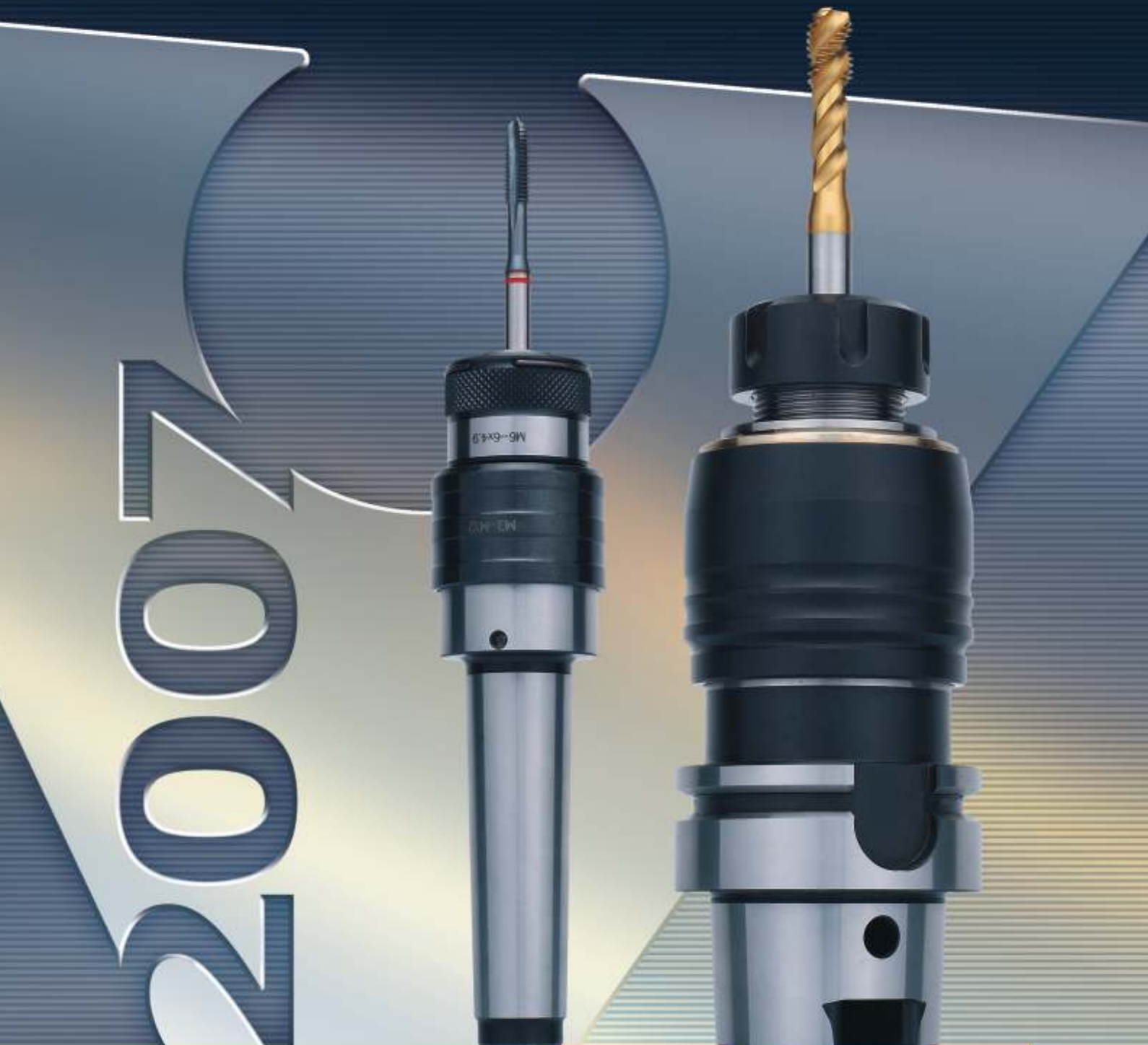




partner w gwintowaniu



katalog

OPRAWKI MASZYNOWE

TOOLHOLDERS WERKZEUGHALTER

SPIS TRE CI

OPRAWKI

AKCESORIA

		Strona
OGK	Oprawki do gwintowania z kompensacj osiow	3
OG	Oprawki do gwintowania bez kompensacji osiowej	6
OGSS	Oprawki do gwintowania "soft synchro"	8
OGT	Oprawki uniwersalne z tulejkami ER do narz dzi trzpieniowych	10
OGTK	Oprawki do gwintowania z kompensacj osiow z tulejkami ERC	12
OGTS	Oprawki do gwintowania synchronicznego z tulejkami ER i wkr tami zabierakowymi	12
OGN	Oprawki do gwintowania z ruchem nawrotnym	13
OW	Oprawki wiertarskie uniwersalne	14
OWD	Oprawki wiertarskie dokladne	15
OFW	Oprawki uniwersalne do narz dzi trzpieniowych z chwytem Weldon	16
OGS	Oprawki frezarskie "synchro"	18
OFH	Oprawki frezarskie hydrauliczne	19
OF	Trzpienie frezarskie uniwersalne	20
OTW	Oprawki tokarskie wytaczarsko - wiertarskie	22
OTP	Oprawki tokarskie nastawne do przecinakow	23
OT-B1 OT-B2	Oprawki tokarskie promieniowe prawe i lewe	24
OT-C1 OT-C2	Oprawki tokarskie osiowe prawe i lewe	25
FZS	Zabieraki szybkozmienne ze sprz glem przeci eniowym do mocowania gwintownikow	26
FZ	Zabieraki szybkozmienne bez sprz gla przeci eniowego do mocowania gwintownikow	27
FZN	Zabieraki szybkozmienne do mocowania narzynek	28
FZA	Adaptery szybkozmienne do mocowania narz dzi w tulejkach ER	28
FR	Redukcje do zabierakow	29
A	Adaptery do mocowania narz dzi w tulejkach ER w oprawkach "soft synchro"	29
ER	Tulejki zaciskowe do mocowania narz dzi z chwytem walcowym	30
ERC	Tulejki zaciskowe do mocowania gwintownikow z wewn trznym zabierakiem kwadratowym	31
TR	Tulejki redukcyjne do oprawek frezarskich "synchro" i hydraulicznych	32
RF	Tulejki elastyczne	33
TM	Trzpienie mocuj ce	33
C	Czopy do mocowania oprawek jednolite i z otworem centralnym	34
PT	Przedlu acze z tulejkami ER	36
PTK	Przedlu acze z tulejkami ERC do gwintowania z kompensacj osiow	36
	Informacje techniczne	38
	Tabela doboru oprawek maszynowych	43

OFERTA KATALOGOWA

Oprócz opravek maszynowych prezentowanych w niniejszym katalogu przedstawiamy państwu pełny program narzędziowy w katalogach tematycznych:

A narzędzia do gwintów

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



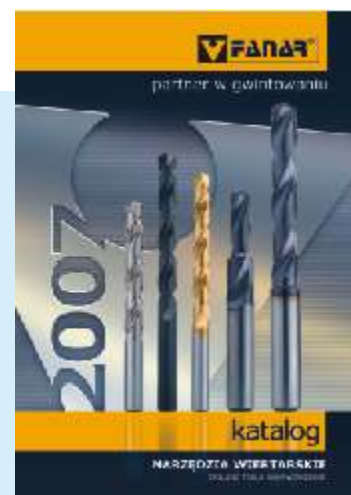
B toczenie i frezowanie gwintów

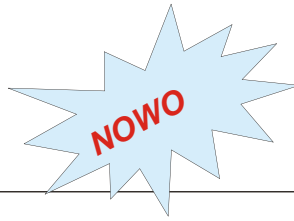
- Narzędzia do toczenia gwintów: oprawki, płytki, zestawy
- Frezy składane do gwintów: oprawki, płytki, zestawy
- Pełnowęglikowe frezy do gwintów
- Mikronarzędzia do toczenia



C narzędzia wiertarskie

- Wiertła kręte HSS 800, HSSE INOX
- Wiertła pełnowęglikowe kręte
- Wiertła pełnowęglikowe stopniowe
- Pogłębki białe stożkowe
- Pogłębki białe walcowo-czołowe
- Rozwiertaki stożkowe 1:16











Informacje:											
Akcesoria:							DIN DIN-2080		TR DIN-6327		
Zabieraki FZS, FZ, FZN str. 26-28							Adaptory FZA str. 28		Tulejki ER str. 30		
Chwyty											
Zastosowanie							Frezarki		Gwinciarki, maszyny wielorzęcionowe, frezarki		
Wielkość chwytu	Wielkość zabieraka	D	A	H	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie Rozciąganie		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
DIN30	FZ19	19	38	51	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN30/FZ19	•		
DIN30	FZ31	31	55	86	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN30/FZ31	•		
DIN40	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN40/FZ19	•		
DIN40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN40/FZ31	•		
DIN40	FZ48	48	79	118	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN40/FZ48	•		
DIN50	FZ19	19	38	57	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN50/FZ19	•		
DIN50	FZ31	31	55	79	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN50/FZ31	•		
DIN50	FZ48	48	79	125	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN50/FZ48	•		
DIN50	FZ60	60	98	143	M22-M48	26	26	R-OGK-DIN50/FZ60	•		
TR20	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR20/FZ19	•
TR28	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR28/FZ19	•
TR28	FZ31	31	55	76	M6-M20	15	15			R-OGK-TR28/FZ31	•
TR36	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-TR36/FZ19	•
TR36	FZ31	31	55	78	M6-M20	15	15			R-OGK-TR36/FZ31	•
TR36	FZ48	48	79	111	M14-M33	24	24			R-OGK-TR36/FZ48	•
TR36	FZ60	60	98	123	M22-M48	26	26			R-OGK-TR36/FZ60	•
TR48	FZ48	48	79	115	M14-M33	24	24			R-OGK-TR48/FZ48	•
TR48	FZ60	60	98	127	M22-M48	26	26			R-OGK-TR48/FZ60	•

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGK-DIN40/FZ31

Informacje:											
Akcesoria:								MORSE'A DIN-228 B		ISO DIN-69871 A	
								Gwinciarki, wiertarki, maszyny wielowrzecionowe i zadaniowe		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Zastosowanie											
Wielkość chwytu	Wielkość zabieraka	D	A	H	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie Rozciąganie		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	•		
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				
BT30	FZ31	31	55	96	M6-M20	15	15				
BT40	FZ19	19	38	68	M2-M12	9	9				
BT40	FZ31	31	55	93	M6-M20	15	15				
BT40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24				
BT40	FZ60	60	98	157	M22-M48	26	26				
BT50	FZ19	19	38	80	M2-M12	9	9				
BT50	FZ31	31	55	102	M6-M20	15	15				
BT50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24				
BT50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26				
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

OGK

MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A		VDI DIN-69880		WELDON DIN-1835 B+E	
Frezarki i centra obróbcze CNC		Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC		Tokarki numeryczne CNC	
INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
R-OGK-BT30/FZ19	•						
R-OGK-BT30/FZ31	•						
R-OGK-BT40/FZ19	•						
R-OGK-BT40/FZ31	•						
R-OGK-BT40/FZ48	•						
R-OGK-BT40/FZ60	•						
R-OGK-BT50/FZ19	•						
R-OGK-BT50/FZ31	•						
R-OGK-BT50/FZ48	•						
R-OGK-BT50/FZ60	•						
		R-OGK-HSK50/FZ19	•				
		R-OGK-HSK50/FZ31	•				
		R-OGK-HSK63/FZ19	•				
		R-OGK-HSK63/FZ31	•				
		R-OGK-HSK63/FZ48	•				
		R-OGK-HSK80/FZ19	•				
		R-OGK-HSK80/FZ31	•				
		R-OGK-HSK80/FZ48	•				
		R-OGK-HSK100/FZ19	•				
		R-OGK-HSK100/FZ31	•				
		R-OGK-HSK100/FZ48	•				
				R-OGK-VDI20/FZ19	•		
				R-OGK-VDI20/FZ31	•		
				R-OGK-VDI25/FZ19	•		
				R-OGK-VDI25/FZ31	•		
				R-OGK-VDI30/FZ19	•		
				R-OGK-VDI30/FZ31	•		
				R-OGK-VDI40/FZ19	•		
				R-OGK-VDI40/FZ31	•		
				R-OGK-VDI40/FZ48	•		
				R-OGK-VDI50/FZ48	•		
						R-OGK-W20/FZ19	•
						R-OGK-W20/FZ31	•
						R-OGK-W25/FZ19	•
						R-OGK-W25/FZ31	•
						R-OGK-W32/FZ19	•
						R-OGK-W32/FZ31	•
						R-OGK-W32/FZ48	•
						R-OGK-W40/FZ19	•
						R-OGK-W40/FZ31	•
						R-OGK-W40/FZ48	•

Przykład zamawiania:




- Oprawka R-OGK-VDI30/FZ19

Informacje: • Do obrabiarek z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym									
Aksesoria: 									
Zabieraki FZ, FZN str. 27, 28		Adaptory FZA str. 28		Tulejki ER str. 30		Czopy C str. 34			
Chwył						MORSE A DIN-228 B		ISO DIN-69871 A	
Zastosowanie						Gwinciarzki, wiertarki, maszyny wielowrzecionowe i zadaniowe		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość chwyłu	Wielkość zabieraka	D	A	H	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
MK2	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-MK2/FZ19	•		
MK2	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-MK2/FZ31	•		
MK3	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-MK3/FZ19	•		
MK3	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-MK3/FZ31	•		
MK4	FZ48	48	72	122	M14-M33	R-OG-MK4/FZ48	•		
ISO30	FZ19	19	33	59	M2-M12			R-OG-ISO30/FZ19	•
ISO30	FZ31	31	50	82	M6-M20			R-OG-ISO30/FZ31	•
ISO40	FZ19	19	33	59	M2-M12			R-OG-ISO40/FZ19	•
ISO40	FZ31	31	50	86	M6-M20			R-OG-ISO40/FZ31	•
ISO40	FZ48	48	72	122	M14-M33			R-OG-ISO40/FZ48	•
ISO50	FZ19	19	33	75	M2-M12			R-OG-ISO50/FZ19	•
ISO50	FZ31	31	50	98	M6-M20			R-OG-ISO50/FZ31	•
ISO50	FZ48	48	72	122	M14-M33			R-OG-ISO50/FZ48	•
BT40	FZ19	19	33	67	M2-M12				
BT40	FZ31	31	50	93	M6-M20				
BT40	FZ48	48	72	117	M14-M33				
BT50	FZ19	19	33	78	M2-M12				
BT50	FZ31	31	50	102	M6-M20				
BT50	FZ48	48	72	125	M14-M33				
HSK50	FZ19	19	33	63	M2-M12				
HSK50	FZ31	31	50	98	M6-M20				
HSK63	FZ19	19	33	63	M2-M12				
HSK63	FZ31	31	50	89	M6-M20				
HSK63	FZ48	48	72	129	M14-M33				
HSK80	FZ19	19	33	63	M2-M12				
HSK80	FZ31	31	50	89	M6-M20				
HSK80	FZ48	48	72	129	M14-M33				
HSK100	FZ19	19	33	69	M2-M12				
HSK100	FZ31	31	50	92	M6-M20				
HSK100	FZ48	48	72	129	M14-M33				
W20	FZ19	19	33	45	M2-M12				
W20	FZ31	31	50	61	M6-M20				
W25	FZ19	19	33	45	M2-M12				
W25	FZ31	31	50	61	M6-M20				
W32	FZ19	19	33	45	M2-M12				
W32	FZ31	31	50	61	M6-M20				
W40	FZ19	19	33	45	M2-M12				
W40	FZ31	31	50	61	M6-M20				
W40	FZ48	48	72	122	M14-M33				

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OG-ISO40/FZ31






OG

							
MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A		WELDON DIN-1835 B+E			
Frezarki i centra obróbcze CNC		Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC			
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-FZ19/HSK63



OGSS

Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigit tapping" • Kompensacja osiowa: ciskanie 0,2mm rozciąganie 1mm 									
Akcesoria:									
									
Adaptory <i>A</i> str. 29		Tulejki <i>ER</i> str. 30		Czopy <i>C</i> str. 34					
Chwył						ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Zastosowanie						Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość chwyłu	Wielkość adaptera	D	A	H	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO40/A20	•		
ISO40	A32	32	59	53	M6-M20	R-OGSS-ISO40/A32	•		
ISO50	A20	20	43	60	M3-M12	R-OGSS-ISO50/A20	•		
ISO50	A32	32	59	73	M6-M20	R-OGSS-ISO50/A32	•		
BT40	A20	20	43	61	M3-M12			R-OGSS-BT40/A20	•
BT40	A32	32	59	80	M6-M20			R-OGSS-BT40/A32	•
BT50	A20	20	43	71	M3-M12			R-OGSS-BT50/A20	•
BT50	A32	32	59	92	M6-M20			R-OGSS-BT50/A32	•
HSK40	A20	20	43	68	M3-M12				
HSK40	A32	32	59	89	M6-M20				
HSK50	A20	20	43	70	M3-M12				
HSK50	A32	32	59	76	M6-M20				
HSK63	A20	20	43	63	M3-M12				
HSK63	A32	32	59	59	M6-M20				
HSK100	A20	20	43	70	M3-M12				
HSK100	A32	32	59	91	M6-M20				
VDI30	A20	20	43	45	M3-M12				
VDI30	A32	32	59	70	M6-M20				
VDI40	A20	20	43	45	M3-M12				
VDI40	A32	32	59	70	M6-M20				

Przykład zamawiania:




- Oprawka R-OGSS-BT40/A20

OGSS

							
HSK DIN-69893 A		VDI DIN-69880					
Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC					
INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
R-OGSS-HSK40/A20	•						
R-OGSS-HSK40/A32	•						
R-OGSS-HSK50/A20	•						
R-OGSS-HSK50/A32	•						
R-OGSS-HSK63/A20	•						
R-OGSS-HSK63/A32	•						
R-OGSS-HSK100/A20	•						
R-OGSS-HSK100/A32	•						
		R-OGSS-VDI30/A20	•				
		R-OGSS-VDI30/A32	•				
		R-OGSS-VDI40/A20	•				
		R-OGSS-VDI40/A32	•				

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGSS-HSK63/A16

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none"> Gwintowanie na obrabiarkach z dokładnym sprężeniem ruchu obrotowego z posuwowym Do gwintowania stosować tulejki ERC 									
Akcesoria:									
									
Tulejki ER/ERC str. 30,31								Czopy C 34	
Chwyt						MORSE'A DIN-228 A		ISO DIN-69871 A	
Zastosowanie						Gwinciarki, wiertarki, maszyny wielowrzecionowe i zadaniowe		Frezarki i centra obróbcze CNC	
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	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	ER32	80	50	3 - 20	M3,5-M20				
BT50	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27				
HSK50	ER16	100	28	2 - 10	M3-M11				
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	ER25	29	42	2 - 16	M3-M16				
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				





Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGT-MK2/ER16



OPRAWKI UNIWERSALNE
Z TULEJKAMI ER
DO NARZ DZI TRZPIENIOWYCH

OGT

							
MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A		VDI DIN-69880		WELDON DIN-1835 B	
Frezarki i centra obróbcze CNC		Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC		Tokarki numeryczne CNC	
INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
R-OGT-BT30/ER16	•						
R-OGT-BT30/ER25	•						
R-OGT-BT30/ER32	•						
R-OGT-BT40/ER25	•						
R-OGT-BT40/ER32	•						
R-OGT-BT40/ER40	•						
R-OGT-BT40/ER50	•						
R-OGT-BT50/ER32	•						
R-OGT-BT50/ER40	•						
		R-OGT-HSK50/ER16	•				
		R-OGT-HSK50/ER25	•				
		R-OGT-HSK50/ER32	•				
		R-OGT-HSK63/ER16	•				
		R-OGT-HSK63/ER25	•				
		R-OGT-HSK63/ER32	•				
		R-OGT-HSK63/ER40	•				
		R-OGT-HSK100/ER25	•				
		R-OGT-HSK100/ER32	•				
		R-OGT-HSK100/ER40	•				
				R-OGT-VDI20/ER25	•		
				R-OGT-VDI20/ER32	•		
				R-OGT-VDI30/ER25	•		
				R-OGT-VDI30/ER32	•		
				R-OGT-VDI30/ER40	•		
				R-OGT-VDI40/ER25	•		
				R-OGT-VDI40/ER32	•		
				R-OGT-VDI40/ER40	•		
				R-OGT-VDI50/ER32	•		
				R-OGT-VDI50/ER40	•		
						R-OGT-W20/ER16	•
						R-OGT-W20/ER25	•
						R-OGT-W25/ER25	•
						R-OGT-W25/ER32	•
						R-OGT-W32/ER25	•
						R-OGT-W32/ER32	•
						R-OGT-W32/ER40	•
						R-OGT-W40/ER32	•
						R-OGT-W50/ER40	•

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGT-BT30/ER16



**OPRAWKI DO GWINTOWANIA
Z KOMPENSACJĄ OSIÓW
Z TULEJKAMI ERC**

OGTK

Informacje:										
Akcesoria:										
Tulejki ERC str. 31		Czopy C str. 34								
Chwył							ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Zastosowanie							Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość chwytu	Wielkość tulejki	H	A	Zakres gwintowania	Kompensacja		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	ER16	81	28	M3-M11	6	8	R-OGTK-ISO40/ER16	•		
ISO40	ER32	120	50	M3,5-M20	6	4	R-OGTK-ISO40/ER32	•		
ISO50	ER32	120	50	M3,5-M20	6	4	R-OGTK-ISO50/ER32	•		
BT40	ER16	81	28	M3-M11	6	8			R-OGTK-BT40/ER16	•
BT40	ER32	120	50	M3,5-M20	6	4			R-OGTK-BT40/ER32	•
BT50	ER32	120	50	M3,5-M20	6	4			R-OGTK-BT50/ER32	•

Przykład zamawiania:
- Oprawka R-OGTK-ISO40/ER16



**OPRAWKI DO GWINTOWANIA
SYNCHRONICZNEGO
Z TULEJKAMI ER
I WKR TAMI ZABIERAKOWYMI**

OGTS

Informacje:										
• Do obrabiarek z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym										
Akcesoria:										
Tulejki ER str. 30		Czopy C str. 34								
Chwył							ISO DIN-69871-A		MAS BT JIS B6339	
Zastosowanie							Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość chwytu	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania D	Zakres gwintowania		INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	ER32	100	50	2-20	M3,5-M20		R-OGTS-ISO40/ER32	•		
ISO50	ER32	100	50	2-20	M3,5-M20		R-OGTS-ISO50/ER32	•		
BT40	ER32	100	50	2-20	M3,5-M20				R-OGTS-BT40/ER32	•
BT50	ER32	100	50	2-20	M3,5-M20				R-OGTS-BT50/ER32	•

Przykład zamawiania:
- Oprawka R-OGTS-ISO40/ER32







**OPRAWKI DO GWINTOWANIA
Z RUCHEM NAWROTNYM**

OGN

Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona • Oprawka z kompensacją osiową na ciskanie i rozciąganie $I = U / U_n$ U - prędkość gwintowania U _n - prędkość ruchu nawrotnego												
Aksesoria: <div style="display: flex; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Tulejki RF str. 33</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Trzpienie TM str. 33</p> </div> <div style="font-size: small;"> <p>Uwaga: Oprawka znajduje się w zestawie walizkowym zawierającym tulejki elastyczne RF i trzpienie mocujące TM wyszczególnione w poniższej tabeli</p> </div> </div>												
Chwyty												
Zastosowanie										Gniazdo JT6 / M20 (+ trzpienie MK DIN-228 B) Gwintarki, wiertarki, maszyny wielowrzecionowe i zadaniowe z prawymi obrotami wrzeciona		
F	Rozmiar tulejki	H	B	A	U _{max} [1/min]	I	Zakres gwintowania	W zestawie tulejki RF		trzpienie TM	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

OW



Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Bicie promieniowe narz. dzia: 0,04mm max • Nie stosowa do lewych obrotów wrzesciona 									
Aksesoria: 									
Czopy C str. 34									
Chwył				MORSE'A DIN-228 B		ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Zastosowanie				Gwinciarzki, wiertarki, maszyny wielowrzescionowe i zadaniowe		Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość chwytu	H	A	Zakres mocowania D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
MK3	90	50	1-13	R-OW-MK3/D13	•				
MK4	90	50	1-13	R-OW-MK4/D13	•				
ISO40	87	50	1-13			R-OW-ISO40/D13	•		
ISO40	106	58	3-16			R-OW-ISO40/D16	•		
ISO50	87	50	1-13			R-OW-ISO50/D13	•		
ISO50	90	58	3-16			R-OW-ISO50/D16	•		
BT40	95	50	1-13					R-OW-BT40/D13	•
BT40	114	58	3-16					R-OW-BT40/D16	•
BT50	118	50	1-13					R-OW-BT50/D13	•
BT50	121	58	3-16					R-OW-BT50/D16	•

Przykład zamawiania:



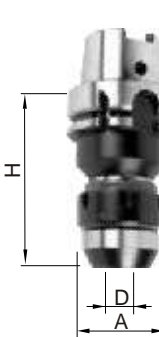


- Oprawka R-OW-ISO40/D13

Informacje:							
Akcesoria:				ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
				Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Czopy C str. 34				Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Chwyt				ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339	
Zastosowanie				Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC	
Wielkość 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	63	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	•

OFW

Informacje:							
Akcesoria:				HSK DIN-69893 A		WELDON DIN-1835 B	
Chwyt				Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC	
Zastosowanie				Centra obróbcze CNC		Tokarki numeryczne CNC	
Wielkość 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	•		
HSK63	110	72	32	R-OFW-HSK63/D32	•		
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	100	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	•

OGS

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none"> Wysoka precyzja mocowania - bicie narz. dzia do 0,004mm Oprawka wyważona w klasie G2,5 / 20000obr/min Do narz. dzia z chwytem cylindrycznym, Weldon oraz Whistle-Notch Tolerancja chwytu narz. dzia h6 Nie zaciska bez włożenia narz. dzia 									
Akcesoria:									
 									
Tulejki TR str. 32 Czopy C str. 34									
Chwył				ISO DIN-69871 A		MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A	
Zastosowanie				Frezarki i centra obróbcze CNC		Frezarki i centra obróbcze CNC		Centra obróbcze CNC	
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*	•

*) mo liwo zastosowania tulejek redukcyjnych TR

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OGS-ISO40/D10




OFH

Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Duża siła mocowania • Wysoka precyzja mocowania - bicie narz. do 0,003mm • Oprawka wyważona w klasie G2,5 / 15000obr/min • Do narzędzi z chwytami cylindrycznym oraz z chwytami Weldon o średnicy do 20mm • Nie stosować narzędzi z chwytami Whistle-Notch • Tolerancja chwytu narzędzia h6 • Nie zaciskać bezwzględnie narzędzia 				
Akcesoria: 		ISO DIN-69871 A	MAS BT JIS B6339	HSK DIN-69893 A
Tulejki TR str. 32 Czopy C str. 34				
Chwyt		ISO DIN-69871 A	MAS BT JIS B6339	HSK DIN-69893 A
Zastosowanie		Frezarki i centra obróbcze CNC	Frezarki i centra obróbcze CNC	Centra obróbcze CNC

Wielkość chwytu	H	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
ISO40	82	42	20	R-OFH-ISO40/D20*	•				
ISO50	82	42	20	R-OFH-ISO50/D20*	•				
BT40	90	42	20			R-OFH-BT40/D20*	•		
BT50	110	42	20			R-OFH-BT50/D20*	•		
HSK50	100	42	20					R-OFH-HSK50/D20*	•
HSK63	100	42	20					R-OFH-HSK63/D20*	•

*) możliwość zastosowania tulejek redukcyjnych TR


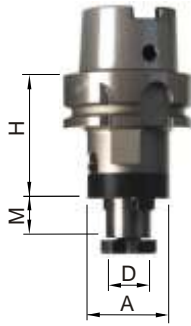

OF

Informacje:									
Akcesoria:									
 Czopy C str. 34									
Chwyt					MORSE'A DIN-228 A	ISO DIN-69871 A			
Zastosowanie					Gwinciarki, wiertarki, maszyny wielorzęcionowe i zadaniowe	Frezarki i centra obróbcze CNC			
Wielkość chwytu	H	M	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]	
MK3	63		32	16	R-OF-MK3/D16	•			
MK3	48		40	22	R-OF-MK3/D22	•			
MK3	63		48	27	R-OF-MK3/D27	•			
MK3	63		58	32	R-OF-MK3/D32	•			
MK4	70		32	16	R-OF-MK4/D16	•			
MK4	70		40	22	R-OF-MK4/D22	•			
MK4	70		48	27	R-OF-MK4/D27	•			
MK4	70		58	32	R-OF-MK4/D32	•			
MK4	70		70	40	R-OF-MK4/D40	•			
MK5	75		40	22	R-OF-MK5/D22	•			
MK5	75		48	27	R-OF-MK5/D27	•			
MK5	75		58	32	R-OF-MK5/D32	•			
MK5	75		70	40	R-OF-MK5/D40	•			
ISO30	50	12	28	13			R-OF-ISO30/D13	•	
ISO30	50	17	32	16			R-OF-ISO30/D16	•	
ISO30	50	19	40	22			R-OF-ISO30/D22	•	
ISO30	55	21	48	27			R-OF-ISO30/D27	•	
ISO30	60	24	58	32			R-OF-ISO30/D32	•	
ISO40	55	12	28	13			R-OF-ISO40/D13	•	
ISO40	55	17	32	16			R-OF-ISO40/D16	•	
ISO40	55	19	40	22			R-OF-ISO40/D22	•	
ISO40	55	21	48	27			R-OF-ISO40/D27	•	
ISO40	60	24	58	32			R-OF-ISO40/D32	•	
ISO40	60	27	70	40			R-OF-ISO40/D40	•	
ISO50	55	17	32	16			R-OF-ISO50/D16	•	
ISO50	55	19	40	22			R-OF-ISO50/D22	•	
ISO50	55	21	48	27			R-OF-ISO50/D27	•	
ISO50	55	24	58	32			R-OF-ISO50/D32	•	
ISO50	55	27	70	40			R-OF-ISO50/D40	•	
ISO50	70	30	90	50			R-OF-ISO50/D50	•	

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OF-ISO40/D16

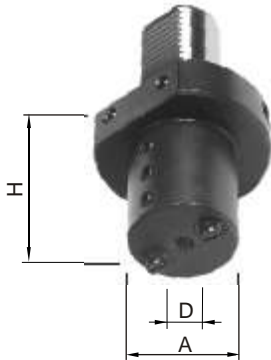
OF

Informacje:								
Akcesoria:								
								
Czopy C str. 35								
Chwył					MAS BT JIS B6339		HSK DIN-69893 A	
Zastosowanie					Frezarki i centra obróbcze CNC		Centra obróbcze CNC	
Wielko chwytu	H	M	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	INDEX	CENA Netto [PLN]
BT30	50	12	28	13	R-OF-BT30/D13	•		
BT30	43	17	32	16	R-OF-BT30/D16	•		
BT30	50	19	40	22	R-OF-BT30/D22	•		
BT30	50	21	48	27	R-OF-BT30/D27	•		
BT30	57	24	58	32	R-OF-BT30/D32	•		
BT40	55	17	32	16	R-OF-BT40/D16	•		
BT40	55	19	40	22	R-OF-BT40/D22	•		
BT40	55	21	48	27	R-OF-BT40/D27	•		
BT40	60	24	58	32	R-OF-BT40/D32	•		
BT40	60	27	70	40	R-OF-BT40/D40	•		
BT50	70	17	32	16	R-OF-BT50/D16	•		
BT50	70	19	40	22	R-OF-BT50/D22	•		
BT50	70	21	48	27	R-OF-BT50/D27	•		
BT50	70	24	58	32	R-OF-BT50/D32	•		
BT50	70	27	70	40	R-OF-BT50/D40	•		
HSK50	50	17	32	16			R-OF-HSK50/D16	•
HSK50	50	19	40	22			R-OF-HSK50/D22	•
HSK50	65	21	48	27			R-OF-HSK50/D27	•
HSK63	60	17	32	16			R-OF-HSK63/D16	•
HSK63	60	19	40	22			R-OF-HSK63/D22	•
HSK63	60	21	48	27			R-OF-HSK63/D27	•
HSK63	60	24	58	32			R-OF-HSK63/D32	•
HSK63	70	27	70	40			R-OF-HSK63/D40	•
HSK100	60	17	32	16			R-OF-HSK100/D16	•
HSK100	60	19	40	22			R-OF-HSK100/D22	•
HSK100	60	21	48	27			R-OF-HSK100/D27	•
HSK100	60	24	58	32			R-OF-HSK100/D32	•
HSK100	70	27	70	40			R-OF-HSK100/D40	•

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OF-HSK63/D32

OTW

Informacje:						
• Z wewn trznym i zewn trznym doprowadzeniem chłodziwa						
Akcesoria:						
Chwył					VDI DIN-69880	
Zastosowanie					Tokarki numeryczne CNC	
Wielko chwytu	H	A	D	INDEX	CENA Netto [PLN]	
VDI20	50	40	8	R-OTW-VDI20/D8	•	
VDI20	50	40	10	R-OTW-VDI20/D10	•	
VDI20	50	40	12	R-OTW-VDI20/D12	•	
VDI20	50	40	16	R-OTW-VDI20/D16	•	
VDI20	50	50	20	R-OTW-VDI20/D20	•	
VDI20	60	50	25	R-OTW-VDI20/D25	•	
VDI30	60	55	8	R-OTW-VDI30/D8	•	
VDI30	60	55	10	R-OTW-VDI30/D10	•	
VDI30	60	55	12	R-OTW-VDI30/D12	•	
VDI30	60	55	16	R-OTW-VDI30/D16	•	
VDI30	60	55	20	R-OTW-VDI30/D20	•	
VDI30	60	55	25	R-OTW-VDI30/D25	•	
VDI30	75	68	32	R-OTW-VDI30/D32	•	
VDI40	75	50	8	R-OTW-VDI40/D8	•	
VDI40	75	50	10	R-OTW-VDI40/D10	•	
VDI40	75	50	12	R-OTW-VDI40/D12	•	
VDI40	75	55	16	R-OTW-VDI40/D16	•	
VDI40	75	55	20	R-OTW-VDI40/D20	•	
VDI40	75	60	25	R-OTW-VDI40/D25	•	
VDI40	75	72	32	R-OTW-VDI40/D32	•	
VDI40	90	83	40	R-OTW-VDI40/D40	•	
VDI50	79	50	10	R-OTW-VDI50/D10	•	
VDI50	90	56	12	R-OTW-VDI50/D12	•	
VDI50	90	56	16	R-OTW-VDI50/D16	•	
VDI50	90	56	20	R-OTW-VDI50/D20	•	
VDI50	90	65	25	R-OTW-VDI50/D25	•	
VDI50	90	68	32	R-OTW-VDI50/D32	•	
VDI50	90	80	40	R-OTW-VDI50/D40	•	
VDI50	100	90	50	R-OTW-VDI50/D50	•	

Przykład zamawiania:

- Oprawka R-OTW-VDI30/D20

OTP

Informacje:							
• Do prawych obrotów wrzeciona							
Akcesoria:							
Chwył					VDI DIN-69880		
Zastosowanie					Tokarki numeryczne CNC		
Wielkość chwytu	B	C	c	H	INDEX	CENA Netto [PLN]	
VDI30	70	50	44	26	R-OTP-VDI30/H26	•	
VDI40	85	50	44	26	R-OTP-VDI40/H26	•	
VDI40	85	50	44	32	R-OTP-VDI40/H32	•	
VDI50	100	45	39	26	R-OTP-VDI50/H26	•	
VDI50	100	45	39	32	R-OTP-VDI50/H32	•	

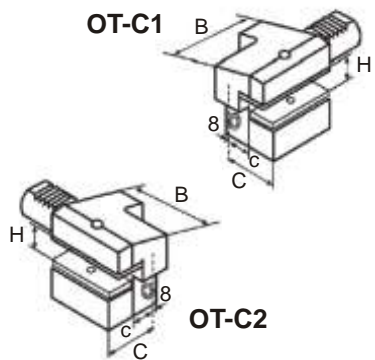
Przykład zamawiania:
- Oprawka R-OTW-VDI30/D20

OT-B1 OT-B2

Informacje:						
<ul style="list-style-type: none"> • OT-B1 - do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona • OT-B2 - do obrabiarek z lewymi obrotami wrzeciona • Oprawki z zewn trznym doprowadzeniem chłodziwa 						
Akcesoria:						
Chwył		VDI DIN-69880				
Zastosowanie		Tokarki numeryczne CNC				
Wersja	Wielko chwytu	C	c	H	INDEX	CENA Netto [PLN]
B1	VDI20	30	16	16	R-OT-B1-VDI20/H16	•
B1	VDI30	40	22	20	R-OT-B1-VDI30/H20	•
B1	VDI40	44	22	25	R-OT-B1-VDI40/H25	•
B1	VDI50	55	30	32	R-OT-B1-VDI50/H32	•
B2	VDI20	30	16	16	R-OT-B2-VDI20/H16	•
B2	VDI30	40	22	20	R-OT-B2-VDI30/H20	•
B2	VDI40	44	22	25	R-OT-B2-VDI40/H25	•
B2	VDI50	55	30	32	R-OT-B2-VDI50/H32	•

Przykład zamawiania:
- Oprawka R-OT-B1-VDI30/H20

OT-C1 OT-C2

Informacje:							
<ul style="list-style-type: none"> • OT-C1 - do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona • OT-C2 - do obrabiarek z lewymi obrotami wrzeciona • Oprawki z zewn trznym doprowadzeniem chłodziwa 							
Akcesoria:							
Chwył						VDI DIN-69880	
Zastosowanie						Tokarki numeryczne CNC	
Wersja	Wielkość chwytu	B	C	c	H	INDEX	CENA Netto [PLN]
C1	VDI30	70	35	17	20	R-OT-C1-VDI30/H20	•
C1	VDI40	85	42	21	25	R-OT-C1-VDI40/H25	•
C1	VDI50	100	50	26	32	R-OT-C1-VDI50/H32	•
C2	VDI30	70	41	23	20	R-OT-C2-VDI30/H20	•
C2	VDI40	85	47	25	25	R-OT-C2-VDI40/H25	•
C2	VDI50	100	55	30	32	R-OT-C2-VDI50/H32	•

Przykład zamawiania:
- Oprawka R-OT-C2-VDI30/H20



ZABIERAKI SZYBKOSMIENNE ZE SPRZ GŁEM PRZECI ENIOWYM DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW

FZS

Informacje:

- Do gwintowników z chwytem wg standardu DIN
- Zabieraki ze sprz głem przeci eniowym mog by u ywane wył cznie z oprawk OGK posiadaj c kompensacj osiow
- Sprz gło przeci eniowe pozwala uchroni narz dzie przed uszkodzeniem w przypadku du ego wzrostu oporów skrawania



Wielko zabieraka					FZS13	FZS19	FZS31	FZS48	FZS60
Wymiary d x A x H x h					13 x 23 x 21 x 6	19 x 32 x 25 x 8	31 x 50 x 34 x 4	48 x 72 x 45 x 1	60 x 95 x 68 x 3
Wymiar gwintu	wg DIN	D	∠	INDEX	R-FZS13	R-FZS19	R-FZS31	R-FZS48	R-FZS60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8-DIN	•	•			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5-DIN	•	•			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5-DIN	•	•			
M 5	371	6	4,9	M5 D6-DIN	•	•			
M 6	371	6	4,9	M6 D6-DIN	•	•	•		
M 8	371	8	6,2	M8 D8-DIN		•	•		
M 10	371	10	8	M10 D10-DIN		•	•		
M 12	376	9	7	M12 D9-DIN		•	•		
M 14	376	11	9	M14 D11-DIN			•	•	
M 16	376	12	9	M16 D12-DIN			•	•	
M 18	376	14	11	M18 D14-DIN			•	•	
M 20	376	16	12	M20 D16-DIN			•	•	
M 22	376	18	14,5	M22 D18-DIN				•	•
M 24	376	18	14,5	M24 D18-DIN				•	•
M 27	376	20	16	M27 D20-DIN				•	•
M 30	376	22	18	M30 D22-DIN				•	•
M 33	376	25	20	M33 D25-DIN				•	•
M 36	376	28	22	M36 D28-DIN					•
M 39	376	32	24	M39 D32-DIN					•
M 42	376	32	24	M42 D32-DIN					•
M 45	376	36	29	M45 D36-DIN					•
M 48	376	36	29	M48 D36-DIN					•

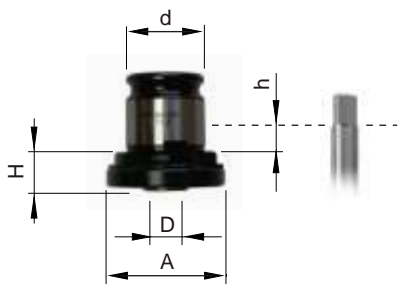
Przykład zamawiania:

- Zabierak R-FZS31/M12 D9-DIN

FZ

Informacje:

- Do gwintowników z chwytem wg standardu DIN



Wielkość zabieraka	FZ13	FZ19	FZ31	FZ48	FZ60
Wymiary d x A x H x h	13 x 22 x 7 x 8	19 x 30 x 7 x 10	31 x 46 x 11 x 19	48 x 68 x 14 x 25	60 x 83 x 42 x 29

Wymiar gwintu	wg DIN	D	∠	INDEX	R-FZ13	R-FZ19	R-FZ31	R-FZ48	R-FZ60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8-DIN	•				
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5-DIN	•	•			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5-DIN	•	•			
M 5, M6	371	6	4,9	M5,M6 D6-DIN	•	•	•		
M 8	371	8	6,2	M8 D8-DIN		•	•		
M 10	371	10	8	M10 D10-DIN		•	•		
M 12	376	9	7	M12 D9-DIN		•	•		
M 14	376	11	9	M14 D11-DIN			•	•	
M 16	376	12	9	M16 D12-DIN			•	•	
M 18	376	14	11	M18 D14-DIN			•	•	
M 20	376	16	12	M20 D16-DIN			•	•	
M 22, M24	376	18	14,5	M22,M24 D18-DIN				•	•
M 27	376	20	16	M27 D20-DIN				•	•
M 30	376	22	18	M30 D22-DIN				•	•
M 33	376	25	20	M33 D25-DIN				•	•
M 36	376	28	22	M36 D28-DIN					•
M 39, M42	376	32	24	M39,M42 D32-DIN					•
M 45, M48	376	36	29	M45,M48 D36-DIN					•

Przykład zamawiania:
- Zabierak R-FZ31/M16 D12-DIN



ZABIERAKI SZYBKOSZMIENNE
DO MOCOWANIA NARZYNEK

FZN

<p>Informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> F, P - rednica i długość otworu centralnego pod gwintowany pręt 								
Wielkość zabieraka	Wymiar narzynki	Gniazdo D x B	H	A	d	F x P	INDEX	CENA Netto [PLN]
FZN19	16 x 5	16 x 4,8	9	25	19	12,5 x 23	R-FZN19/16x5	•
	20 x 5	20 x 4,8	9	30	19	12,5 x 23	R-FZN19/20x5	•
	20 x 7	20 x 6,5	11	30	19	12,5 x 25	R-FZN19/20x7	•
	25 x 9	25 x 8,5	14	35	19	12,5 x 28	R-FZN19/25x9	•
	30 x 11	30 x 10	16	40	19	12,5 x 30	R-FZN19/30x11	•
	38 x 10	38 x 9	15	48	19	14,2 x 29	R-FZN19/38x10	•
	38 x 14	38 x 13	19	48	19	14,2 x 33	R-FZN19/38x14	•
FZN31	20 x 5	20 x 4,5	22	30	31	15 x 57	R-FZN31/20x5	•
	20 x 7	20 x 6,5	22	30	31	15 x 57	R-FZN31/20x7	•
	25 x 9	25 x 8,5	22	35	31	15 x 57	R-FZN31/25x9	•
	30 x 11	30 x 10	22	40	31	22 x 57	R-FZN31/30x11	•
	38 x 10	38 x 9	22	48	31	22 x 57	R-FZN31/38x10	•
	38 x 14	38 x 13	25	48	31	22 x 60	R-FZN31/38x14	•
	45 x 14	45 x 13	29	57	31	22 x 64	R-FZN31/45x14	•
45 x 18	45 x 17	29	57	31	22 x 64	R-FZN31/45x18	•	

Przykład zamawiania:
- Zabierak R-FZN31/20x5



ADAPTERY SZYBKOSZMIENNE
DO MOCOWANIA NARZ. DZI
W TULEJKACH ER

FZA

<p>Informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mocowanie gwintowników w tulejkach ER - adapter posiada wkręty zabierakowe 									
<p>Akcesoria:</p> <p>Tulejki ER str. 30</p>									
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

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 "SOFT SYNCHRO"

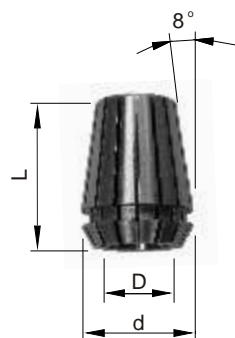
A

Informacje:									
• Mocowanie gwintowników w tulejkach ER - adapter posiada wkr ty zabierakowe									
Akcesoria:									
Tulejki ER str. 30									
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

Informacje:

- Wykonanie wg normy DIN-6499



Wielko tulejki			ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER50	
Wymiary d x L			17 x 27,5	21 x 31,5	26 x 34	33 x 40	41 x 46	52 x 60	
D	Zakres gwintowania		INDEX	R-ER16	R-ER20	R-ER25	R-ER32	R-ER40	R-ER50
	DIN 371	DIN 376							
2			D2	•	•	•	•	•	
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	•	•	•	•	•	
4	M3-M3,5	M5	D4	•	•	•	•	•	
5	M4	M6	D5	•	•	•	•	•	
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	•	•	•	•	•	•
7	M7	M9-M10	D7	•	•	•	•	•	•
8	M8	M11	D8	•	•	•	•	•	•
9	M9	M12	D9	•	•	•	•	•	•
10	M10		D10	•	•	•	•	•	•
11		M14	D11		•	•	•	•	•
12		M16	D12		•	•	•	•	•
13		M16	D13		•	•	•	•	•
14		M18	D14			•	•	•	•
15		M18	D15			•	•	•	•
16		M20	D16			•	•	•	•
18		M22-M24	D18				•	•	•
20		M27	D20				•	•	•
22		M30	D22					•	•
25		M33	D25					•	•
28		M36	D28					•	•
32		M39-42	D32						•

Przykład zamawiania:

- Tulejka R-ER25/D3



**TULEJKI ZACISKOWE
DO MOCOWANIA GWINTOWNIKÓW
Z WEWN TRZNYM ZABIERAKIEM KWADRATOWYM**

ERC

<p>Informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wykonanie wg normy DIN-6499 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Wielko tulejki	ERC16	ERC20	ERC25	ERC32	ERC40	ERC50
Wymiary d x L	17 x 27,5	21 x 31,5	26 x 34	33 x 40	41 x 46	52 x 60

D	Zakres gwintowania		INDEX	R-ERC16	R-ERC20	R-ERC25	R-ERC32	R-ERC40	R-ERC50
	DIN 371	DIN 376							
3,5	M3	M4-M4,5	D3,5	.	.	.	.
4	M3,5		D4	.	.	.	.
4,5	M4	M6	D4,5	.	.	.	.
5			D5	.	.	.	.
5,5		M7	D5,5	.	.	.	.
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	.	.	.	.	.
7	M7	M9-M10	D7	.	.	.	.	.
8	M8	M11	D8	.	.	.	.	.	.
9	M9	M12	D9		.	.	.	.	.
10	M10		D10		.	.	.	.	.
11		M14	D11			.	.	.	.
12		M16	D12			.	.	.	.
14		M18	D14			.	.	.	.
16		M20	D16			.	.	.	.
18		M22-M24	D18				.	.	.
20		M27	D20					.	.
22		M30	D22						.
25		M33	D25						.
28		M36	D28						.
32		M39-42	D32						.

Przykład zamawiania:
- Tulejka R-ERC32/D8

Informacje:

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

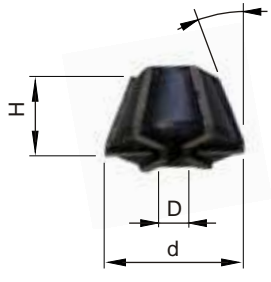


Wielkość tulejki		TR20	TR32
Wymiary d x L		20 x 54	32 x 64
D	INDEX	R-TR20	R-TR32
3	D3	.	.
4	D4	.	.
5	D5	.	.
6	D6	.	.
7	D7	.	.
8	D8	.	.
9	D9	.	.
10	D10	.	.
11	D11	.	.
12	D12	.	.
13	D13	.	.
14	D14	.	.
15	D15	.	.
16	D16	.	.
17	D17	.	.
18	D18	.	.
19	D19	.	.
20	D20	.	.
21	D21	.	.
22	D22	.	.
23	D23	.	.
24	D24	.	.
25	D25	.	.
26	D26	.	.
27	D27	.	.
28	D28	.	.

Przykład zamawiania:

- Tulejka R-TR20/D10

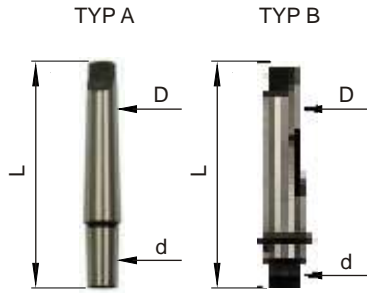
RF

Informacje:							
Wielkość tulejki	d	H		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:							
Chwył				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-MK3/B16



CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C ISO A

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO
- IK - wersja z centralnym doprowadzeniem chłodziwa



Norma

ISO-7388/2A

Wielkość ISO	chwytu ISO	Wersja	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30			44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30	•
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

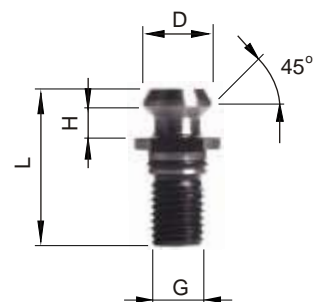


CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK JEDNOLITE I Z OTWOREM CENTRALNYM

C ISO B

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO
- IK - wersja z centralnym doprowadzeniem chłodziwa



Norma

ISO-7388/2B

Wielkość ISO	chwytu ISO	Wersja	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30			34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30	•
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

C DIN

Informacje: <ul style="list-style-type: none"> Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO IK - wersja z centralnym doprowadzeniem chłodziwa 								
Norma							DIN-69872	
Wielkość	chwytu ISO	Wersja	L	H	D	G	INDEX	CENA Netto [PLN]
30			44	19	13	M12	R-C-DIN-30	•
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:

- Czop R-C-DIN-40-IK

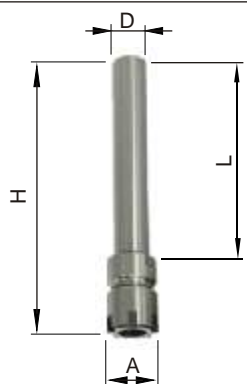

C BT

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

Przykład zamawiania:

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

PT

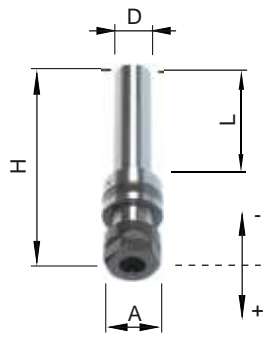

Informacje:									
<ul style="list-style-type: none"> Wersja z nakrętkami mini wyróżniona na końcu indexu liter M Wersja z nakrętkami sześciokątnymi na zapytanie 									
Akcesoria:									
									
Tulejki ER/ERC str. 30,31									
D	L	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania	Zakres gwintowania	INDEX	CENA Netto [PLN]	
16	100	ER16	138	22	2-10	M3-M11	R-PT-D16L100/ER16-M	•	
16	160	ER16	198	22	2-10	M3-M11	R-PT-D16L160/ER16-M	•	
20	100	ER16	131	22	2-10	M3-M11	R-PT-D20L100/ER16-M	•	
20	160	ER16	191	22	2-10	M3-M11	R-PT-D20L160/ER16-M	•	
20	100	ER25	146	35	2-16	M3-M16	R-PT-D20L100/ER25-M	•	
20	160	ER25	206	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

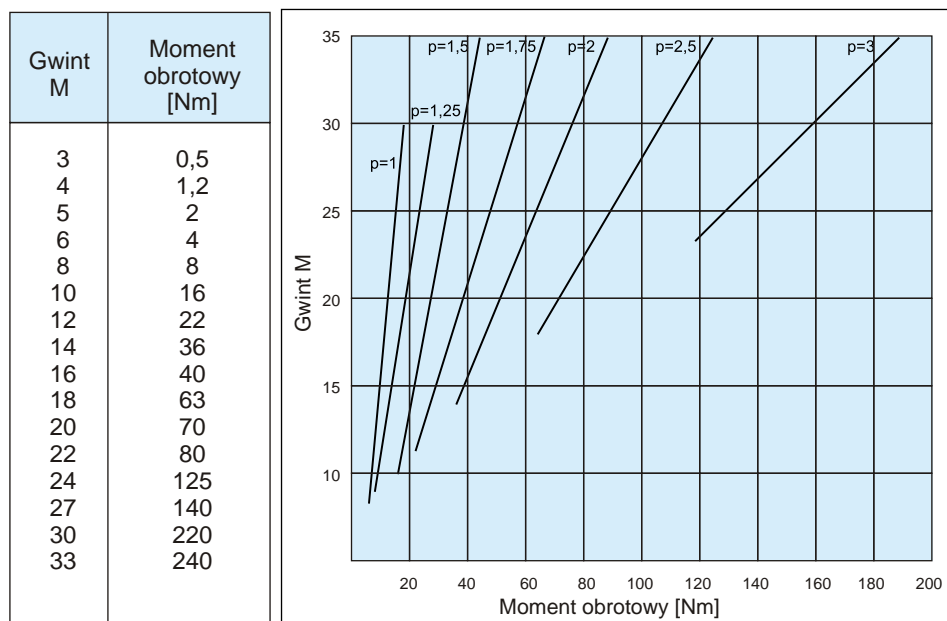
PTK

Informacje:									
Akcesoria:									
									
Tulejki ERC str. 31									
D	L	Wielkość tulejki	H	A	Zakres mocowania	Zakres gwintowania	Kompensacja ciskanie Rozciąganie	INDEX	CENA Netto [PLN]
20	80	ER16	51	28	2-10	M3-M11	3 6,5	R-PTK-D20L80/ER16	•

Przykład zamawiania:

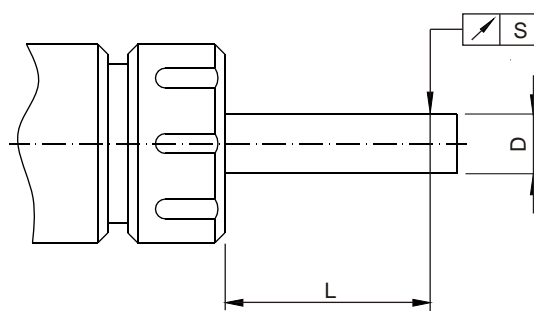
- Przedłu acz R-PTK-D20L80/ER16

ZALECANE WARTO CI MOMENTÓW OBROTOWYCH PRZY GWINTOWANIU MATERIAŁU O WYTRZYMAŁO CI $R_m=1000MPa$



Podane wartości orientacyjne i mogą się różnić w zależności 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



NOTATKI:

A series of horizontal blue lines for writing notes, spaced evenly down the page.

WYWAŃCZENIE OPRAWEK

Pojęcie niewyważenia

Niewyważenie jest to przesunięcie środka ciężkości masy wirującej od jej osi obrotu. W skład masy wirującej wchodzi: wrzeciono maszyny, oprawka, elementy pośrednie (tulejki), inne elementy dodatkowe oprawek (nakrętki) oraz narzędzie. Przyczyną niewyważenia jest niesymetryczna geometryczna, tolerancja wykonania, błędy zamocowania itp. Niewyważenie powoduje drgania układu, które przenoszą się na narzędzie powodując obniżenie jego trwałości oraz pogorszenie jakości obróbki. W celu ograniczenia niewyważenia do akceptowalnego poziomu należy zminimalizować luzy na wrzecionie oraz stosować właściwe oprawki i narzędzia. Do najbardziej wymagających aplikacji może okazać się konieczne wyważenie nie tylko oprawek, ale również narzędzi.

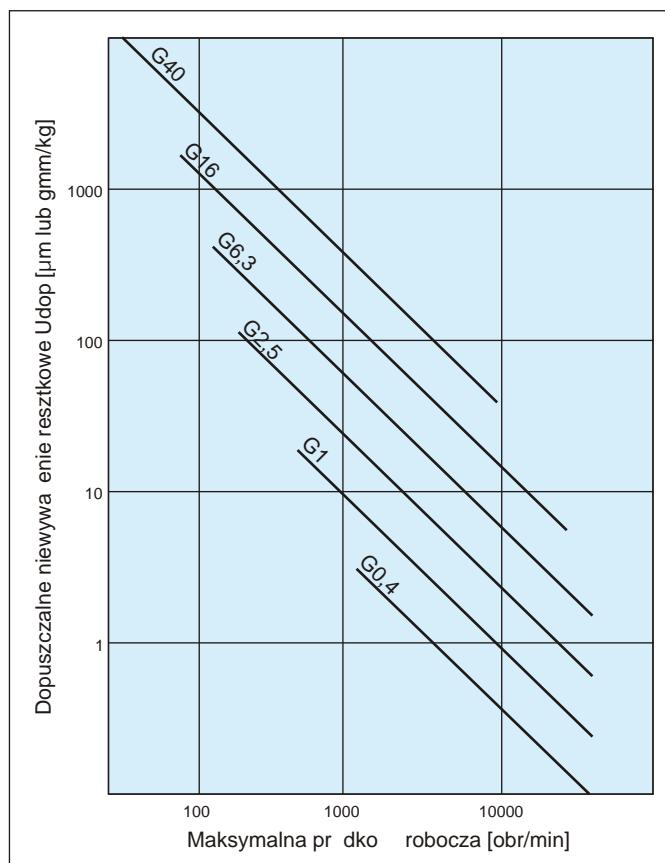
Wyważenie

Wyważenie polega na zmniejszaniu niewyważenia poprzez przesunięcie środka masy wirującej w kierunku osi obrotu. Odbывается to poprzez zapewnienie właściwej geometrii oraz dodawanie lub ujmowanie mas dodatkowych. Cel ten można osiągnąć jedynie do pewnego stopnia, gdyż zawsze pozostanie niewyważenie resztkowe.

Klasy dokładności wyważenia

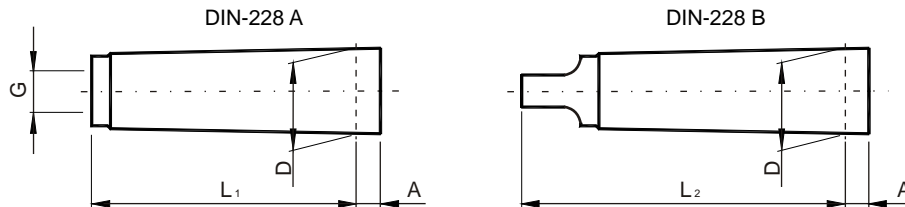
Z punktu widzenia ekonomicznego nie jest opłacalne zbyt ostre wymagania co do wyważenia masy wirującej. W celu osiągnięcia pewnego kompromisu pomiędzy aspektami technicznymi i ekonomicznymi wprowadzono normę ISO 1940 klasy dokładności wyważenia. Określono w niej typy zastosowania dla poszczególnych klas, i tak:

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



CHWYTY OPRAWEK MASZYNOWYCH

MORSE'A wg DIN-228

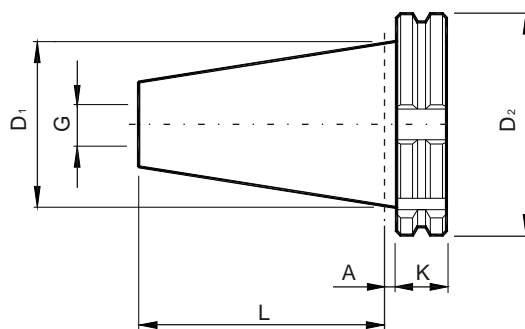


Sto ek	D	A	L1	L2	G
MK1	12,065	3,5	53,5	62,0	M6
MK2	17,780	5,0	64,0	75,0	M10
MK3	23,825	5,0	81,0	94,0	M12
MK4	31,267	6,5	102,5	117,5	M16
MK5	44,399	6,5	129,5	149,5	M20

Charakterystyka:

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

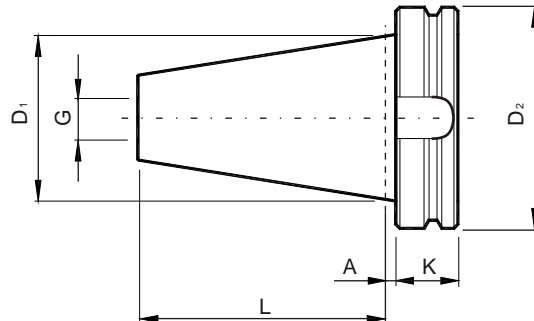
ISO wg DIN-69871 A



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

Charakterystyka:

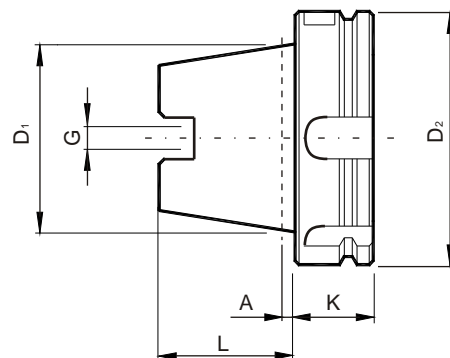
- Oprawki przeznaczone do obrabiarek z automatyczn wymian narz dzi
- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia sto ka precyzyjnie szlifowana w klasie AT3
- Gniazda narz dziowe wykonane z maksymalnym biciem 0,007mm
- W standardowym wykonaniu korpus wywa ony w klasie G6,3/8000obr/min
- Z centralnym doprowadzeniem chłodziwa

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

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 maksymalna pr dko obrotowa 10000obr/min
- Z centralnym doprowadzeniem chłodziwa

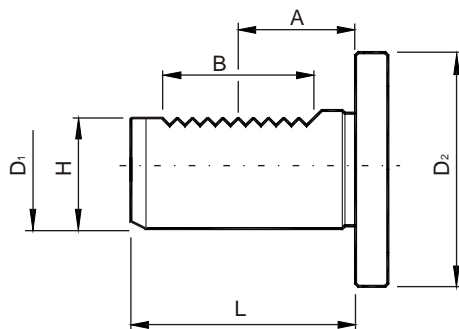
HSK wg DIN-69893 A


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 dokładno pozycjonowania osiowego, wysok sztywno , przenoszenie du ych momentów obrotowych przy wysokich pr dko ciach obrotowych
- Z centralnym doprowadzeniem chłodziwa

VDI wg DIN-69880

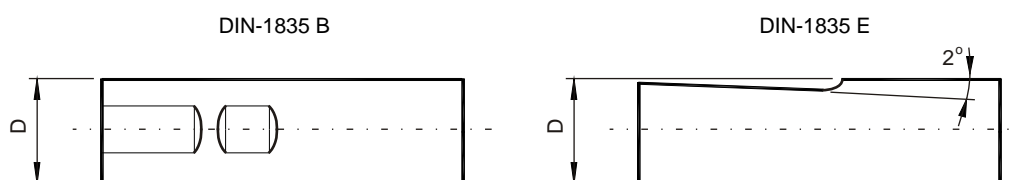


Chwył	D 1	D 2	H	L	A	B
VDI20	20	50	18	40	21,7	24
VDI25	25	58	23,5	48	21,7	24
VDI30	30	68	27	55	29,7	40
VDI40	40	83	36	63	29,7	40
VDI50	50	98	45	78	35,7	48

Charakterystyka:

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

CYLINDRYCZNY wg DIN-1835



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°

Chwył	D
W20	20
W25	25
W32	32
W40	40
W50	50

Charakterystyka:

- Oprawki wykonane ze stali niklowo-chromowo-molibdenowej, naw glane i hartowane na 58HRC
- Powierzchnia cylindryczna chwytu szlifowana w klasie h6
- Z centralnym doprowadzeniem chłodziwa

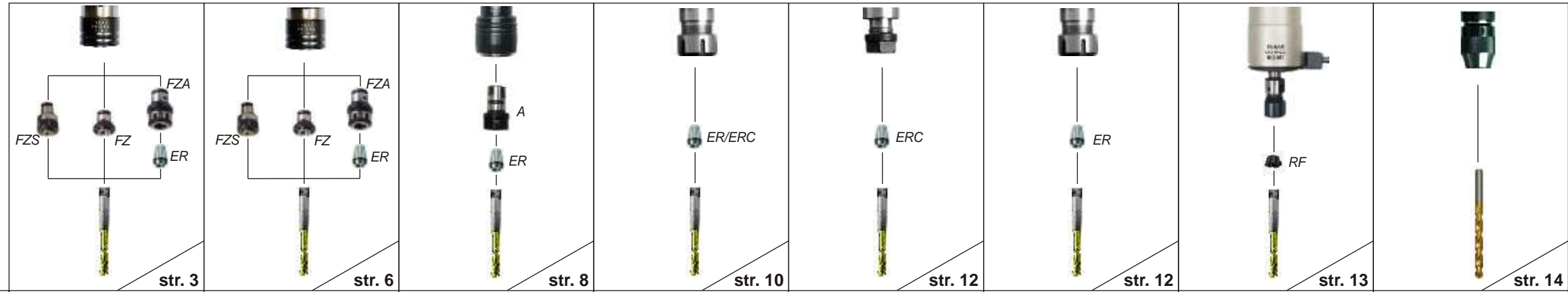
SYMBOLE:

● Oprawka katalogowa

RODZAJ OBRÓBK:

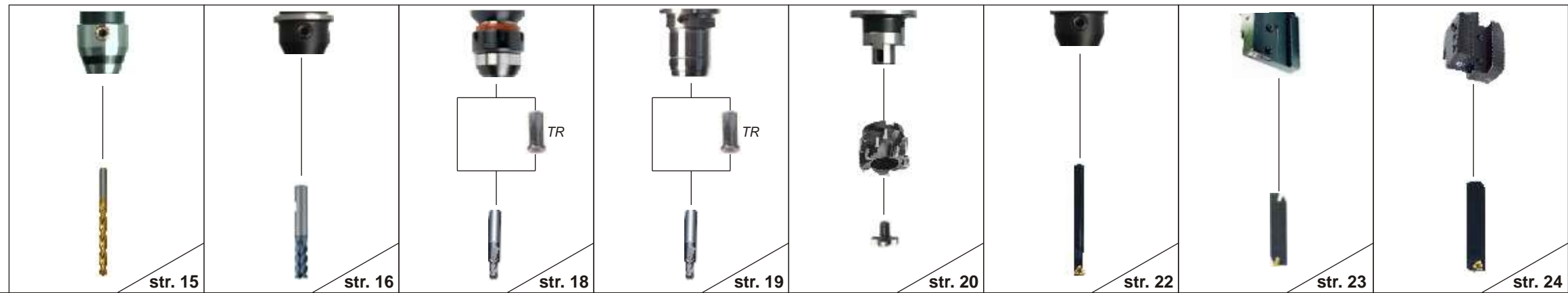
G - gwintowanie
 W - wiercenie
 F - frezowanie
 T - toczenie

TABELA DOBORU OPRAWEK MASZYNOWYCH



Rodzaj oprawki	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciskanie i rozcięcia ganie, z szybkościennym zabierakiem ze spręż głem przeciwnym FZS lub bez FZ lub z adapterem FZA do tulejek zaciskowych ER	Do gwintowania bez kompensacji osiowej, z szybkościennym zabierakiem ze spręż głem przeciwnym FZS lub bez FZ lub z adapterem FZA do tulejek zaciskowych ER	Do gwintowania "Soft Synchro" z minimalną kompensacją osiową na rozcięcia ganie 1mm i ciskanie 0,2mm, z szybkościennym adapterem A do tulejek zaciskowych ER	Uniwersalna z tulejkami ERC do gwintowania synchronicznego i tulejkami ER do pozostałych obróbek	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciskanie i rozcięcia ganie, z tulejkami zaciskowymi ERC	Do gwintowania synchronicznego, z tulejkami ER i wkrętami zabierakowymi, mo liwe wiercenie i frezowanie	Do gwintowania z kompensacją osiową na ciskanie i rozcięcia ganie oraz z ruchem nawrotnym do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona	Wiertarska uniwersalna
Rodzaj obróbki	G	G	G	G + W + F	G	G + W + F	G	W
Zalecane narzędzie	Gwintownik wysokowydajny (oprócz S-NC), wygniatak	Gwintownik wysokowydajny (oprócz S-NC), wygniatak	Gwintownik S-NC, wygniatak	Gwintownik wysokowydajny, wygniatak, wiertło, pogł biacz, frez palcowy	Gwintownik wysokowydajny (oprócz S-NC), wygniatak	Gwintownik wysokowydajny, wygniatak, wiertło, pogł biacz, frez pacowy	Gwintownik wysokowydajny (oprócz S-NC), wygniatak	Wiertło, pogł biacz, nawiertak

Chwył	Norma	Obrabiarki	OGK	OG	OGSS	OGT	OGTK	OGTS	OGN	OW
	MORSE'A	DIN-228 A/B	Wiertarki, gwintarki, obrabiarki zadaniowe i wielowrzecionowe	● MK2, MK3, MK4, MK5	● MK2, MK3, MK4		● MK2, MK3, MK4, MK5		● MK3, MK4 (JT6, M20)	● MK3, MK4
	ISO	DIN 69871 A	Frezarki i centra obróbcze CNC	● ISO30, ISO40, ISO50	● ISO30, ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50	● ISO30, ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50
	MAS-BT	JIS B 6339	Frezarki i centra obróbcze CNC	● BT30, BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT30, BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT40, BT50
	HSK	DIN 69893 A	Centra obróbcze CNC	● HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	● HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	● HSK40, HSK50, HSK63, HSK100	● HSK50, HSK63, HSK100			
	VDI	DIN 69880	Tokarki CNC	● VDI20, VDI25, VDI30, VDI40, VDI50		● VDI30, VDI40	● VDI20, VDI30, VDI40, VDI50			
	WELDON	DIN 1835 B	Tokarki CNC	● W20, W25, W32, W40	● W20, W25, W32, W40		● W20, W25, W32, W40, W50			



Rodzaj oprawki	Wiertarska dokładna	Uniwersalna do narzędzi trzpieniowych z chwytem cylindrycznym WELDON	Frezarska "Synchro" do obróbki bardzo dokładnej, mechaniczne mocowanie narzędzia bezpo rednie lub z tulejek redukcyn TR	Frezarska do obróbki bardzo dokładnej, hydrauliczne mocowanie narzędzia bezpo rednie lub z tulejek redukcyn TR	Frezarska uniwersalna z pierścieniem zabierakowym i kanałkiem, mocowanie rub krzyżaków	Tokarska wytaczarska - wiertarska	Tokarska nastawna do przecinaków	Grupa oprawek tokarskich: promieniowe prawe i lewe, osiowe prawe i lewe
Rodzaj obróbki	W	F + W	F + W + G	F + W + G	F	T + W	T	T
Zalecane narzędzie	Wiertło, pogł biacz, nawiertak	Frez palcowy zgrubny, frezy i wiertła składane z płytkami skrawaj cymi	Frez palcowy HM (w tym do gwintów), wiertło HM, gwintownik S-NC, wygniatak	Frez palcowy HM (w tym do gwintów), wiertło HM, gwintownik S-NC, wygniatak	Frez walcowo-czołowy	Nó wytaczak, wiertło składane z płytkami skrawaj cymi	Nó przecinak	Nó tokarski

Chwył	Norma	Obrabiarki	OWD	OFW	OGS	OFH	OF	OTW	OTP	OT...
	MORSE'A	DIN-228 A/B	Wiertarki, gwintarki, obrabiarki zadaniowe i wielowrzecionowe				● MK3, MK4, MK5			
	ISO	DIN 69871 A	Frezarki i centra obróbcze CNC	● ISO40, ISO50	● ISO30, ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50	● ISO40, ISO50	● ISO30, ISO40, ISO50		
	MAS-BT	JIS B 6339	Frezarki i centra obróbcze CNC	● BT40, BT50	● BT30, BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT40, BT50	● BT30, BT40, BT50		
	HSK	DIN 69893 A	Centra obróbcze CNC		● HSK50, HSK63, HSK100	● HSK63	● HSK50, HSK63	● HSK50, HSK63, HSK100		
	VDI	DIN 69880	Tokarki CNC					● VDI20, VDI30, VDI40, VDI50	● VDI30, VDI40, VDI50	● VDI20, VDI30, VDI40, VDI50
	WELDON	DIN 1835 B	Tokarki CNC		● W20, W25, W32					



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: fanar@ciechanow.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