ER16	•

Przykład zamawiania:

- Przedłu acz R-PTK-D20L80/ER16



NT

Informacje:							
Do tulejki ER	Typ	A	Gwint	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
16	Mini	22	M19x1	R-NT16-M	38,00	R-NT16-S	•
25	Mini	35	M30x1	R-NT25-M	38,00	R-NT25-S	•
16	Standard	32	M22x1,5			R-NT32-S	•
25	Standard	42	M32x1,5			R-NT40-S	•
32	Standard	50	M40x1,5			R-NT50-S	•
40	Standard	63	M50x1,5				
50	Standard	78	M64x2				

Przykład zamawiania:

- Nakr tka R-NT16-M

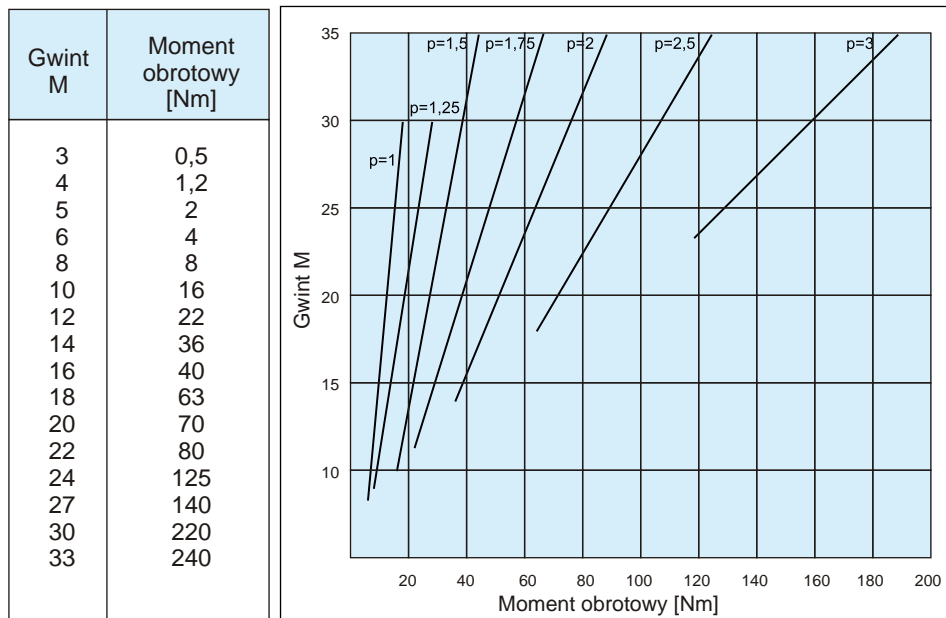
KT

Informacje:					

Przykład zamawiania:

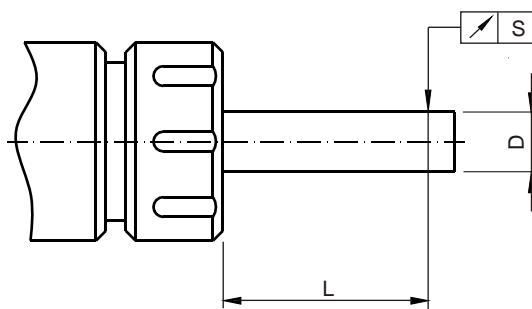
- Klucz R-KT16-S

**ZAŁECANE WARTO CI USTAWIENIA
MOMENTÓW OBROTOWYCH PRZY GWINTOWANIU
MATERIAŁU O WYTRZYMAŁO CI $R_m=1000MPa$**



Podane warto ci s orientacyjne i mog si ró ni w zale no ci od konkretnych warunków pracy

**BICIE CHWYTU NARZ DZIA
ZAMOCOWANEGO W TULEJCE ER**



D	L	S
1-1,6	6	0,015
1,6-3	10	0,015
3-6	16	0,015
6-10	25	0,015
10-18	40	0,020
18-26	50	0,020
26-40	60	0,020

WYWA ANIE OPRAWEK

Poj cie niewywa enia

Niewywa enie jest to przesuni cie rodka ci ko ci masy wiruj cej od jej osi obrotu.

W skład masy wiruj cej wchodzi: wrzeciono maszyny, oprawka, elementy po rednie (tulejki), inne elementy dodatkowe oprawek (nakr tki) oraz narz dzie.

Przyczyn niewywa enia jest niesymetryczno geometryczna, tolerancja wykonania, bł dy zamocowania itp.

Niewywa enie powoduje drgania układu, które przenosz c si na narz dzie powoduj obni enie jego trwało ci oraz pogorszenie jako ci obróbki.

W celu ograniczenia niewywa enia do akceptowalnego poziomu nale y zminimalizowa luzy na wrzecionie oraz stosowa wła ciwe oprawki i narz dzia. Do najbardziej wymagaj cych aplikacji mo e okaza si konieczne wywa enie nie tylko oprawek, ale równie narz dzi.

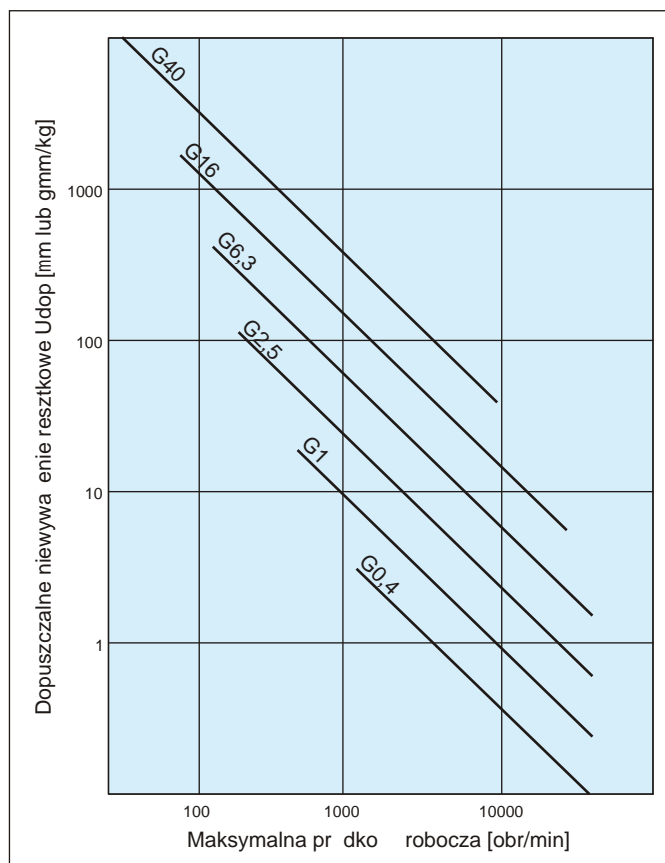
Wywa anie

Wywa anie polega na zmniejszaniu niewywa enia poprzez przesuni cie rodka masy wiruj cej w kierunku osi obrotu. Odbywa si to poprzez zapewnienie wła ciwej geometrii oraz dodawanie lub ujmowanie mas dodatkowych. Cel ten mo na osi gn jedynie do pewnego stopnia, gdy zawsze pozostanie niewywa enie resztkowe.

Klasy dokładno ci wywa enia

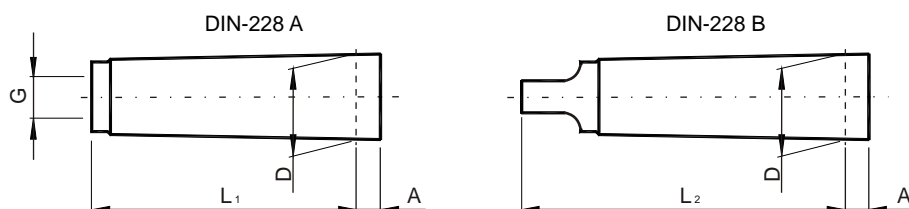
Z punktu widzenia ekonomicznego nie jest opłacalne zbytne zaostżanie wymaga co do wywa enia masy wiruj cej. W celu osi gni cia pewnego kompromisu pomi dzy aspektami technicznymi i ekonomicznymi wprowadzono norm ISO 1940 klasy dokładno ci wywa enia. Okre lono w niej typy zastosowa dla poszczególnych klas, i tak:

- klasa G6,3 przeznaczona jest dla cz ci maszyn i obrabiarek ogólnego zastosowania,
- klasa G2,5 przeznaczona jest dla wysokoobrotowych cz ci maszyn.



CHWYTY OPRAWEK MASZYNOWYCH

MORSE'A wg DIN-228

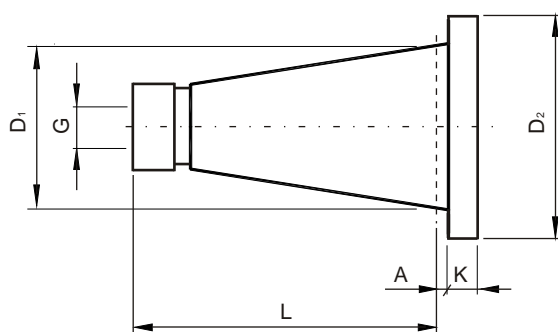


Sto ek	D	A	L 1	L 2	G
MK1	12,065	3,5	53,5	62,0	M6
MK2	17,780	5,0	64,0	75,0	M10
MK3	23,825	5,0	81,0	94,0	M12
MK4	31,267	6,5	102,5	117,5	M16
MK5	44,399	6,5	129,5	149,5	M20

Charakterystyka:

- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnie przył czeniowe precyzyjnie szlifowane w klasie AT3

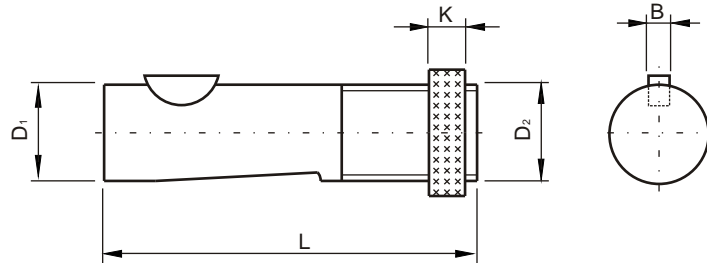
DIN wg DIN-2080



Sto ek	D 1	D 2	L	A	K	G
DIN30	31,75	50,0	68,4	1,6	8	M12
DIN40	44,45	63,0	93,4	1,6	10	M16
DIN50	69,85	97,5	126,8	3,2	12	M24

Charakterystyka:

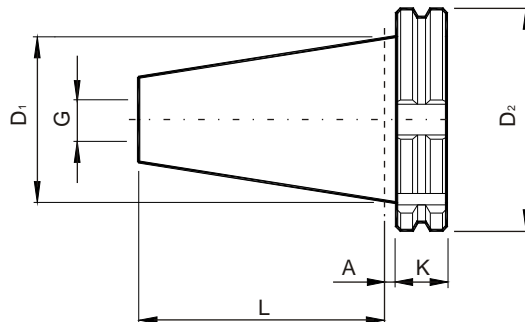
- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia sto ka precyzyjnie szlifowana w klasie AT3
- Gniazda narz dziowe wykonane z maksymalnym biciem 0,007mm

TR wg DIN-6327


Chwyt	D 1	D 2	L	B	K
TR20	20	TR20x1,5	88	5	12
TR28	28	TR28x2	95	6	12
TR36	36	TR36x2	118	8	14
TR48	48	TR48x2	144	10	18

Charakterystyka:

- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Chwyt precyzyjnie szlifowany w tolerancji g5

ISO wg DIN-69871 A


Sto ek	D 1	D 2	L	A	K	G
ISO30	31,75	50,00	47,80	3,2	15,9	M12
ISO40	44,45	63,55	68,40	3,2	15,9	M16
ISO50	69,85	97,50	101,75	3,2	15,9	M24

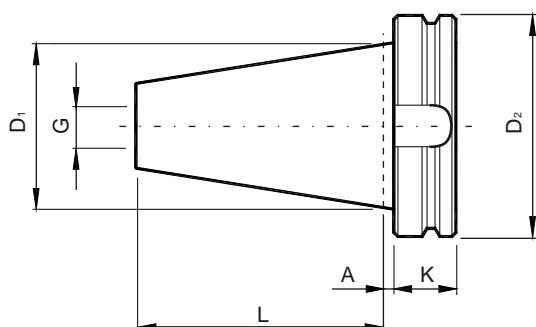
Wersje wykonania:

- DIN-69871 A - chwyt bez wewn trznego chłodzenia
- DIN-69871 AD - z otworem centralnym
- DIN-69871 AD+B - z otworem centralnym i otworami w kołnierzu

Charakterystyka:

- Oprawki przeznaczone do obrabiarek z automatyczn wymian narz dzi
- Do mocowania oprawek w obrabiarence słu czopy str. 42
- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia sto ka precyzyjnie szlifowana w klasie AT3
- Gniazda narz dziowe wykonane z maksymalnym biciem 0,007mm
- W standardowym wykonaniu korpus wywa ony w klasie G6,3/8000obr/min

MAS BT wg JIS B6339



Sto ek	D 1	D 2	L	A	K	G
BT30	31,75	46	48,4	2	22	M12
BT40	44,45	63	65,4	2	27	M16
BT50	69,85	100	101,8	3	38	M24

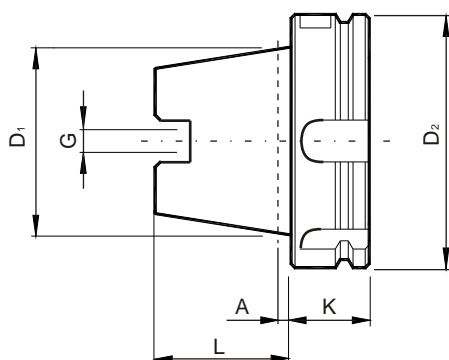
Wersje wykonania:

- chwyt bez wewn trznego chłodzenia
- z otworem centralnym
- z otworem centralnym i otworami w kołnierzu

Charakterystyka:

- Oprawki przeznaczone do obrabiarek z automatyczn wymian narz dzi
- Do mocowania oprawek w obrabiarce słu czopy str. 43
- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia sto ka precyzyjnie szlifowana w klasie AT3
- Gniazda narz dziowe wykonane z maksymalnym biciem 0,007mm
- W standardowym wykonaniu maksymalna pr dko obrotowa 10000obr/min

HSK wg DIN-69893 A

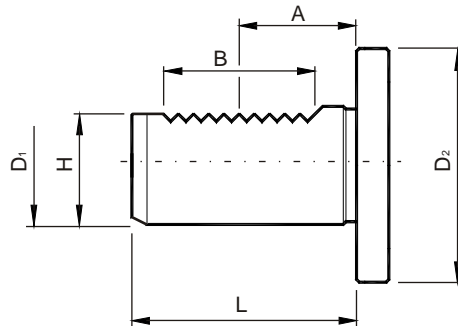


Sto ek	D 1	D 2	L	A	K	G
HSK40	30	40	20	4,0	20	M12x1
HSK50	38	50	25	5,0	26	M16x1
HSK63	48	63	32	6,3	26	M18x1
HSK80	60	80	40	8,0	26	M20x1,5
HSK100	75	100	50	10,0	29	M24x1,5

Charakterystyka:

- Oprawki przeznaczone do obrabiarek z automatyczn wymian narz dzi
- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia sto ka precyzyjnie szlifowana w klasie AT3
- Gniazda narz dziowe wykonane z maksymalnym biciem 0,007mm
- W standardowym wykonaniu korpus wywa ony w klasie G6,3/8000obr/min
- Konstrukcja chwytu zapewnia dokladno pozycjonowania osiowego, wysok sztywno , przenoszenie du ych momentów obrotowych przy wysokich pr dko ciach obrotowych

VDI wg DIN-69880

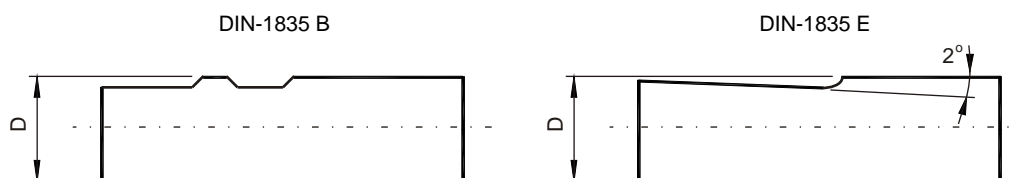


Chwyt	D 1	D 2	H	L	A	B
VDI20	20	50	18	40	21,7	24
VDI25	25	58	23,5	48	21,7	24
VDI30	30	68	27	55	29,7	40
VDI40	40	83	36	63	29,7	40
VDI50	50	98	45	78	35,7	48

Charakterystyka:

- Oprawki wykonane ze stali chromowo-manganowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia cylindryczna chwytu szlifowana w tolerancji h6

CYLINDRYCZNY wg DIN-1835



Chwyt Weldon	D
W20	20
W25	25
W32	32
W40	40
W50	50

Wersje wykonania:

- DIN-1835 A - chwyt cylindryczny prosty
- DIN-1835 B - WELDON: chwyt cylindryczny ze spłaszczeniami równoległymi do osi walca
- DIN-1835 E - WHISTLE-NOTCH: chwyt cylindryczny ze spłaszczeniem 2°

Charakterystyka:

- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia cylindryczna chwytu szlifowana w tolerancji h6





SERWIS POSPRZEDAŻNY

Fabryka Narzędzi FANAR SA prowadzi serwis posprzedażny gwarancyjny i pogwarancyjny opravek maszynowych. Posiadamy stanowisko i przeszkolony personel, który dokonuje napraw oraz regulacji opravek i zabieraków do gwintowania.





Fabryka Narzędzi FANAR Spółka Akcyjna

rok założenia 1966

ul. Płocka 11, 06-400 Ciechanów

tel. (48 23) 672 44 44, 674 30 00

fax (48 23) 672 23 31, 672 48 41

e-mail: info@fanar.pl

www.fanar.pl

Biuro Sprzedaży Krajowej

tel. (48 23) 674 30 16, 674 30 19

fax (48 23) 672 33 74

e-mail: sprzedaz@fanar.pl

Export

tel. (48 23) 674 30 03

e-mail: export@fanar.pl



katalog 2007

OPRAWKI MASZYNOWE TOOLHOLDERS WERKZEUGHALTER