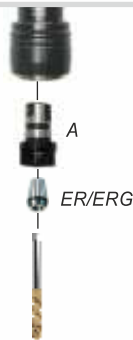
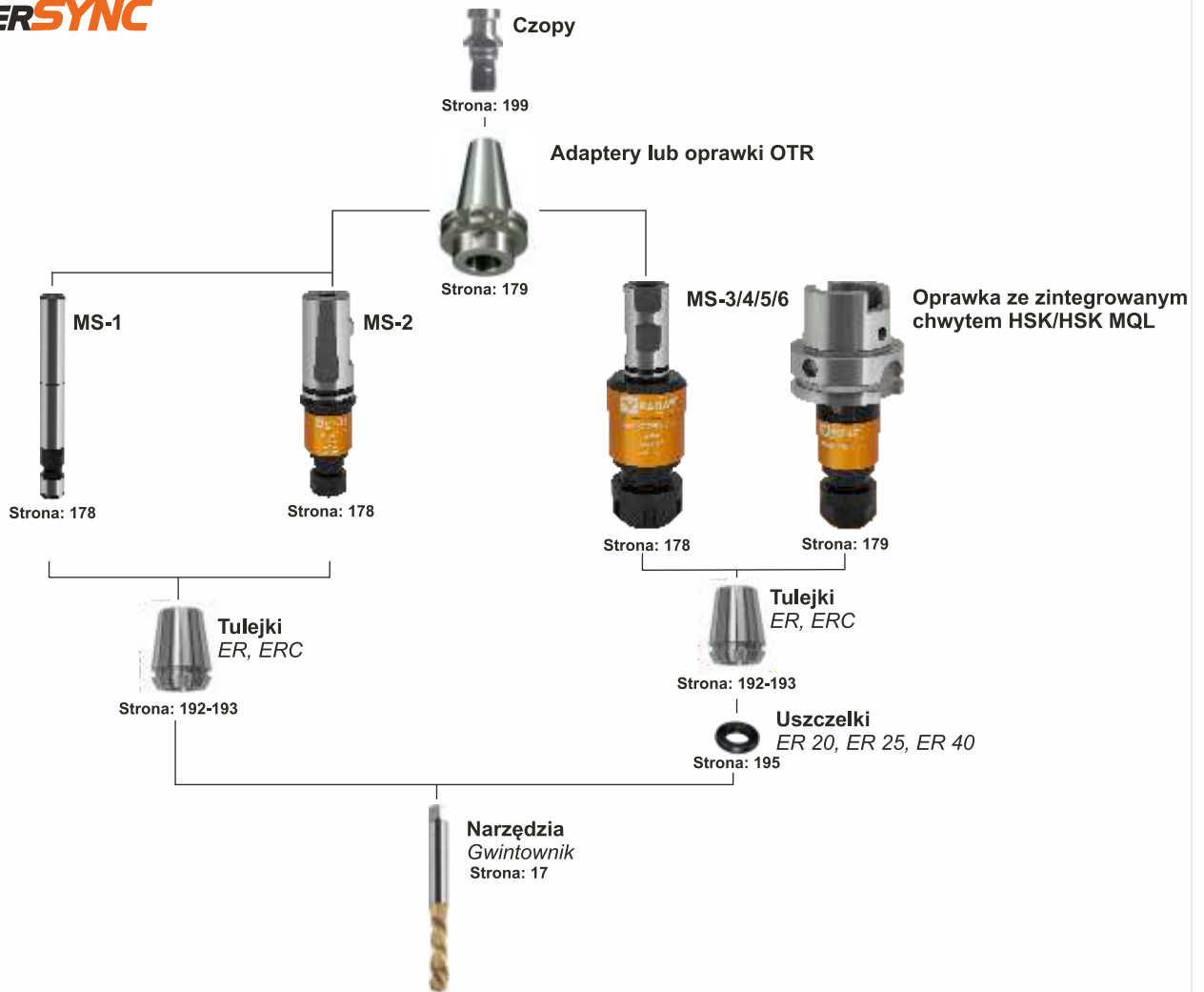


Oprawki maszynowe

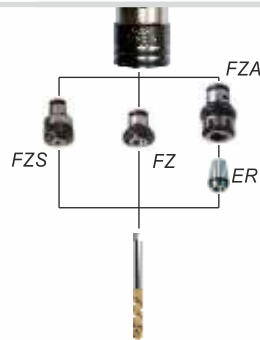


MS	Oprawki do gwintowania „SOFT SYNCHRO”	MASTERSYNC	178-179
OGSS	Oprawki do gwintowania „SOFT SYNCHRO”		180-182
OGK	Oprawki do gwintowania z kompensacją osiową		183-186
OGN	Oprawki do gwintowania z ruchem nawrotnym		187
FZS	Zabieraki ze sprzęgłem przeciążeniowym do gwintowników		188
FZ	Zabieraki bez sprzęgła przeciążeniowego do gwintowników		189
FZA	Adaptory szybkozmienne do mocowania narzędzi w tulejkach ER		190
A	Adaptory do mocowania narzędzi w tulejkach ER		191
ER	Tulejki zaciskowe do mocowania narzędzi trzpieniowych		192
ERC	Tulejki zaciskowe z zabierakiem kwadratowym do gwintowników		193
ERG	Tulejki zaciskowe z uszczelnieniem gumowym		194
ERCG	Tulejki zaciskowe z uszczelnieniem i zabierakiem kwadratowym do gwintowników		194
R	Uszczelki i nakrętki		195
TR	Tulejki redukcyjne do oprawek OGS		196
TRH	Tulejki redukcyjne TRH		197
RF	Tulejki elastyczne do oprawek OGN		198
C	Czopy do mocowania oprawek		199-200

MASTERSYNC


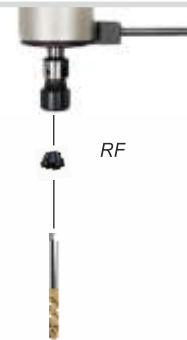
Strona 180-182

Opis Do gwintowania „SOFT SYNCHRO” z minimalną kompensacją osiową na rozciąganie 1mm i ściskanie 0,2mm z wewnętrznym chłodzeniem



Strona 183-186

Opis Do gwintowania z kompensacją osiową na ściskanie i rozciąganie

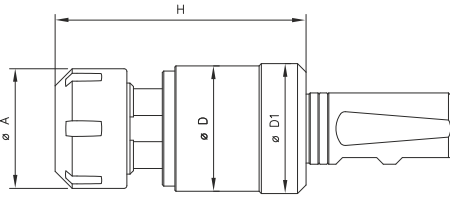


Strona 187

Opis Do gwintowania z kompensacją osiową na ściskanie i rozciąganie oraz z ruchem nawrotnym do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona

Chwyt	Norma	Symbol	OGSS	OGK	OGN
MORSE'A	DIN-228 A/B	MK		MK2, MK3, MK4, MK5	MK1, MK2, MK3, MK4 (JT6, M20)
DIN	DIN-2080	DIN		DIN30, DIN40, DIN50	
TR	DIN-6327	TR		TR20, TR28, TR36, TR48	
ISO	DIN 69871 A	ISO	ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50	
MAS-BT	JIS B 6339	BT	BT40, BT50	BT30, BT40, BT50	
HSK	DIN 69893 A	HSK	HSK40, HSK50, HSK63, HSK100	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	
VDI	DIN 69880	VDI	VDI30, VDI40	VDI20, VDI25, VDI30, VDI40, VDI50	
WELDON	DIN 1835 B	W	W25, W40	W20, W25, W32, W40	
POLYGONAL	ISO 26623-1	C	C40, C50, C63, C80	C40, C50, C63, C80	

- Kompensacja osiowa: +/- 0,5



Akcesoria

Uszczelki 195


MASTERSYNC

MS-1 MS-2 MS-3 MS-4 MS-5 MS-6



Zakres stosowania

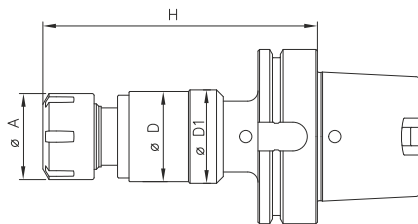
M1+M3 M2+M5 M4,5+M12 M8+M20 M16+M30 M22+M48

Wewnętrzne chłodzenie

- - IK IK IK IK

Model	Chwył	Tulejka	M	D	D ₁	A	H	Uszczelki	INDEX					
MS-1-D12	12	ER8	M1+M3	12	12	12	28	-	R-MS-1-D12					
MS-2-W25	25	ER11	M2+M5	23,5	23,5	19	52	-		R-MS-2-W25				
MS-3-W25	25	ER20	M4,5+M12	34,6	36,3	34	69	+			R-MS-3-W25			
MS-4-W25	25	ER25	M8+M20	44	45,6	42	88	+				R-MS-4-W25		
MS-5-W25	25	ER40	M16+M30	62	63,6	63	117	+					R-MS-5-W25	
MS-6-W40	40	ER50	M22+M48	80	87	78	166	+						R-MS-6-W40

- Kompensacja osiowa: +/- 0,5



Akcesoria

Uszczelki 195


MASTERSYNC

MS-3 MS-4 MS-5



Zakres stosowania

M4+M12 M8+M20 M16+M30

Wewnętrzne chłodzenie

IK IK IK

Model	Chwył	Tulejka	M	D	D ₁	A	H	Uszczelki	INDEX					
MS-3-HSK63A	HSK63A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	108	+	R-MS-3-HSK63A					
MS-3-HSK80A	HSK80A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	113	+	R-MS-3-HSK80A					
MS-3-HSK100A	HSK100A	ER20	M4+M12	34,6	36,3	34	115	+	R-MS-3-HSK100A					
MS-4-HSK63A	HSK63A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	128	+			R-MS-4-HSK63A			
MS-4-HSK80A	HSK80A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	115	+			R-MS-4-HSK80A			
MS-4-HSK100A	HSK100A	ER25	M8+M20	44	45,6	42	131	+			R-MS-4-HSK100A			
MS-5-HSK63A	HSK63A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	160	+					R-MS-5-HSK63A	
MS-5-HSK80A	HSK80A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	161	+					R-MS-5-HSK80A	
MS-5-HSK100A	HSK100A	ER40	M16+M30	62	63,6	63	163	+					R-MS-5-HSK100A	



Cechy i zalety										MASTER SYNC			
- zwiększa żywotność gwintownika o 100% lub więcej - poprawia jakość gwintu - precyzyjne dozowanie chłodziwa zwiększa żywotność gwintownika - redukuje koszty chłodziwa w procesie obróbki - przyjazne środowisku dzięki mniejszemu zużyciu chłodziwa - w standardzie jednokanałowe doprowadzenie chłodziwa - kompensacja osiowa: +/- 0,5										MS-3		MS-4	
Zakres stosowania										M4+M12		M8+M20	
Wewnętrzne chłodzenie										MQL		MQL	
Model	Chwyt	Tulejka	M	D	D ₁	A	H	Uszczelki	INDEX				
MS-3-HSK63A-MQL	HSK63A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	108	+	R-MS-3-HSK63A-MQL				
MS-3-HSK80A-MQL	HSK80A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	113	+	R-MS-3-HSK80A-MQL				
MS-3-HSK100A-MQL	HSK100A	ER20	M4+M12	34,6	36,6	34	115	+	R-MS-3-HSK100A-MQL				
MS-4-HSK63A-MQL	HSK63A	ER25	M8+M20	44	44	42	128	+	R-MS-4-HSK63A-MQL				
MS-4-HSK80A-MQL	HSK80A	ER25	M8+M20	44	44	42	131	+	R-MS-4-HSK80A-MQL				
MS-4-HSK100A-MQL	HSK100A	ER25	M8+M20	44	44	42	133	+	R-MS-4-HSK100A-MQL				

ADAPTERY											
Zakres stosowania											
Wewnętrzne chłodzenie											
Model	Chwyt	D	d	A	g	Norma	INDEX				
ISO40	ISO40	45	25	35	M16	DIN-69871	R-OTR-ISO40/D25				
ISO40	ISO40	90	40	120	M16	DIN-69871	R-OTR-ISO40/D25				
ISO50	ISO50	72	25	35	M24	DIN-69871	R-OTR-ISO50/D25				
ISO50	ISO50	90	40	100	M24	DIN-69871	R-OTR-ISO50/D25				
CAT40	CAT40	45	25	35	5/8"-11	CAT	R-OTR-CAT40/D25				
CAT50	CAT50	70	25	35	1"-8	CAT	R-OTR-CAT50/D25				
CAT50	CAT50	70	40	75	1"-8	CAT	R-OTR-CAT50/D25				
BT40	BT40	45	25	35	M16	DIN-B6339	R-OTR-BT40/D25				
BT50	BT50	70	25	48	M24	DIN-B6339	R-OTR-BT50/D25				
BT50	BT50	90	40	110	M24	DIN-B6339	R-OTR-BT50/D25				

Informacje:

- Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping"
- Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do opravek z wewnętrznym chłodzeniem należy stosować czopy z otworem centralnym IK

Akcesoria



ISO



MAS BT



Norma

DIN-69871

JIS B6339

Wewnętrzne chłodzenie



Chwyt	Zabierak	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
ISO40	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO40/A20	●		
ISO40	A32	32	60	90	M6-M20	R-OGSS-ISO40/A32	●		
ISO50	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO50/A20	○		
ISO50	A32	32	60	74	M6-M20	R-OGSS-ISO50/A32	○		
ISO50	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-ISO50/A50	○		
BT40	A20	20	43	61	M3-M12			R-OGSS-BT40/A20	○
BT40	A32	32	60	80	M6-M20			R-OGSS-BT40/A32	○
BT50	A20	20	43	72	M3-M12			R-OGSS-BT50/A20	○
BT50	A32	32	60	93	M6-M20			R-OGSS-BT50/A32	○
BT50	A50	50	87	124	M14-M33			R-OGSS-BT50/A50	○

Oprawki z chłodzeniem przez kołnierz AD+B oraz z chwytami ISO 45, DIN 40, DIN 50 dostępne na zapytanie



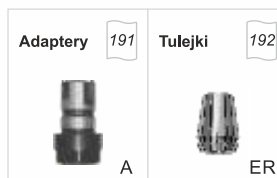
Informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping" • Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm • Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar 						HSK		VDI	
Akcesoria									
Adaptery 191 A Tulejki 192 ER						DIN-69893 A		DIN-69880	
Wewnętrzne chłodzenie									
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
HSK40	A20	20	43	68	M3-M12	R-OGSS-HSK40/A20	o		
HSK40	A32	32	59	89	M6-M20	R-OGSS-HSK40/A32	o		
HSK50	A20	20	43	70	M3-M12	R-OGSS-HSK50/A20	o		
HSK50	A32	32	59	76	M6-M20	R-OGSS-HSK50/A32	o		
HSK63	A20	20	43	63	M3-M12	R-OGSS-HSK63/A20	o		
HSK63	A32	32	59	59	M6-M20	R-OGSS-HSK63/A32	o		
HSK63	A50	50	87	122	M3-M12	R-OGSS-HSK-63/A50	o		
HSK100	A20	20	43	70	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A20	o		
HSK100	A32	32	59	91	M6-M20	R-OGSS-HSK100/A32	o		
HSK100	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A50	o		
VDI30	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI30/A20	o
VDI30	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI30/A32	o
VDI40	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI40/A20	o
VDI40	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI40/A32	o



Informacje:

- Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping"
- Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar

Akcesoria

**POLYGONAL****WELDON**

Norma

ISO 26623-1

DIN 1835 B+E












Wewnętrzne chłodzenie



Chwył	Zabierak	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
C40	A20	20	43	55	M3-M12	R-OGSS-C40/A20	○		
C40	A32	32	60	75	M6-M20	R-OGSS-C40/A32	○		
C50	A20	20	43	55	M3-M12	R-OGSS-C50/A20	○		
C50	A32	32	60	75	M6-M20	R-OGSS-C50/A32	○		
C63	A20	20	43	58	M3-M12	R-OGSS-C63/A20	○		
C63	A32	32	60	78	M6-M20	R-OGSS-C63/A32	○		
C63	A50	50	87	102	M14-M33	R-OGSS-C63/A50	○		
C80	A20	20	43	66	M3-M12	R-OGSS-C80/A20	○		
C80	A32	32	60	86	M6-M20	R-OGSS-C80/A32	○		
C80	A50	50	87	116	M14-M33	R-OGSS-C80/A50	○		
W25	A20	20	43	34	M3-M12			R-OGSS-W25/A20	○
W25	A32	32	60	56	M6-M20			R-OGSS-W25/A32	○
W40	A50	50	87	87	M14-M33			R-OGSS-W40/A50	○

									MK		MK-A										
Akcesoria <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Adaptors 188</td> <td>Adaptors 191</td> <td>Collets 192</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FZS</td> <td>FZA</td> <td>ER</td> </tr> </table>									Adaptors 188	Adaptors 191	Collets 192				FZS	FZA	ER				
Adaptors 188	Adaptors 191	Collets 192																			
FZS	FZA	ER																			
Norma									MORSE DIN-228 B		MORSE DIN-228 A										
Wewnętrzne chłodzenie																					
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	↔		INDEX		INDEX											
						(-)	(+)														
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	○										
									DIN		TR										
Akcesoria <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Zabieraki 188</td> <td>Adaptory 191</td> <td>Tulejki 192</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FZS</td> <td>FZA</td> <td>ER</td> </tr> </table>									Zabieraki 188	Adaptory 191	Tulejki 192				FZS	FZA	ER				
Zabieraki 188	Adaptory 191	Tulejki 192																			
FZS	FZA	ER																			
Norma									DIN-2080		DIN-6327										
Wewnętrzne chłodzenie																					
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	↔		INDEX		INDEX											
						(-)	(+)														
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	○										



										ISO	MAS BT																														
<p>Akcesoria</p> <table border="1"> <tr> <td>Zabieraki 188</td> <td>Adaptory 190</td> <td>Tulejki 192</td> <td>Czopy 199 - 200</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td>FZS</td> <td>FZA</td> <td>ER</td> <td>C</td> <td colspan="6"></td> </tr> </table>										Zabieraki 188	Adaptory 190	Tulejki 192	Czopy 199 - 200																	FZS	FZA	ER	C								
Zabieraki 188	Adaptory 190	Tulejki 192	Czopy 199 - 200																																						
																																									
FZS	FZA	ER	C																																						
Norma										DIN-69871 A	JIS B6339																														
Wewnętrzne chłodzenie																																									
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	↔		INDEX		INDEX																															
						(-)	(+)																																		
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	○																														

								HSK	VDI		
Akcesoria											
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> Zabieraki 188 FZS </div> <div style="text-align: center;"> Adaptory 191 FZA </div> <div style="text-align: center;"> Tulejki 192 ER </div> </div>								DIN-69893 A	DIN-69880		
Norma											
Wewnętrzne chłodzenie											
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	↔		INDEX		INDEX	
						(-)	(+)				
HSK50	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK50/FZ19	○		
HSK50	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK50/FZ31	○		
HSK63	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK63/FZ19	●		
HSK63	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK63/FZ31	●		
HSK63	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK63/FZ48	○		
HSK80	FZ19	19	41	75	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK80/FZ19	○		
HSK80	FZ31	31	60	95	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK80/FZ31	○		
HSK80	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK80/FZ48	○		
HSK100	FZ19	19	41	80	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK100/FZ19	○		
HSK100	FZ31	31	60	100	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK100/FZ31	○		
HSK100	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK100/FZ48	○		
VDI20	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI20/FZ19	○
VDI20	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI20/FZ31	○
VDI25	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI25/FZ19	●
VDI25	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI25/FZ31	●
VDI30	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI30/FZ19	●
VDI30	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI30/FZ31	●
VDI40	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI40/FZ19	○
VDI40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI40/FZ31	●
VDI40	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI40/FZ48	○
VDI50	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI50/FZ48	○

Wersja OGK z wewnętrznym chłodzeniem na zapytanie



8

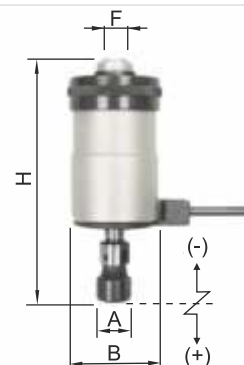


								WELDON	POLYGONAL		
Akcesoria											
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Zabieraki 188 FZS </div> <div style="text-align: center;"> Adaptery 190 FZA </div> <div style="text-align: center;"> Tulejki 192 ER </div> </div>								DIN-1835 B+E		ISO 26623-1	
Norma											
Wewnętrzne chłodzenie											
Chwył	Zabierak	D	A	H	M	↔		INDEX		INDEX	
						(-)	(+)				
W20	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W20/FZ19	○		
W20	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W20/FZ31	○		
W25	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W25/FZ19	●		
W25	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W25/FZ31	●		
W32	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W32/FZ19	○		
W32	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W32/FZ31	●		
W32	FZ48	48	79	109	M14-M33	24	24	R-OGK-W32/FZ48	○		
W40	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W40/FZ19	○		
W40	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W40/FZ31	○		
W40	FZ48	48	79	98	M14-M33	24	24	R-OGK-W40/FZ48	○		
C40	FZ19	19	41	48	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C40/FZ19	○
C40	FZ31	31	60	71	M6-M20	10	10			R-OGK-C40/FZ31	○
C50	FZ19	19	41	48	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C50/FZ19	○
C50	FZ31	31	60	71	M6-M20	10	10			R-OGK-C50/FZ31	○
C63	FZ19	19	41	73	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C63/FZ19	○
C63	FZ31	31	60	97	M6-M20	10	10			R-OGK-C63/FZ31	○
C63	FZ48	48	86	124	M12-M33	17,5	17,5			R-OGK-C63/FZ48	○
C80	FZ19	19	41	45	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C80/FZ19	○
C80	FZ31	31	60	60	M6-M20	10	10			R-OGK-C80/FZ31	○
C80	FZ48	48	86	107	M12-M33	17,5	17,5			R-OGK-C80/FZ48	○

Informacje:

- Do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona
- Oprawka posiada kompensację osiową na ściskanie i rozciąganie oraz sprzęgło przeciążeniowe

$I = U / U_0$
 U - prędkość gwintowania
 U_0 - prędkość ruchu nawrotnego

Akcesoria

Norma

JT6 / M20 (+ MK DIN-228 B)

F	Tulejka	H	B	A	U_{max} [1/min]	I	M	W zestawie		INDEX	
								RF	TM		
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	M5-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	•

Oprawka sprzedawana jest w zestawie walizkowym wraz z akcesoriami - szczegóły w tabeli powyżej



Informacje:

- Zabieraki ze sprzęgłem przeciążeniowym przeznaczone są do opravek **OGK** posiadających kompensację osiową
- Sprzęgło przeciążeniowe pozwala uchronić narzędzie przed uszkodzeniem w przypadku dużego wzrostu oporów skrawania



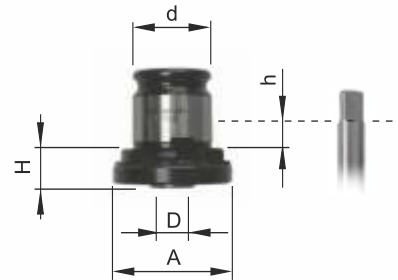
Rozmiar					FZS13	FZS19	FZS31	FZS48	FZS60
d / A / H / h					13 / 23 / 21 / 6	19 / 32 / 25 / 8	31 / 50 / 34 / 4	48 / 72 / 45 / 1	60 / 95 / 68 / 3
M	DIN	D	∠	INDEX	R-FZS13	R-FZS19	R-FZS31	R-FZS48	R-FZS60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8 DIN	○	●			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5 DIN	○	●			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5 DIN	○	●			
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 8	376	6	4,9	M8 D6 DIN		○	○		
M 10	371	10	8	M10 D10 DIN		●	●	○	
M 10	376	7	5,5	M10 D7 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					○

Na zapytanie wersja wydłużona zabieraków o symbolu FZSL oraz przedłużek FL



Informacje:

- Zabieraki przeznaczone są do opravek OGK



Rozmiar					FZ13	FZ19	FZ31	FZ48	FZ60
d / A / H / h					13 / 22 / 7 / 8	19 / 30 / 7 / 10	31 / 46 / 11 / 19	48 / 68 / 14 / 25	60 / 83 / 42 / 29
M	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	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	M42 D32 DIN					○
M 45, M48	376	36	29	M48 D36 DIN					○

Na zapytanie wersja wydłużona zabieraków o symbolu FZL oraz przedłużeń FL



Na zapytanie zabieraki FZN do narzynek



Informacje:

- Adaptory przeznaczone są do opravek OGK
- Mocowanie gwintowników w standardowych tulejkach ER - **adapter posiada wkręty zabierakowe**

*Po każdorazowej zmianie gwintownika konieczne jest dokręcenie zabieraków.



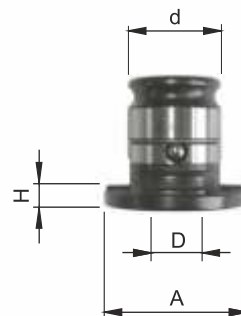
Akcesoria



Rozmiar	Tulejka	H	h	A	d	D	M	INDEX	
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	●

Informacje:

- Redukcje przeznaczone są do opravek OGK do podłączania zabieraków FZS, FZ i adapterów FZA

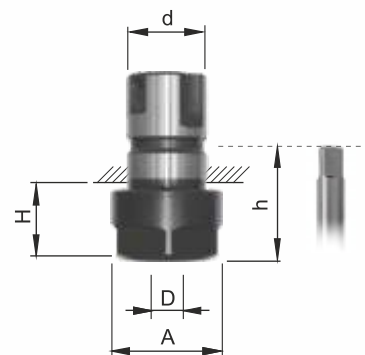


Redukcja	H	A	d	D	INDEX	
19/13	6	30	19	13	R-FR19/13	○
31/19	8,5	46	31	19	R-FR31/19	●
48/31	7	68	48	31	R-FR48/31	●
60/48	13	92	60	48	R-FR60/48	○

Informacje:

- Adaptory przeznaczone są do oprawek OGSS
- Mocowanie gwintowników w standardowych tulejkach ER - **adapter posiada wkręty zabierakowe**

*Po każdorazowej zmianie gwintownika konieczne jest dokręcenie zabieraków.



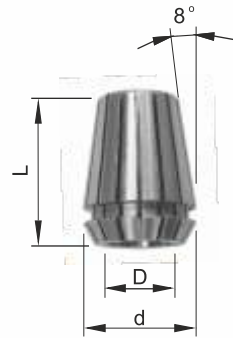
Akcesoria



Rozmiar	Tulejka	H	h	A	d	D	M	INDEX	
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	●
A50	ER40	32	75	63	50	6-26	M14-M33	R-A50/ER40	●



DIN-6499

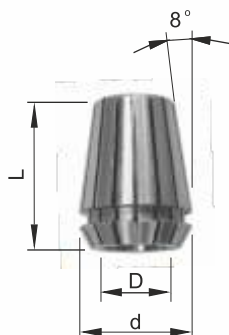


Rozmiar				ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER50
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D	M		INDEX	R-ER16	R-ER20	R-ER25	R-ER32	R-ER40	R-ER50
	DIN 371	DIN 376							
2			D2	●	●	●	●		
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	●	●	●	●	○	
4	M3-M3,5	M5	D4	●	●	●	●	○	
5	M4	M6	D5	●	●	●	●	○	
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	●	○
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						○

Zestawy tulejek strona: 209



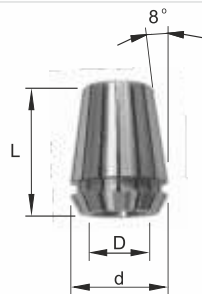
DIN-6499



Rozmiar					ERC16	ERC20	ERC25	ERC32	ERC40	ERC50
d / L					17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D	∠	M		INDEX	R-ERC16	R-ERC20	R-ERC25	R-ERC32	R-ERC40	R-ERC50
		DIN 371	DIN 376							
3,5	2,7	M3	M4-M4,5	D3,5	○	○	●	○		
4,0	3,0	M3,5		D4	○	○	○	○		
4,5	3,4	M4	M6	D4,5	○	○	●	○		
5,0	4,0			D5	○	○	○	○		
5,5	4,3		M7	D5,5	○	○	○	○		
6,0	4,9	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	○	
7,0	5,5	M7	M9-M10	D7	○	○	●	●	○	
8,0	6,2	M8	M11	D8	●	●	●	●	○	○
9,0	7,0	M9	M12	D9		○	●	●	○	○
10,0	8,0	M10		D10		●	●	●	○	○
11,0	9,0		M14	D11			○	●	○	○
12,0	9,0		M16	D12			●	●	●	○
14,0	11,0		M18	D14				●	○	○
16,0	12,0		M20	D16				●	●	○
18,0	14,5		M22-M24	D18					○	○
20,0	16,0		M27	D20					○	○
22,0	18,0		M30	D22						○
25,0	20,0		M33	D25						○
28,0	22,0		M36	D28						○
32,0	24,0		M39-42	D32						○



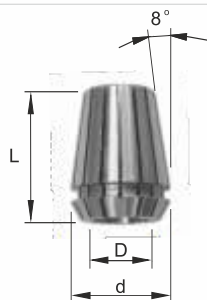
DIN-6499



Rozmiar				ERG16	ERG20	ERG25	ERG32	ERG40
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46
D	M		INDEX	R-ERG16	R-ERG20	R-ERG25	R-ERG32	R-ERG40
	DIN 371	DIN 376						
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					○

Tulejki zaciskowe z uszczelnieniem i zabierakiem kwadratowym do gwintowników

DIN-6499



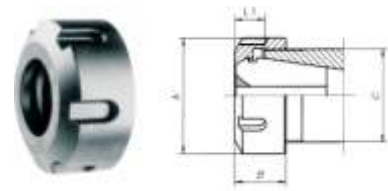
Rozmiar						ERCG16	ERCG20	ERCG25	ERCG32	ERCG40
d / L						17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46
D	∠	M		INDEX	R-ERCG16	R-ERCG20	R-ERCG25	R-ERCG32	R-ERCG40	
		DIN 371	DIN 376							
4	3,0	M3,5		D4	○	○	●	○		
4,5	3,4	M4	M6	D4,5	○	○	○	○		
5	4			D5	○	○	●	○		
5,5	4,3		M7	D5,5	○	○	○	○		
6	4,9	M4,5-M5-M6	M8	D6	○	○	○	○		
7	5,5	M7	M9-M10	D7	●	●	●	●	○	
8	6,2	M8	M11	D8	○	○	●	●	○	
9	7	M9	M12	D9	●	●	●	●	○	
10	8	M10		D10		○	●	●	○	
11	9		M14	D11		●	●	○	○	
12	9		M16	D12			○	●	○	
14	11		M18	D14			●	●	●	
16	12		M20	D16				●	○	
18	14,5		M22-M24	D18				●	●	
20	16			D20					○	

Uszczelki


Uszczelki do ER40 i ER50 dostępne na zapytanie

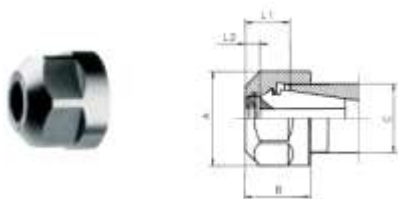
Uszczelki do ER20	INDEX
3-3,5mm	R-U20/D3
3,5-4mm	R-U20/D3,5
4-4,5mm	R-U20/D4
4,5-5mm	R-U20/D4,5
5-5,5mm	R-U20/D5
5,5-6mm	R-U20/D5,5
6-6,5mm	R-U20/D6
6,5-7mm	R-U20/D6,5
7-7,5mm	R-U20/D7
7,5-8mm	R-U20/D7,5
8-8,5mm	R-U20/D8
8,5-9mm	R-U20/D8,5
9-9,5mm	R-U20/D9
9,5-10mm	R-U20/D9,5
10-10,5mm	R-U20/D10
10,5-11mm	R-U20/D10,5
11-11,5mm	R-U20/D11
11,5-12mm	R-U20/D11,5
12-12,5mm	R-U20/D12

Uszczelki do ER25	INDEX
3-3,5mm	R-U25/D3
3,5-4mm	R-U25/D3,5
4-4,5mm	R-U25/D4
4,5-5mm	R-U25/D4,5
5-5,5mm	R-U25/D5
5,5-6mm	R-U25/D5,5
6-6,5mm	R-U25/D6
6,5-7mm	R-U25/D6,5
7-7,5mm	R-U25/D7
7,5-8mm	R-U25/D7,5
8-8,5mm	R-U25/D8
8,5-9mm	R-U25/D8,5
9-9,5mm	R-U25/D9
9,5-10mm	R-U25/D9,5
10-10,5mm	R-U25/D10
10,5-11mm	R-U25/D10,5
11-11,5mm	R-U25/D11
11,5-12mm	R-U25/D11,5
12-12,5mm	R-U25/D12
12,5-13mm	R-U25/D12,5
13-13,5mm	R-U25/D13
13,5-14mm	R-U25/D13,5
14-14,5mm	R-U25/D14
14,5-15mm	R-U25/D14,5
15-15,5mm	R-U25/D15
15,5-16mm	R-U25/D15,5
16-16,5mm	R-U25/D16

Nakrętki mocujące wg. DIN 6499 bez uszczelnienia chłodziwa
Uwaga: Max. Nm pokazuje maksymalny moment jakim należy dokręcać nakrętkę


Typ	A mm	B mm	max. Nm	INDEX
ER11	19	11,3	30	R-NT11-SE
ER16	28	17,5	70	R-NT16-SE
ER20	34	19	100	R-NT20-SE

Typ	A mm	B mm	max. Nm	INDEX
ER25	42	20	130	R-NT25-S
ER40	63	25,5	220	R-NT40-S
ER50	78	35,3	300	R-NT50-S

Nakrętki mocujące wg. DIN 6499 do systemu wewnętrznego chłodzenia z uszczelkami

Uwaga: Max. Nm pokazuje maksymalny moment jakim należy dokręcać nakrętkę


Typ	A mm	B mm	max. Nm	INDEX
ER16	28	22,5	70	R-NTU16-SE
ER20	34	24,5	100	R-NTU20-SE

Typ	A mm	B mm	max. Nm	INDEX
ER25	42	25	130	R-NTU25-S
ER40	63	30,5	220	R-NTU40-S
ER50	78	42,5	300	R-NTU50-S



Informacje:

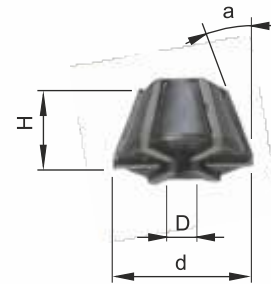
- Zastosowanie tulejek redukcyjnych powoduje konieczność ograniczenia maksymalnej prędkości obrotowej do 50%



Rozmiar		TR20	TR32
d / L		20 / 54	32 / 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		○

Podstawowe akcesoria							TRH20	TRH20-EK
① Pierścień uszczelniający ② Regulowany zderzak do ustawiania długości								
Chłodzenie							-	EK kurtynowe
D ₁	D ₂	D ₃	l ₁	l ₂	m	INDEX	R-TRH20	R-TRH20-EK
3,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D3	○	○
4,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D4	○	○
5,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D5	○	○
6,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D6	○	○
7,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D7	○	○
8,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D8	○	○
9,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D9	○	○
10,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D10	○	○
11,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D11	○	○
12,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D12	○	○
13,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D13	○	○
14,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D14	○	○
15,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D15	○	○
16,0	20	24	50,5	2,0	0,1	D16	○	○

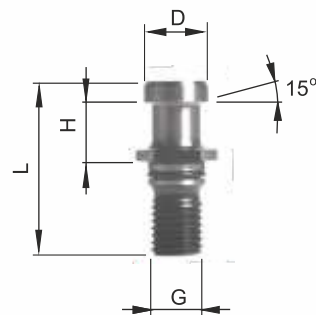




Rozmiar	d	H	a	D	M	INDEX	
RF15	15	12	13	2,5-4,5	M2-M4	R-RF15/J116	●
RF15	15	12	13	4,5-6,5	M4-M7	R-RF15/J117	●
RF23	23	13	20	3,5-6,5	M5-M6	R-RF23/J421	●
RF23	23	13	20	6,5-10,0	M6-M12	R-RF23/J422	●
RF32	32,5	16	22,5	4,5-10,0	M8-M12	R-RF32/J441	●
RF32	32,5	16	22,5	10,0-15,0	M10-M18	R-RF32/J445	●

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

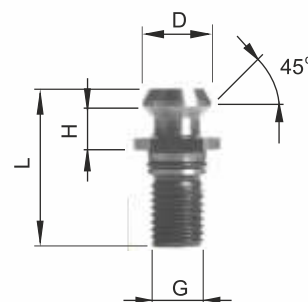
C ISO A

Norma

ISO-7388/2A

Rozmiar ISO	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30	○
30	●		44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30-IK	○
40		●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40	○
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40-IK	○
50		●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50	○
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50-IK	○

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

C ISO B

Norma

ISO-7388/2B

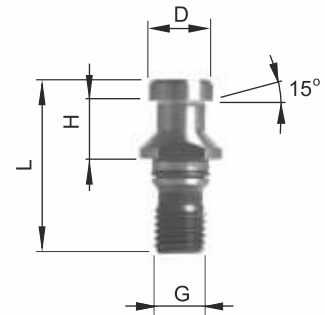
Rozmiar ISO	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30	○
30	●		34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30-IK	○
40		●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40	●
40	●	●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40-IK	●
50		●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50	○
50	●	●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50-IK	○

8



Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

C DIN

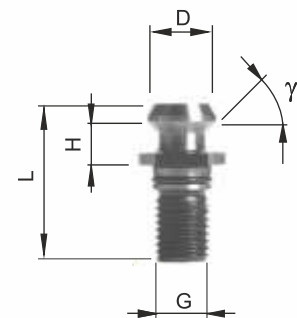
Norma

DIN-69872

Rozmiar ISO	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			44	19	13	M12	R-C-DIN-30	○
30	●		44	19	13	M12	R-C-DIN-30-IK	○
40		●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40	●
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40-IK	●
50		●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50	○
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50-IK	○

Informacje:

- Zastosowanie: do opravek z chwytem MAS-BT
- IK - wersja z otworem centralnym

C BT

Rozmiar MAS-BT	IK	O-RING	L	H	D	G	γ	INDEX	
30			43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45	○
30	●		43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45-IK	○
30			43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60	○
30	●		43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45	●
40	●	●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45-IK	●
40		●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60	○
40	●	●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90	○
40	●	●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90-IK	○
50		●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45	○
50	●	●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45-IK	○
50		●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60	○
50	●	●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60-IK	○
50		●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90	○
50	●	●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90-IK	○