



Centrum Produkcyjne Pneumatyki „PREMA” SA

KATALOG produktów



SPIS TREŚCI

SŁOWNIKI PNEUMATYCZNE

01

CYLINDRY HYDRAULICZNE

02

SŁOWNIKI OBROTOWE

03

ZAWORY ROZDZIELAJĄCE

04

WYSPY ZAWOROWE

05

ZAWORY PRZEPŁYWOWE, ODCINAJĄCE I LOGICZNE

06

ZAWORY DO RÓŻNYCH MEDIÓW ROBOCZYCH

07

OFERTA DLA GÓRNICTWA I KOLEI

08

ELEMENTY PRZYGOTOWANIA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

09

PRZYŁĄCZKI I AKCESORIA

10





SIŁOWNIKI PNEUMATYCZNE

Siłowniki pneumatyczne

1.01.	Minisiłowniki seria SMI	13
1.02.	Minisiłowniki seria STD.....	15
1.03.	Siłowniki okrągłe seria SOK	17
1.04.	Siłowniki szpilkowe seria SSI zgodne z ISO.....	21
1.05.	Siłowniki z tuleją kształtową seria STK	25
1.06.	Siłowniki z tuleją profilową seria STE	27
1.07.	Siłowniki szpilkowe zgodne z CNOMO seria SCN.....	29
1.08.	Siłowniki dociskowe seria SDK.....	33
1.09.	Siłowniki kompaktowe seria SKP.....	37
1.09.SKY.	Siłowniki kompaktowe z prowadzeniem SKY	45
1.10.	Minisiłowniki Cliper seria SCP	47
1.11.	Siłowniki z podwójnym tłoczyskiem seria SPT	49
1.12.	Siłowniki wahadłowe seria SWH	53
1.13.	Siłowniki do przemysłu spożywczego seria SPS.....	55
1.14.	Siłowniki beztłoczyskowe	57
1.15.	Siłowniki specjalne	114
1.16.	Chwytaaki kątowe seria CPKB	117
1.17.	Osprzęt siłowników	
1.17.01.	Elementy mocujące.....	119
1.17.02.	Prowadniki do minisiłowników D12÷D32....	143
1.17.03.	Prowadniki do siłowników szpilkowych zgodnych z ISO	147
1.17.04.	Blokada tłoczyska.....	163
1.17.05.	Ośłony tłoczek.....	173
1.17.06.	Czujniki pola magnetycznego.....	175
1.18.	Komplety naprawcze.....	183

	Seria SMI	Seria SMI Minisiłowniki zgodne z ISO 6432	D12 – D25	str. 13 1.01.01
	Seria STD	Seria STD Minisiłowniki	D32	str. 15 1.02.01
	Seria SOK	Seria SOK Siłowniki okrągłe	D32 – D100	str. 17 1.03.01
	Seria SSI	Seria SSI Siłowniki szpilkowe zgodne z ISO 15552 i VDMA 24562	D32 – D320	str. 21 1.04.01
	Seria STK	Seria STK Siłowniki z tuleją kształtową zgodne z ISO 15552 i VDMA 24562	D32 – D100	str. 25 1.05.01
	Seria STE	Seria STE Siłowniki z tuleją profilową zgodne z ISO 15552	D32 – D100	str. 27 1.06.01
	Seria SCN	Seria SCN Siłowniki szpilkowe zgodne z CNOMO	D32 – D200	str. 29 1.07.01
	Seria SDK	Seria SDK Siłowniki dociskowe	D16 – D100	str. 33 1.08.01
	Seria SKP	Seria SKP Siłowniki kompaktowe zgodne z ISO 21287	D16 – D100	str. 37 1.09.01
NEW 	Seria SKY	Seria SKY Siłowniki kompaktowe z prowadzeniem	D32 – D63	str. 45 1.09.SKY
	Seria SCP	Seria SCP Minisiłowniki	D25 – D32	str. 47 1.10.01
	Seria SPT	Seria SPT Siłowniki z podwójnym tłoczyskiem	D32 – D100	str. 49 1.11.01
	Seria SWH	Seria SWH Siłowniki wahadłowe	D32 – D125	str. 53 1.12.01
	Seria SPS	Seria SPS Siłowniki do przemysłu spożywczego	D63 – D100	str. 55 1.13.01

ELEMENTY MOCUJĄCE

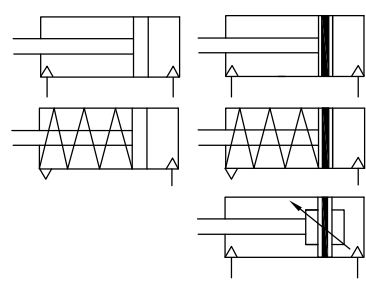
do siłowników pneumatycznych
zestawienie



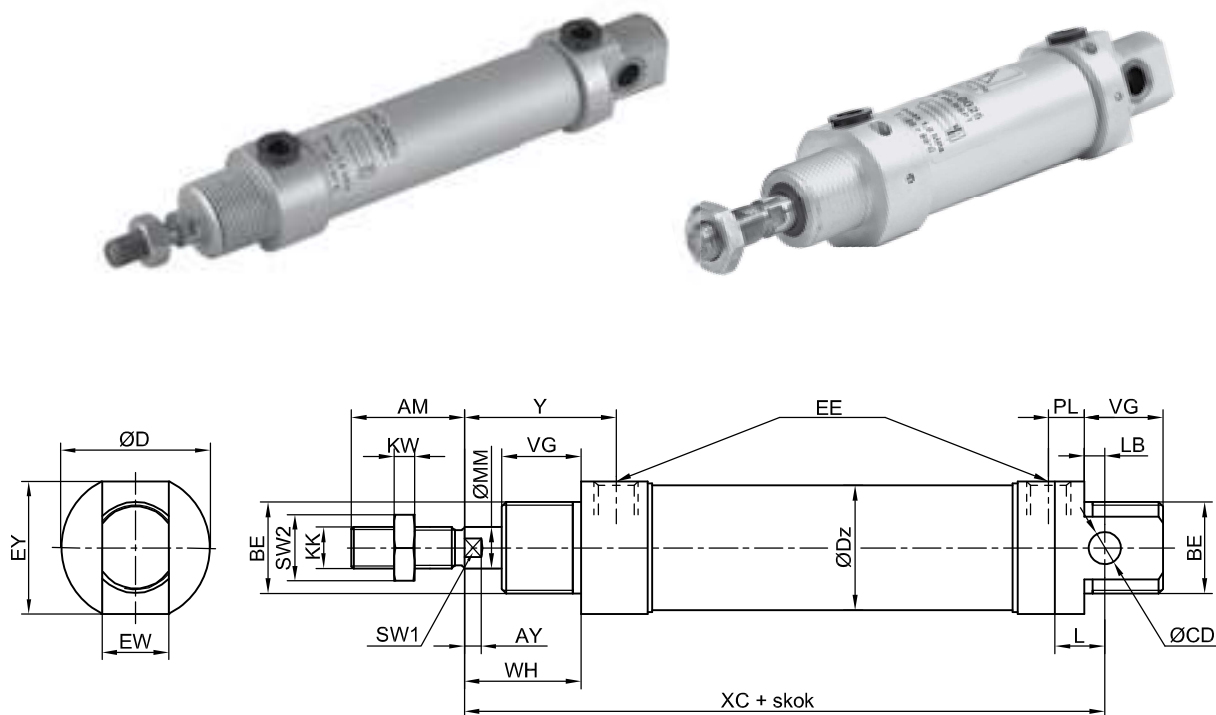
1

Seria SMI	Seria STD	Seria SSI	Seria STK	Seria STE	Seria SCN	Seria SKP	Seria SPT
str. 127 	str. 128 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 127
str. 137 	str. 129 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 127 	str. 135
str. 131 	str. 137 	str. 135 	str. 135 	str. 135 	str. 135 	str. 129 	str. 130
str. 128 	str. 132 	str. 135 	str. 135 	str. 135 	str. 135 	str. 136 	str. 140
str. 129 	str. 131 	str. 136 	str. 136 	str. 136 	str. 127 	str. 138 	str. 134
str. 131 		str. 130 	str. 130 	str. 130 	str. 131 	str. 140 	str. 138
		str. 132 	str. 132 	str. 132 	str. 139 	str. 132 	str. 132
		str. 128 	str. 128 	str. 128 	str. 128 	str. 128 	str. 129
		str. 133 	str. 134 	str. 134 	str. 133 	str. 138 	str. 138
		str. 138 	str. 138 	str. 138 	str. 130 	str. 139 	str. 139
		str. 140 	str. 140 	str. 140 			
		str. 129 	str. 129 	str. 129 			
		str. 138 	str. 136 	str. 138 			
		str. 139 	str. 139 	str. 139 			
			str. 138 				

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar	
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane	
Materiały konstrukcyjne:		
Pokrywy, tłok	- stop aluminium	
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna	
Tuleja	- stop aluminium	
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od - 20 do + 80°C) - kauczuk nitylowo-butadienowy NBR (temp. pracy -20 do +90°C) dla odmiany 005, 006	
Zakres średnic:	D12÷D25	
Zakres skoków standardowych:	5÷300mm* 5÷50mm* pchające	

¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																				Masa [kg]**		
	AM	AY	BE	ØCD H9	ØD	ØDz	EE	EW d13	EY	KK	KW	L	LB **	ØMM **	PL **	SW1 **	SW2	VG	WH	XC	Y	1	2
12	16	3	M16×1,5	6	22	16	M5	12	19	M6	3	9	3	6	5,5	5	10	15	22	75	27,5	0,048	0,0045
16	16	3	M16×1,5	6	25	20	M5	12	23	M6	3	9	5	6	5,5	5	10	15	22	82	27,5	0,054	0,0050
20	20	3	M22×1,5	8	30	25	G1/8	16	27	M8	4	12	4	10	8	9	13	18	24	95	32	0,080	0,0100
25	22	4	M22×1,5	8	36	30	G1/8	16	32	M10×1,25	5	12	5	10	8,5	9	16	19	28	104	36,5	0,100	0,0140

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla odmiany 026 o średnicy D20 wymiar: LB=7; ØMM=8; PL=7,5; SW1=7.

*** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 005D . 0100

Rodzaj wykonania 10 - siłownik standardowy 11 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 005 - pchający, wymaga smarowania 006 - dwustronnego działania, wymaga smarowania (wykonanie 10) 018 - dwustronnego działania, bezsmarowe 026 - dwustronnego działania, z regulowaną amortyzacją (wykonanie 11, D20, D25) bezsmarowe 226 - dwustronnego działania z regulowaną amortyzacją, bezsmarowe (wykonanie 11, D16÷D25) 227 - dwustronnego działania z amortyzacją mechaniczną (zderzak), bezsmarowe (wykonanie 11)	
Kod średnicy A - 12 mm B - 16 mm C - 20 mm D - 25 mm	
Skok [mm] skok np. 0100 = 100mm	
Oznaczenia dodatkowe Bez oznaczenia - siłownik standardowy K - tłoczysko, nakrętki ze stali kwasoodpornej B - wersja z wydłużonym tłoczyskiem pod blokadę (D20 ÷ D25) KK - siłownik ze stali kwasoodpornej	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

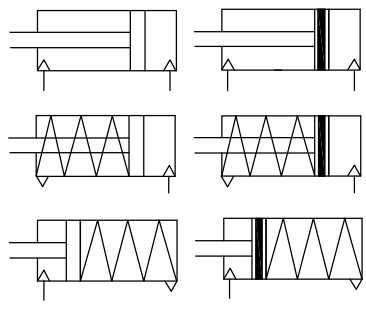
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Minisiłownik SMI D25 x 100 nr 11.005D.0100 1szt.

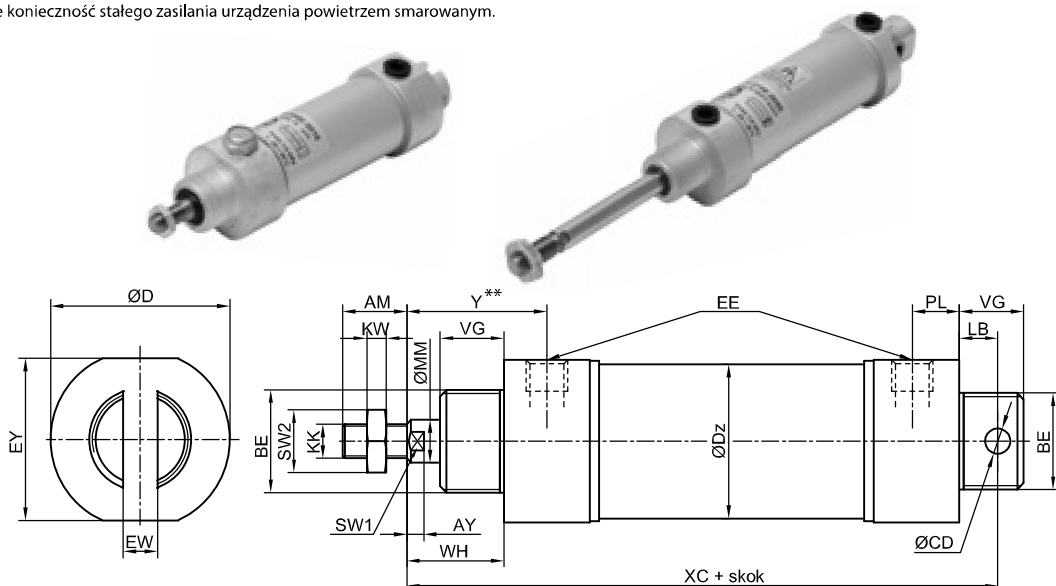
ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii SMI	strona 1.17.01.01
Komplety naprawcze do siłowników serii SMI	strona 1.18.01-03

DANE TECHNICZNE

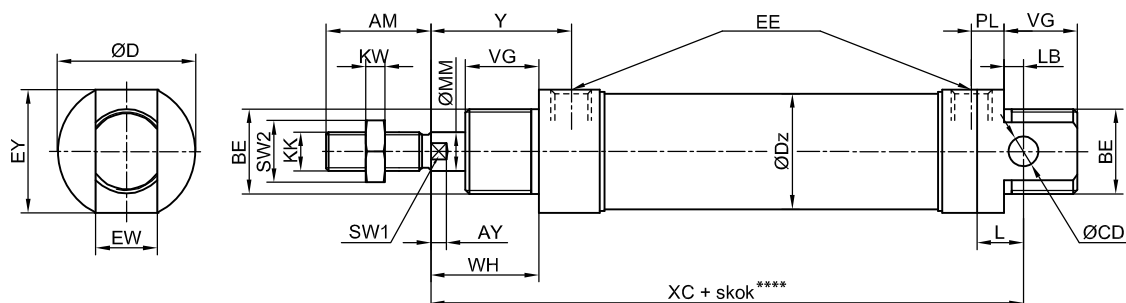
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar	
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane	
Materiały konstrukcyjne:		
Pokrywy, tłok	- stop aluminium	
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna	
Tuleja	- stop aluminium*	
Uszczelnienia	- kauczuk nitylowo-butadienowy NBR (temp. pracy od -20 do +90°C)	
	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C) dla odmiany 019	
Średnica:	D32	
Zakres skoków standardowych:	5÷400mm* 5÷80mm* pchające, ciągnące	

¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Siłownik odmiany 008, 009, 010

Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																	Masa [kg] ^{***}		
	AM	AY	BE	ØCD H10	ØD	ØDz	EE	EW d13	EY	KK	KW	LB	ØMM	PL	SW1	SW2	VG	Y **	1	2
32	15	4	M24×1,5	6	42	36	G1/8	8	38	M8×1	4	9	10	11	9	13	15	33	0.280	0.015



Siłownik odmiany 019

Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]																			Masa [kg] ^{***}	
	AM	AY	BE	ØCD H9	ØD	ØDz	EE	EW d13	EY	KK	KW	L	LB	ØMM	PL	SW1	SW2	VG	Y	1	2
32	22	4	M22×1,5	8	42	36	G1/8	16	38	M10×1,25	5	12	5	10	8,5	9	16	19	36,5	0,280	0,015

* Inne wykonania i skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej

** Dla siłownika odmiany 009 Y=33+skok

*** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

**** Dla siłowników ciągnących XC + 2 x skok.

Seria	Skok	XC	WH
008	0-16	127	22
	17-32	139	
	33-48	151	
	49-64	163	
	65-80	175	
009	0-16	127	22+skok
	17-32	139	
	33-48	151	
	49-64	163	
	65-80	175	
010	0-400	110	22
019	0-400	104	28

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 010 E . 0100

Rodzaj wykonania 10 - siłownik standardowy 11 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 008 - pchający, wymaga smarowania 009 - ciągnący, wymaga smarowania 010 - dwustronnego działania, wymaga smarowania 019 - dwustronnego działania, bezsmarowy	
Kod średnicy E - 32 mm	
Skok [mm] skok np. 0100 = 100mm	
Oznaczenia dodatkowe Bez oznaczenia - siłownik standardowy K - tłaczysko i nakrętka ze stali kwasoodpornej	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

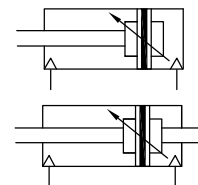
Siłownik STD D32 x 100 nr 11.010E.0100 1 szt.

ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii STD	strona 1.17.01.01
Komplety naprawcze do siłowników serii STD	strona 1.18.04-05

DANE TECHNICZNE

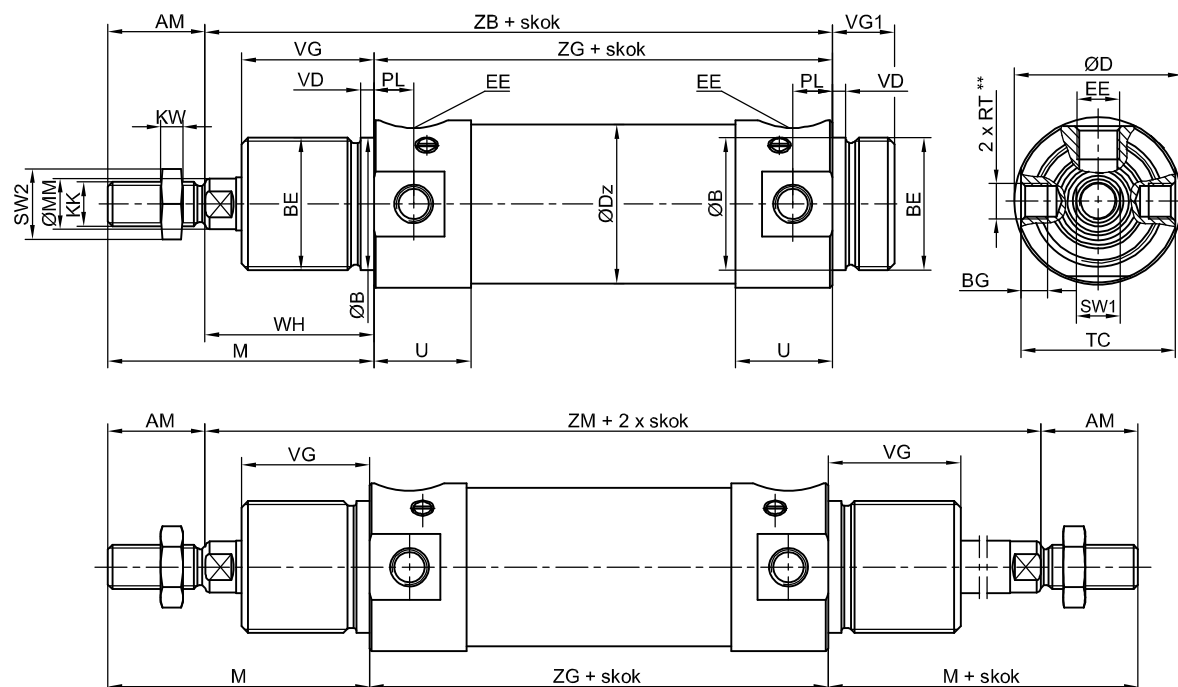
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od - 20 do + 80°C)
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



D32÷D63



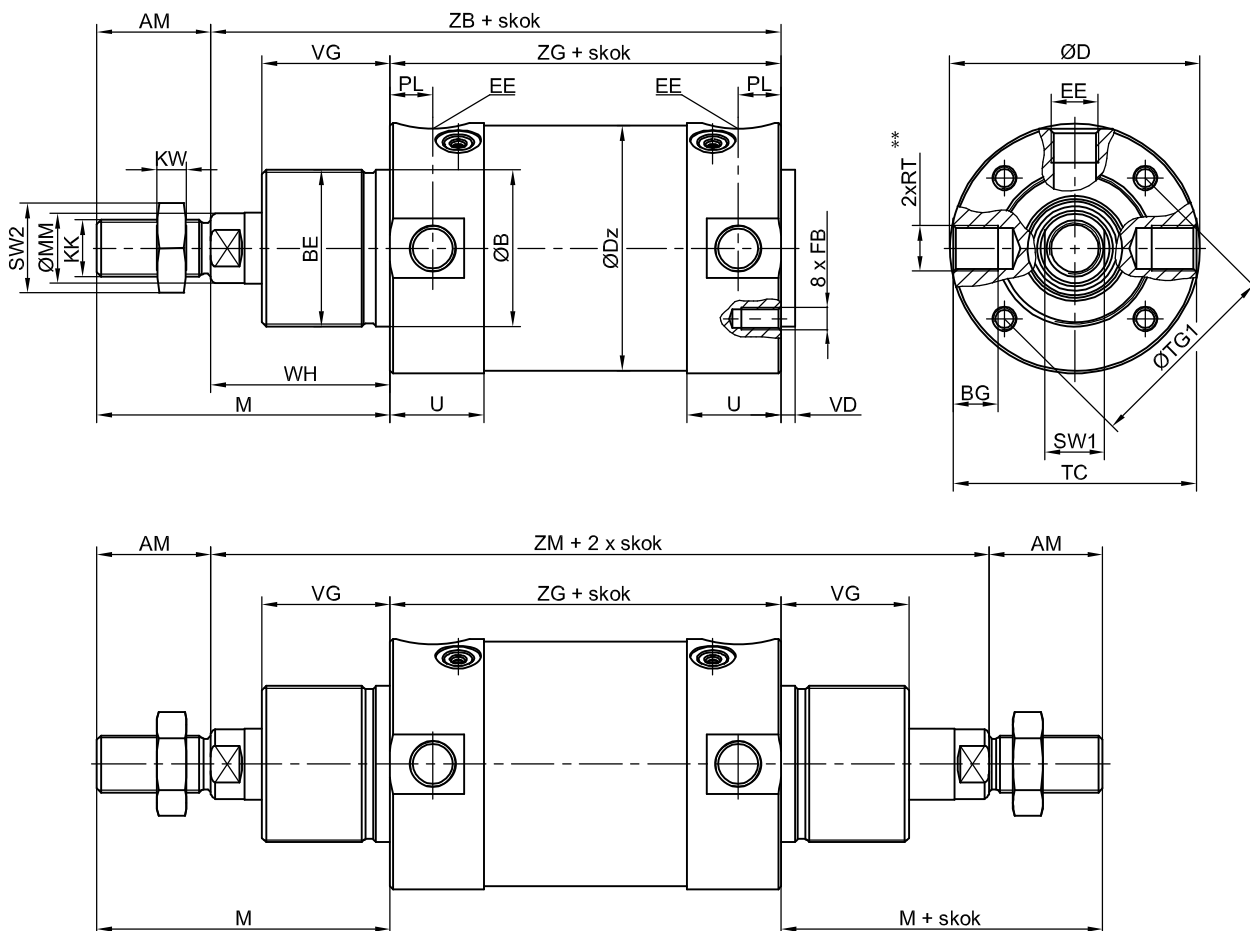
Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																			
	AM	ØB	BE	BG	ØD	ØDz	EE	KK	KW	M	ØMM	PL	RT	SW1	SW2	TC	U	VD	VG	VG1
32	22	30	M30x1,5	6	38	36	G1/8	M10x1,25	5	60	12	9	M8x1	10	16	35	22	3	30	14
40	24	38	M38x1,5	8	46	45	G1/4	M12x1,25	6	69	16	12	M10x1	13	18	44	24	3	35	16
50	32	45	M45x1,5	9,5	56	55	G1/4	M16x1,5	8	82	20	12	M12x1,5	16	24	54	24	3	38	18
63	32	45	M45x1,5	10	70	68	G3/8	M16x1,5	8	83	20	13	M14x1,5	16	24	67	32	3	38	18

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Otwór montażowy.

D80÷D100

1

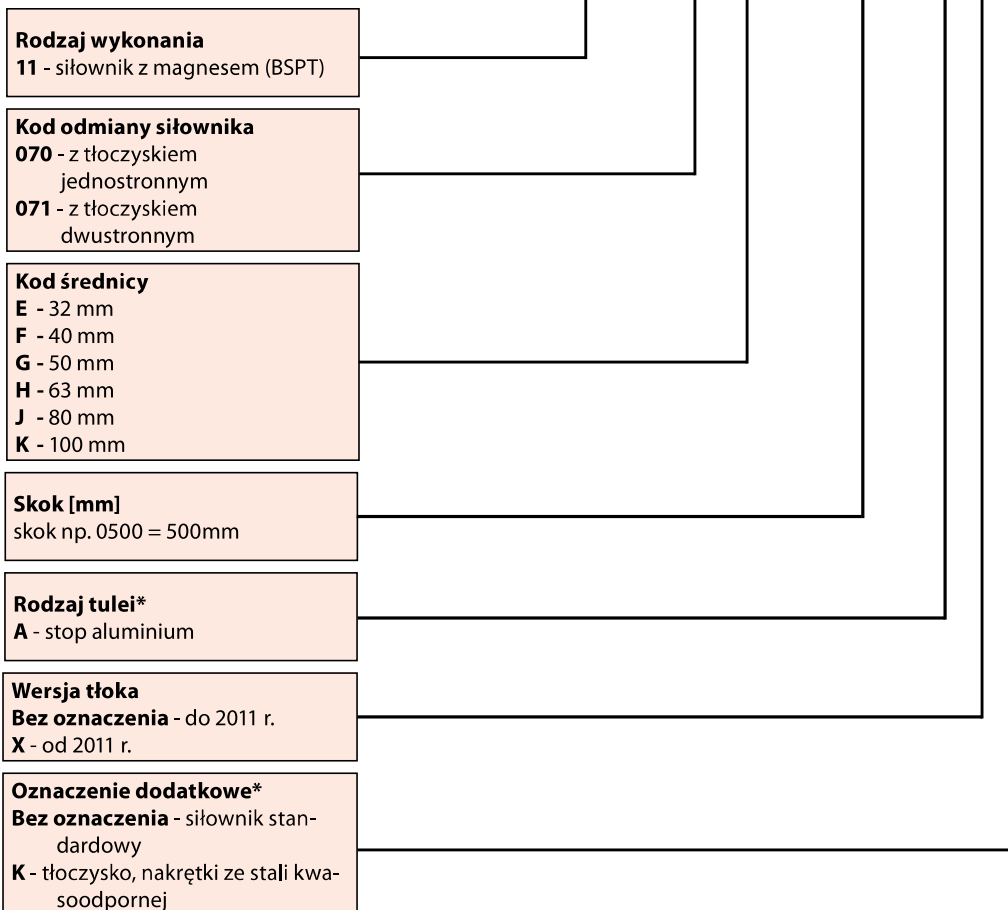


Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																								
	AM	ØB	BE	BG	ØD	ØDz	EE	FB	KK	KW	M	ØMM	PL	RT	SW1	SW2	TC	ØTG1	U	VD	VG	WH	ZB	ZG	ZM
80	40	55	M55×1,5	17,5	88	86	G3/8	M8	M20×1,5	10	101	25	13	M16×1,5	21	30	85,5	70	33	5	45	63	191	128	254
100	40	55	M55×1,5	21,5	108	106	G1/2	M10	M20×1,5	10	101	25	13	M20×1,5	21	30	105,5	80	35,5	5	45	63	201	138	264

** Otwór montażowy.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 070H . 0500 A X



SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.
Siłownik SOK D63 x 500 nr 11.070H.0500AX 1 szt.

ELEMENTY DODATKOWE

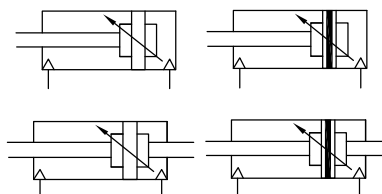
Komplety naprawcze do siłowników serii SOK

strona 1.18.06

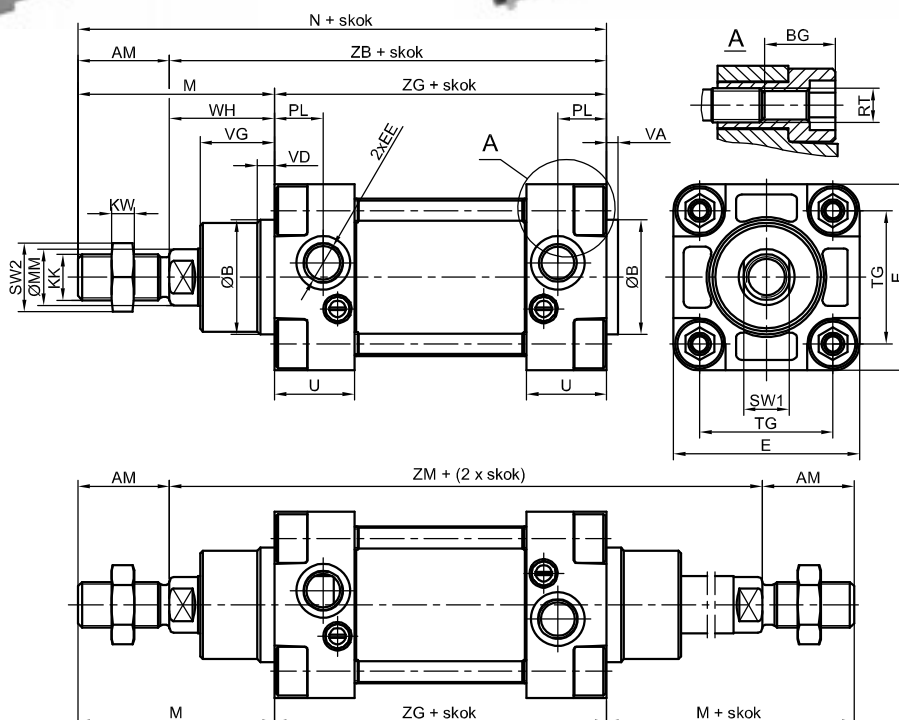
* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium, stal węglowa chromowana, stal węglowa
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C) - viton (temp. pracy od -20 do + 150°C)
Zgarniacz	- NBR (temp. pracy od -20 do + 90°C) - viton (temp. pracy od -20 do + 150°C)
Zakres średnic:	D32÷D320
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																						Masa [kg]**		
	AM	ØB d11	BG	E	EE	KK	KW	M	ØMM f8	N	PL	RT	SW1	SW2	TG	U	VA	VD	VG	WH	ZB	ZG	ZM	1	2
32	22	30	14	46,5	G1/8	M10x1,25	5	48	12	142	17	M6	10	16	32,5	26,5	4	6	18	26	120	94	146	0,575	0,0245
40	24	35	16	52	G1/4	M12x1,25	6	54	16	159	17	M6	13	18	38	29	4	6	22	30	135	105	165	0,821	0,0309
50	32	40	16	65	G1/4	M16x1,5	8	69	20	175	17	M8	16	24	46,5	28	4	6	26	37	143	106	180	1,234	0,0486
63	32	45	18	75	G3/8	M16x1,5	8	69	20	190	20	M8	16	24	56,5	33	4	6	26	37	158	121	195	1,807	0,0543
80	40	45	18	95	G3/8	M20x1,5	10	86	25	214	20	M10	21	30	72	33,5	4	6	32	46	174	128	220	2,864	0,0796
100	40	55	20	113	G1/2	M20x1,5	10	91	25	229	20	M10	21	30	89	38	4	6	36	51	189	138	240	4,143	0,0938
125	54	60	25	140	G1/2	M27x2	13,5	119	32	279	33	M12	27	41	110	49	6	8	40	65	225	160	290	7,12	0,21
160	72	65	28	180	G3/4	M36x2	18	152	40	332	30	M16	36	55	140	50	6	8	50	80	260	180	340	14,5	0,35
200	72	75	28	220	G3/4	M36x2	18	167	40	347	30	M16	36	55	175	50	6	8	55	95	275	180	370	22,5	0,41
250	84	90	32	270	G1	M42x2	21	189	50	389	31	M20	46	65	220	56,5	10	10	76	105	305	200	410	38,1	0,31
320	96	110	35	340	G1	M48x2	24	216	63	436	35	M24	55	75	270	58	10	12	80	120	340	220	460	43,2	0,5

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

SERIA SSI

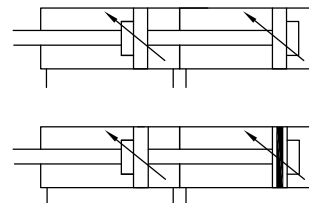
Siłowniki szpilekowe

zgodne z ISO 15552 (ISO 6431) i VDMA 24562 TANDEM

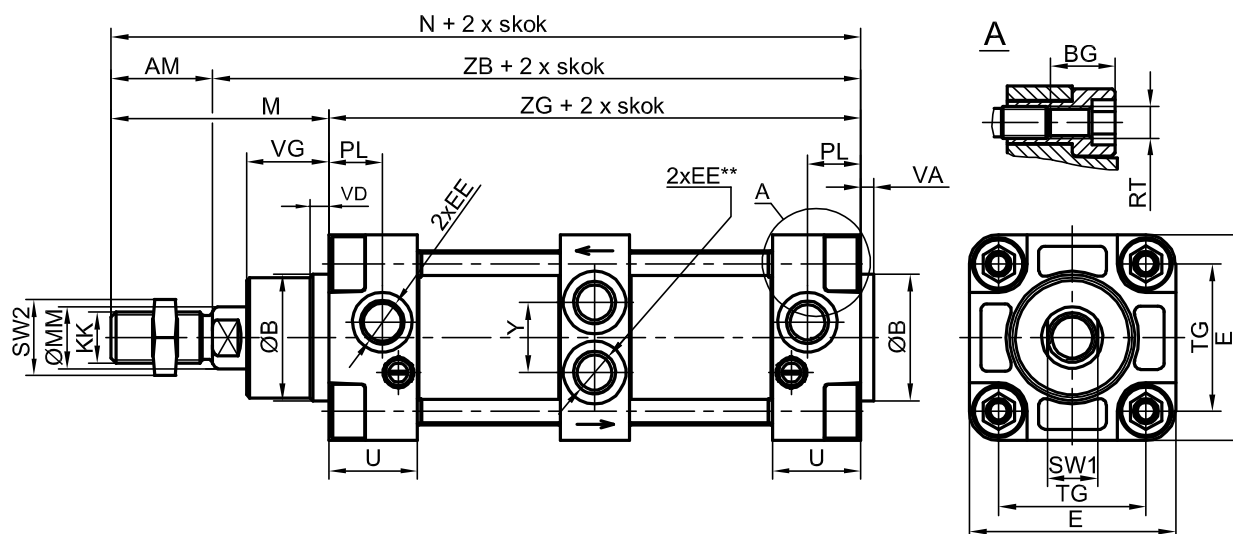


DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium, stal węglowa chromowana, stal węglowa, stal kwasoodporna
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C) - viton (temp. pracy od -20 do + 150°C)
Zakres średnic:	D32÷ D320
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																				
	AM	ØB d11	BG	E	EE	KK	SW1	KW	M	ØMM f8	N	PL	RT	SW2	TG	U	VA	VD	VG	WH	ZB
32	22	30	14	46,5	G1/8	M10×1,25	16	5	48	12	153	17	M6	10	32,5	26,5	4	6	18	26	179
40	24	35	17	52	G1/4	M12×1,25	18	6	54	16	228	17	M6	13	38	29	4	6	22	30	204
50	32	40	17	65	G1/4	M16×1,5	24	8	69	20	247	17	M8	16	46,5	28	4	6	26	37	215
63	32	45	21,5	75	G3/8	M16×1,5	24	8	69	20	270	20	M8	16	56,5	33	4	6	26	37	238
80	40	45	20	95	G3/8	M20×1,5	30	10	86	25	300	20	M10	21	72	33,5	4	6	32	46	260
100	40	55	24	113	G1/2	M20×1,5	30	10	91	25	323	20	M10	21	89	38	4	6	36	51	283
125	54	60	31	140	G1/2	M27×2	41	13,5	119	32	373	33	M12	27	110	49	6	8	40	65	319
160	72	65	28	180	G3/4	M36×2	55	18	152	40	448	30	M16	36	140	50	6	8	50	80	376
200	72	75	28	220	G3/4	M36×2	55	18	167	40	463	30	M16	36	175	50	6	8	55	95	391
250	84	90	32	270	G1	M42×2	65	21	189	50	522	31	M20	46	220	56,5	10	10	74	105	438
320	96	110	35	340	G1	M48×2	75	24	216	63	582	35	M24	55	270	58	10	12	80	120	486

Uwaga: sposób obliczania siły działania siłownika typu TANDEM znajduje się na stronie: nr 3

Wykonujemy siłowniki wielokomorowe.

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla średnicy D40 G1/8.

SPOSÓB BUDOWANIA NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 016 G . 0350 A

Rodzaj wykonania

- 10 - siłownik standardowy
- 11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

- 015 - TANDEM
- 016 - z tłoczyskiem jednostronnym
- 017 - z tłoczyskiem dwustronnym
- 416 - z tłoczyskiem jednostronnym z dodatkowym zgarniaczem*
- 417 - z tłoczyskiem dwustronnym z dodatkowym zgarniaczem*

Kod średnicy

- E - 32 mm
- F - 40 mm
- G - 50 mm
- H - 63 mm
- J - 80 mm
- K - 100 mm
- L - 125 mm
- M - 160 mm
- N - 200 mm
- P - 250 mm
- R - 320 mm

Skok [mm]

skok np. 0350 = 350mm

Rodzaj tulei*

- Bez oznaczenia - stalowa
- A - stop aluminium
- C - stalowa chromowana

Oznaczenie dodatkowe*

- Bez oznaczenia - siłownik standardowy
- K - tłoczysko, śruby dwustronne oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej
- T - wersja na wysoką temp. VITON
- J - wersja z zamocowanym jarzmem
- B - wersja z wydłużonym tłoczyskiem pod blokadę
- S - wersja z wydłużonym tłoczyskiem pod osłonę tłoczyska

Przykładowe oznaczenie siłownika: 11.016K.0200AKT

Wersja: siłownik wg ISO D100x200 z magnesem (BPST), z tuleją aluminiową, tłoczysko, śruby dwustronne oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej, wersja na wysoką temperaturę VITON

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik SSI D63 x 350 nr 11.016H.0350A 1 szt.

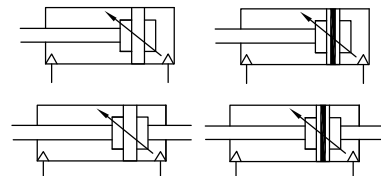
ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii SSI	strona 1.17.01.06-07
Komplety naprawcze do siłowników serii SSI	strona 1.18.07-08

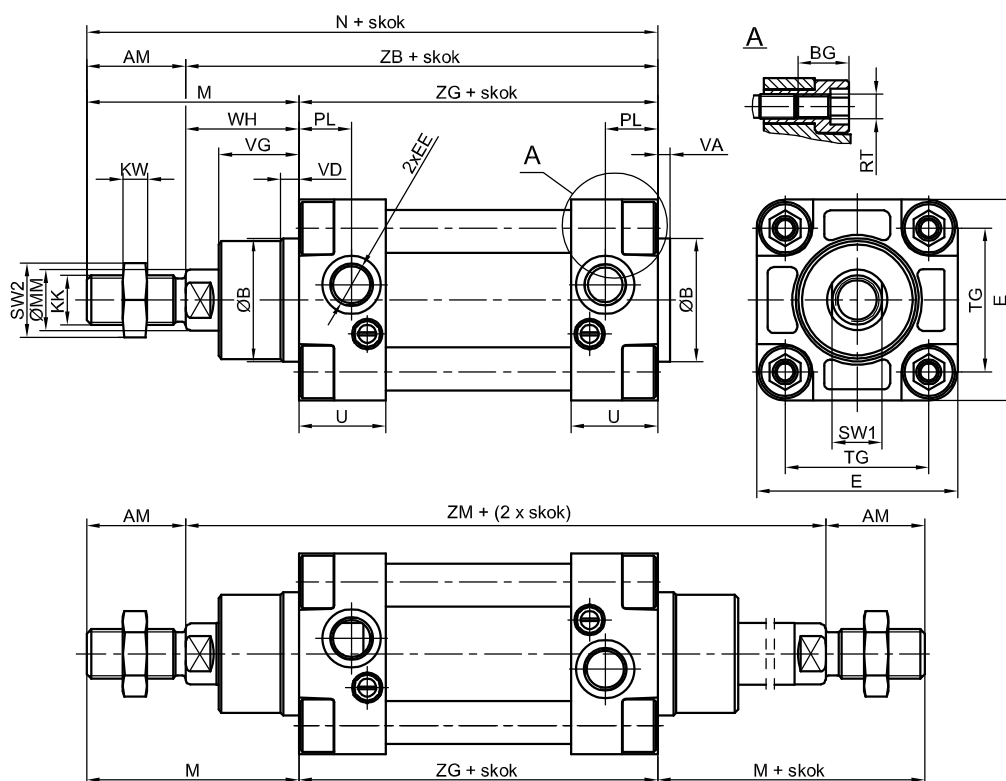
* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej.

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C) - viton (temp. pracy od -20 do +150°C)
Zgarniacz	- NBR (temp. pracy od -20 do +90°C) - viton (temp. pracy od -20 do +150°C)
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																						Masa [kg]**		
	AM	ØB d11	BG	E	EE	KK	KW	M	ØMM f8	N	PL	RT	SW1	SW2	TG	U	VA	VD	VG	WH	ZB	ZG	ZM	1	2
32	22	30	14	46,5	G1/8	M10×1,25	5	48	12	142	17	M6	10	17	32,5	26,5	4	6	18	26	120	94	146	0,575	0,0245
40	24	35	16	52	G1/4	M12×1,25	6	54	16	159	17	M6	13	19	38	29	4	6	22	30	135	105	165	0,821	0,0309
50	32	40	16	65	G1/4	M16×1,5	8	69	20	175	17	M8	16	24	46,5	28	4	6	26	37	143	106	180	1,234	0,0486
63	32	45	18	75	G3/8	M16×1,5	8	69	20	190	20	M8	16	24	56,5	33	4	6	26	37	158	121	195	1,807	0,0543
80	40	45	18	95	G3/8	M20×1,5	10	86	25	214	20	M10	21	30	72	33,5	4	6	32	46	174	128	220	2,864	0,0796
100	40	55	20	113	G1/2	M20×1,5	10	91	25	229	20	M10	21	30	89	38	4	6	36	51	189	138	240	4,143	0,0938

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

SERIA STK

Siłowniki z tuleją kształtową

zgodne z ISO 15552 (ISO 6431) i VDMA 24562



1

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 016 E . 0250 P _

Rodzaj wykonania

10 - siłownik standardowy
11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

016 - z tłoczyskiem jednostronnym
017 - z tłoczyskiem dwustronnym
416 - z tłoczyskiem jednostronnym z dodatkowym zgarniaczem
417 - z tłoczyskiem dwustronnym z dodatkowym zgarniaczem

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Skok [mm]

skok np. 0250 = 250mm

Rodzaj tulei

P - stop aluminium

Oznaczenia dodatkowe*

Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczek, śruby specjalne oraz nakrętka tłoczyska ze stali kwasoodpornej
T - wersja na wysoką temp. VITON
J - wersja z zamocowanym jarzmem
B - wersja z wydłużonym tłoczyskiem pod blokadę
S - wersja z wydłużonym tłoczyskiem pod osłonę tłoczyska

Przykładowe oznaczenie siłownika: 11.016K.0200PKT

Wersja: siłownik z tuleją kształtową D100x200 z magnesem (BPST), z tuleją aluminiową, tłoczek, śruby dwustronne oraz nakrętka ze stali kwasoodpornej, wersja na wysoką temperaturę VITON

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik STK D63 x 250 nr 11.016H.0250P 1 szt.

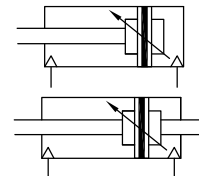
ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii STK	strona 1.17.01.04-05
Komplety naprawcze do siłowników serii STK	strona 1.18.09

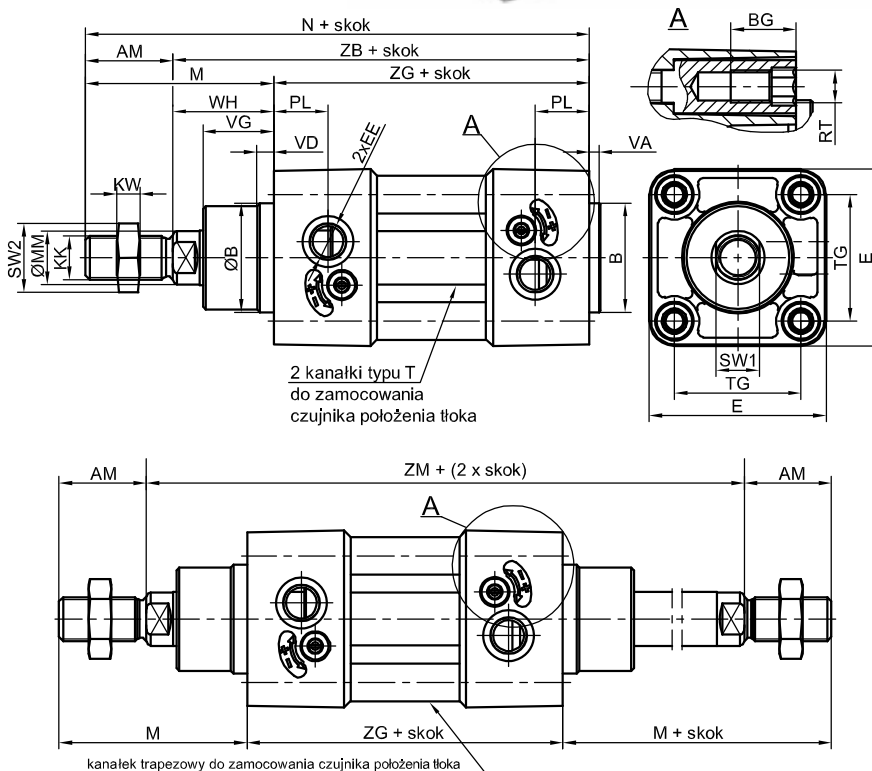
* Inne wykonania po konsultacji technicznej.

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C)
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																					Masa [kg]**		
	AM	ØB d11	BG	E	EE	KK	KW	M	ØMM f8	N	PL	RT	SW1	SW2	TG	VA	VD	VG	WH	ZB	ZG	ZM	1	2
32	22	30	14	46,5	G1/8	M10x1,25	5	48	12	142	17	M6	10	17	32,5	4	6	18	26	120	94	146	0,575	0,0245
40	24	35	16	52	G1/4	M12x1,25	6	54	16	159	17	M6	13	19	38	4	6	22	30	135	105	165	0,821	0,0309
50	32	40	16	65	G1/4	M16x1,5	8	69	20	175	17	M8	16	24	46,5	4	6	26	37	143	106	180	1,234	0,0486
63	32	45	18	75	G3/8	M16x1,5	8	69	20	190	20	M8	16	24	56,5	4	6	26	37	158	121	195	1,807	0,0543
80	40	45	18	95	G3/8	M20x1,5	10	86	25	214	25	M10	21	30	72	4	6	32	46	174	128	220	2,927	0,0911
100	40	55	20	113	G1/2	M20x1,5	10	91	25	229	25	M10	21	30	89	4	6	36	51	189	138	240	3,973	0,0944

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

SERIA STE

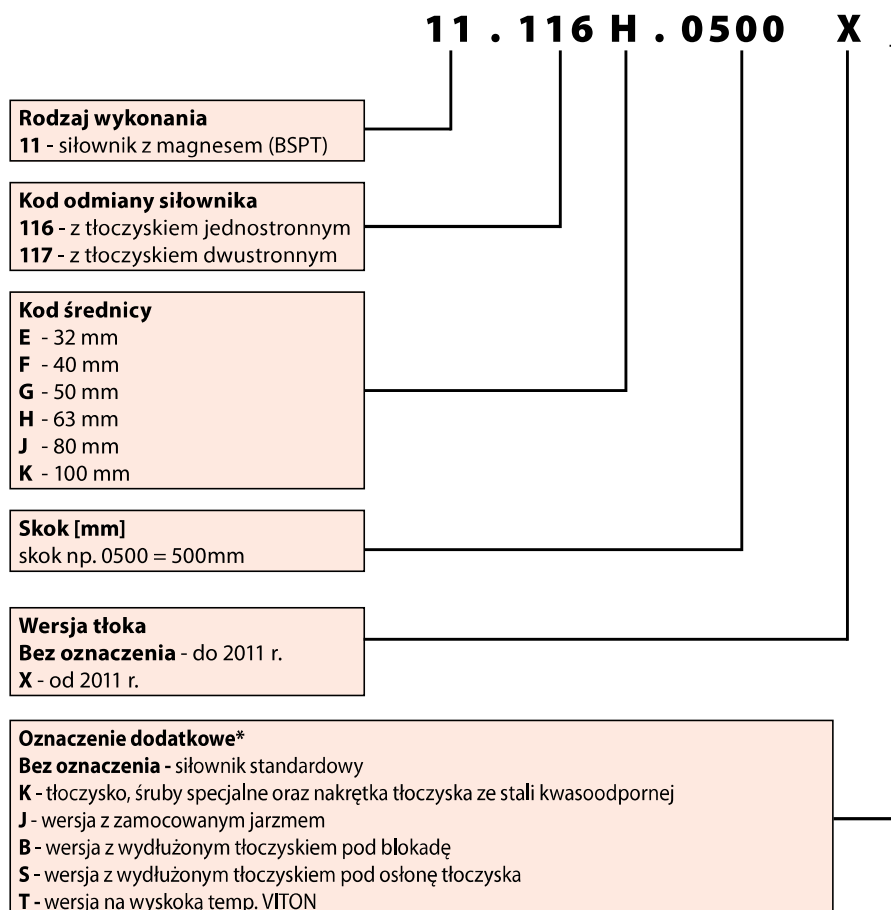
Siłowniki z tuleją profilową

zgodne z ISO 15552 (ISO 6431)



1

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik STE D63 x 500 nr 11.116H.0500 X 1 szt.

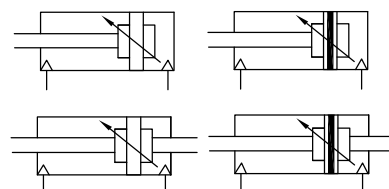
ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii STE	strona 1.17.01.08-09
Komplety naprawcze do siłowników serii STE	strona 1.18.10

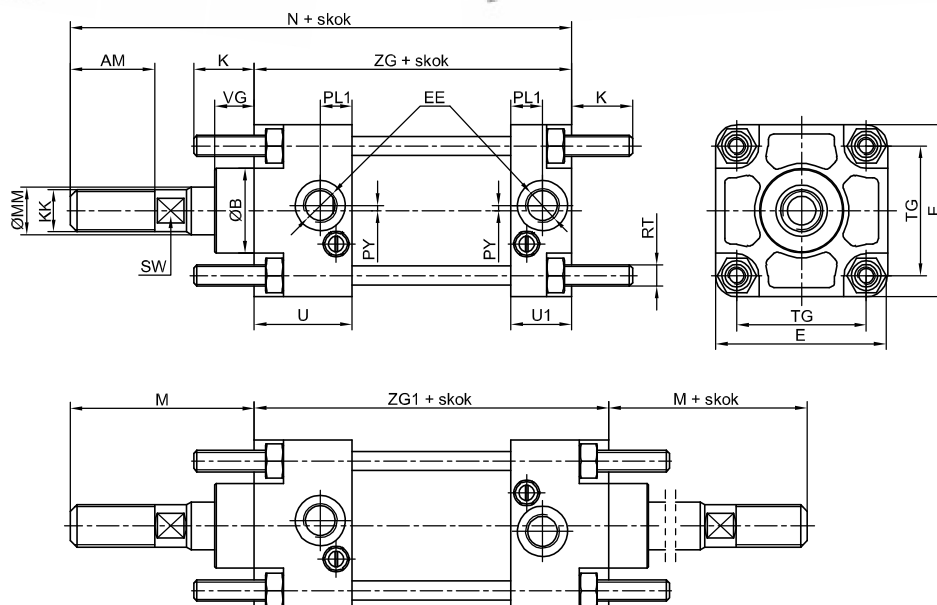
*Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej.

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium, stal węglowa chromowana, stal węglowa
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C) - viton (temp. pracy od -20 do +150°C)
Zakres średnic:	D32÷D200
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]																			Masa [kg]**	
	AM	ØB e9	E	EE	K	KK	M	ØMM f8	N	PL1	PY	RT	SW	TG	U	U1	VG	ZG	ZG1	1	2
32	20	25	45	G1/8	17	M10	45	12	125	9	-	M6	8	33	22	17	15	80	85	0,845	0,0381
40	32	32	52	G1/4	17	M16x1,5	70	18	180	12	5	M6	13	40	40	23	15	110	127	0,956	0,0492
50	32	32	65	G1/4	23	M16x1,5	70	18	180	12	2	M8	13	49	37	23	15	110	124	1,214	0,0628
63	40	45	75	G3/8	23	M20x1,5	85	22	210	13	6	M8	17	59	43	27	20	125	141	2,021	0,0861
80	40	45	95	G3/8	28	M20x1,5	85	22	210	13	6	M10	17	75	37	27	20	125	135	3,055	0,1373
100	54	55	115	G1/2	28	M27x2	110	32	255	16	6	M10	22	90	51	32	20	145	164	5,147	0,1827
125	54	55	140	G1/2	34	M27x2	110	32	255	16	6	M12	22	110	51	32	20	145	164	7,126	0,2513
160	72	65	180	G3/4	42	M36x2	135	40	315	20	10	M16	32	140	57	43	25	180	194	13,694	0,3653
200	72	65	220	G3/4	42	M36x2	135	40	315	20	10	M16	32	175	57	43	25	180	194	19,256	0,4872

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

** Dla siłowników z jednostronnym tłoczyskiem i tuleją aluminiową (1) Masa siłownika o skoku 0 mm (2) Przyrost masy na każde następne 10 mm skoku.

Seria SCN

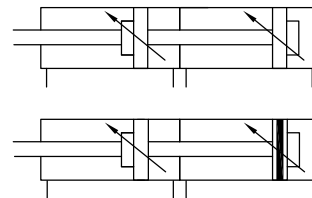
Siłowniki szpilekowe

zgodne z CNOMO TANDEM

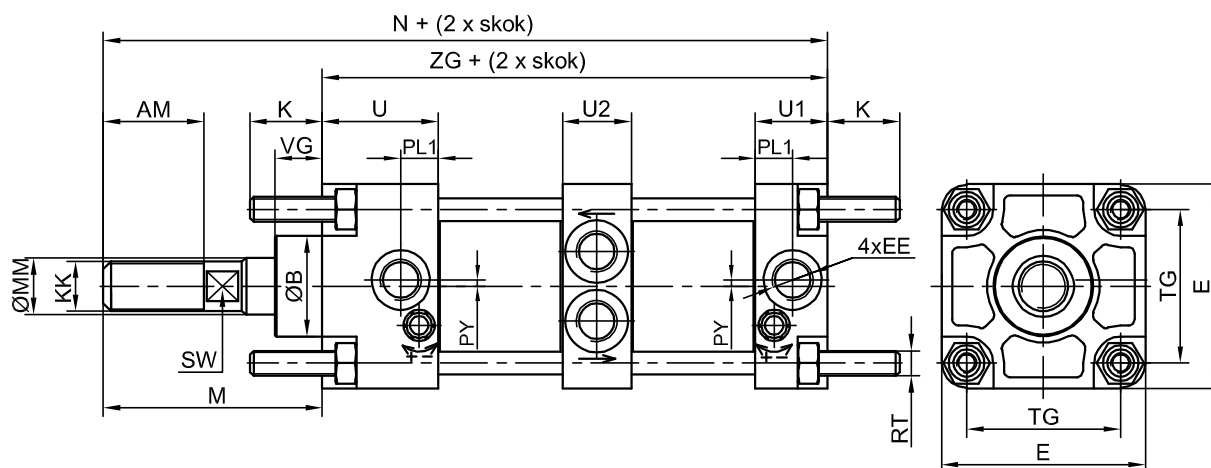


DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłocznisko	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium, stal węglowa chromowana, stal węglowa
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D32÷D200
Zakres skoków standardowych:	5÷500mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																		
	AM	ØB e9	E	EE	K	KK	M	ØMM f8	N	PL1	PY	RT	SW	TG	U	U1	U2	VG	ZG
32	20	25	45	G1/8	17	M10	45	12	184	9	-	M6	8	33	22	17	18	15	139
40	32	32	52	G1/4	17	M16x1,5	70	18	249	12	4	M6	13	40	40	23	22	15	179
50	32	32	65	G1/4	23	M16x1,5	70	18	252	12	2	M8	13	49	37	23	22	15	182
63	40	45	75	G3/8	23	M20x1,5	85	22	289	13	6	M8	17	59	43	27	24,6	20	204
80	40	45	95	G3/8	28	M20x1,5	85	22	296	13	6	M10	17	75	37	27	25	20	211
100	54	55	115	G1/2	28	M27x2	110	32	349	16	6	M10	22	90	51	32	32	20	239
125	54	55	140	G1/2	34	M27x2	110	32	349	16	6	M12	22	110	51	32	32	20	239
160	72	65	180	G3/4	42	M36x2	135	40	431	20	10	M16	32	140	57	43	36	25	296
200	72	65	220	G3/4	42	M36x2	135	40	431	20	10	M16	32	175	57	43	36	25	296

Uwaga: sposób obliczania siły działania siłownika typu TANDEM znajduje się na stronie: nr 3

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 001 H . 0250 A _

Rodzaj wykonania

- 10** - siłownik standardowy
11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

- 001** - z tłoczyskiem jednostronnym
002 - z tłoczyskiem dwustronnym
003 - TANDEM

Kod średnicy

- E** - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm
L - 125 mm
M - 160 mm
N - 200 mm

Skok [mm]

skok np. 0250 = 250mm

Rodzaj tulei*

- Bez oznaczenia** - stalowa
A - stop aluminium
C - stalowa chromowana

Oznaczenia dodatkowe*

- Bez oznaczenia** - siłownik standardowy
K - tłoczek, śruby dwustronne oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej
T - wersja na wysoką temp. VITON
J - wersja z zamocowanym jarzmem

Przykładowe oznaczenie siłownika: 11.001K.0200AKT

Wersja: siłownik szpilkowy zgodny z CNOMO D100x200 z magnesem (BPST), z tuleją aluminium, tłoczek, śruby dwustronne oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej, wersja na wysoką temperaturę VITON

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.
Siłownik SCN D63 x 250 nr 11.001H.0250A 1 szt.

ELEMENTY DODATKOWE

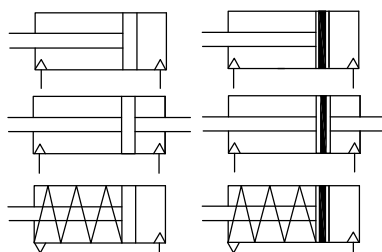
Elementy mocujące do siłowników serii SCN	strona 1.17.01.02-03
Komplety naprawcze do siłowników serii SCN	strona 1.18.11

Uwaga: wykonujemy siłowniki wielokomorowe.

* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej.

DANE TECHNICZNE

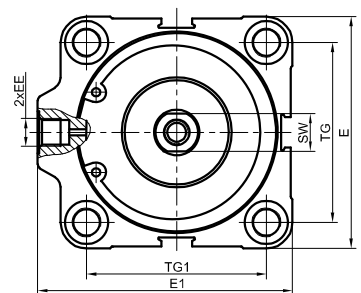
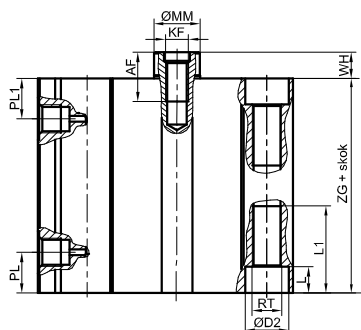
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Korpus	- stop aluminium
Tłoczek, prowadniki	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D16÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷100 mm* (dla wersji 030, 032, 130, 132)
	5÷50 mm* (dla wersji 031, 131)



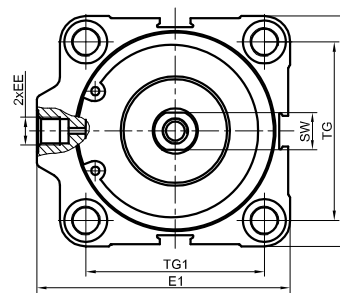
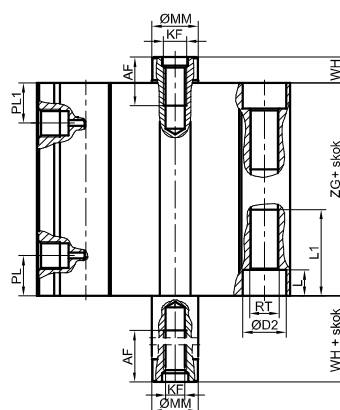
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



SIŁOWNIK Z JEDNOSTRONNYM TŁOCZYKIEM



SIŁOWNIK Z DWUSTRONNYM TŁOCZYKIEM

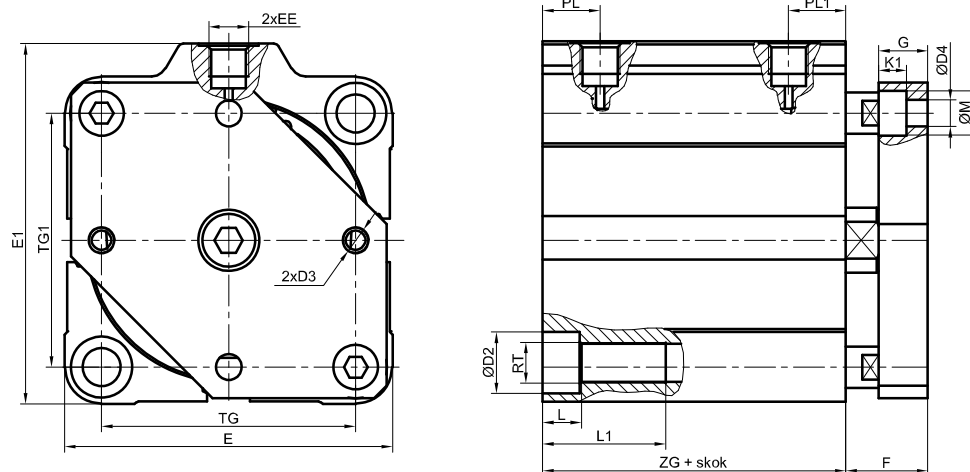


Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]																
	AF	ØD2	E	E1	EE	KF	L	L1	ØMM	PL	PL1	RT	SW	TG	TG1	WH	ZG
16	8	6	28	31	M5	M4	4	13	8	6	12	M4	6	20	20	4,5	***wymiar w tabeli na stronie: 1 08 07
20	12	7,5	32	35	M5	M5	4,5	16	10	6	15	M5	8	22	22	6	
25	12	7,5	38	44,5	M5	M5	4,5	16	10	9,5	9,5	M5	8	26	28	6	
32	14	10,4	45	54	G1/8	M6	6	22	12	11,5	11,5	M6	10	32	36	6,5	
40	14	10,4	54,5	60	G1/8	M6	6	22	12	12	12	M6	10	40	40	6,5	
50	14	11	65	72,5	G1/8	M8	9	30	16	13	13	M8	13	50	50	8	
63	17	13,5	80	88	G1/8	M8	9	30	16	14	14	M10	13	62	62	9	
80	17	13,5	100	110	G1/4	M10	9	30	20	16	16	M10	17	82	82	9	
100	20	16,5	124	134	G1/4	M12	10,5	35,5	25	18	18	M12	22	103	103	10	

* Inne skoki wykonuje się po wcześniejszej konsultacji technicznej.

**wymiary w tabeli na stronie: 1.08.02

SIŁOWNIK DOCISKOWY Z ZABEZPIECZENIEM TŁOCZYSKA PRZED OBROTEM

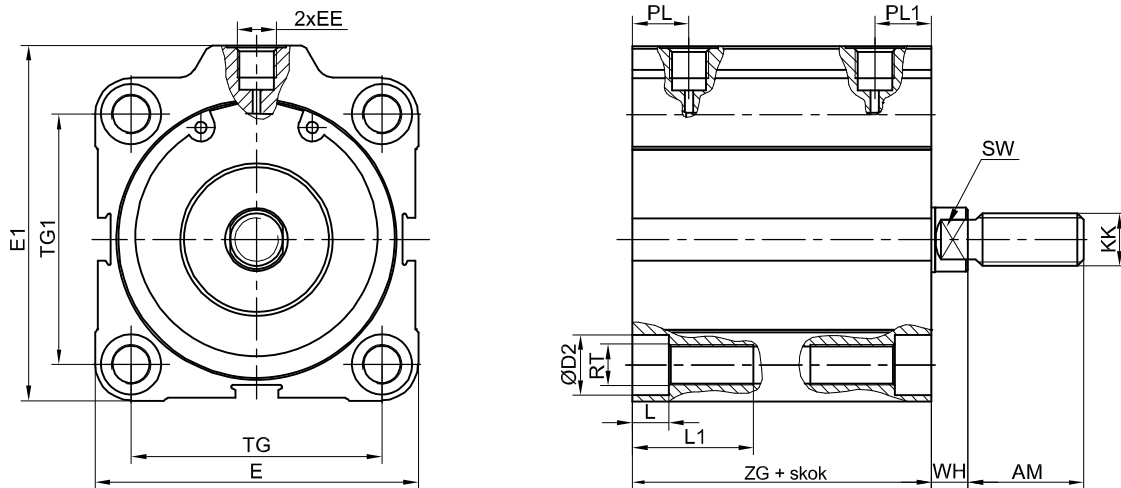


Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]																
	RT	ØD2	ØD3	ØD4	E	E1	EE	F	G	L	L1	PL	PL1	TG	TG1	K1	ZG
16	M4	6	M3	M3	28	31	M5	10,5	6	4	13	6	12	20	20	-	**wymiary w tabeli poniżej
20	M5	7,5	M4	M4	32	35	M5	10	8	4,5	16	6	15	22	22	-	
25	M5	7,5	M4	M4	38	44,5	M5	10	8	4,5	16	9,5	9,5	26	28	-	
32	M6	10,4	M5	5,5	45	54	G1/8	16,5	10	6	22	11	11	32	36	6	
40	M6	10,4	M5	5,5	54,5	60	G1/8	16,5	10	6	22	11	11	40	40	6	
50	M8	11	M5	6	65	72,5	G1/8	20	12	9	30	11,5	11,5	50	50	6	
63	M10	13,5	M6	6,4	80	88	G1/8	21	12	9	30	13	13	62	62	6,8	
80	M10	13,5	M6	6,4	100	110	G1/4	24	15	9	30	15	15	82	82	6,8	
100	M12	16,5	M8	9	124	134	G1/4	25	15	10,5	35,5	17	17	103	103	9	

Średnica D siłownika	Seria	Skok	ZG**
16	030	0-100	29
	031	0-25	34
	032	0-100	39
20	030	0-100	32
	031	0-25	37
	032	0-100	42
25	030	0-100	40
	031	0-25	45
	032	0-100	45
32	130	0-100	40
	131	0-25	40
		26-50	54
	132	0-100	40
40	130	0-100	45
	131	0-25	45
		26-50	63
	132	0-100	45
50	130	0-100	50
	131	0-25	50
		26-50	70
	132	0-100	50
63	130	0-100	54
	131	0-25	54
		26-50	74
	132	0-100	54
80	130	0-100	59
	131	0-25	59
		26-50	85
	132	0-100	59
100	130	0-100	66
	131	0-25	66
		26-50	92
	132	0-100	66

SIŁOWNIK DOCISKOWY Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM

1



Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]			
	AM	KK	SW	WH
16	20	M8	6	4,5
20	22	M10x1,25	8	4,5
25	22	M10x1,25	8	5,5
32	19	M10x1,25	10	7
40	19	M10x1,25	10	7
50	22	M12x1,25	13	8
63	22	M12x1,25	13	8
80	28	M16x1,5	16	10
100	32	M16x1,5	21	10

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

DLA SIŁOWNIKÓW D16 ÷ D25

11 . 030 B . 0025

Rodzaj wykonania 10 - siłownik standardowy 11 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 030 - z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania 031 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania pchający 032 - z dwustronnym tłoczyskiem dwustronnego działania	
Kod średnicy B - 16 mm C - 20 mm D - 25 mm	
Skok [mm] skok np. 0025 = 25mm	
Oznaczenie dodatkowe Bez oznaczenia - siłownik standardowy GZ - tłoczysko z gwintem zewnętrznym K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej ZT - z zabezpieczeniem przed obrotem (dla odmiany 030)	

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

DLA SIŁOWNIKÓW D32 ÷ D100

11 . 130 G . 0025

Rodzaj wykonania 11 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 130 - z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania 131 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania pchający 132 - z dwustronnym tłoczyskiem dwustronnego działania	
Kod średnicy E - 32 mm F - 40 mm G - 50 mm H - 63 mm J - 80 mm K - 100 mm	
Skok [mm] skok np. 0025 = 25mm	
Oznaczenie dodatkowe Bez oznaczenia - siłownik standardowy GZ - tłoczysko z gwintem zewnętrznym K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej ZT - z zabezpieczeniem przed obrotem (dla odmiany 130)	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik SDK D50 x 25 nr 11.130G.0025 1 szt.

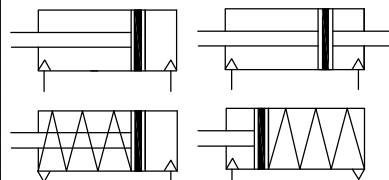
ELEMENTY DODATKOWE

Komplety naprawcze do siłowników serii SDK

strona 1.18.12-13

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Korpus	- stop aluminium
Tłoczący, prowadniki	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D16÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷200 mm* (dla odmiany 040, 041, 050, 051) 5÷50 mm* (dla odmiany 042, 052) 5÷25 mm* (dla odmiany 043, 053)

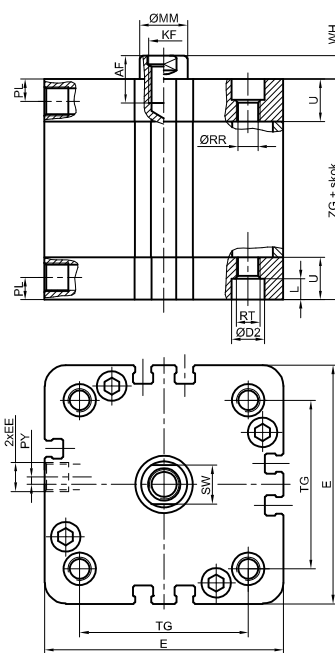
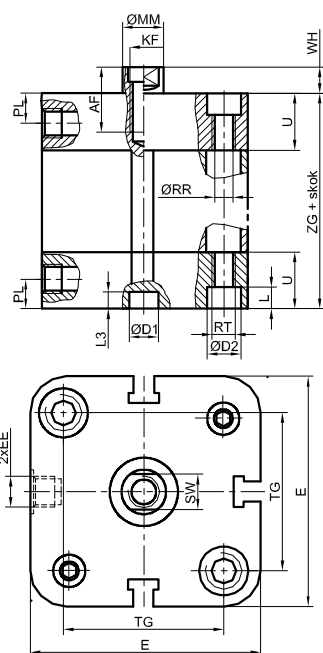


¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D16÷ D25 DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z JEDNOSTRONNYM TŁOCZYKIEM

SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D32 ÷ D100 DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z JEDNOSTRONNYM TŁOCZYKIEM



Średnica siłowni- ka [mm]	Wymiary [mm]																	
	AF	ØD1	ØD2	E	EE	KF	L	L3	ØMM	PL	PY	ØRR	RT	SW	TG	U	WH	ZG
16	8	6	6	29	M5	M4	3,5	4	8	8	-	3,3	M4	6	18	12,25	4,5	38
20	10	6	7,5	36	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	22	12,25	4,5	38
25	10	6	7,5	40	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	26	12,75	5,5	39,5
32	12	-	9,2	50	G1/8	M8	6	-	12	8	4	5,2	M6	10	32,5	14,5	7	44
40	12	-	9,2	58	G1/8	M8	6	-	12	8	3	5,2	M6	10	38	14,5	7	45
50	16	-	11	67	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	46,5	14,25	8	45
63	16	-	11	80	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	56,5	14,25	8	49
80	20	-	14,5	100	G1/8	M12	9	-	20	8	-	8,5	M10	16	72	15,5	10	54
100	24	-	14 5	124	G1/8	M12	9	-	25	10	-	8 5	M10	21	89	20	10	67

Uwaga: siłowniki o średnicach D32 i D40 posiadają 3 kanałki dla montażu czujników pola magnetycznego.

Siłowniki o średnicach D50, D63, D80 i D100 posiadają 7 kanałków do montażu czujników pola magnetycznego.

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SERIA SKP

Siłowniki kompaktowe

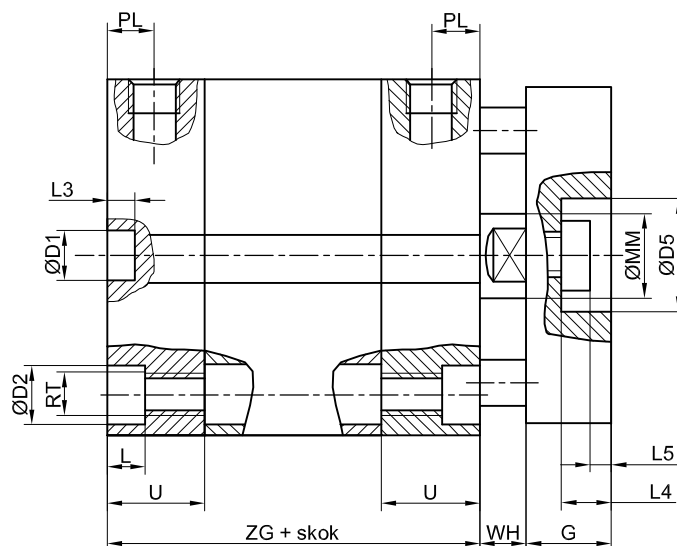
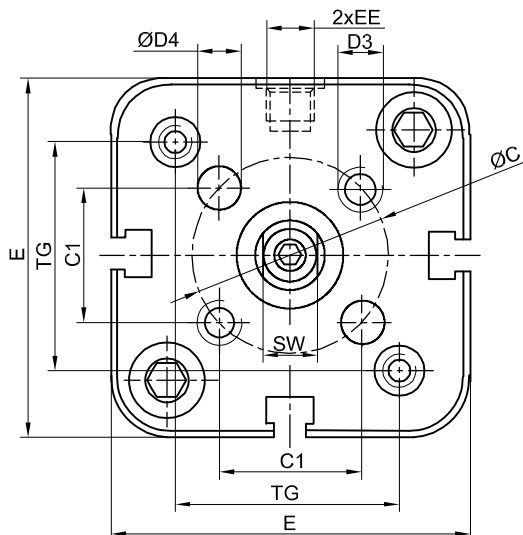
zgodne z ISO 21287



1

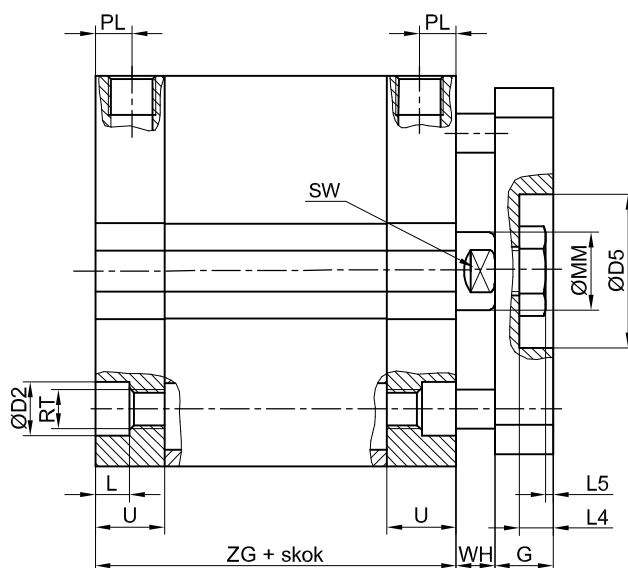
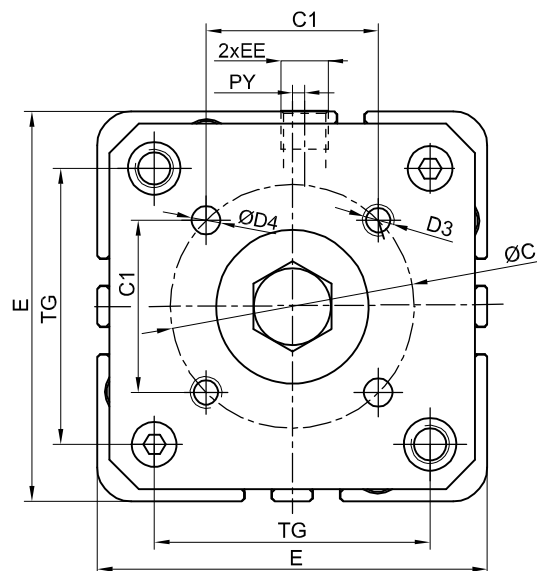
SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D16 ÷ D25

DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM



SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D32 ÷ D100

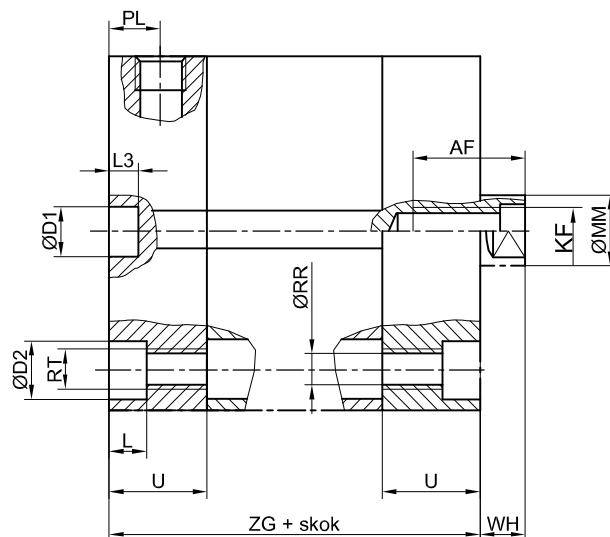
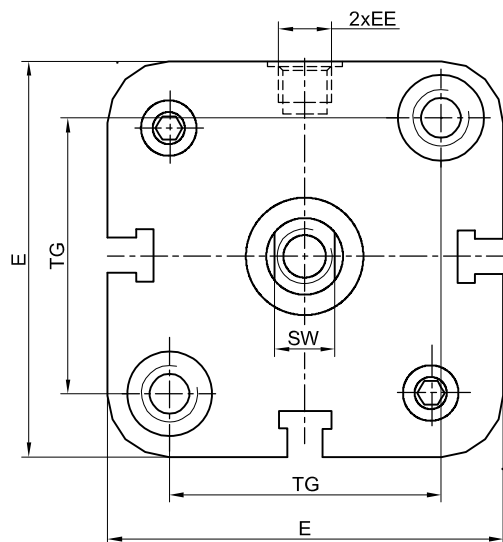
DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM



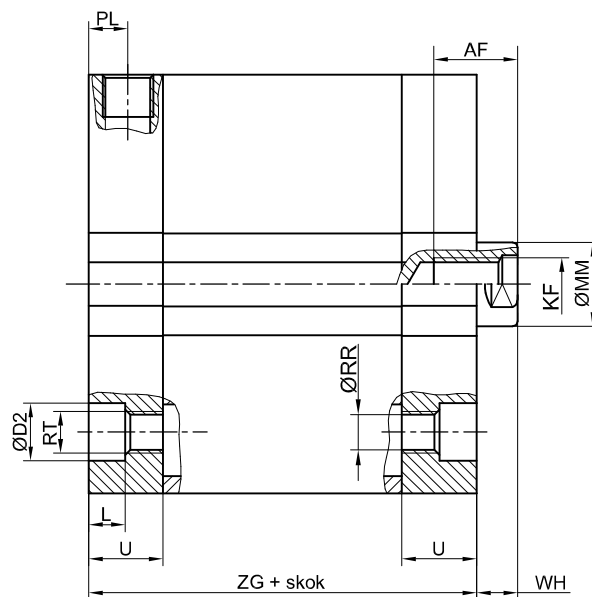
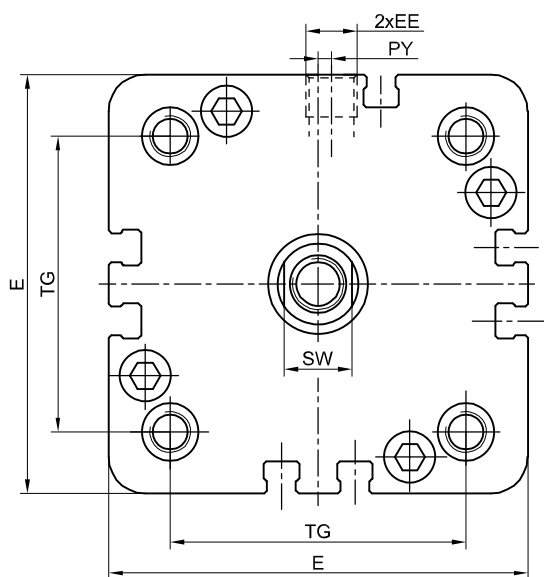
Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																							
	ØC	C1	ØD1	ØD2	D3	ØD4	ØD5	E	EE	G	L	L3	L4	L5	ØMM	PL	PY	ØRR	RT	SW	TG	U	WH	ZG
16	14	9,9	6	6	M3	3	9	29	M5	6	3,5	4	3,8	1	8	8	-	3,3	M4	6	18	12,25	4,5	38
20	17	12	6	7,5	M4	4	11	36	M5	8	4,5	4	5	1,5	10	8	-	4,2	M5	8	22	12,25	4,5	38
25	22	15,5	6	7,5	M5	5	14	40	M5	8	4,5	4	5	1,5	10	8	-	4,2	M5	8	26	12,75	5,5	39,5
32	28	19,8	6	9,2	M5	5	17	50	G1/8	10	6	-	6,5	2,5	12	8	4	5,2	M6	10	32,5	14,5	7	44
40	33	23,3	-	9,2	M5	5	17	58	G1/8	10	6	-	6,5	2,5	12	8	3	5,2	M6	10	38	14,5	7	45
50	42	29,7	-	11	M6	6	22	67	G1/8	12	7	-	7,5	2,5	16	7,5	-	6,8	M8	13	46,5	14,25	8	45
63	50	35,4	-	11	M6	6	22	80	G1/8	12	7	-	7,5	2,5	16	7,5	-	6,8	M8	13	56,5	14,25	8	49
80	65	46	-	14,5	M8	8	28	100	G1/8	14	9	-	9	3	20	8	-	8,5	M10	17	72	15,5	10	54
100	80	56,6	-	14,5	M10	10	30	124	G1/8	14	9	-	10	3	25	10	-	8,5	M10	22	89	20	10	67

Uwaga: siłowniki o średnicach D32 i D40 posiadają 3 kanałki dla montażu czujników pola magnetycznego.
Siłowniki o średnicach D50, D63, D80 i D100 posiadają 7 kanałków do montażu czujników pola magnetycznego.

SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D16 ÷ D25 JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA PCHAJĄCY



SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D32 ÷ D100 JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA PCHAJĄCY



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																	Wymiary ZG [mm]	
	AF	ØD1	ØD2	E	EE	KF	L	L3	ØMM	PL	PY	ØRR	RT	SW	TG	U	WH	dla skoku 0-25mm	dla skoku 26-50mm
16	8	6	6	29	M5	M4	3,5	4	8	8	-	3,3	M4	6	18	12,25	4,5	38	48
20	10	6	7,5	36	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	22	12,25	4,5	38	48
25	10	6	7,5	40	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	26	12,75	5,5	39,5	59,5
32	12	-	9,2	50	G1/8	M8	6	-	12	8	4	5,2	M6	10	32,5	14,5	7	44	57,5
40	12	-	9,2	58	G1/8	M8	6	-	12	8	3	5,2	M6	10	38	14,5	7	45	62,5
50	16	-	11	67	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	46,5	14,25	8	45	65
63	16	-	11	80	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	56,5	14,25	8	49	69
80	20	-	14,5	100	G1/8	M12	9	-	20	8	-	8,5	M10	16	72	15,5	10	54	80
100	24	-	14,5	124	G1/8	M12	9	-	25	10	-	8,5	M10	21	89	20	10	67	92,5

Uwaga: siłowniki o średnicach D32 i D40 posiadają 3 kanałki dla montażu czujników pola magnetycznego.
Siłowniki o średnicach D50, D63, D80 i D100 posiadają 7 kanałków do montażu czujników pola magnetycznego.

SERIA SKP

Siłowniki kompaktowe

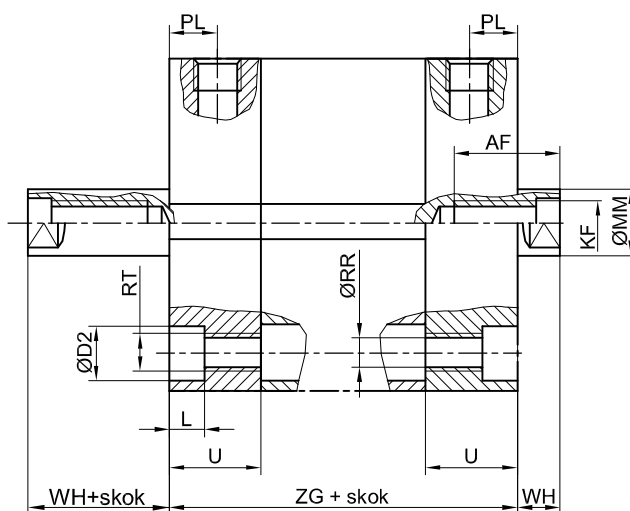
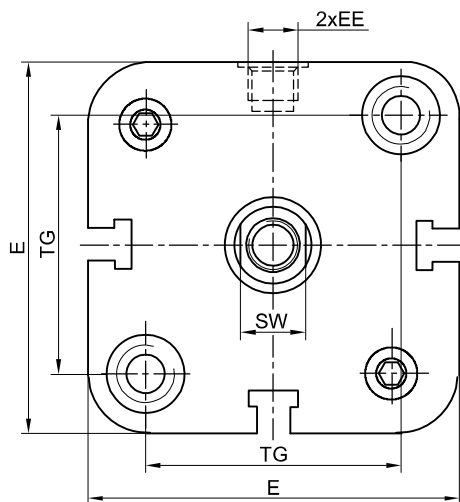
zgodne z ISO 21287



1

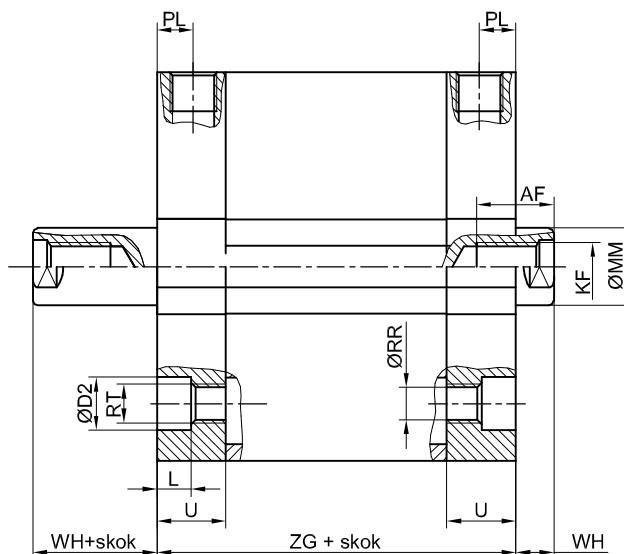
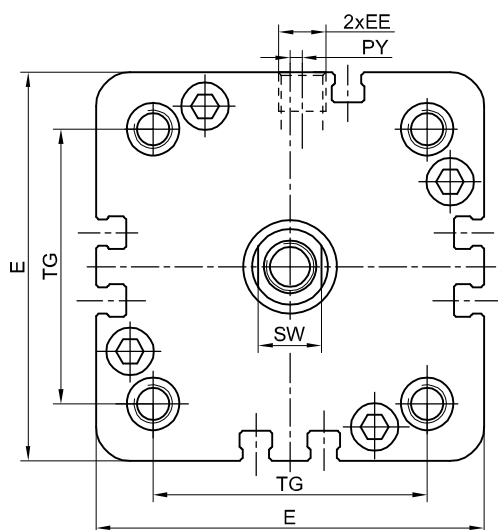
SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D16 ÷ D25

DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z DWUSTRONNYM TŁOCZYKIEM



SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D32 ÷ D100

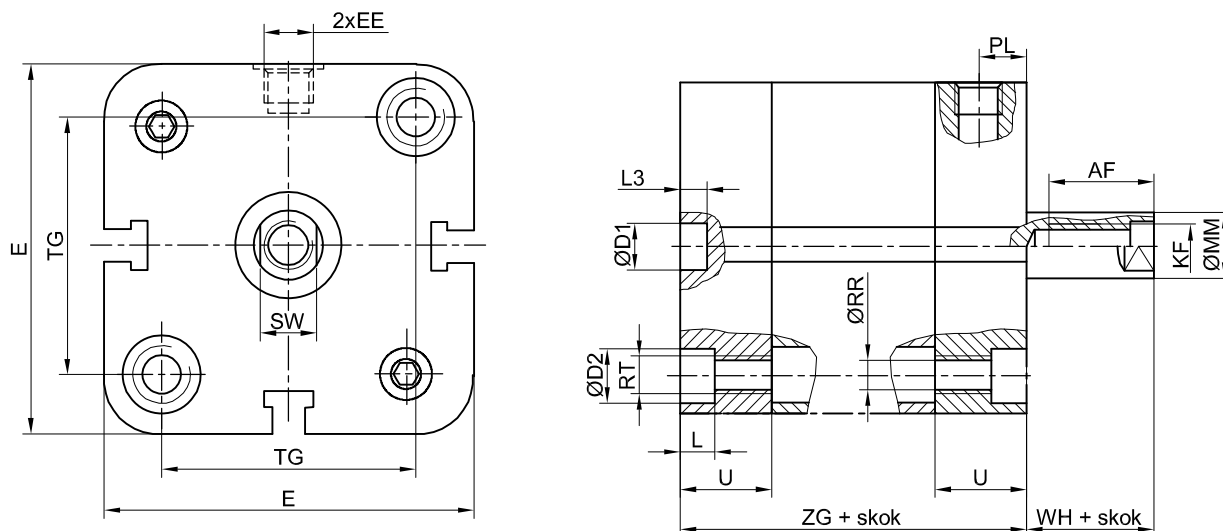
DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA Z DWUSTRONNYM TŁOCZYKIEM



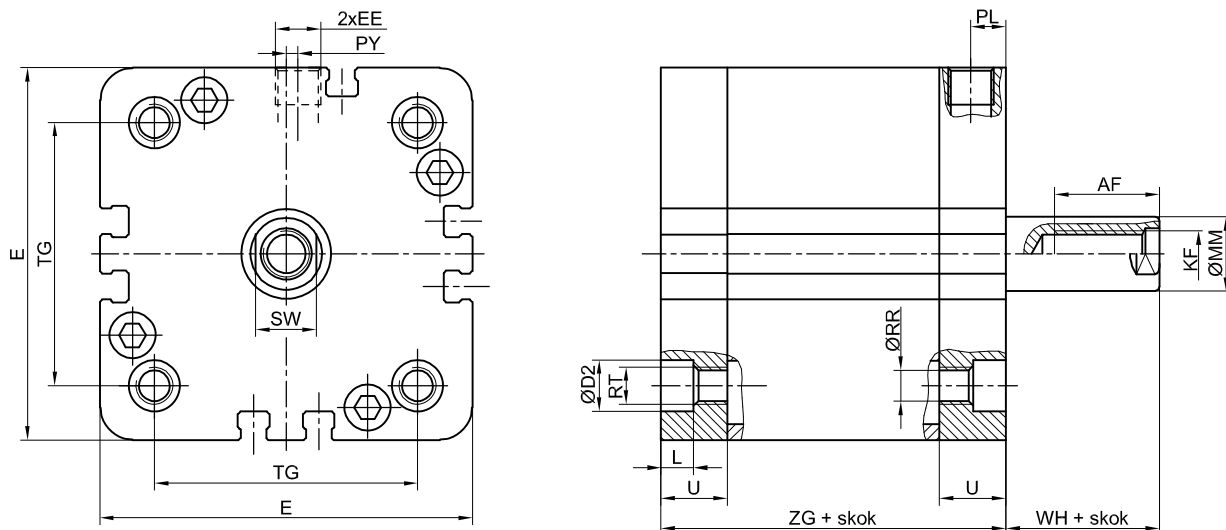
Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]															
	AF	ØD2	E	EE	KF	L	ØMM	PL	PY	ØRR	RT	SW	TG	U	WH	ZG
16	8	6	29	M5	M4	3,5	8	8	-	3,3	M4	6	18	12,25	4,5	38
20	10	7,5	36	M5	M5	4,5	10	8	-	4,2	M5	8	22	12,25	4,5	38
25	10	7,5	40	M5	M5	4,5	10	8	-	4,2	M5	8	26	12,75	5,5	39,5
32	12	9,2	50	G1/8	M8	6	12	8	4	5,2	M6	10	32,5	14,5	7	44
40	12	9,2	58	G1/8	M8	6	12	8	3	5,2	M6	10	38	14,5	7	45
50	16	11	67	G1/8	M10	7	16	7,5	-	6,8	M8	13	46,5	14,25	8	45
63	16	11	80	G1/8	M10	7	16	7,5	-	6,8	M8	13	56,5	14,25	8	49
80	20	14,5	100	G1/8	M12	9	20	8	-	8,5	M10	16	72	15,5	10	54
100	24	14,5	124	G1/8	M12	9	25	10	-	8,5	M10	21	89	20	10	67

Uwaga: siłowniki o średnicach D32 i D40 posiadają 3 kanałki dla montażu czujników pola magnetycznego. Siłowniki o średnicy D50, D63, D80 i D100 posiadają 7 kanałków do montażu czujników pola magnetycznego.

SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D16 ÷ D25 JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA CIĄGNĄCY



SIŁOWNIK KOMPAKTOWY D32 ÷ D100 JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA CIĄGNĄCY



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																	
	AF	ØD1	ØD2	E	EE	KF	L	L3	ØMM	PL	PY	ØRR	RT	SW	TG	U	WH	ZG
16	8	6	6	29	M5	M4	3,5	4	8	8	-	3,3	M4	6	18	12,25	4,5	38
20	10	6	7,5	36	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	22	12,25	4,5	38
25	10	6	7,5	40	M5	M5	4,5	4	10	8	-	4,2	M5	8	26	12,75	5,5	39,5
32	12	-	9,2	50	G1/8	M8	6	-	12	8	4	5,2	M6	10	32,5	14,5	7	44
40	12	-	9,2	58	G1/8	M8	6	-	12	8	3	5,2	M6	10	38	14,5	7	45
50	16	-	11	67	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	46,5	14,25	8	45
63	16	-	11	80	G1/8	M10	7	-	16	7,5	-	6,8	M8	13	56,5	14,25	8	49
80	20	-	14,5	100	G1/8	M12	9	-	20	8	-	8,5	M10	16	72	15,5	10	54
100	24	-	14,5	124	G1/8	M12	9	-	25	10	-	8,5	M10	21	89	20	10	67

Uwaga: siłowniki o średnicach D32 i D40 posiadają 3 kanałki dla montażu czujników pola magnetycznego.
Siłowniki o średnicach D50, D63, D80 i D100 posiadają 7 kanałków do montażu czujników pola magnetycznego.

SERIA SKP

Siłowniki kompaktowe

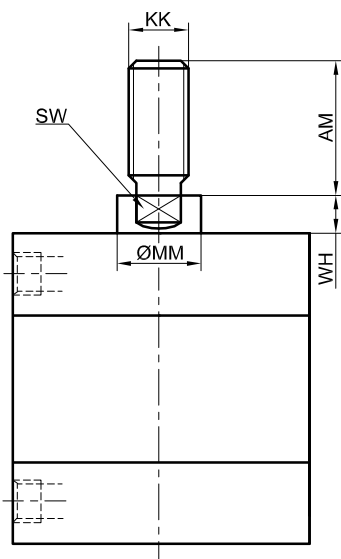
zgodne z ISO 21287



WARTOŚCI SIŁ DZIAŁANIA SIŁOWNIKÓW KOMPAKTOWYCH

Średnica siłownika [mm]	Siłowniki dwustronnego działania z jednostronnym tłoczyskiem		Siłowniki dwustronnego działania z dwustronnym tłoczyskiem		Siłowniki jednostronnego działania ciągnące		Siłowniki jednostronnego działania pchające	
	Siła pchająca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła ciągnąca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła pchająca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła ciągnąca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła pchająca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła ciągnąca sprężyny [N]	Siła ciągnąca przy zasilaniu 6 bar [N]	Siła pchająca sprężyny [N]
16	121	91	91	91	110	6	81	6
20	188	142	142	142	174	7	128	7
25	295	248	248	248	270	12	224	12
32	482	415	415	415	450	16	384	16
40	754	687	687	687	708	23	642	23
50	1178	1058	1058	1058	1120	30	1002	30
63	1869	1750	1750	1750	1800	35	1682	35
80	3014	2829	2829	2829	2900	60	2715	60
100	4710	4420	4420	4420	4520	100	4231	100

WERSJA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM NA TŁOCZYSKU



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]				
	AM	KK	ØMM f8	SW	WH
16	20	M8	8	6	4,5
20	22	M10×1,25	10	8	4,5
25	22	M10×1,25	10	8	5,5
32	19	M10×1,25	12	10	7
40	19	M10×1,25	12	10	7
50	22	M12×1,25	16	13	8
63	22	M12×1,25	16	13	8
80	28	M16×1,5	20	16	10
100	32	M16×1,5	25	21	10

ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii SKP	strona 1.17.01.10
Komplety naprawcze do siłowników serii SKP	strona 1.18.14

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

DLA SIŁOWNIKÓW O ŚREDNICY D16 ÷ D25

11 . 040 B . 0100 ZT

Rodzaj wykonania

11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

040 - z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania
041 - z dwustronnym tłoczyskiem dwustronnego działania
042 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania pchający
043 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania ciągnący

Kod średnicy

B - 16 mm
C - 20 mm
D - 25 mm

Skok [mm]

skok np.0100 = 100 mm

Wersja wykonania

Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej
ZT - z zabezpieczeniem przed obrotem
GZ - z gwintem zewnętrznym na tłoczysku

DLA SIŁOWNIKÓW O ŚREDNICY D32 ÷ D100

11 . 050 G . 0100 ZT

Rodzaj wykonania

11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

050 - z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania
051 - z dwustronnym tłoczyskiem dwustronnego działania
052 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania pchający
053 - z jednostronnym tłoczyskiem jednostronnego działania ciągnący

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm*
K - 100 mm

Skok [mm]

skok np.0100 = 100 mm

Wersja wykonania

Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej
ZT - z zabezpieczeniem przed obrotem
GZ - z gwintem zewnętrznym na tłoczysku

SPOSÓB ZAMAWIANIA

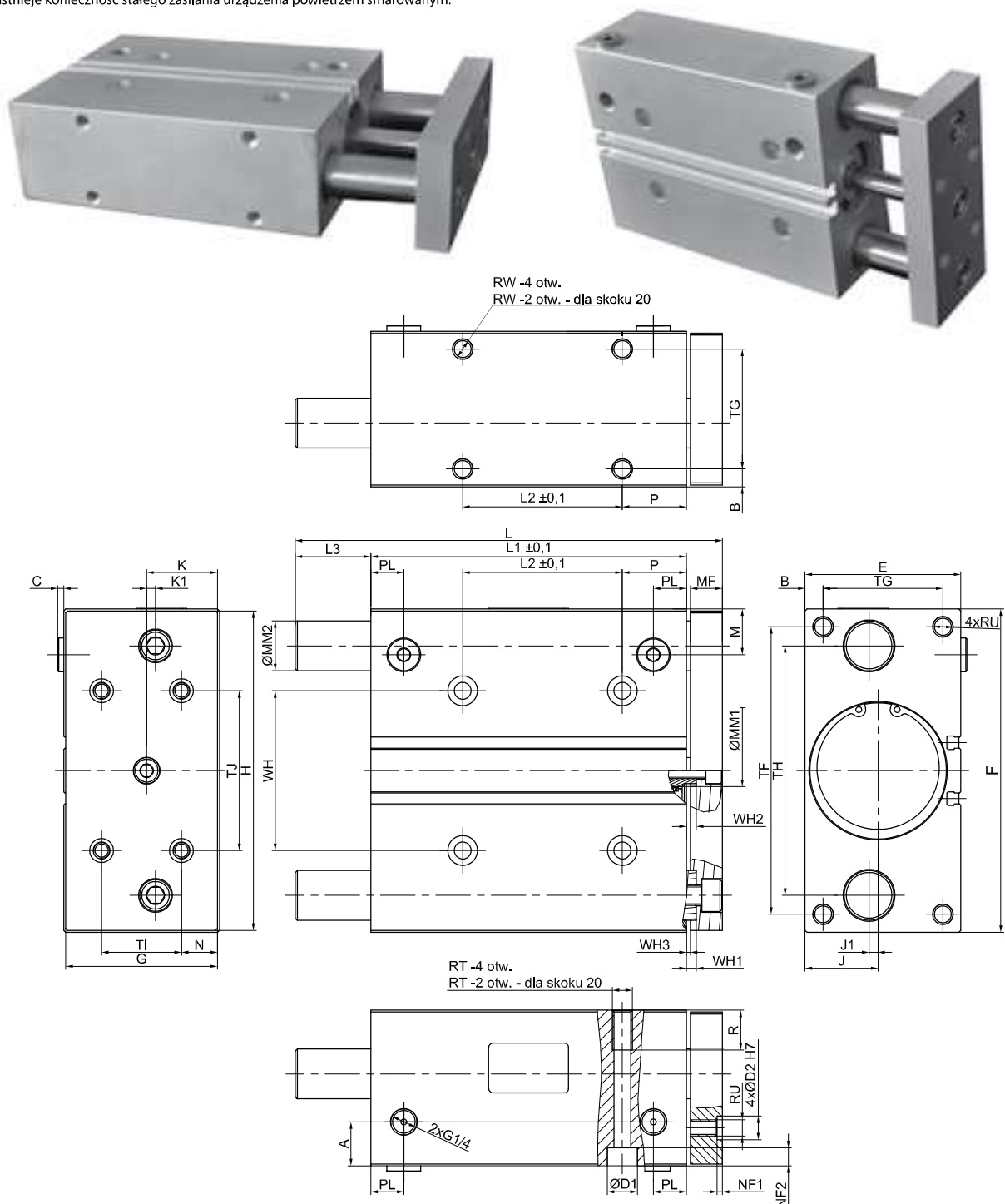
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik kompaktowy D50 x 100 nr 11.050G.0100 1 szt.

*Wymiary korpusu nie spełniają normy ISO 21287

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar	
Medium':	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane	
Materiały konstrukcyjne:		
Pokrywy, tłok	- stop aluminium	
Korpus	- stop aluminium	
Tłoczyisko, przewodniki	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna	
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C)	
Zakres średnic:	D32÷D63	
Zakres skoków standardowych:	5÷100 mm*	

¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																
	A	B	C	ØD1	ØD2	E	EE	F	G	H	J	J1	K	K1	M	MF	ØMM1
32	10,3	6	2,5	11	9	49	G1/8	110	48	108	23	0	22,5	0	29	14	12
40	12,5	6	2,5	11	9	54	G1/8	120	52	118	23,5	0	22,5	0	26	14	12
50	13,5	7	3	11	12	64	G1/4	148	62	146	29	0	28	0	32	16	16
63	22	9	3	15	12	78	G1/4	162	76	160	36,5	4,5	35,5	4,5	23	16	16

Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																		
	ØMM2	N	NF1	NF2	P	PL	R	RT	RU	RW	TF	TG	TH	TI	TJ	WH	WH1	WH2	WH3
32	20	9	2,1	6,8	29	15	15	M8	M6	M6	78	37	70	30	40	43	5	4	4
40	20	11	2,1	6,8	29	14,5	15	M8	M6	M8	90	42	88	30	50	51	5	4	4
50	25	11	2,6	6,8	32	14	15	M8	M8	M8	110	50	110	40	60	64	5	6	6
63	25	18	2,6	9	32	16,5	20	M10	M8	M10	144	60	125	40	80	80	5	5	5

„Skok siłownika [mm]”	Siłownik D 32mm				Siłownik D 40mm				Siłownik D 50mm				Siłownik D 63mm			
	L	L1	L2*	L3	L	L1	L2*	L3	L	L1	L2*	L3	L	L1	L2*	L3
do 20	101	skok + 48	-	17	101	skok + 51	-	14	106	skok + 52	-	16	113	skok + 58	-	17
25	106		20		106		20		111		20		111			
30	111				111				123				123			
40	121				121				133				133			
50	131		40	131	32		143	40	143		44	143	40		143	
80	179			179			194		194			194			194	194
100	199	199		214		214	214		214	214		214		214	214	214

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

DLA SIŁOWNIKÓW O ŚREDNICY D32 ÷ D63

11 . 090 E . 0100

Rodzaj wykonania
11 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika
090 - z jednostronnym tłoczyskiem dwustronnego działania

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

Skok [mm]
skok np. 0025 = 25mm

Oznaczenie dodatkowe
Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej

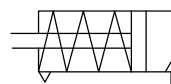
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.
Siłownik kompaktowy z prowadzeniem D50 x 100 nr 11.090G.0100 1szt.

* - dla skoku 20 występują po dwa otwory montażowe

DANE TECHNICZNE

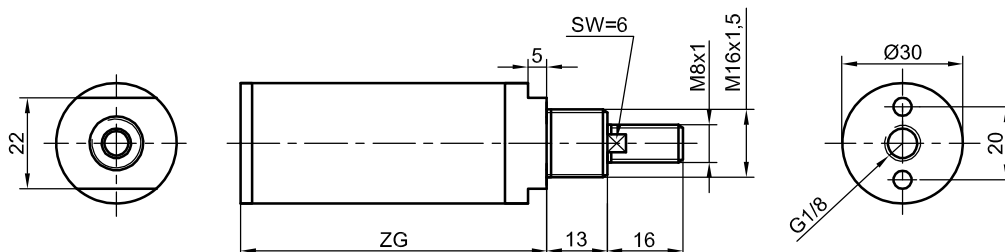
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od - 20 do + 80°C)
Średnica:	D25 i D32
Zakres skoków standardowych:	5÷100 mm*



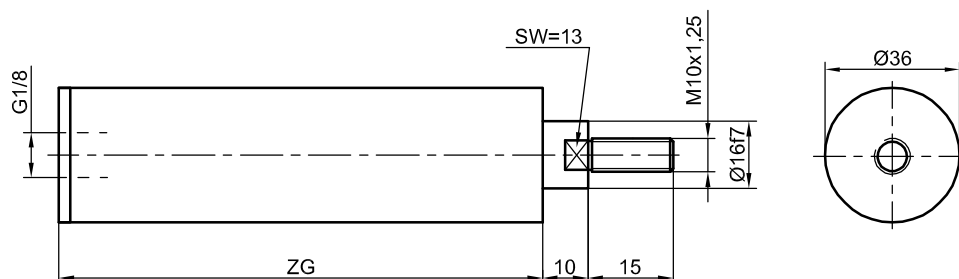
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



SIŁOWNIK D25



SIŁOWNIK D32



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]	
	Skok siłownika	ZG
25	25	77
32	32	83,5
	50	124,5
	80	166

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

18 . 0382 . 0080

Kod średnicy

18.0382 - 25 mm

18.0383 - 32 mm

Skok [mm]

skok np. 0080= 80 mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Minisiłownik SCP D32 x 80 nr 18.0383.0080 1 szt.

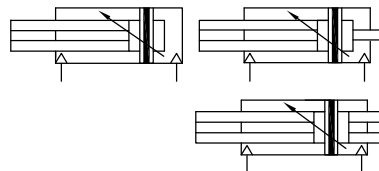
ELEMENTY DODATKOWE

Komplety naprawcze do siłowników serii SCP

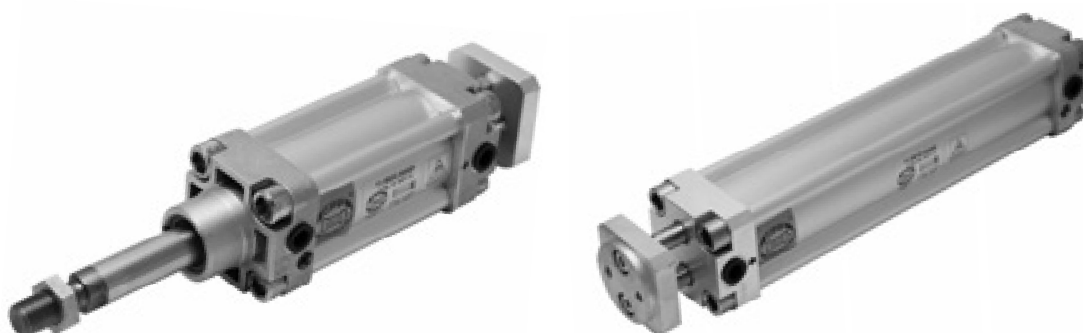
strona 1.18.15

DANE TECHNICZNE

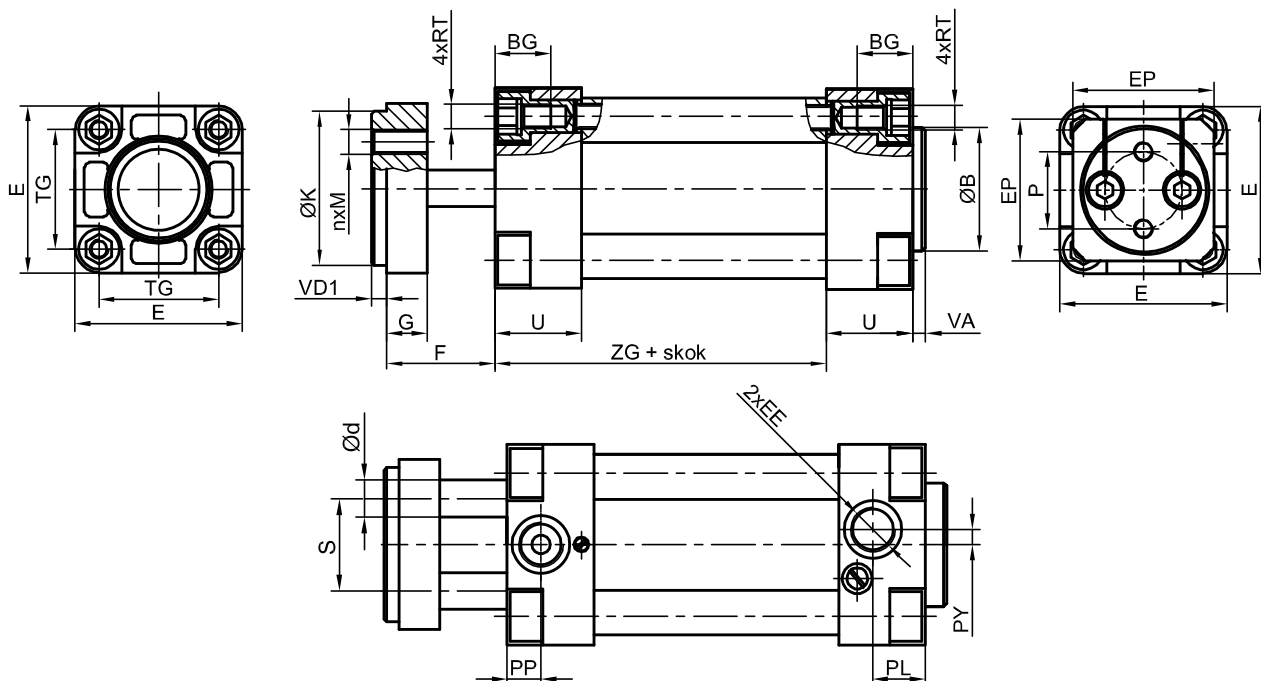
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub nie-smarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal węglowa chromowana, stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C)
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



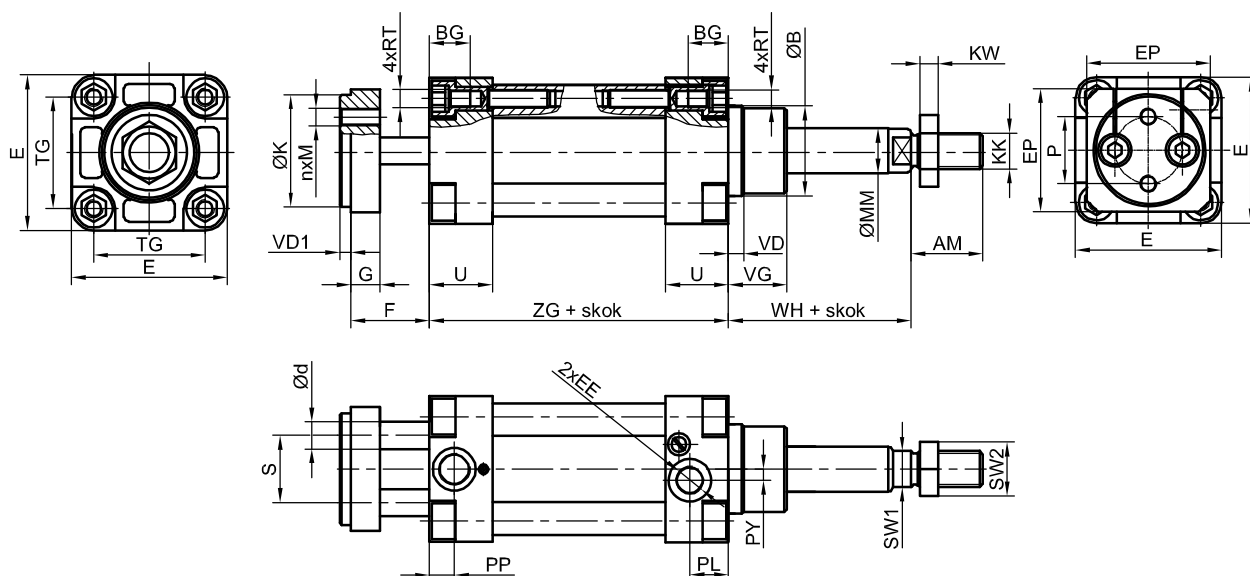
SIŁOWNIK DWUTŁOCZYSKOWY Z JEDNOSTRONNYM TŁOCZYSKIEM D32 ÷ D100



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																					
	ØB d11	BG	Ød f8	E	EE	EP	F	G	ØK h9	M	n	P	PP	PL	PY	RT	S	TG	U	VA	VD1	ZG
32	30	15,5	8	46,5	G1/8	45	26	11	32	M6	2	19	11	17	5	M6	19	32,5	26,5	4	4	94
40	35	17,5	10	52	G1/4	45	26	11	40	M6	2	22	12	17	5	M6	22	38	29	4	4	105
50	40	18	12	65	G1/4	55	35	13	50	M8	2	30	11	17	5	M8	30	46,5	28	4	5	106
63	45	20	16	75	G3/8	70	40	17	63	M10	4	38	13	20	6	M8	38	56,5	33	4	5	121
80	45	20,5	20	95	G3/8	90	45	20	80	M12	4	50	13,5	20	6	M10	50	72	33,5	4	5	128
100	55	22,5	20	113	G1/2	110	45	20	100	M12	4	70	16	20	6	M10	70	89	38	4	5	138

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SIŁOWNIK DWUTŁOCZYSKOWY Z TŁOCZYKIEM PRZECHODZĄCYM POJEDYNCZYM D32 ÷ D100

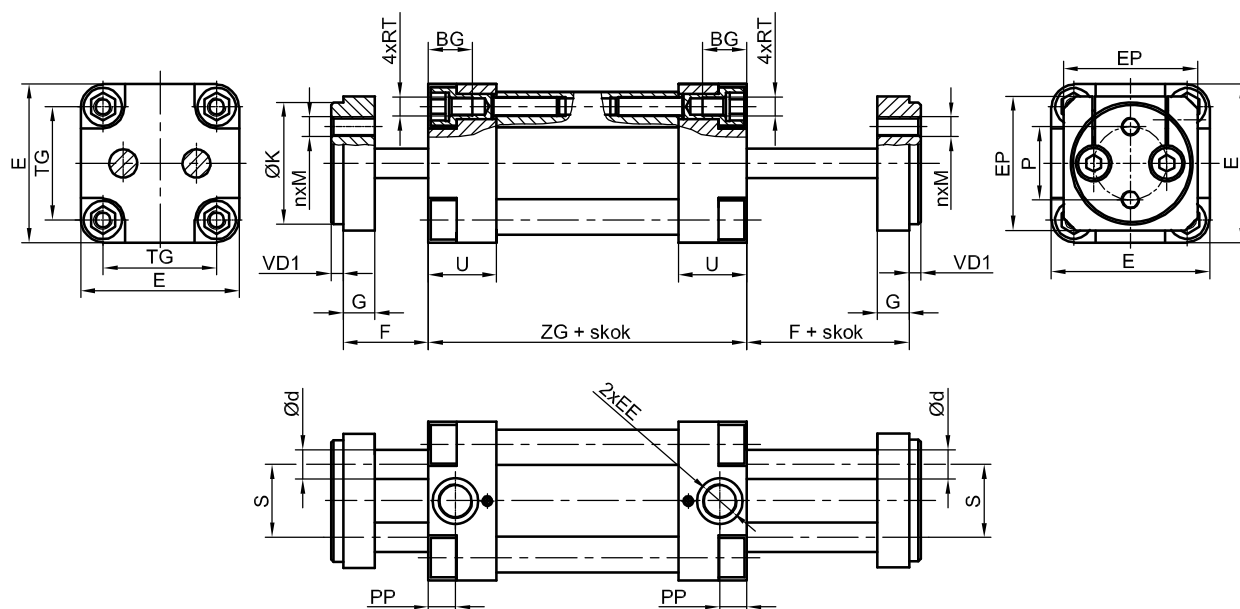


Średnica siłowni-ka [mm]	Wymiary [mm]															
	AM	ØB d11	BG	E	EE	KK	KW	ØMM f8	PP	PL	PY	RT	SW1	SW2	TG	U
32	22	30	15,5	46,5	G1/8	M10x1,25	5	12	11	17	5	M6	10	16	32,5	26,5
40	24	35	17,5	52	G1/4	M12x1,25	6	16	12	17	5	M6	13	18	38	29
50	32	40	18	65	G1/4	M16x1,5	8	20	11	17	5	M8	16	24	46,5	28
63	32	45	20	75	G3/8	M16x1,5	8	20	13	20	6	M8	16	24	56,5	33
80	40	45	20,5	95	G3/8	M20x1,5	10	25	13,5	20	6	M10	21	25	72	33,5
100	40	55	22,5	113	G1/2	M20x1,5	10	25	16	20	6	M10	21	30	89	38

Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]														
	Ød f8	EP	F	G	ØK h9	M	n	P	S	VD	VD1	VG	WH		ZG
32	8	45	26	11	32	M6	2	19	19	6	4	18	26	±1,4	94
40	10	45	26	11	40	M6	2	22	22	6	4	22	30	±1,4	105
50	12	55	35	13	50	M8	2	30	30	6	5	26	37	±1,4	106
63	16	70	40	17	63	M10	4	38	38	6	5	26	37	±1,8	121
80	20	90	45	20	80	M12	4	50	50	6	5	32	46	±1,8	128
100	20	110	45	20	100	M12	4	70	70	6	5	36	51	±1,8	138

SIŁOWNIK DWUTŁOCZYSKOWY Z TŁOCZYSKIEM PRZECHODZĄCYM PODWÓJNYM D32 ÷ D100

1



Śred- nica si- łownika [mm]	Wymiary [mm]																	
	BG	Ød f8	E	EE	EP	F	G	ØK h9	M	n	P	PP	RT	S	TG	U	VD1	ZG
32	15,5	8	46,5	G1/8	45	26	11	32	M6	2	19	11	M6	19	32,5	26,5	4	102
40	17,5	10	52	G1/4	45	26	11	40	M6	2	22	12	M6	22	38	29	4	115
50	18	12	65	G1/4	55	35	13	50	M8	2	30	11	M8	30	46,5	28	5	118
63	20	16	75	G3/8	70	40	17	63	M10	4	38	13	M8	38	56,5	33	5	131
80	20,5	20	95	G3/8	90	45	20	80	M12	4	50	13,5	M10	50	72	33,5	5	140
100	22,5	20	113	G1/2	110	45	20	100	M12	4	70	16	M10	70	89	38	5	150

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 081 H . 0200 P

Rodzaj wykonania 11 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 081 - dwutłoczyskowy z jednostronnym tłoczyskiem podwójnym 082 - dwutłoczyskowy z pojedynczym tłoczyskiem przechodzącym 083 - dwutłoczyskowy z podwójnym tłoczyskiem przechodzącym	
Kod średnicy E - 32 mm F - 40 mm G - 50 mm H - 63 mm J - 80 mm K - 100 mm	
Skok [mm] skok np. 0200 = 200mm	
Rodzaj tulei P - kształtowa aluminiowa	
Dodatkowe oznaczenie Bez oznaczenia - siłownik standardowy K - tłoczysko ze stali kwasoodpornej	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

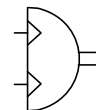
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.
Siłownik SPT D50 x 200 nr 11.083G.0200P 1 szt.

ELEMENTY DODATKOWE

Elementy mocujące do siłowników serii SPT	strona 1.17.01.06-07
Komplety naprawcze do siłowników serii SPT	strona 1.18.16

DANE TECHNICZNE

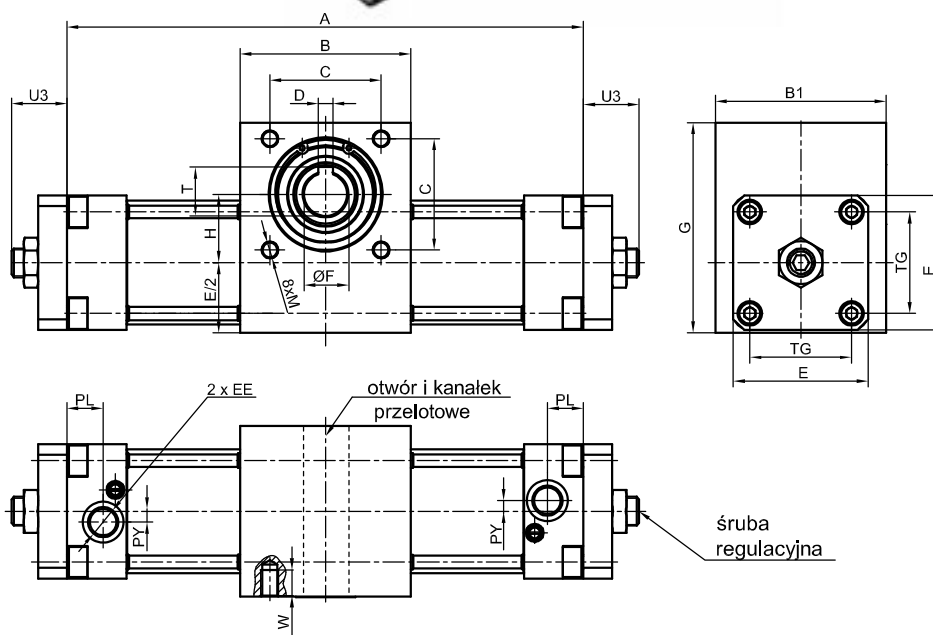
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok, tuleje, korpus	- stop aluminium
Przekładnia zębata	- stal stopowa
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C)
Zakres średnic:	D32÷D125
Zakres kąta obrotu:	0÷360°



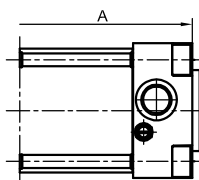
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Odmiana z regulacją kąta obrotu



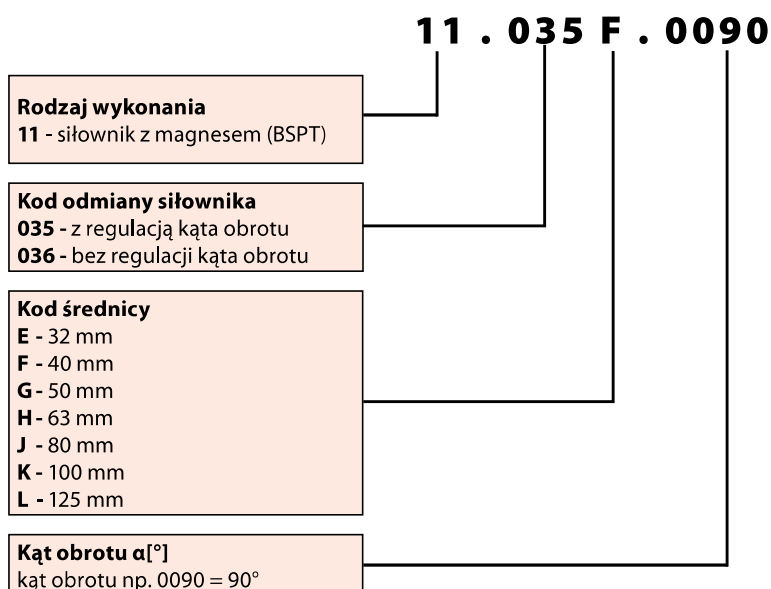
Odmiana bez regulacji kąta obrotu



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																Wymiar A [mm]			
	B	B1	C	D H7	E	EE	ØF H7	G	H	M	PL	PY	T	TG	U3 _{max}	W	90°	180°	270°	360°
32	50	55	35	4	46,5	G1/8	10	71	23	M6	17	5	13,5	32,5	25	10	217	263	311	357
40	65	65	47	5	52	G1/4	15	87	28,5	M8	17	5	17,2	38	25	12	261	323	387	449
50	65	65	47	5	65	G1/4	15	94	28,5	M8	17	5	17,2	46,5	25	12	261	323	387	449
63	95	95	62	8	75	G3/8	24	117	38	M10	20	6	27,2	56,5	29	15	336	421	506	591
80	95	95	62	8	95	G3/8	24	126	38	M10	20	6	27,2	72	29	15	340	425	510	595
100	128	142	90	10	113	G1/2	35	175	54	M12	20	6	38,7	89	36	18	434	556	674	794
125	128	142	90	10	140	G1/2	35	188	54	M12	33	6	38,7	110	36	18	454	576	694	814

Średnica siłownika [mm]	Teoretyczny moment obrotowy M [Nm] przy ciśnieniu zasilania [bar]				
	2,0 bar	4,0 bar	6,0 bar	8,0 bar	10 bar
32	2,4	4,8	7,2	9,6	12
40	5	10	15	26	25
50	8	16	24	32	40
63	17	34	51	68	85
80	27	54	81	108	135
100	58	116	174	232	290
125	92	184	276	368	460

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, kąt obrotu, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.
Siłownik SWH D63 $\alpha=90^\circ$ nr 11.035H.0090 1 szt.

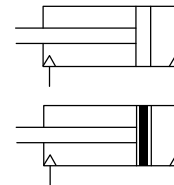
ELEMENTY DODATKOWE

Komplety naprawcze do siłowników serii SWH

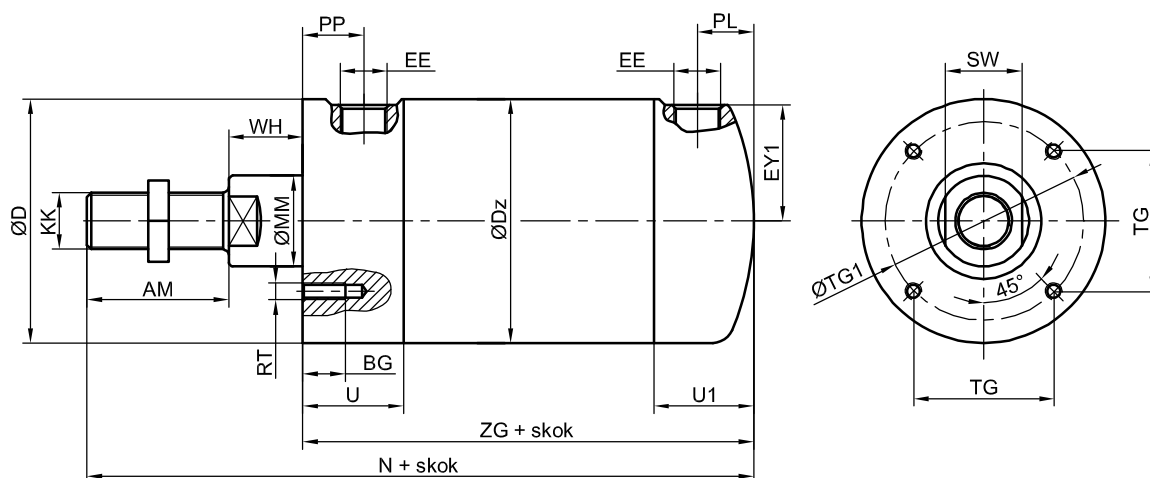
strona 1.18.17

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, niesmarowane
Materiały konstrukcyjne:	
Pokrywy, tłok	- stop aluminium
Tłoczek	- stal kwasoodporna
Tuleja	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D63÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500mm*



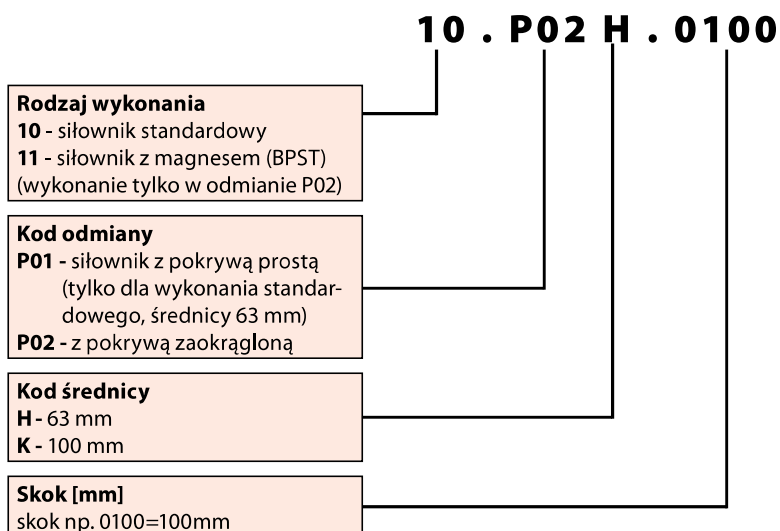
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																		
	AM	BG	ØD	ØDz	EE	EY1	KK	ØMM	N	PL	PP	RT	SW	TG	ØTG1	U	U1	WH	ZG
63	40	15	68	68	G3/8	32	M16x1,5	20	183	20	21	M8	16	42,4	60	40	40	19	124
80	50	15	86	86	G3/8	41,5	M20x1,5	32	215	20	21	M8	27	49,5	70	35,5	35	26	139
100	40	25	104	104	G1/2	52	M20x1,5	25	306,5	28,5	33	M10	21	50	70,7	52	47,5	113	153,5

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

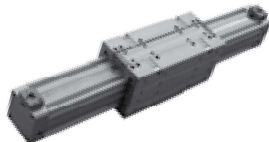
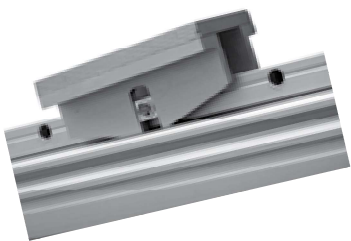
SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

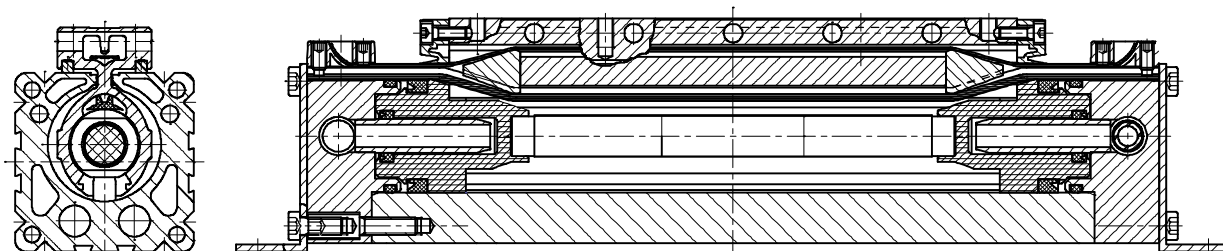
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Siłownik SPS D63 x 100 nr 10.P02H.0100 1 szt.

	ZS ZSS	Siłowniki beztłoczyskowe standardowe	str. 60, 1.14.03 str. 62, 1.14.05 str. 66, 1.14.09
	ZK ZKS	Siłowniki beztłoczyskowe skrótowe	str. 60, 1.14.03 str. 64, 1.14.07 str. 66, 1.14.09
	ZF ZFF ZFK ZFU ZFB	Siłowniki beztłoczyskowe z prowadzeniem	str. 60, 1.14.03 str. 72, 1.14.15
	ZP	Siłowniki beztłoczyskowe równoległe	str. 82, 1.14.25
	ZGS ZGK ZGF	Siłowniki beztłoczyskowe chwytakowe	str. 86, 1.14.29
	ZTS ZTK ZTF	Siłowniki beztłoczyskowe typu tandem	str. 94, 1.14.37
	ZDS ZDK ZDF ZFK	Siłowniki beztłoczyskowe dwustronnego działania	str. 98, 1.14.41
	AKCESORIA	Akcesoria do montażu wieloosiowych jednostek posuwowych, łączniki krzyżowe, łączniki prostopadłe	str. 106, 1.14.49

DANE TECHNICZNE

Konstrukcja:	Siłowniki beztłoczyskowe z bezpośrednim połączeniem zespołu tłoka z suwakiem przez kanałek tulei. Siłowniki mogą być wyposażone w zewnętrzne prowadzenia zwiększające możliwość przenoszenia dużych sił i momentów. Siłowniki posiadają magnes (BSPT) do współpracy z czujnikami położenia tłoka.
Zakres skoków standardowych:	0÷6000 mm*
Pozycja pracy:	Dowolna
Typ siłownika:	Siłowniki dwustronnego działania z amortyzacją pneumatyczną w krańcowych położeniach
Ciśnienie pracy:	2÷8 bar
Temperatura pracy:	od - 20°C do + 80°C
Medium robocze:	Sprężone powietrze filtrowane do 40 µm i naolejone lub powietrze suche, wolne od oleju filtrowane do 10µm
Materiały konstrukcyjne:	
Profil wyciskany:	- aluminium
Uszczelki:	- elastomery olejoodporne; tworzywa sztuczne
Amortyzacja pneumatyczna:	Amortyzacja pneumatyczna w krańcowych położeniach regulowana w zakresie od 0 do 100% poprzez obrót śruby regulacyjnej o kąt 90°



CECHY KONSTRUKCYJNE

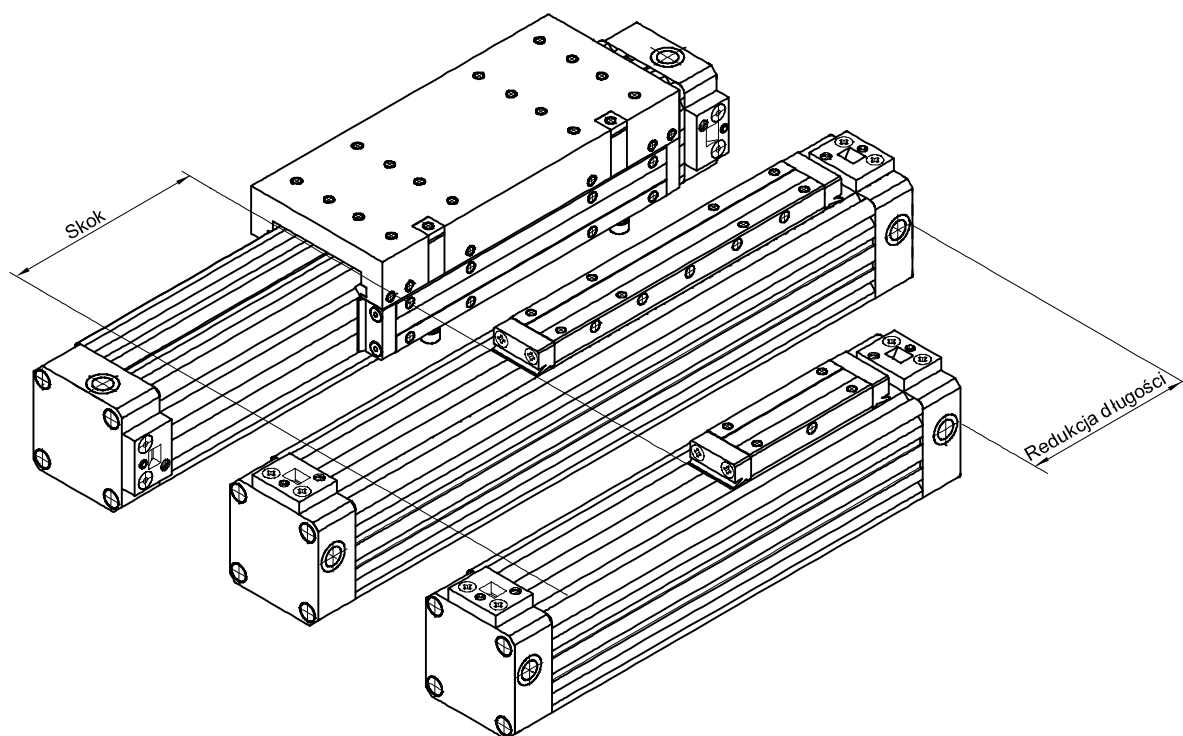
- Siłowniki posiadają tuleję kształtową wykonaną jako wyciskany profil aluminiowy o dużej sztywności
- Suwak wyposażony jest w zgarniacze zewnętrzny i czołowy, zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
- Kanałki w profilu umożliwiają montaż różnych typów akcesoriów i czujników położenia
- Elementy mocujące mogą być obracane o kąt 90°
- Nowoczesne rozwiązanie z igłą amortyzacji
- Duża powierzchnia do mocowania na suwaku
- Przy dużych długościach skoków roboczych możliwość zewnętrznego prowadzenia suwaka
- Odporność na drgania
- Możliwość wykonania przyłączy z jednej strony siłownika
- Możliwość przenoszenia dużych sił i momentów
- Mocowanie prowadzenia możliwe również po instalacji siłownika

Średnica D siłownika	Siła / 6bar	Amortyzacja pneumatyczna	Waga siłownika w odniesieniu do skoku 0 mm					Przyrost wagi / skok
			ZS	ZK	ZF	ZFF	ZFK	
18	140 N	15 mm	0,3 kg	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	0,3 kg	1,5 kg / 1000 mm
25	270 N	18 mm	0,6 kg	0,4 kg	0,9 kg	1,1 kg	0,6 kg	2,6 kg / 1000 mm
32	440 N	24 mm	1,1 kg	0,7 kg	1,5 kg	2,2 kg	1,2 kg	3,6 kg / 1000 mm
40	680 N	34 mm	1,8 kg	1,2 kg	2,8 kg	3,8 kg	2,0 kg	4,8 kg / 1000 mm
50	1060 N	40 mm	3,2 kg	2,0 kg	4,9 kg	6,4 kg	3,2 kg	7,4 kg / 1000 mm
63	1680 N	49 mm	5,6 kg	3,2 kg	8,0 kg	10,4 kg	6,4 kg	10,0 kg / 1000 mm

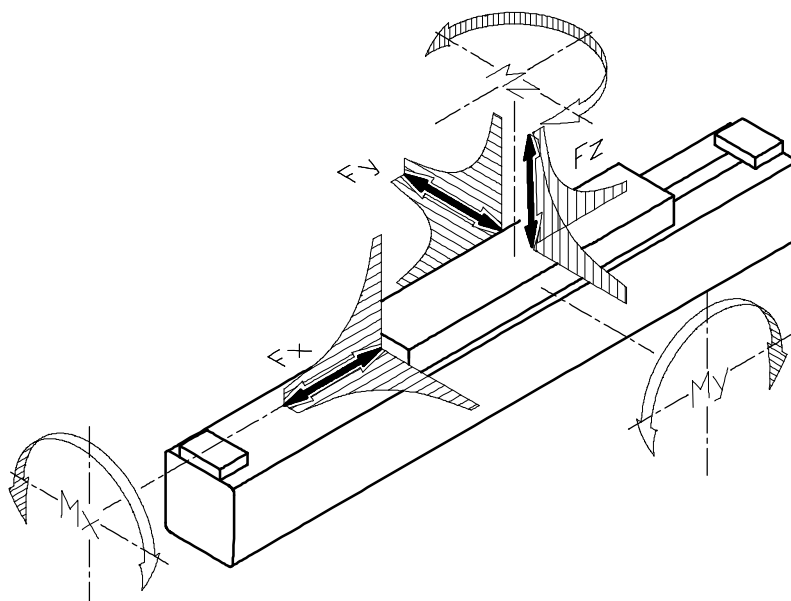
*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej

INFORMACJE DODATKOWE DLA SIŁOWNIKÓW TYPU ZK W WERSJI KRÓTKIEJ

- Wymiar bazowy (dla skoku 0 mm) krótszy o 42%
- Redukcja miejsca pod zabudowę w porównaniu ze standardowym siłownikiem tłoczyskowym
- Krótsze wymiary montażowe
- Redukcja kosztów wynikająca z kompaktowej konstrukcji



OBCIĄŻENIE



$$\sum F = F_{zul} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$$

Typ ZS standardowy

Tłok	Vmax ≤ 0,35m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N) Ciśnienie zasilania 6bar	Fy (N)	Fz (N)	Fzul. przy 0,75 m/s	Fzul. przy 1 m/s	Fzul. przy 1,5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
Ø									
18	140	80	300	80	40	20	1	3	3
25	270	110	480	155	90	40	2	13	13
32	440	165	650	280	155	70	3,5	25	25
40	680	225	800	500	290	125	5,5	40	40
50	1060	325	1060	790	420	195	10	65	65
63	1680	435	1680	1500	850	370	16	100	100

Typ ZK wersja skrócona

Tłok	Vmax ≤ 0,35m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N) Ciśnienie zasilania 6bar	Fy (N)	Fz (N)	Fzul. przy 0,75 m/s	Fzul. przy 1 m/s	Fzul. przy 1,5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
Ø									
18	140	40	140	40	25	10	0,4	1,7	1,7
25	270	55	230	90	50	25	0,7	2,7	2,7
32	440	70	320	200	110	45	1	5	5
40	680	100	400	420	240	110	2	8,5	8,5
50	1060	140	480	750	440	190	3,5	13	13
63	1680	180	590	1500	850	380	5	18	8

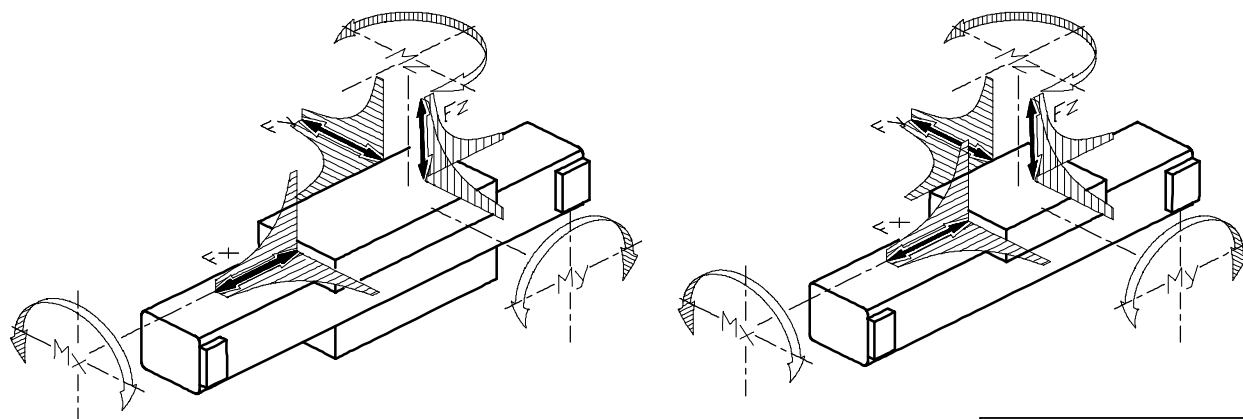
Typ ZF z przewodnikiem

Tłok	Vmax ≤ 0,35m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N) Ciśnienie zasilania 6bar	Fy (N)	Fz (N)	Fzul. przy 0,75 m/s	Fzul. przy 1 m/s	Fzul. przy 1,5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
Ø									
18	140	370	370	100	58	26	3,5	6	6
25	270	800	800	280	160	65	10	20	20
32	440	1200	1200	510	300	140	25	45	45
40	680	1600	1600	1000	550	250	40	75	75
50	1060	2100	2100	1500	850	380	80	150	150
63	1680	2800	2800	2500	1400	610	110	250	250

UWAGA: wszystkie wartości sił i momentów odnoszą się do prędkości V < 0,35 m/s. Zastosowanie większych prędkości ruchu ograniczają podane wartości sił.

OBCIĄŻENIE

1



$$\sum F = F_{zul} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$$

Typ ZFF z podwójnym prowadzeniem

Tłok	Vmax ≤ 0,35m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N) Ciśnienie zasilania 6bar	Fy (N)	Fz (N)	Fzul. przy 0,75 m/s	Fzul. przy 1 m/s	Fzul. przy 1,5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	550	550	150	80	31	5,2	9	9
25	270	1200	1200	420	210	80	15	30	30
32	440	1800	1800	750	400	170	37	67	67
40	680	2400	2400	1500	750	300	60	110	110
50	1060	3200	3200	2200	1150	460	120	220	220
63	1680	4200	4200	3700	1900	740	170	370	370

Typ ZFK z krótkim prowadnikiem

Tłok	Vmax ≤ 0,35m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N) Ciśnienie zasilania 6bar	Fy (N)	Fz (N)	Fzul. przy 0,75 m/s	Fzul. przy 1 m/s	Fzul. przy 1,5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz (Nm) Fx/Fy
18	140	150	150	500	30	12	1,8	1,8	1,8
25	270	250	250	100	60	30	4	4	4
32	440	450	450	250	135	65	10	10	10
40	680	600	600	480	280	140	16	16	16
50	1060	900	900	800	480	220	30	30	30
63	1680	1100	1100	1500	950	400	45	45	45

UWAGA: wszystkie wartości sił i momentów odnoszą się do prędkości V < 0,35 m/s. Zastosowanie większych prędkości ruchu ograniczają podane wartości sił.

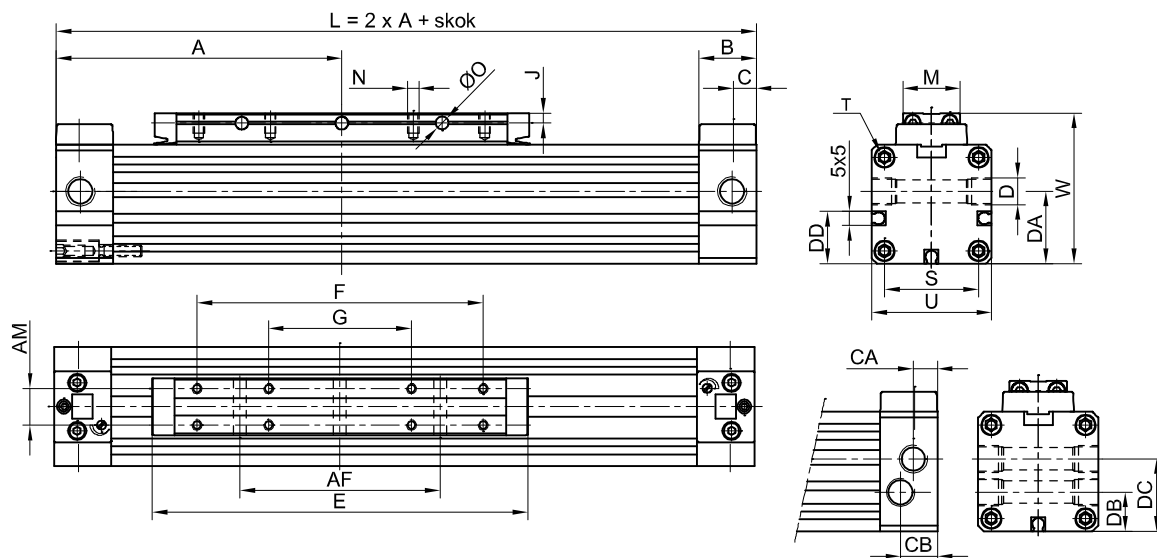
SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

Typu ZS standardowy



WYMIARY

1



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	23	23	29
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	11	12	12,5
CB	---	13	13	14,5	14	15,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	15,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	16	18,5	22,5	24,5
DC	---	28	34,5	41	47,5	59,5
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 500 D . 0100 ZS

Rodzaj wykonania
11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika
500 - przyłącza standardowe
501 - przyłącza od spodu
502 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

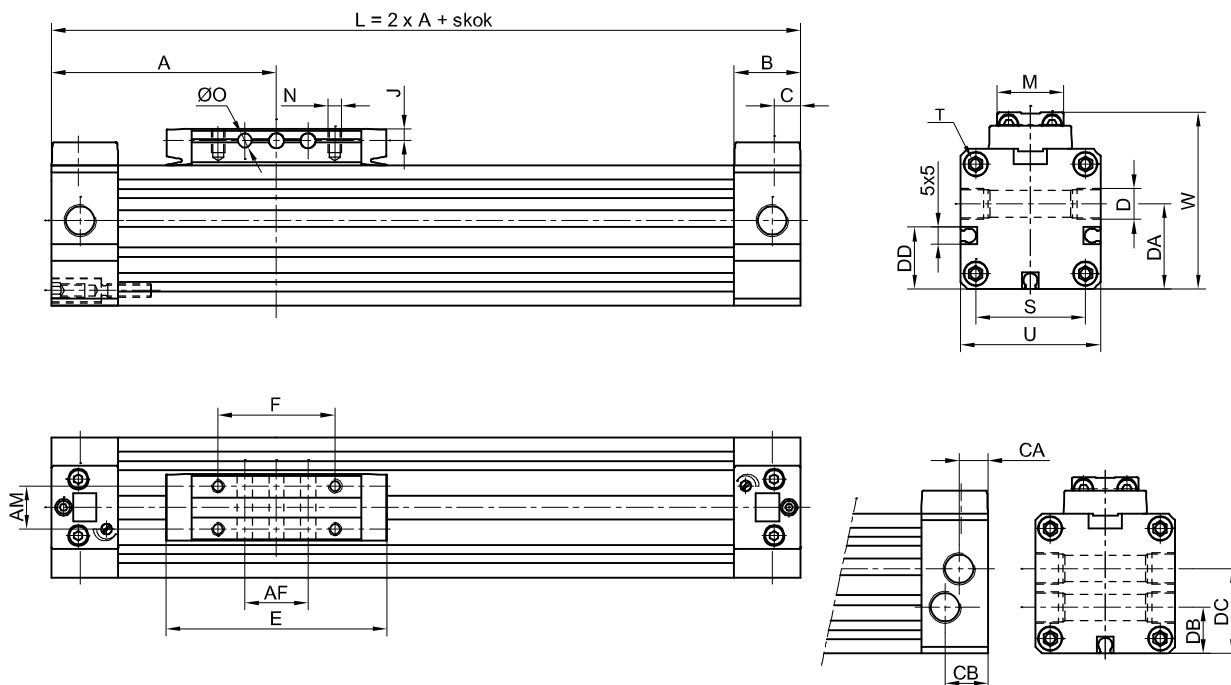
Skok [mm]
skok np. 0100 = 100mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

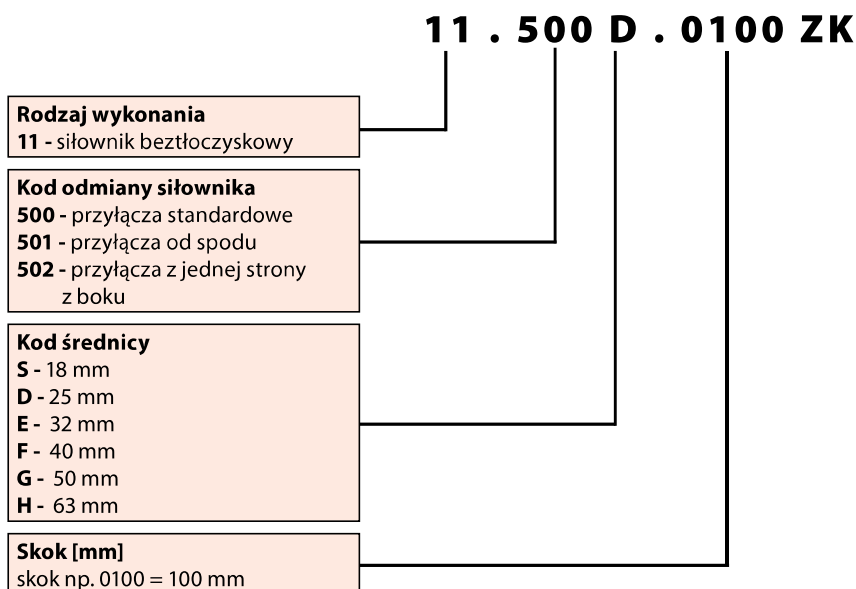
Siłownik standardowy typu ZS Ø25 skok 100 mm nr 11.500D.0100ZS przyłącze standardowe 1 szt

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
AF	15	19	35	50	46	70
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	24	30
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M5x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	17,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

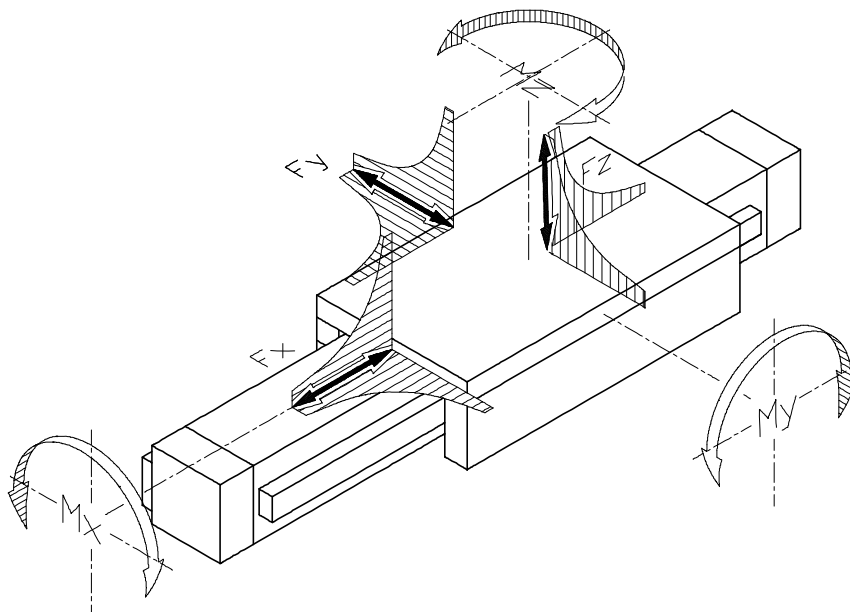
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik standardowy typu ZK Ø25 wersja skrócona o skoku 100 mm nr 11.500D.0100ZK
Przyłącza standardowe 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

- Siłowniki typu ZSS i ZKS są stosowane w celu przenoszenia dużych obciążeń roboczych
- Zespół prowadzący zamontowany na zewnątrz siłownika umożliwia przenoszenie dużych momentów i obciążeń
- Max. skoki robocze - 1500 mm, inne skoki wykonujemy na zamówienie
- Siłowniki typu ZSS z dwoma prowadzeniami posiadają taką samą długość całkowitą jak siłowniki standardowe typu ZS
- Siłownik typu ZKS posiadają wózek prowadzący

Średnica D siłownika	Siła / 6 bar	Waga siłownika w odniesieniu do skoku 0 mm		Przyrost wagi / Skok
		ZSS	ZKS	
18	140 N	1 kg	0,8 kg	2,5 kg / 1000mm
25	270 N	1,6 kg	1,4 kg	4 kg / 1000mm
32	440 N	2,5 kg	2,2 kg	5,8 kg / 1000mm
40	680 N	3,8 kg	3,2 kg	8,3 kg / 1000mm
50	1060 N	5,9 kg	5,6 kg	12,1 kg / 1000mm
63	1680 N	9 kg	8,5 kg	15,5 kg / 1000mm



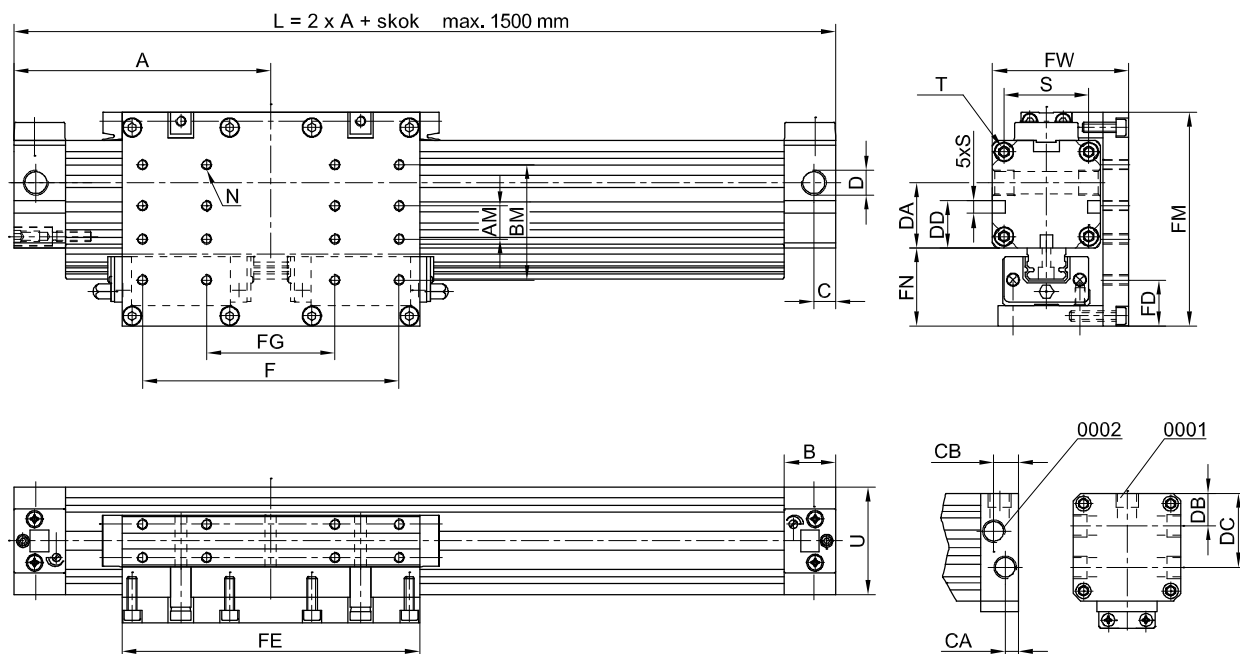
Typ ZSS standardowy

Tłok	Karetka			Typ szyny	Momenty		
	Typ	C _{dyn} (N)	C ₀ (N)		Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M	87	22	22
25	LAS15ALZ	8350	16300	L1S15	170	154	130
32	LAS20ALZ	11700	23500	L1S20	320	266	222
40	LAS25ALZ	18800	36500	L1S25	572	516	434
50	LAS30ALZ	28800	55000	L1S30	1040	870	730
63							

Typ ZKS wersja skrócona

Tłok	Karetka			Typ szyny	Momenty		
	Typ	C _{dyn} (N)	C ₀ (N)		Mx (Nm)	My (Nm)	Mz (Nm)
18	MR15MN	3810	5590	MR15M	43	11	11
25	LAS15ALZ	8350	16300	L1S15	85	77	65
32	LAS20ALZ	11700	23500	L1S20	160	133	111
40	LAS25ALZ	18800	36500	L1S25	286	258	217
50	LAS30ALZ	28800	55000	L1S30	520	435	365
63							

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	15,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
F	75	100	140	180	200	280
FE	90	116	156	220	260	313
FG	---	50	70	90	110	140
FM	60,5	83,5	101	120	151	168,5
FN	20,5	30,5	36	41	55	55
FO	13	18	22	25	33	32
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 8	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZSS

Rodzaj wykonania

11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika

510 - przyłącza standardowe

511 - przyłącza od spodu

512 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm

D - 25 mm

E - 32 mm

F - 40 mm

G - 50 mm

H - 63 mm

Skok [mm]

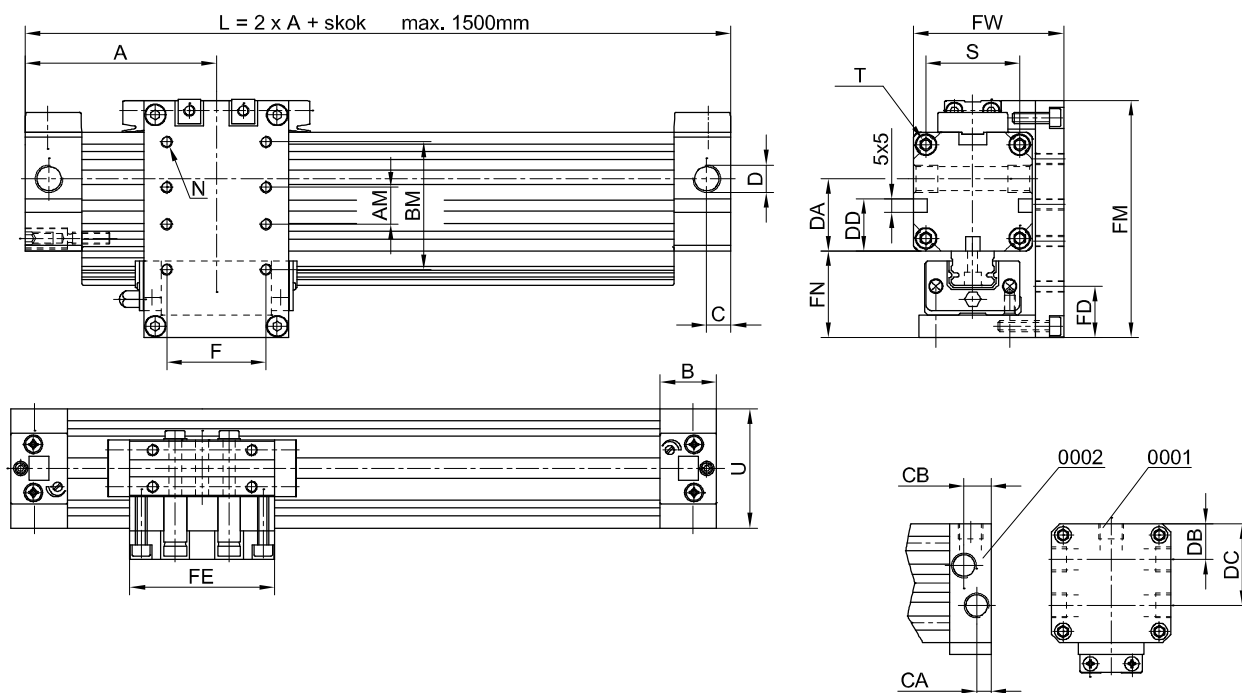
skok np. 0100 = 100mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik z prowadzeniem standardowy typu ZSS Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZSS
Przyłącza standardowe 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	23	23	29
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 1 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	15,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
FE	45	51	71	90	110	133
F	30	35	55	70	70	100
FM	60,5	83,5	101	120	151	168,5
FN	20,5	30,5	36	41	55	55
FO	13	18	22	25	33	32
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 8	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

Typu ZKS z prowadzeniem wersja skrócona



1

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZKS

Rodzaj wykonania
11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika
510 - przyłącza standardowe
511 - przyłącza od spodu
512 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

Skok [mm]
skok np. 0100 = 100 mm

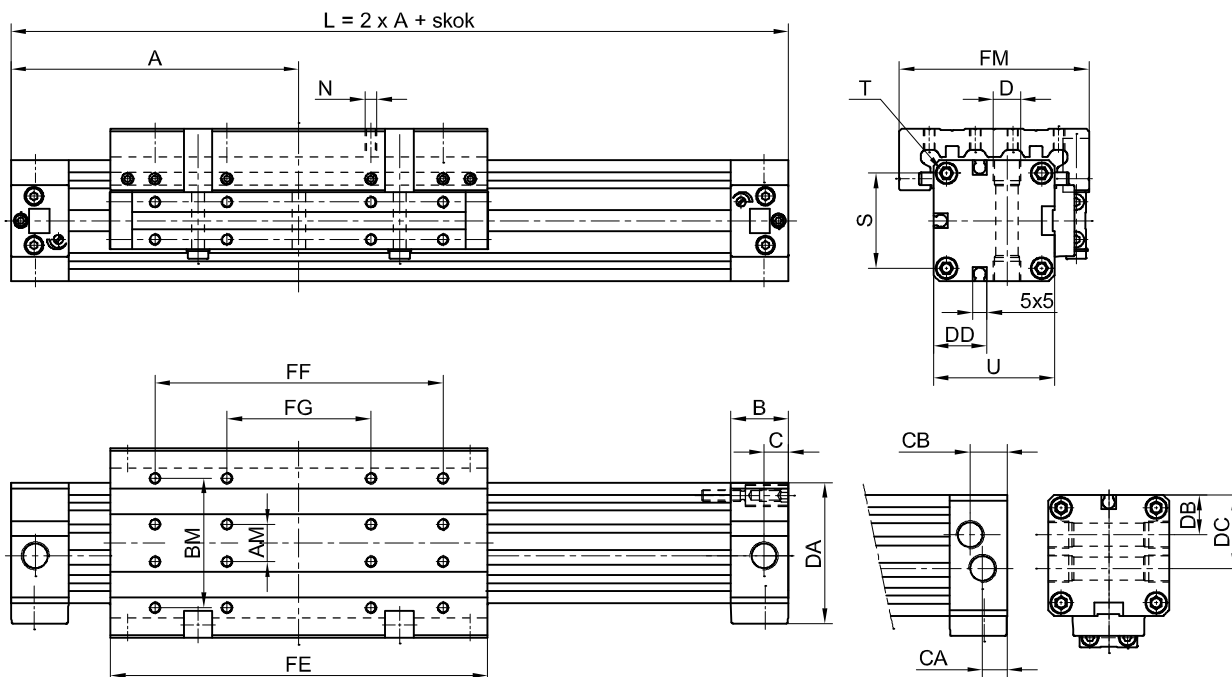
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik z prowadzeniem typu ZKS Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZKS
Przyłącza standardowe 1 szt.

WYMIARY

1



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	23	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	17,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 8	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZF

Rodzaj wykonania

11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika

510 - przyłącza standardowe

511 - przyłącza od spodu

512 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm

D - 25 mm

E - 32 mm

F - 40 mm

G - 50 mm

H - 63 mm

Skok [mm]

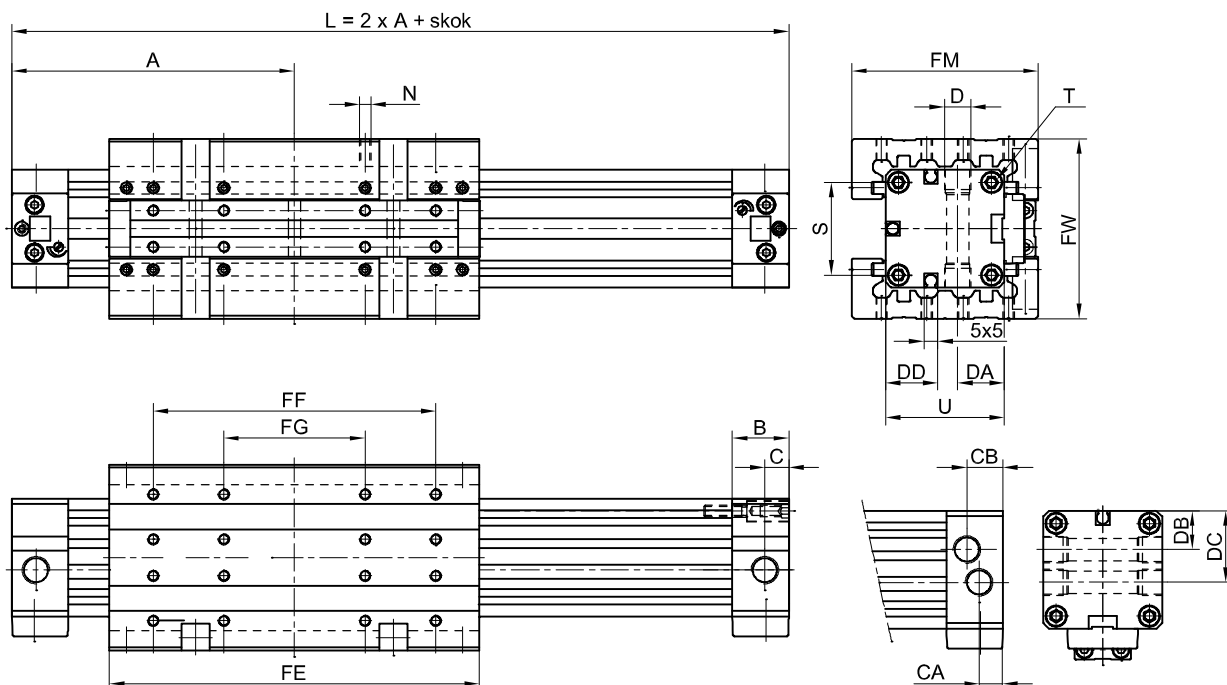
skok np. 0100 = 100 mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik z prowadzeniem typu ZF Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZF
Przyłącza standardowe 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	23	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	17,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	48	64	78	95	114	134
N	M4 - 8	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZFF

Rodzaj wykonania

11 - siłownik beztłoczkowy

Kod odmiany siłownika

510 - przyłącza standardowe

511 - przyłącza od spodu

512 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm

D - 25 mm

E - 32 mm

F - 40 mm

G - 50 mm

H - 63 mm

Skok [mm]

skok np. 0100 = 100 mm

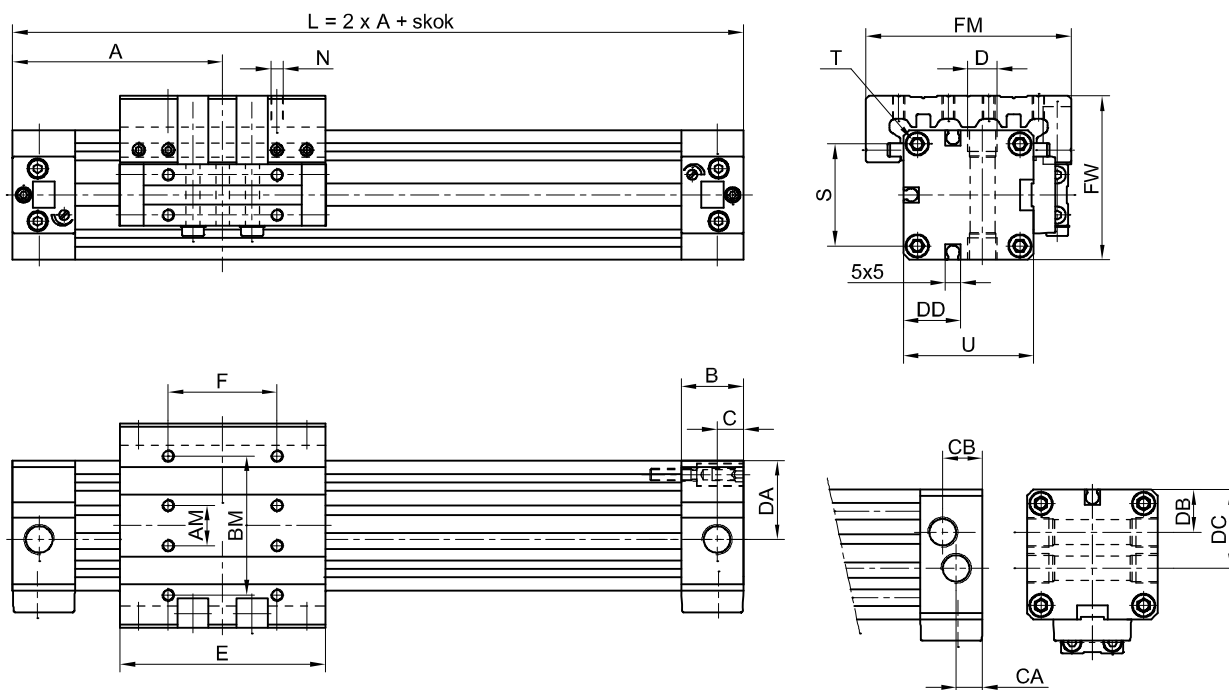
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik z prowadzeniem typu ZFF Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZFF
Przyłącza standardowe 1 szt.

WYMIARY

1



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12,5
DA	17,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	15	21	26	31,5	39	46,5
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 7,5	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZFK

Rodzaj wykonania

11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika

510 - przyłącza standardowe

511 - przyłącza od spodu

512 - przyłącza z jednej strony z boku

Kod średnicy

S - 18 mm

D - 25 mm

E - 32 mm

F - 40 mm

G - 50 mm

H - 63 mm

Skok [mm]

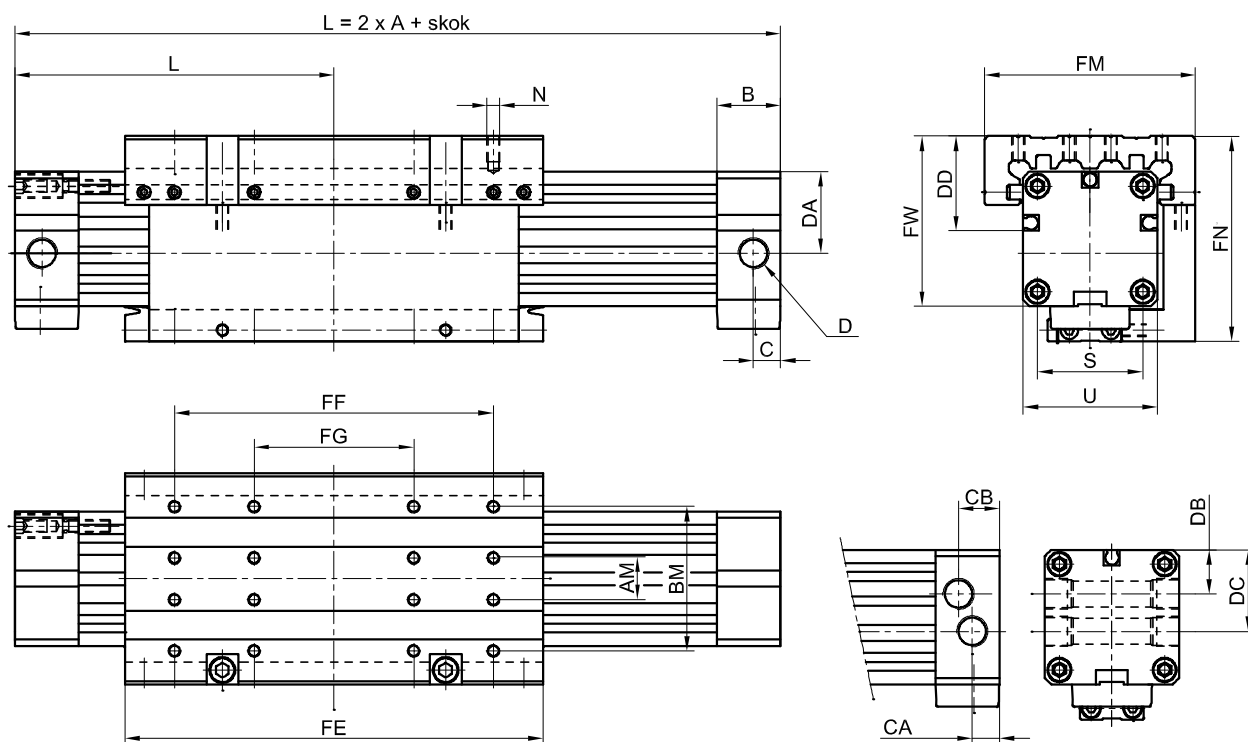
skok np. 0100 = 100 mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik z prowadzeniem typu ZFK Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZFK
Przyłącza standardowe 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
B	16,5	20	20	24	24	30
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
CA	---	7	7	9,5	9,5	11
CB	---	13	13	14,5	14,5	18,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 12	G1/4 - 12	G3/8 - 12
DA	17,5	25,5	32	37,5	47,5	59,5
DB	---	14	17,5	20	26	30
DC	---	28	34,5	42	52	62
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FN	48	64	78	95	114	134
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 7,5	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 510 D . 0100 ZFU

Rodzaj wykonania 11 - siłownik beztłoczyskowy	
Kod odmiany siłownika 510 - przyłącza standardowe 511 - przyłącza od spodu 512 - przyłącza z jednej strony z boku	
Kod średnicy S - 18 mm D - 25 mm E - 32 mm F - 40 mm G - 50 mm H - 63 mm	
Skok [mm] skok np. 0100 = 100 mm	

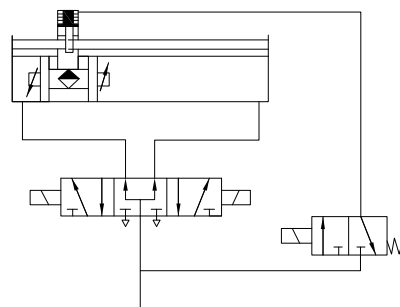
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy, rodzaj przyłącza oraz ilość sztuk, np.:

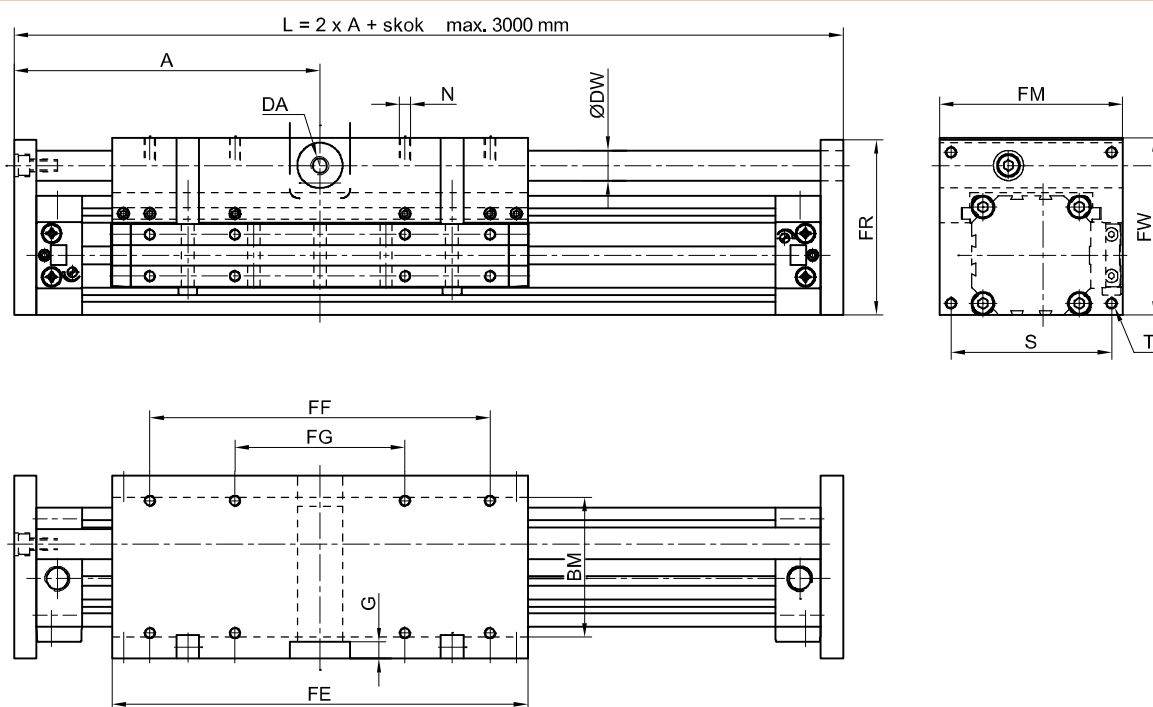
Siłownik z prowadzeniem typu ZFU Ø25 skok 100 mm nr 11.510D.0100ZFU
Przyłącza standardowe 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

- W siłownikach zastosowano sprawdzone rozwiązania techniczne
- Siła zatrzymująca suwak jest większa od siły działania siłownika
- Siłowniki posiadają zewnętrzne prowadzenie suwaka
- Jednostka może być montowana na standardowym siłowniku po jego zakupie i montażu
- Łatwy sposób montażu i zabudowy
- Małe wymiary konstrukcyjne
- Max. skoki robocze: 2500 mm
- Do sterowania blokadą wymagany jest dodatkowy zawór rozdzielający (zg. ze schematem)



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	86	100	130	162	195	230
BM	35	45	55	70	85	105
D	M5 - 5,5	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
DA	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
DW	Ø 6	Ø 12	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 20
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	48	67	79	93,5	115	139
FR	47	66	78	92,5	115	138
G	6	---	5	---	---	---
N	M4 - 7,5	M4 - 8	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 16	M8 - 16
□ S	□ 42	□ 54	□ 68	□ 80	□ 100	□ 120
T	M3	M4	M5	M6	M8	M8
□ U	□ 6	□ 10	□ 10	□ 12	□ 15	□ 15
Siła FB	180N	600N	600N	1000N	1400N	2200N

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 530 D . 0100 ZFB

Rodzaj wykonania 11 - siłownik beztłoczyskowy	
Kod odmiany siłownika 530 - z blokadą zamkniętą (pod ciśnieniem) 531 - z blokadą otwartą (pod ciśnieniem)	
Kod średnicy S - 18 mm D - 25 mm E - 32 mm F - 40 mm G - 50 mm H - 63 mm	
Skok [mm] skok np. 0100 = 100 mm	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

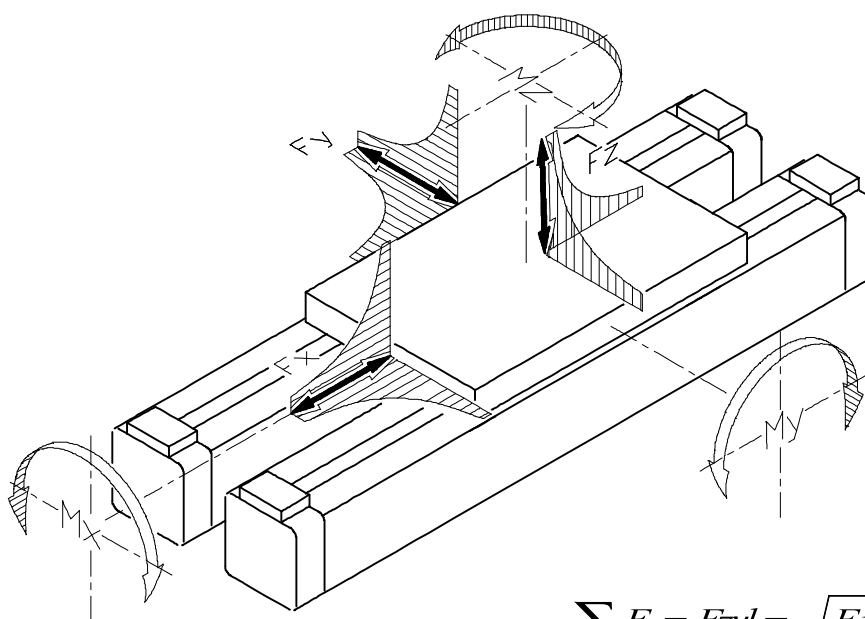
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

**Siłownik beztłoczyskowy typu ZFB Ø25 skok 100 mm, blokada zamknięta (pod ciśnieniem)
nr 11.530D.0100ZFB 1 szt**

CECHY KONSTRUKCYJNE

- Siłownik równoległy z centralnie położonym przyłączem powietrza zaprojektowany jest dla przenoszenia dużych obciążeń roboczych
- Obciążenie siłownika może być zwielokrotnione
- Siła działania ulega podwojeniu
- Siłowniki równoległe są stosowane do przemieszczania dużych części m.in. w następujących zastosowaniach:
 - napędy w systemach i maszynach montujących
 - napędy w systemach transportowych
 - dostępne są zróżnicowane skoki robocze
- Przeszczepienia elementów podlegających obróbce w centrach obróbkowych
- Przyłącza zasilające mogą być umieszczone w różnych położeniach
- Siłowniki są wyposażone w amortyzację pneumatyczną w końcach skoku.

Średnica D siłownika	Siła / 6bar	Amortyzacja pneumatyczna	Waga siłownika w odniesieniu do skoku 0 mm	Przyrost wagi / skok
25	540 N	18 mm	1,2 kg	5,2 kg / 1000 mm
32	880 N	24 mm	2,6 kg	7,2 kg / 1000 mm
40	1360 N	34 mm	4,6 kg	9,8 kg / 1000 mm
50	2120 N	40 mm	8,2 kg	15 kg / 1000 mm
63	3360 N	49 mm	13,6 kg	20 kg / 1000 mm



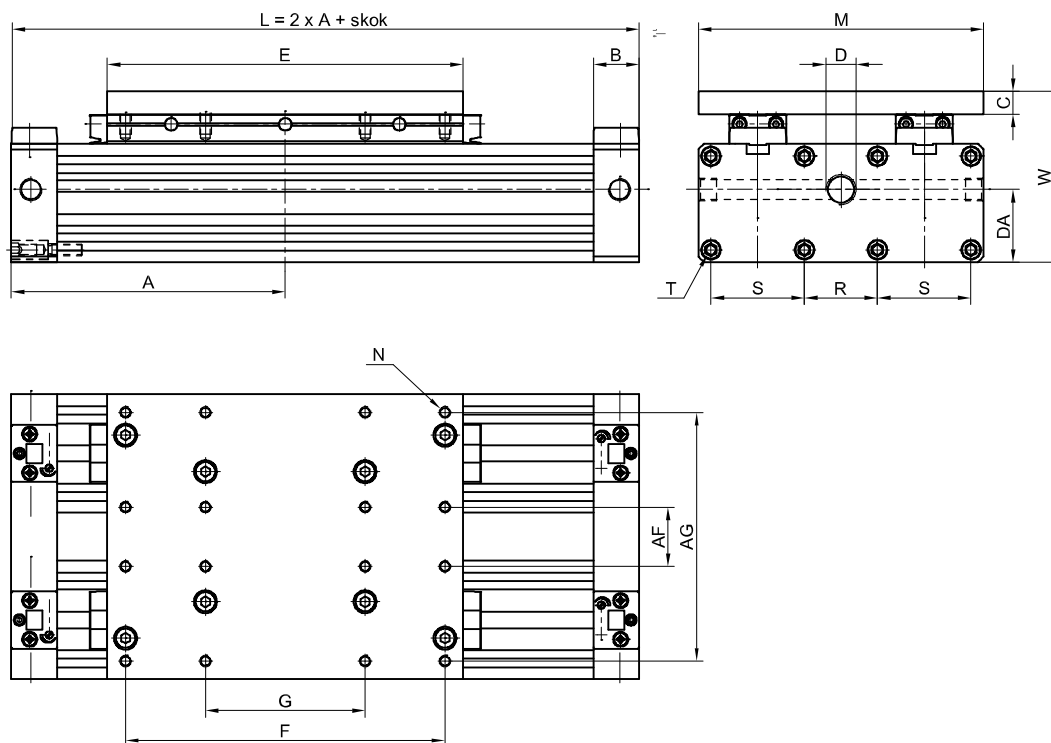
$$\sum F = F_{zul} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2 + F_z^2}$$

OBCIĄŻENIA

Tłok	Vmax ≤ 0,35 m/s			Fzul. Przy prędkości v			Momenty		
	Fx (N)	Fy (N)	Fz (N)	Fzul.	Fzul.	Fzul.	Mx (N)	My (N)	Mz (N)
Ø	Ciśnienie zasilania 6bar			przy 0,75 m/s	przy 1 m/s	przy 1,5 m/s	Fy/Fz	Fx/Fz	Fx/Fy
25	540	240	900	300	175	75	16	27	27
32	580	360	1220	540	300	130	29	52	52
40	1360	540	1750	1090	620	280	55	88	88
50	2120	750	2500	1760	1000	450	90	155	155
63	3360	1000	3300	2900	1660	720	148	260	260

UWAGA: wszystkie wartości sił i momentów odnoszą się dla prędkości **v < 0,35 m/s**. Zastosowanie się do poniższych parametrów gwarantuje dłuższą trwałość, minimalny poziom hałasu i uzyskanie optymalnych parametrów pracy. Większe prędkości ruchu ograniczają podane wartości sił.

WYMIARY



	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	100	120	150	180	215
AF	21	26	35	44	55
AG	79	109	133	164	195
B	20	20	24	24	30
C	8	10	12	15	15
D	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7	G3/8 - 11,7	G1/2 - 13
DA	25,5	40	47	59	71
E	116	156	200	260	313
F	100	140	180	220	280
G	50	70	90	110	140
M	92	125	153	184	218
N	M4	M5	M6	M8	M8
R	17	32	45	43	47
□ S	□ 33 x 33	□ 41 x 41	□ 51 x 51	□ 63 x 63	□ 78 x 78
T	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
W	61	75	91	111	128,5

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 520 D . 0100 ZP

Rodzaj wykonania
11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika
520 - równoległy

Kod średnicy
S - 18 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

Skok [mm]
skok np. 0100 = 100 mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik beztłoczyskowy typu ZP równoległy Ø25 skok 100 mm nr 11.520D.0100ZP 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

Siłowniki chwytakowe spełniają różne funkcje w układach napędowych. Najczęstsze zastosowania:

- Chwytnie z zewnątrz części i przedmiotów
- Chwytnie od wewnątrz części i przedmiotów
- Obejmowanie większych przedmiotów
- Otwieranie i zamykanie

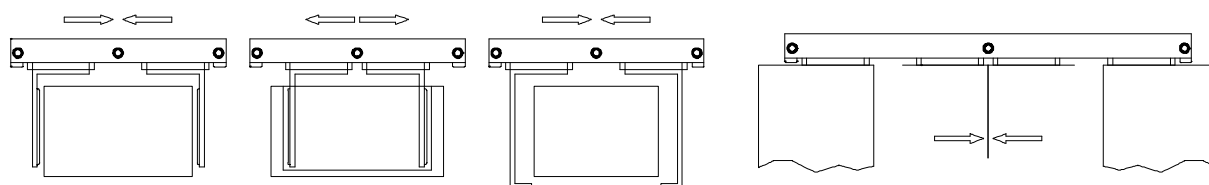
Siłowniki mają możliwość sterowania indywidualnego lub wspólnego.

Siłowniki posiadają amortyzację pneumatyczną w krańcowych położeniach w wersji ZGS.

Standardowe płyty mocujące dostosowane do różnych chwytaków.

Typ ZGF - posiada dodatkową regulację długości skoku w celu precyzyjnego dopasowania. w zakresie $\pm 0,1$ mm oraz ograniczenia długości skoku.

PRZYKŁADOWE SPOSODY CHWYTANIA:



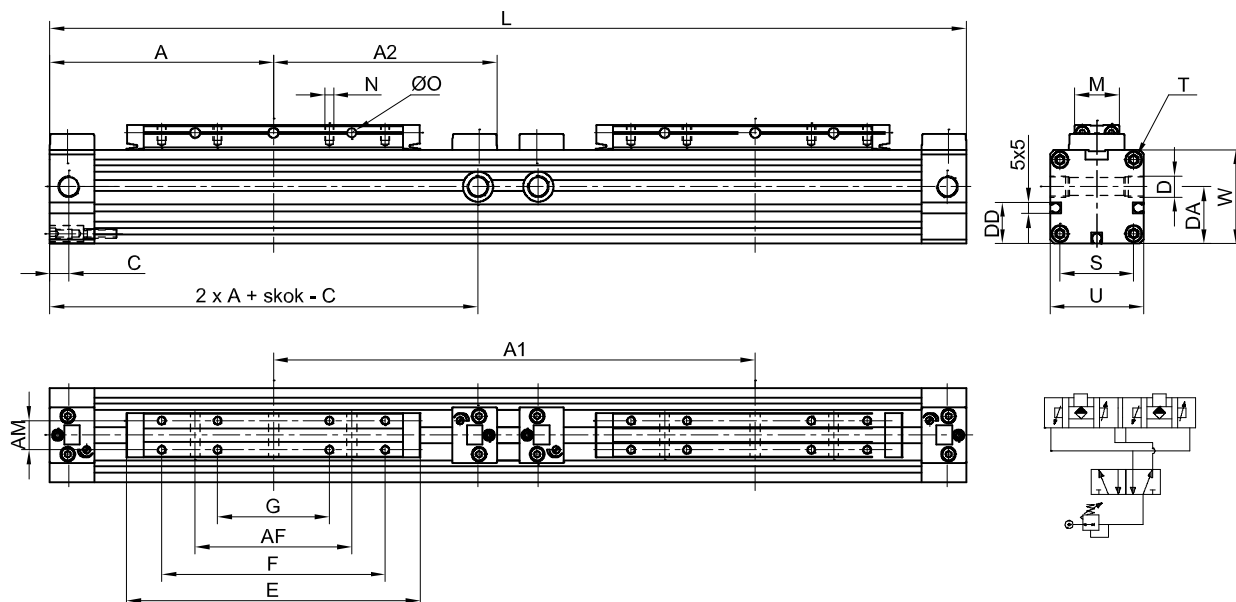
Chwytnie z zewnątrz

Chwytnie od wewnątrz

Obejmowanie

Otwieranie i zamykanie

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	160	200	240	300	360	430
A2	A + skok					
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
DD	---	18,5	21	29,5	37	44,5
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
L	2 x A + A1					
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

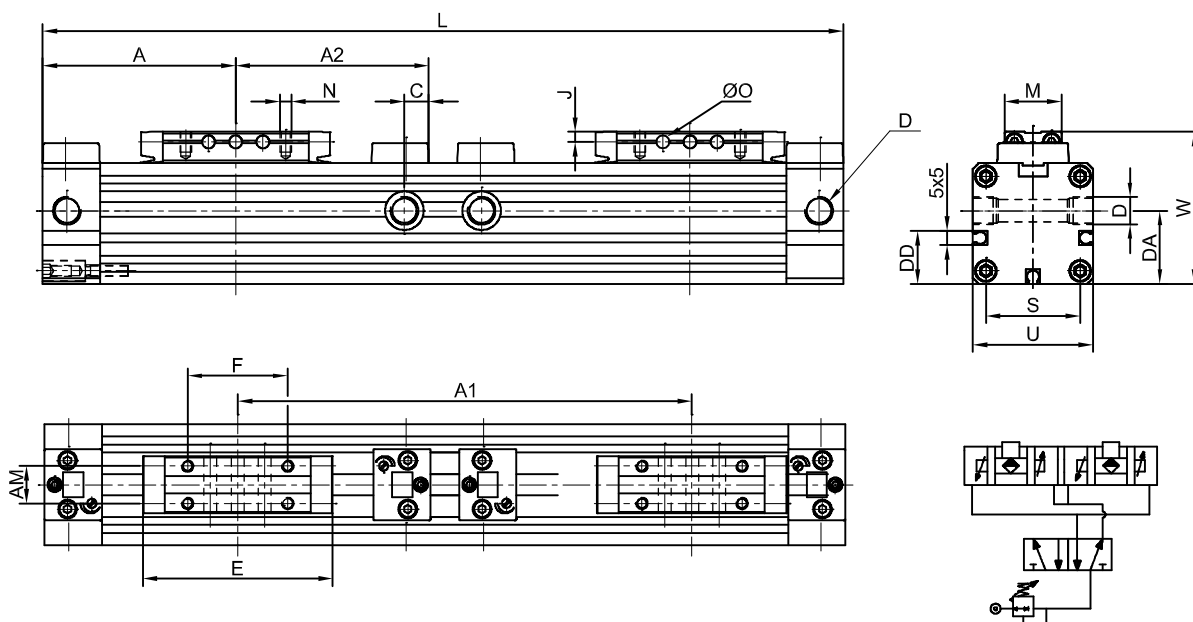
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGS chwytakowy Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZGK chwytakowe wersja skrócona



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
A1min.	115	135	155	190	210	250
A2	A + skok					
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
L	2 x A + A1					
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

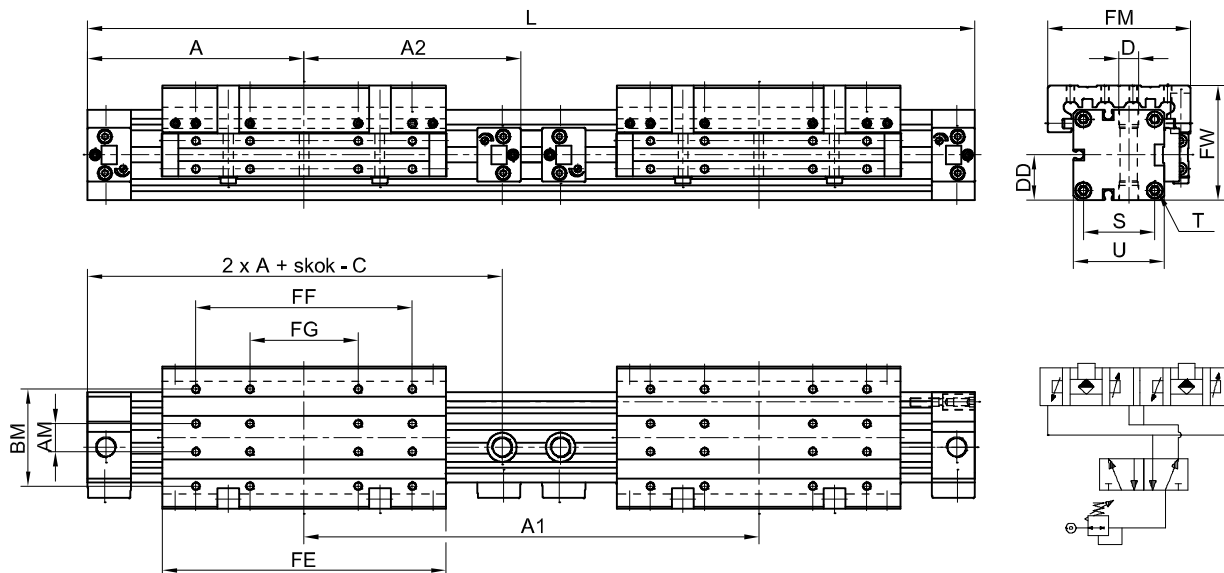
NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGK chwytakowy Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	160	200	240	300	360	430
A2	A + skok					
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DD	15	21	26	31,5	39	46,5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FR	23,2	31,5	39	48,5	60,5	74
FW	39	53	65	79	96	113,5
L	2 x A + A1					
N	M4 - 7,5	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

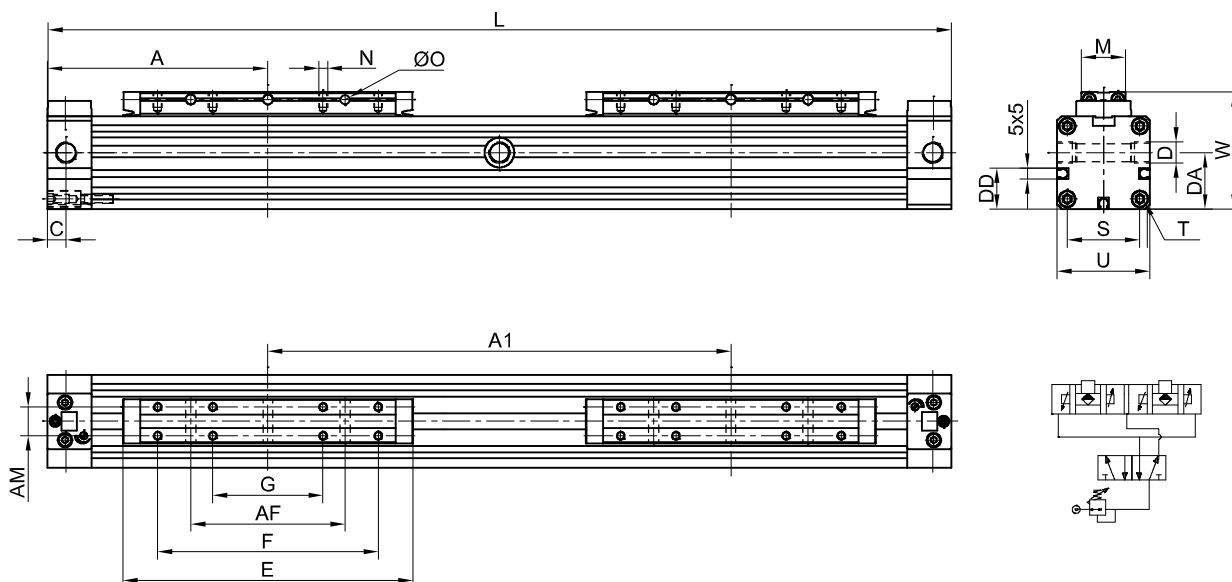
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGF chwytakowy Ø 25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZGS3 chwytakowe z 3 portami zasilającymi



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	160	200	240	300	360	430
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
L	2 x A + A1					
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

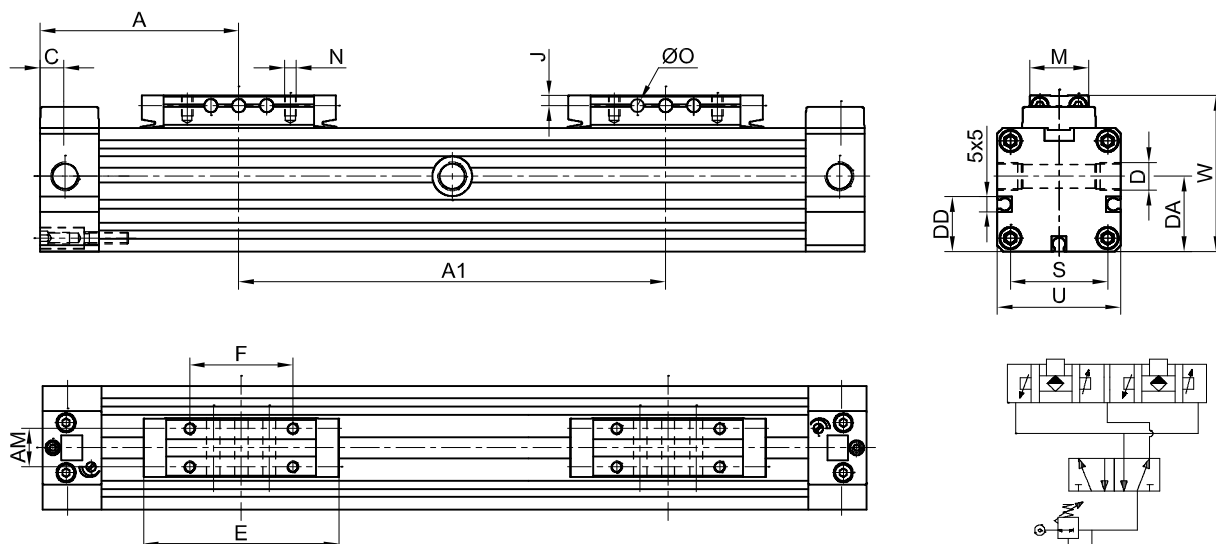
NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGS3 chwytakowy Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
A1min.	115	135	155	190	210	250
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 8	G1/8 - 8	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
L	2 x A + A1					
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

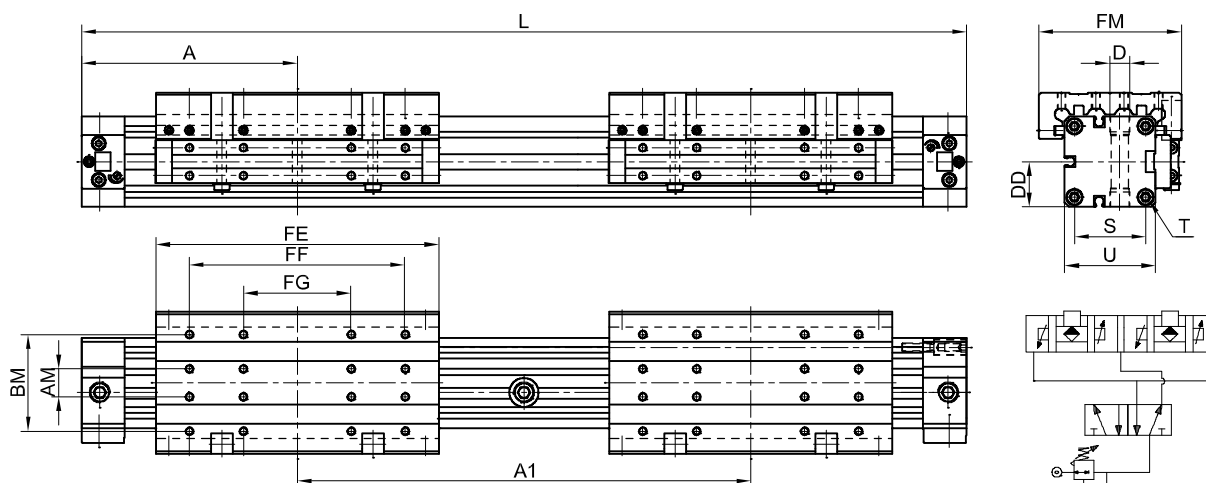
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGK3 chwytakowy Ø 25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZGF3 chwytakowe z 3 portami zasilającymi



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	160	200	240	300	360	430
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 7,7	G3/8 - 11,7
DD	15	21	26	31,5	39	46,5
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FR	23,2	31,5	39	48,5	60,5	74
FW	39	53	65	79	96	113,5
L	2 x A + A1					
N	M4 - 7,5	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7,5	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik beztłoczyskowy typu ZGF3 chwytakowy Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

- Siłowniki zaprojektowane dla większych momentów działających na dużych długościach
- Poprzez zamontowanie podwójnych tłoków oraz podwójnego prowadzenia jest możliwość przenoszenia większych momentów
- Siłowniki typu Tandem są stosowane tam gdzie jest konieczność podnoszenie większych mas

Przykłady zastosowania:

- wysięgniki urządzeń dźwigowych
- urządzenia dźwigowe
- przemieszczanie pistoletów lub lancy malarskich
- Siłowniki realizowane są z dowolnym skokiem roboczym
- Siłowniki posiadają amortyzację pneumatyczną w krańcowych położeniach

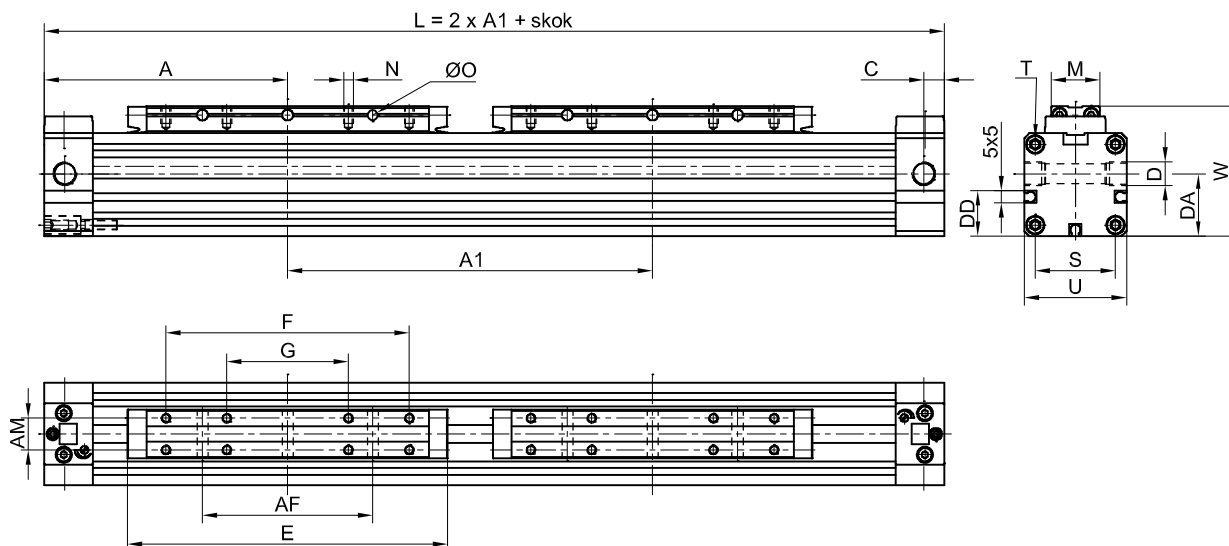
Średnica D siłownika	Siła / 6 bar	Amortyzacja pneumatyczna	Waga siłownika w odniesieniu do skoku 0 mm	Przyrost wagi / Skok
18	140 N	15 mm	0,6 kg	1,5 kg / 1000mm
25	270 N	18 mm	1,3 kg	2,6 kg / 1000mm
32	440 N	24 mm	3,6 kg	3,6 kg / 1000mm
40	680 N	34 mm	6,2 kg	4,9 kg / 1000mm
50	1060 N	40 mm	11,1 kg	7,5 kg / 1000mm
63	1680 N	49 mm	18,6 kg	10 kg / 1000mm

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZTS Tandem



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	127	160	200	252	312	370
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

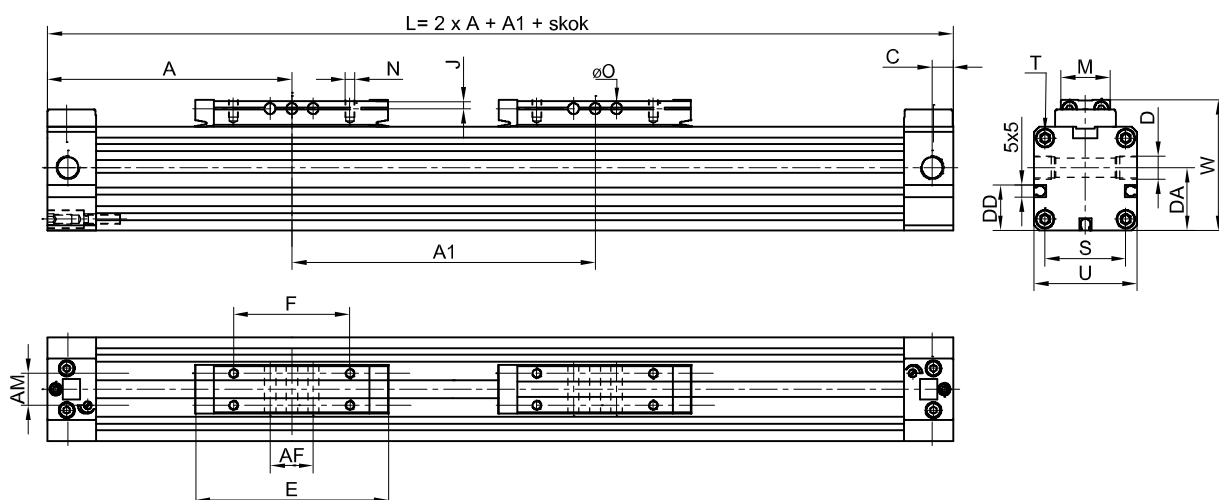
Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:

Siłownik beztłoczyskowy typu ZTS Tandem Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
A1min.	82	95	115	142	162	190
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:

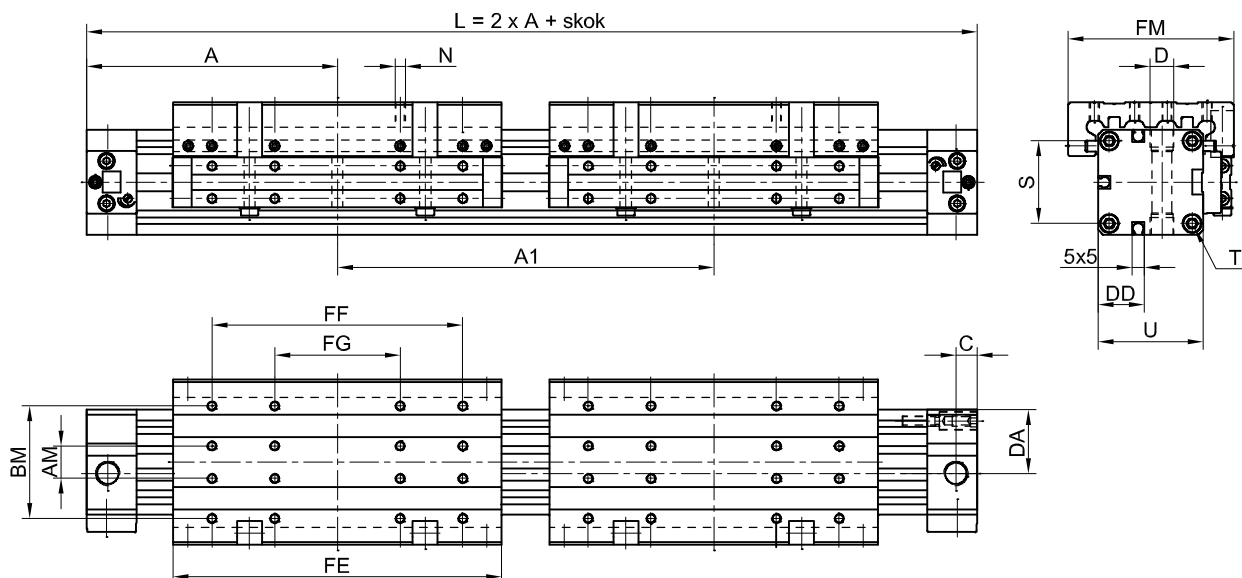
Siłownik beztłoczyskowy typu ZTK Tandem Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 400 mm 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZTF Tandem z prowadzeniem



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
A1min.	127	160	200	252	312	370
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 15	M8 - 12	M8 - 12
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 8	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

UWAGA: w zamówieniu należy określić wymiar A1

NUMER ZAMÓWIENIOWY

Uwaga: Siłowniki wykonywane są na zamówienie i posiadają indywidualne numery zamówieniowe

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, wymiar A1 oraz ilość sztuk, np.:
Siłownik bez tłoczyskowy typu ZTF Tandem Ø25 skok 100 mm, wymiar A1 = 200 mm 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

- Siłownik beztłoczyskowy złożony z dwóch niezależnych siłowników pneumatycznych zasilanych oddzielnymi portami zasilającymi.
- Obydwa zespoły tłoków są sprzężone mechanicznie.
- W takim przypadku następuje zwielokrotnienie siły działania siłowników pneumatycznych i zwiększenie możliwości przenoszenia większych obciążeń.
- W siłownikach zamontowana jest amortyzacja pneumatyczna w krańcowych położeniach suwaka.

Średnica D siłownika	Siła / 6 bar	Amortyzacja pneumatyczna	Waga siłownika w odniesieniu do skoku 0 mm	Przyrost wagi / Skok
18	280 N	15 mm	1,2 kg	3 kg / 1000mm
25	540 N	18 mm	2,6 kg	5,2 kg / 1000mm
32	880 N	24 mm	7,2 kg	7,2 kg / 1000mm
40	1360 N	34 mm	12,4 kg	9,8 kg / 1000mm
50	2120 N	40 mm	22,2 kg	15 kg / 1000mm
63	3360 N	49 mm	37,2 kg	20,4 kg / 1000mm

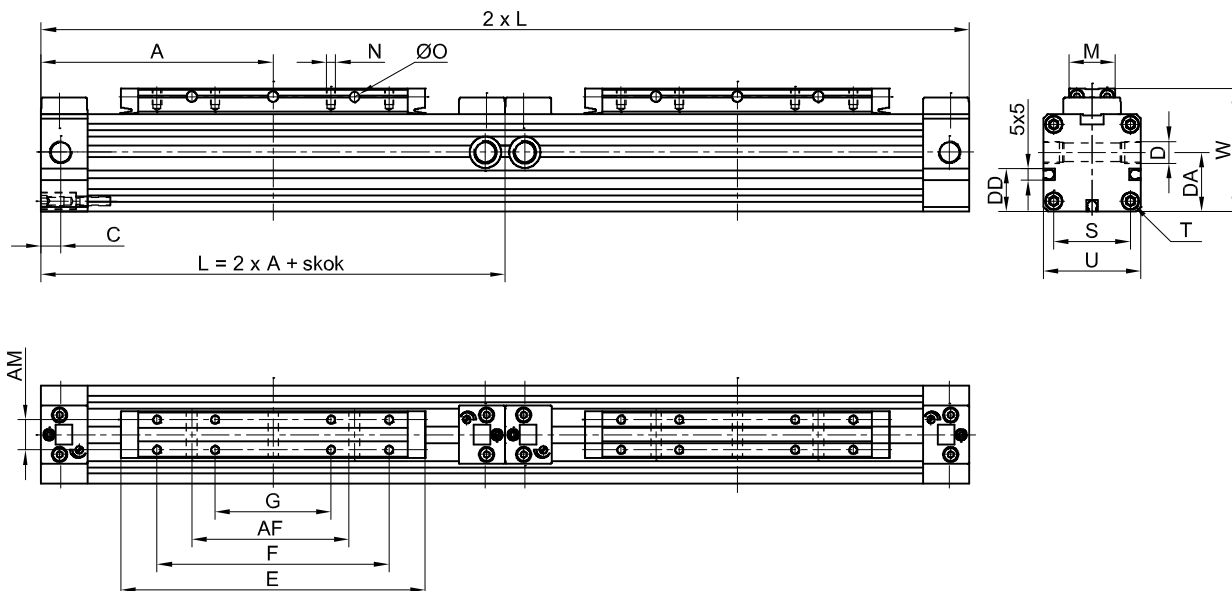
SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZDS dwustronnego działania zblokowany



WYMIARY

1



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AG	---	35	50	70	90	115
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 12	M8 - 12	M8 - 12
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 540 D . 0100 ZDS

Rodzaj wykonania
11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika
540 - dwustronnego działania zblokowany

Kod średnicy
S - 18 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

Skok [mm]
skok np. 0100 = 100mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

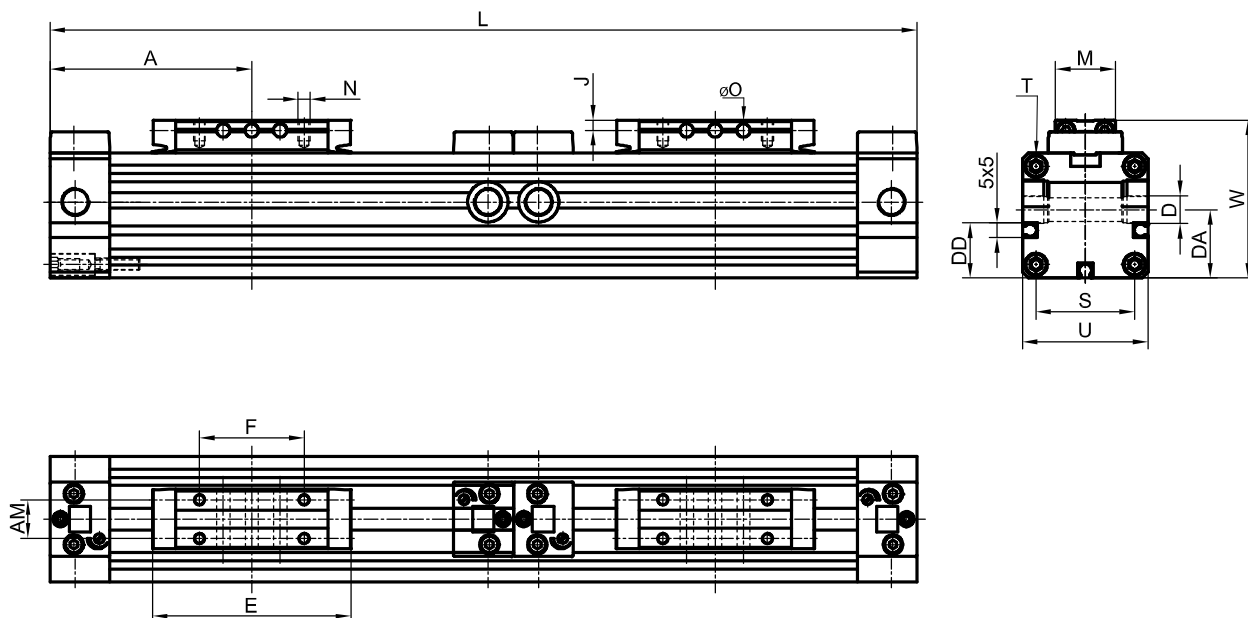
Siłownik beztłoczyskowy typu ZDS dw. działania zblokowany Ø25 skok 100 mm nr 11.540D.0100ZDS 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZDK dwustronnego działania zblokowany,
wersja skrócona

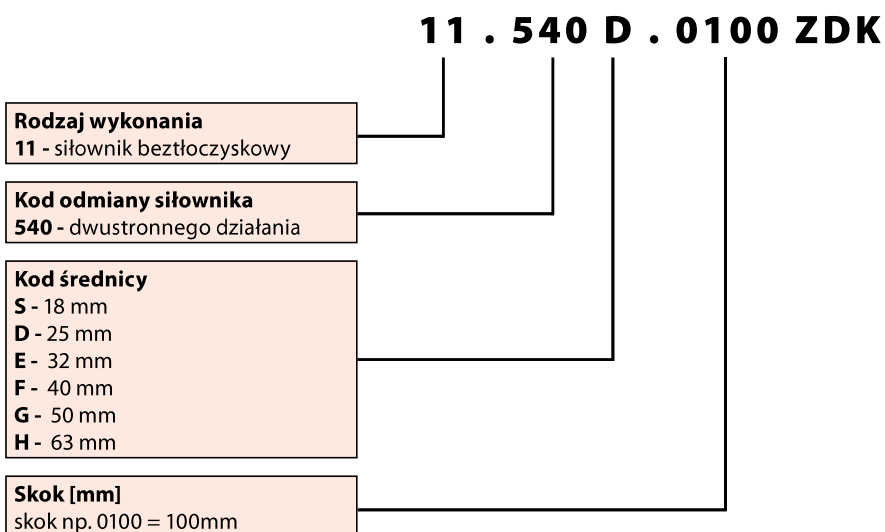


WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
AM	10	13	16	22	29	40
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
DA	17,6	25,5	31,9	37,7	47,6	56
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
N	M3 - 6	M4 - 7	M5 - 9	M6 - 10	M8 - 12,5	M8 - 15
Ø O	Ø 3,5	Ø 4,5	Ø 5,5	Ø 7	Ø 7	Ø 9
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 7,5	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93
W	39	53	65	79	96	113,5

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

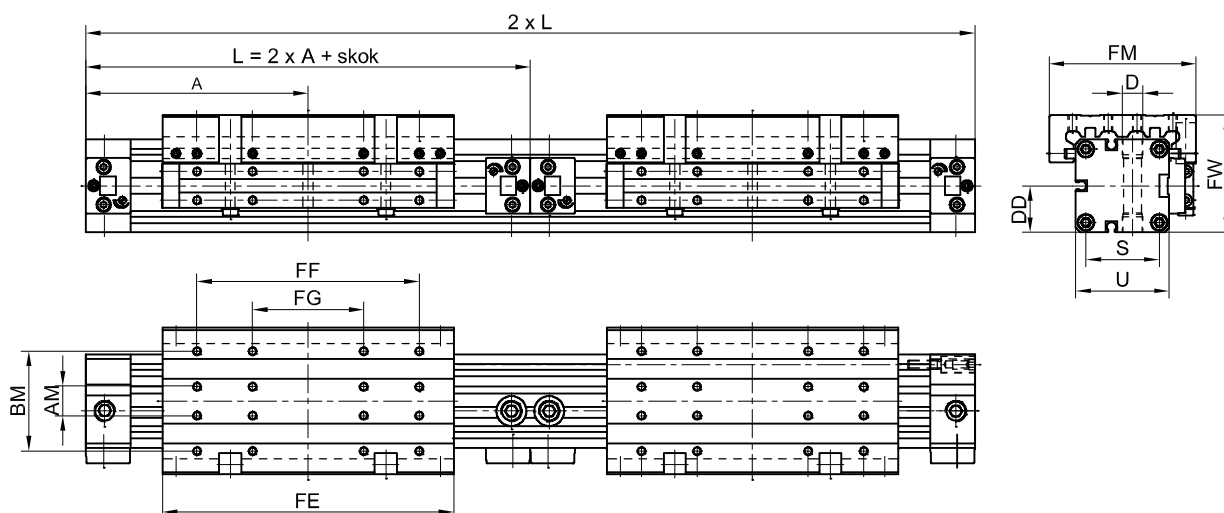
Siłownik beztłoczyskowy typu ZDK dw. działania zblokowany Ø25 skok 100 mm nr 11.540D.0100ZDK 1 szt.

SIŁOWNIKI BEZTŁOCZYSKOWE

typu ZDF dwustronnego działania zblokowany,
wersja skrócona



WYMIARY



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
AM	10	13	16	22	29	40
BM	35	45	55	70	85	105
C	6,5	8,5	8,5	13	13	13
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
FE	103	131	171	220	280	333
FF	75	100	140	180	220	280
FG	---	50	70	90	110	140
FM	50	66	80	97	116	136
FW	39	53	65	79	96	113,5
N	M4 - 7,5	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
□ S	□ 23,5	□ 33	□ 41	□ 51	□ 63	□ 78
T	M3 - 8	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
□ U	□ 30	□ 42	□ 52	□ 63	□ 78	□ 93

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

11 . 540 D . 0100 ZDF

Rodzaj wykonania
11 - siłownik beztłoczyskowy

Kod odmiany siłownika
540 - dwustronnego działania

Kod średnicy
S - 18 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm

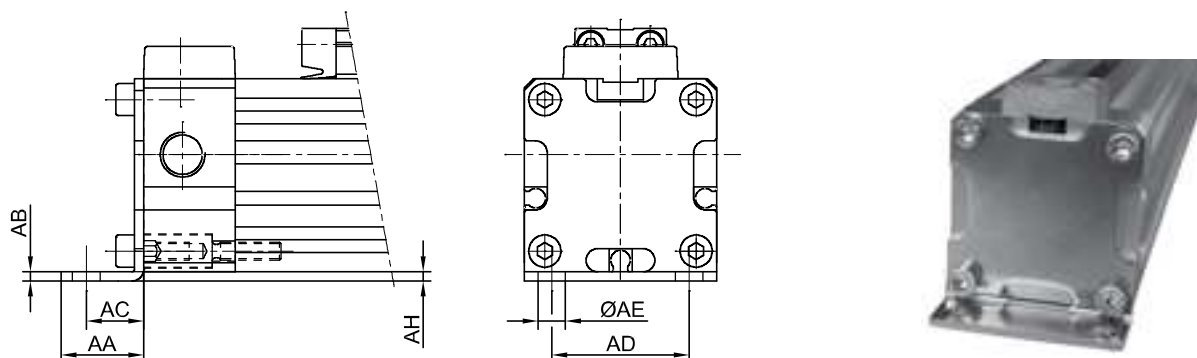
Skok [mm]
skok np. 0100 = 100mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

**Siłownik beztłoczyskowy typu ZDF dw. działania zblokowany z prowadzeniem Ø25 skok 100 mm
nr 11.540D.0100ZDF 1 szt.**

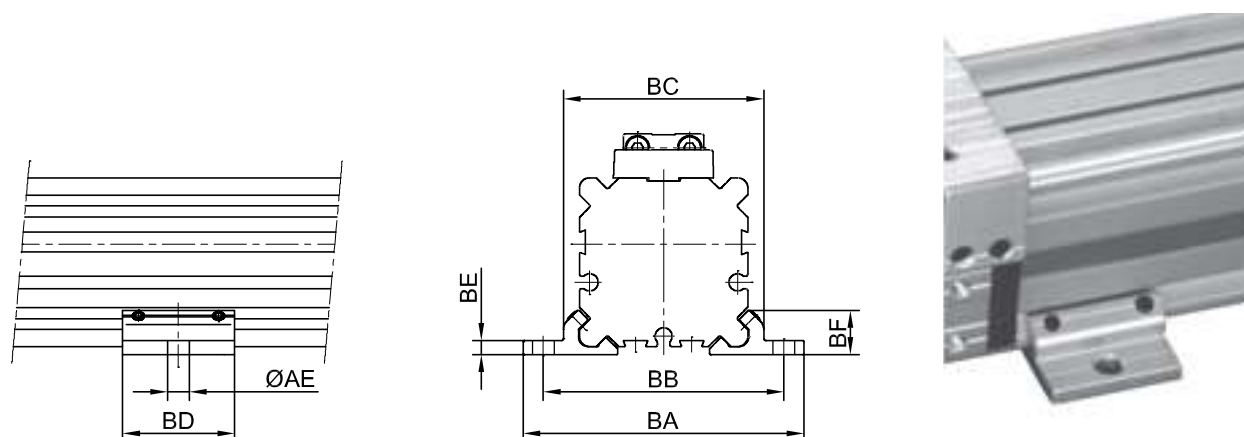
ŁAPA MONTAŻOWA TYPU FB



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AA	15	18	20	30	28	30
AB	2	2	2,5	3	3	3
AC	10	12,5	13,5	17,5	20	21
AD	20	30	40	50	60	75
AE	Ø6	Ø6	Ø7	Ø9	Ø9	Ø11
AH	2	2	3	3,5	3	4,5
Numer zamówieniowy	10.594S.01	10.594D.01	10.594E.01	10.594F.01	10.594G.01	10.594H.01

W komplecie znajdują się 2 sztuki łapy oraz 8 sztuk śrub montażowych

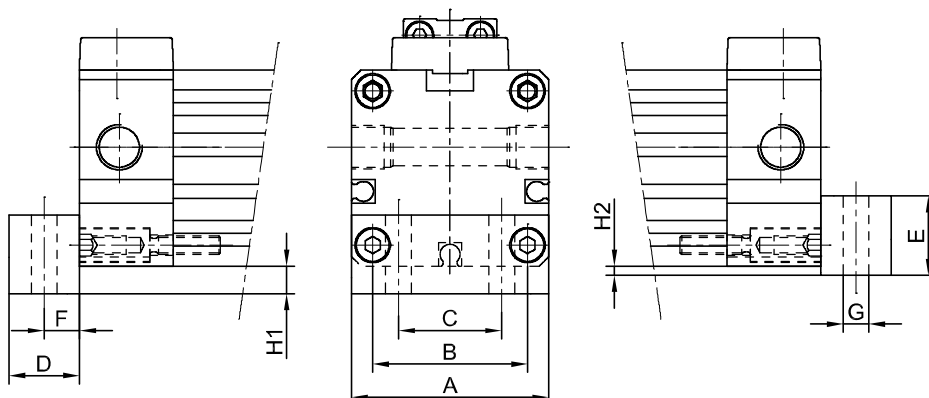
ELEMENT MOCUJĄCY POŚREDNI TYPU MB



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AE	Ø6	Ø6	Ø7	Ø9	Ø9	Ø11
AH	2	2	3	3	3	4,5
BA	56	70	85	105	122	144
BB	46	60	73	90	106	125
BC	36,5	50	61,5	75	91	107
BD	23	28	33	38	43	48
BE	2,5	3,5	4	4,5	5	6
BF	8,25	11	13,8	16	19	22
Numer zamówieniowy	10.594S.02	10.594D.02	10.594E.02	10.594F.02	10.594G.02	10.594H.02

W komplecie znajdują się 2 sztuki elementów montażowych

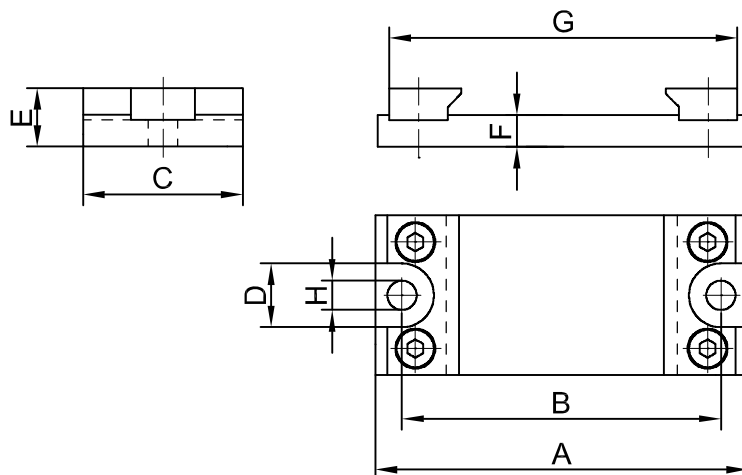
BŁOK MONTAŻOWY TYPU FB



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	30	42	52	63	78	93
B	23,5	33	41	51	63	73
C	14	22	23,5	30	39	52
D	10	15	15	15	16	20
E	14,5	17	20	23	26	27,5
F	5	7,5	7,5	7,5	8	10
G	Ø4,5	Ø5,5	Ø7	Ø9	Ø9	Ø11
H1	6	6	6	8	8	8
H2	2	2	3	3	3	4,5
	M5 x 14	M4 x 20	M5 x 20	M6 x 20	M8 x 20	M8 x 20
Numer zamówieniowy	10.594S.03	10.594D.03	10.594E.03	10.594F.03	10.594G.03	10.594H.03

Komplet zawiera 2 sztuki bloków montażowych oraz 4 sztuki śrub montażowych

ŁAPA MONTAŻOWA POŚREDNIA TYPU MB

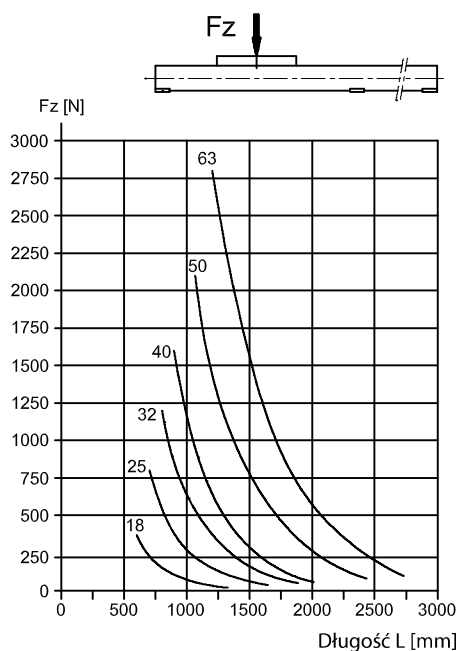


	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	56	70	85	105	122	144
B	45	60	73	90,5	105	125
C	30	30	40	40	40	50
D	12	12	12,5	16	16	19
E	11	13	15	18	20,5	21,5
F	6	6	6	8	8	8
G	50,6	65,5	77,5	90,5	107,5	122,5
H	Ø5,5	Ø5,5	Ø6,6	Ø9	Ø9	Ø11
Numer zamówieniowy	10.594S.04	10.594D.04	10.594E.04	10.594F.04	10.594G.04	10.594H.04

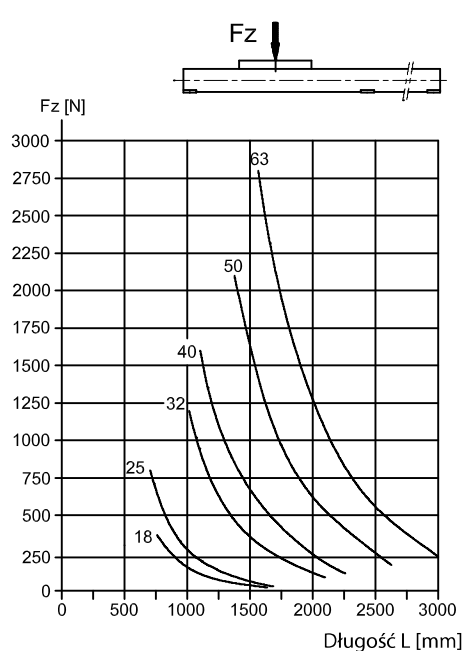
WYKRES UGIĘCIA DLA PODPARCIA TYPU MB

W przypadku używania bardzo długich siłowników albo stosowania dużych obciążeń może nastąpić odkształcenie tulei. Użycie podpór pośrednich eliminuje ten efekt.

Przy ugięciu 0,5 mm



Przy ugięciu 1 mm

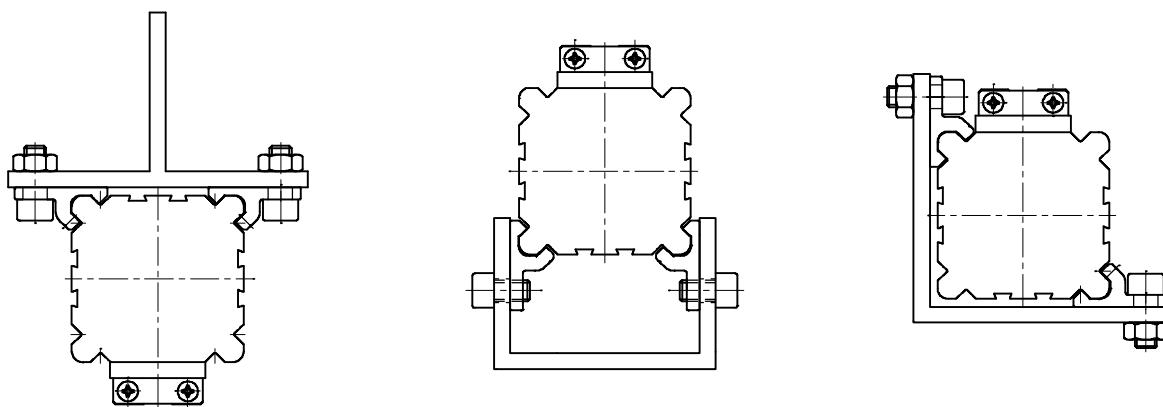


PRZYKŁAD:

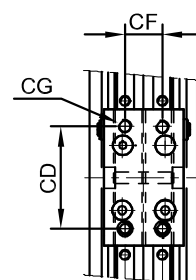
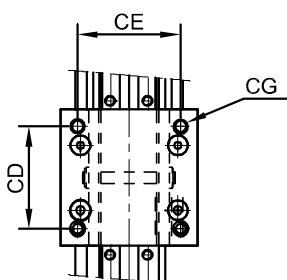
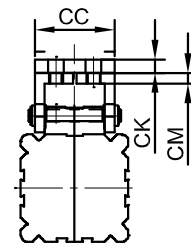
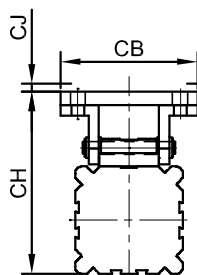
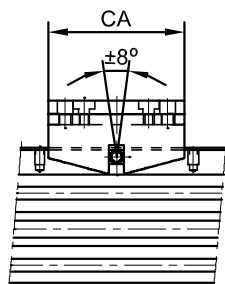
Siłownik o średnicy $\varnothing 25$ przy obciążeniu 500N powinien maksymalnie odkształcić się o 0,5 mm. Zgodnie z rysunkiem siłownik powinien posiadać długość 750 mm. Dłuższy siłownik powinien zostać dodatkowo podparty.

INNE PRZYPADKI:

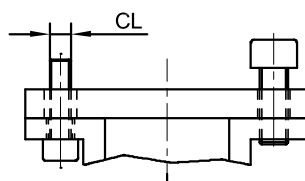
W przypadku bardzo długich siłowników montowanych bez dodatkowego podparcia muszą one być montowane w dodatkowych profilach jak na rysunku poniżej.



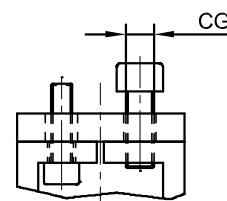
ŁĄCZNIK MOSTKOWY TYPU PB



1XX5 - 0000



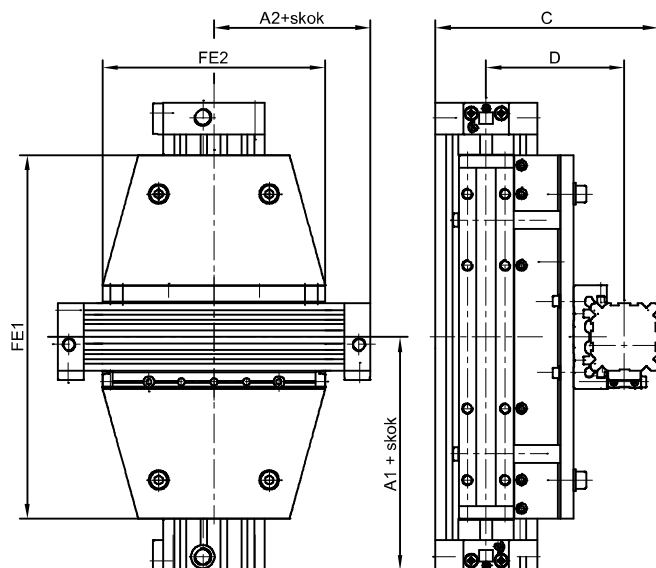
1XX5 - 0001



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
CA	50	60	70	80	90	100
CB	41,5	50	60	80	95	120
CC	25,5	30	37	47	56	73
CD	30	40	50	60	70	80
CE	34	38	48	60	70	90
CF	9	14	16	22	30	40
CG	M5	M5	M6	M8	M8 x 20	M10
CH	54	70	86	107	123	145,5
CJ	2,5	3	3,5	4,5	4,5	5
CK	4	4	6	8	8	8
CM	4	4	6	8	8	8
CL	M4	M4	M5	M6	M6	M8
Numer zamówieniowy dla wersji 0000(duży)	10.594S.05	10.594D.05	10.594E.05	10.594F.05	10.594G.05	10.594H.05
Numer zamówieniowy dla wersji 0001(mały)	10.594S.06	10.594D.06	10.594E.06	10.594F.06	10.594G.06	10.594H.06

Łącznik mostkowy jest stosowany do połączenia z innym siłownikiem bezłoczyskowym.
Łącznik mocujący przenosi moc działania do elementu prowadzącego bez żadnych naprężeń.

ŁĄCZNIK KRZYŻAKOWY TYPU KT



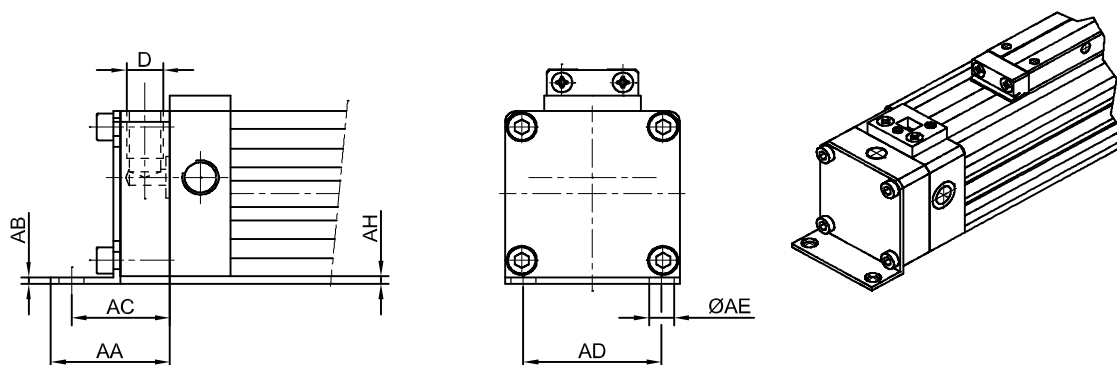
Połączenia siłowników	Numer zamówieniowy	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
18 : 18	10.594X.1818	80	80	84	54	103	103	6
25 : 25	10.594X.2525	100	100	114	72	131	131	8
32 : 32	10.594X.3232	120	120	140	88	171	171	10
40 : 40	10.594X.4040	150	150	168	105	220	220	10
50 : 50	10.594X.5050	180	180	204	126	280	280	12
63 : 63	10.594X.6363	215	215	239	146	333	333	12

Połączenia siłowników	Numer zamówieniowy	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
25 : 18	10.594X.2518	100	80	100	64	131	103	8
32 : 25	10.594X.3225	120	100	128	81	171	131	10
40 : 32	10.594X.4032	150	120	154	96,5	220	171	10
50 : 40	10.594X.5040	180	150	187	116,5	280	220	12
63 : 50	10.594X.6350	215	180	221,5	136	333	280	12

Połączenia siłowników	Numer zamówieniowy	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S
32 : 18	10.594X.3218	120	80	112	71	171	103	8
40 : 25	10.594X.4025	150	100	142	89,5	220	131	10
50 : 32	10.594X.5032	180	120	171	106	280	171	10
63 : 40	10.594X.6340	215	150	204,5	126,5	333	220	12

Łącznik krzyżowy służy do połączenia dwóch siłowników bezłęczyskowych w dwuosiowy zespół napędowy. Siłowniki należy zamawiać osobno.

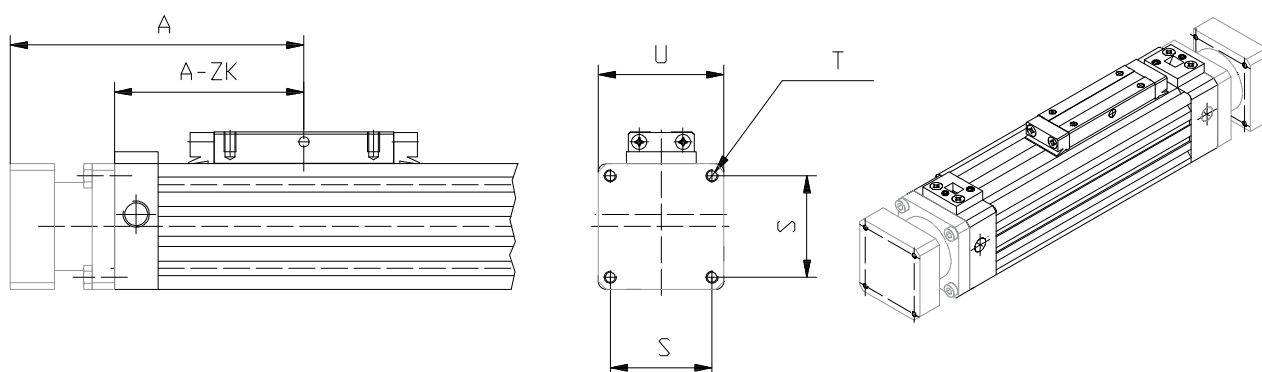
PRZYŁĄCZE ZASILAJĄCE BOCZNE ZAWIERAJĄCE ŁAPĘ MOCUJĄCĄ FB



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
AA	26	32	34	43	46	54
AB	2	2	2,5	2,5	3	3
AC	21	26,5	27,5	35,5	38	45
AH	2	2	3	3	3	4,5
D	M7x1 - 6	G1/8 - 7,7	G1/8 - 7,7	G1/4 - 11,7	G1/4 - 11,7	G3/8 - 11,7
Numer zamówieniowy	Na specjalne zamówienie					

Wszystkie typy siłowników mogą mieć zamontowane boczne przyłącza na dodatkowej płycie przedniej. Płytkę przednią może być zamontowana na siłowniku za pomocą łap mocujących. Łapy mocujące mogą być montowane w 4 położeniach co 90°.

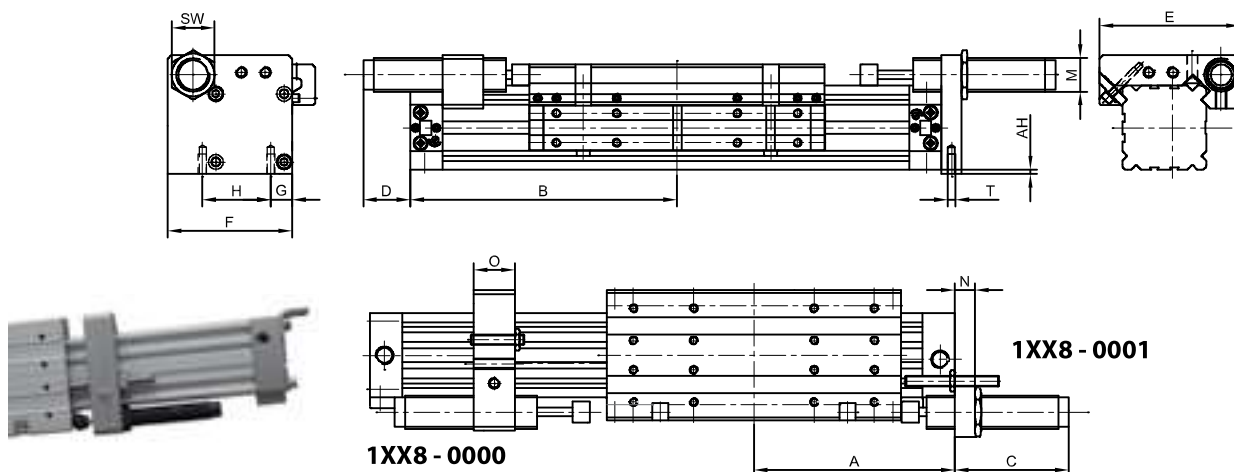
ADAPTER AP



Adapter AP stosowany jest do siłowników typu ZK skróconych w celu otrzymania wymiarów montażowych siłowników typu ZS.

	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A	80	100	120	150	180	215
S						
T						
U						
Numer zamówieniowy	Wyrób na specjalne zamówienie					

MOCOWANIA DO AMORTYZATORÓW TYPU AS



	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
A ZF/ZFK	80 / 57,5	100 / 67,5	120 / 77,5	150 / 95	180 / 105	215 / 125
AH	2	2	3	3	3	4,5
B ZF/ZFK	113 / 90,5	117,5 / 85	135,5 / 90	165 / 110	195 / 140	250 / 160
C	32	37	55	70	85	105
D	Max. 25	Max. 40	Max. 30	Max. 50	Max. 65	Max. 65
E	57	72	84	105	126	140
F	43,5	57	70	93	102	118,5
G	8	12,5	14,5	16	22,5	20
H	23,5	33	41	51	63	78
M	M10 x 1	M14 x 1,5		M25 x 1,5		
N	8	10	12	15	15	15
O	15	M4 - 9	M5 - 10	M6 - 15	M8 - 12	M8 - 12
SW	13	17		32		
T	M3 - 8	M4 - 10	M5 - 12	M6 - 15	M8 - 20	M8 - 20
Typ amortyzatora	ENDINE PMX 10M-1B, 2B, 3B		ENDINE SPM 25 MC-1B, 2B, 3B		ENDINE 100MF-1B, 2B, 3B	

NUMERY ZAMÓWIENIOWE

Mocowanie na tulei siłownika	10.594X.08
Mocowanie zewnętrzne amortyzatora	10.594X.09

W miejscu oznaczonym "X" wstawić kod średnicy siłownika: S-18mm, D-25mm, E-32mm, F-40mm, G-50mm, H-63mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, typ siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

Mocowanie zewnętrzne amortyzatora typu AS25 dla siłowników typu ZF25 lub ZFK 25 (bez amortyzatora) nr 10.594D.09 1 szt.

SPOSÓB MONTAŻU CZUJNIKA:



Dodatkowy uchwyt i prowadzenie przewodu dla czujnika typu T

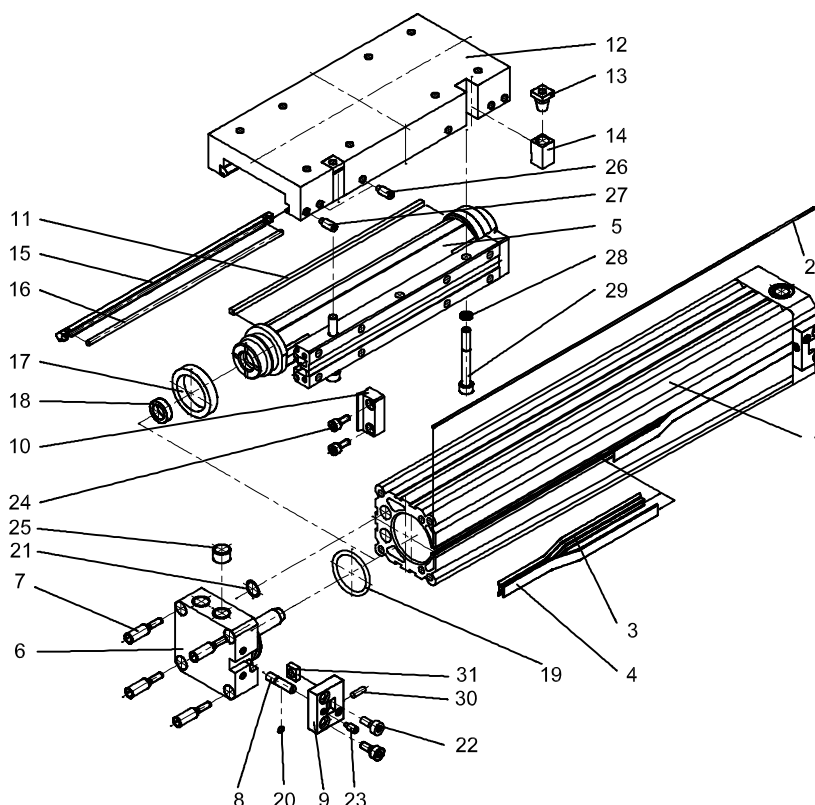


Uwaga: Przy instalowaniu czujnika typu C musi być otwór dla kabla



Sposób prowadzenia przewodu przez wybranie w łapie typu FB

Do siłowników bezłoczyskowych stosuje się czujniki pola magnetycznego wykorzystywane przy siłownikach tłoczyskowych, o których informacje znajdują się na stronie 1.17.06.01 niniejszego katalogu.



1	Rura profilowa	Al anodowane
2	Profil okrągły	TPU
3	Uszczelka taśmowa	PA
4	Taśma maskująca	Stal nierdzewna
5	Suwak	Al anodowane / tworzywo
6	Pokrywa	Al anodowane
7	Śruba specjalna	Stal cynkowa
8	Iglica amortyzacji	Stal nierdzewna
9	Pokrywa taśmy	Tworzywo sztuczne
10	Zgarniacz czołowy	
11	Zgarniacz	
12	Płyta prowadzenia	Al anodowane
13	Nakrętka stożkowa	Stal cynkowa
14	Zaślepka	Al anodowane
15	Pręt prowadzący	POM
16	Pręt dociskający	Stal nierdzewna
17	Uszczelka tłoka	PU
18	Pierścień amortyzacji	Guma / Rubber NBR
19	O-ring	
20	O-ring	
21	Uszczelka paska	Stal cynkowa
22	Śruba	
23	Śruba mocująca	
24	Śruba	Stal cynkowa
25	Śruba zabezpieczająca	
26	Śruba mocująca	
27	Śruba mocująca	Stal oksydowana
28	Podkładka sprężysta	Stal cynkowa
29	Śruba cylindrowa	
30	Śruba mocująca	Stal oksydowana
31	Nakrętka z łbem kwadratowym	Stal cynkowa

KOMPLETY NAPRAWCZE

do siłowników bezłuszczyskowych



1

Typ siłownika	Ø 18	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
	Numery zamówieniowe					
ZS	13.500S.ZS.KN	13.500D.ZS.KN	13.500E.ZS.KN	13.500F.ZS.KN	13.500G.ZS.KN	13.500H.ZS.KN
ZK	13.500S.ZK.KN	13.500D.ZK.KN	13.500E.ZK.KN	13.500F.ZK.KN	13.500G.ZK.KN	13.500H.ZK.KN
ZF	13.510S.ZF.KN	13.510D.ZF.KN	13.510E.ZF.KN	13.510F.ZF.KN	13.510G.ZF.KN	13.510H.ZF.KN
ZFF	13.510S.ZFF.KN	13.510D.ZFF.KN	13.510E.ZFF.KN	13.510F.ZFF.KN	13.510G.ZFF.KN	13.510H.ZFF.KN
ZFK	13.510S.ZFK.KN	13.510D.ZFK.KN	13.510E.ZFK.KN	13.510F.ZFK.KN	13.510G.ZFK.KN	13.510H.ZFK.KN
ZP	13.520S.ZP.KN	13.520D.ZP.KN	13.520E.ZP.KN	13.520F.ZP.KN	13.520G.ZP.KN	13.520H.ZP.KN
ZGS/ZDS	KOMPLETY NAPRAWCZE NA ZAMÓWIENIE					
ZGK/ZDK						
ZGF/ZDF						
ZTS	KOMPLETY NAPRAWCZE NA ZAMÓWIENIE					
ZTK						
ZTF						
Uszczelka suwaka	13.500.01					
Taśma zabezpiecz.	13.500.02					

Uwaga: w każdym przypadku dla kompletu naprawczego prosimy podać skok siłownika, w celu doboru długości taśmy uszczelniającej i zabezpieczającej (metalowej).

SPOSÓB ZAMAWIANIA

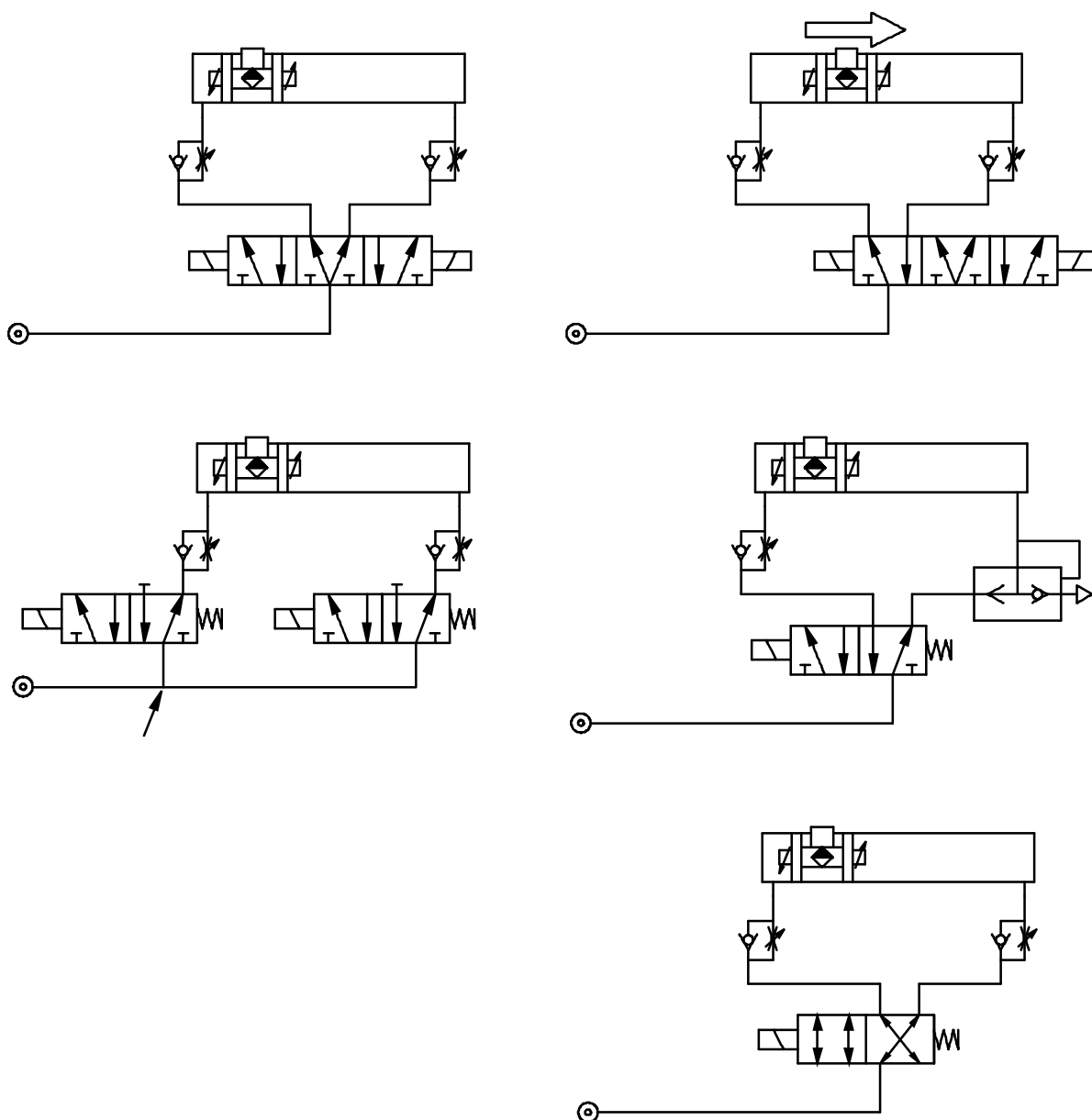
W zamówieniu należy podać: nazwę, typ i średnicę siłownika, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk, np.:

Komplet naprawczy do siłownika bezłuszczyskowego ZS Ø25 nr 13.500D.ZS.KN 1 szt.

CECHY KONSTRUKCYJNE

- Zasilanie siłownika bezłoczyskowego z dwóch stron
- Regulacja prędkości ruchu siłownika odbywa się za pomocą zaworów dławiąco-zwrotnych
- Sterowanie siłownika bez regulacji przepływu powoduje nadmierne przyspieszenia. Powstająca energia kinetyczna może doprowadzić do uszkodzenia siłownika i jego wyposażenia.
- Dla wolnych przemieszczeń redukować natężenie przepływu powietrza (aby zredukować prędkość ruchu do 0,05 m/sec)
- Prędkość ruchu do 2 m/sec zależy od obciążenia siłownika pneumatycznego.

PRZYKŁADY STEROWANIA SIŁOWNIKAMI:

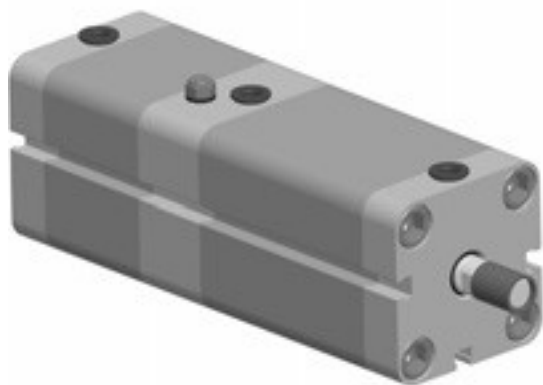
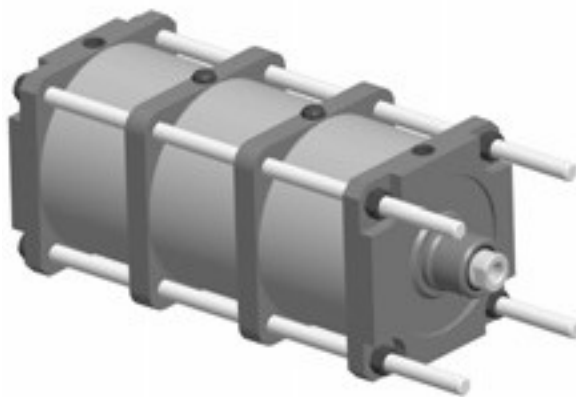


W Centrum Produkcyjnym Pneumatyki „PREMA” wykonywane są nietypowe siłowniki na indywidualne zamówienia Klientów. Przykłady niestandardowych wyrobów zostały pokazane poniżej:

SIŁOWNIKI WIELOKOMOROWE

Specjalna konstrukcja pozwala uzyskać nawet kilkukrotnie większą siłę wysuwu tłoczyska. Siłowniki takie zbudowane są z n-komór, gdzie każda z nich wyposażona jest w tłok, dzięki czemu uzyskana siła wysuwu jest n razy większa niż w standardowym siłowniku.

Na życzenie klienta możliwe jest wykonanie takich siłowników w innych kombinacjach konstrukcyjnych, takich jak siłowniki ze zwiększoną siłą ciągnącą lub zwiększoną siłą dwustronnego działania.

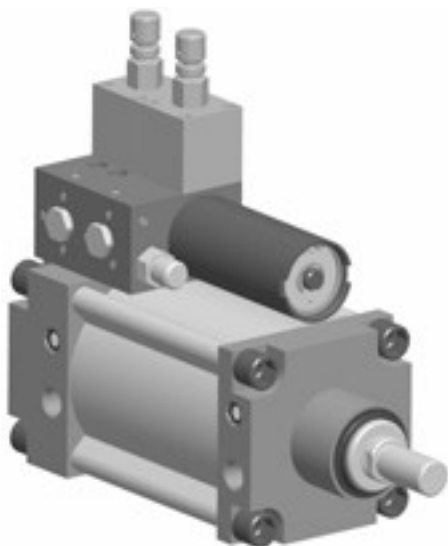


SIŁOWNIKI DWUSKOKOWE

Siłowniki, w których możliwe jest uzyskanie położenia tłoczyska w trzech pozycjach. Dzięki odpowiedniej budowie, przy podaniu zasilania do jednej z komór, tłoczyśko zmieni położenie o wartość skoku pierwszej komory. W przypadku, gdy podamy sprężone powietrze do drugiej komory tłoczyśko wykona pełny skok siłownika.

SIŁOWNIKI Z BLOKADĄ PRZED OBROTEM

Głównym elementem siłowników z blokadą przed obrotem jest specjalnie zaprojektowany tłok z tłoczyśkiem o przekroju kwadratowym. Siłowniki takie znajdują zastosowanie w różnych układach, gdzie praca tłoczyska jest narażona na nieliniową trajektorię wysuwu.



SIŁOWNIK PNEUMATYCZNY z hydrauliczną regulacją prędkości wsuwu/wysuwu tłoczyska

Zasada działania tego typu siłowników polega na współpracy siłownika pneumatycznego z cylindrem zasilanym hydraulicznie. Dzięki temu, przez regulację pokrętkami można uzyskać inną prędkość wsuwania i wysuwania tłoczyska.

SIŁOWNIKI Z REGULACJĄ SKOKU

Siłowniki z regulacją skoku dzięki specjalnej konstrukcji umożliwiają uzyskanie skoku o różnej wartości. Jest to realizowane za pomocą śruby regulacyjnej, która połączona z odpowiednim mechanizmem zapewnia skok tłoczyska o żądanej wartości. Istnieją również inne sposoby wykonania siłownika, gdzie można otrzymać np.: regulowany skok siłownika ciągnącego.



SIŁOWNIK STEROWANY USTAWNIKIEM POZYCYJNYM

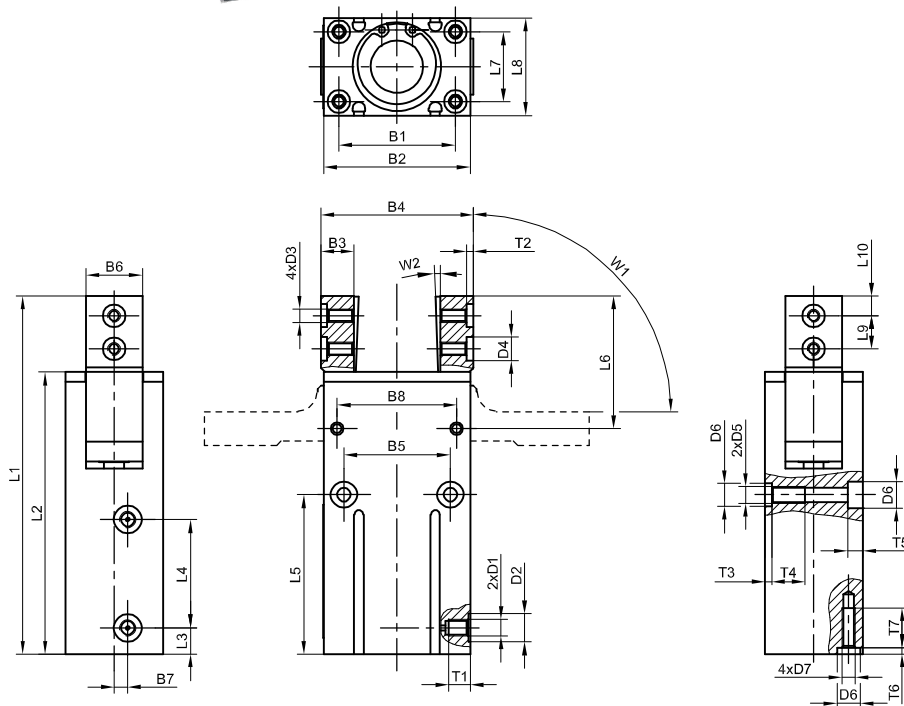
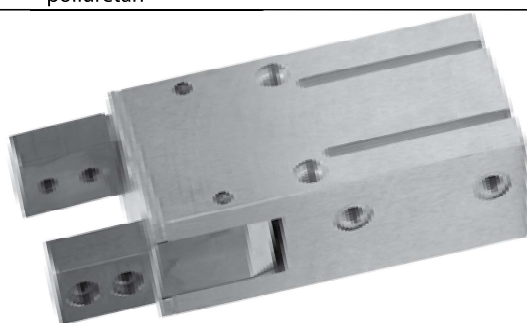
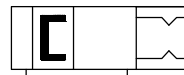


Ustawnik pozycyjny to urządzenie do sterowania napędów liniowych. Przewidziany jest do współpracy z pneumatycznymi siłownikami jednostronnego i dwustronnego działania. Umożliwia szybkie i precyzyjne sterowanie przemieszczania tłoczyska siłownika analogowym sygnałem sterującym 4-20 mA. Opcjonalnie komunikacja protokołem Hart oraz PROFIBUS - PA.

Wszelkie informacje dotyczące zamówień wykonan specjalnych dostępne w dziale handlowym firmy, pod numerem telefonu +48 41 361 95 24

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	2 ÷ 8 bar
Temperatura pracy:	-20 ÷ 80°C
Max. częstotliwość pracy:	60 cykli/min
Tryb pracy:	dwustronnego działania
Materiały konstrukcyjne:	
Szczeka chwytaka	- stal nierdzewna
Korpus	- stop aluminium
Popychacz	- stal węglowa chromowana
Tłok	- stop aluminium
Pokrywa	- stop aluminium
Uszczelnienia	- poliuretan



Wielkość [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2
16	30	38	8	40	28	13	-	32	M5	8,5	M3	6	M4	6	M3	90,5	74
25	35	44	10	46	32	17	4	36	M5	8,5	M4	7	M5	7	M4	108	85
32	45	58	13	60	40	23	4	48	G1/8	15	M5	9	M6	9	M5	134	109
40	52	67	16	69	50	31	5	55	G1/8	15	M6	11	M8	11	M6	155	123

Wielkość [mm]	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	W1	W2
16	8,5	27,5	42	31	14	23	8	4	6,5	2	3,4	10	2	2	12	90	2
25	8	32	48	40	21	29,5	10	6	6,5	2	2	10	4,6	2	12	90	2
32	11	43,5	64	45	27	38	12	6	6,5	2,5	2,5	12	5,7	2,5	12	90	2
40	13,5	45	70	57	34	48	16	8	6,5	3	3	14	6,8	3	14	90	2

SERIA CPKB

Chwytyki kątowe



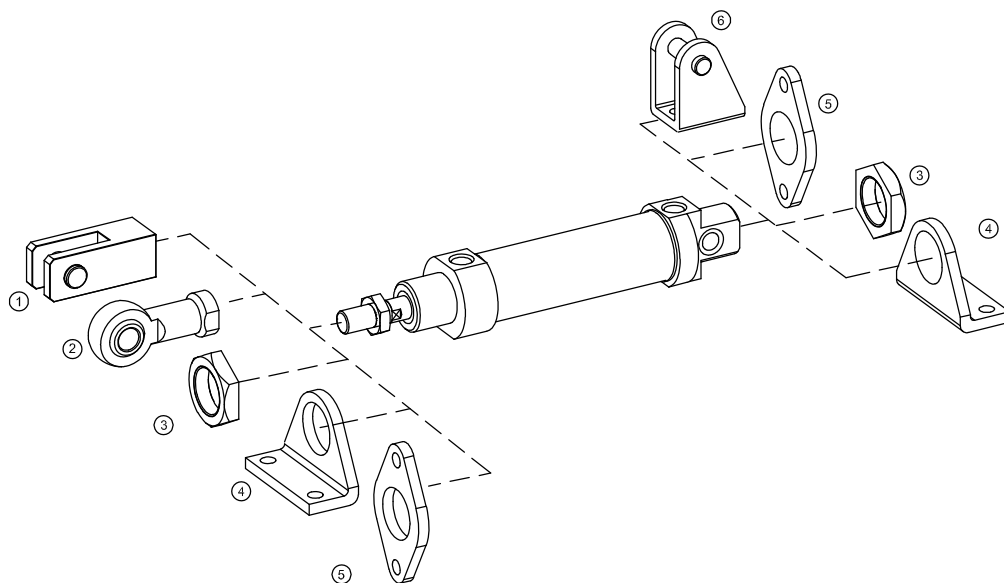
Wielkość [mm]	Numer zamówieniowy
16	31.002B.00180
25	31.002D.00180
32	31.002E.00180
40	31.002F.00180

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, wielkość, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

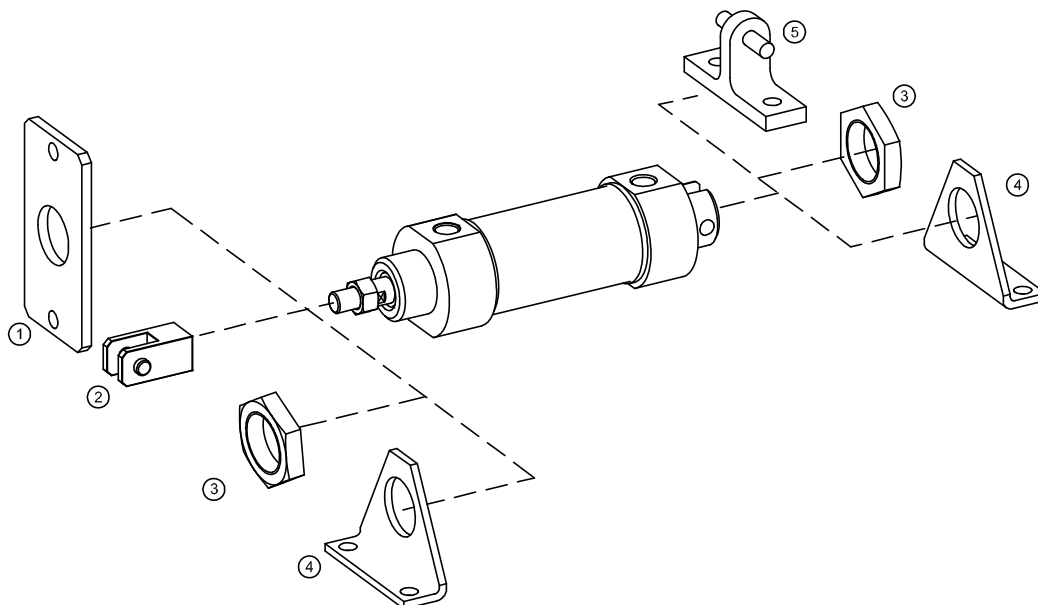
Chwytyk kątowy CPKB 16 mm, nr 31.002B.00180 1 szt.

SERIA SMI



Pozycja		1	2	3	4	5	6
Nr strony		1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.15	1.17.01.13	1.17.01.15	1.17.01.21
Nazwa części		Końcówka wi- dełkowa	Końcówka prosta z przegu- bem kulowym	Nakrętka	Łapa	Kołnierz	Ucho ze sworzniem
Średnica D si- łownika	12	10.007A.02.	10.014B.06.	10.007A.05.	10.007A.03.	10.007A.04.	10.007A.01.
	16						10.007A.01.01.
	20	10.007C.02.	10.014C.06.	10.007C.05.	10.007C.03.	10.007C.04.	10.007C.01.
	25	10.007D.02.	10.014E.06.				10.007C.01.01.

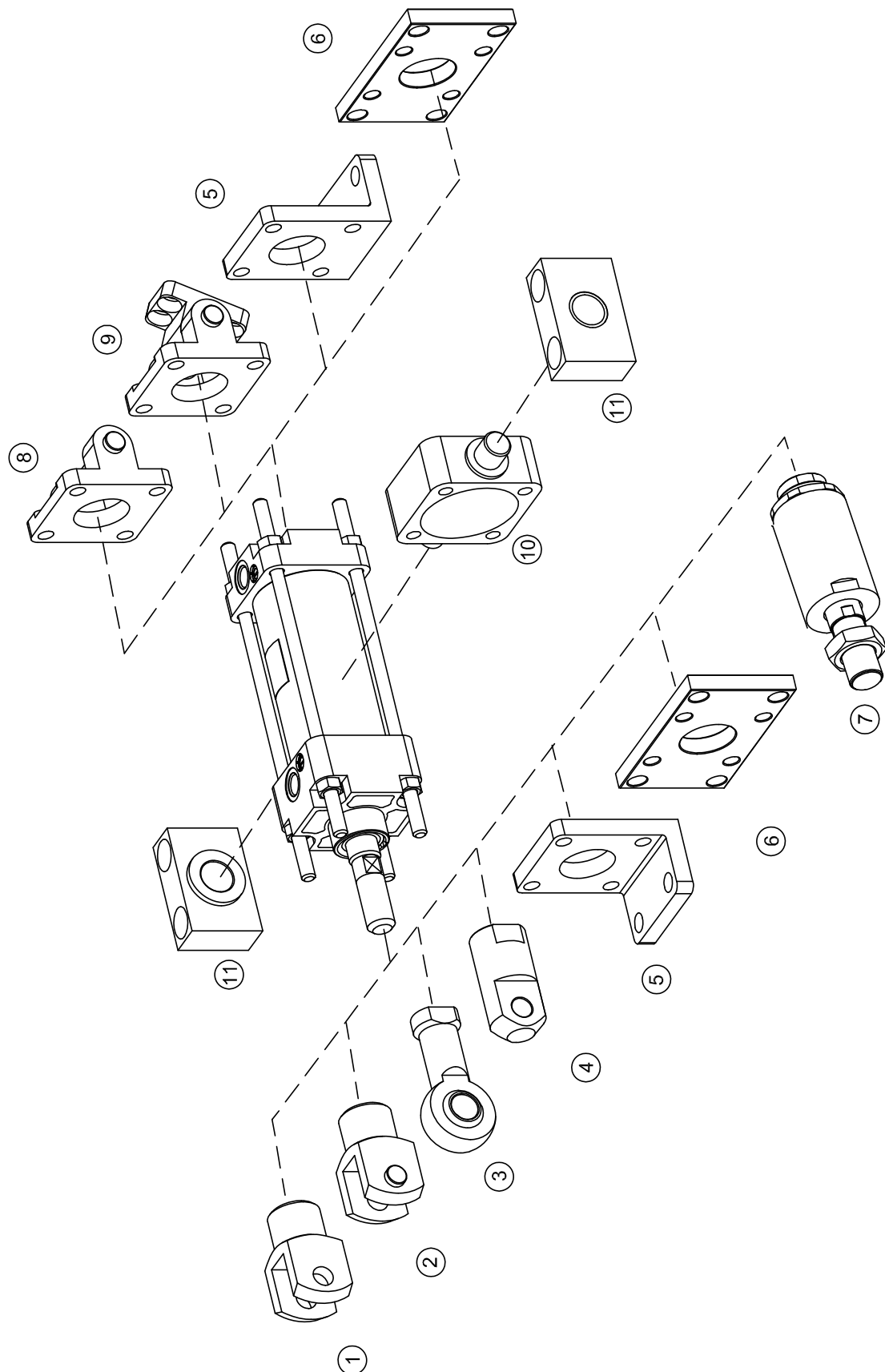
SERIA STD



Pozycja		1	2	3	4	5
Nr strony		1.17.01.16	1.17.01.12	1.17.01.15	1.17.01.13	1.17.01.21
Nazwa części		Kołnierz	Końcówka widelkowa	Nakrętka	Łapa	Ucho ze sworzniem
Średnica D siłownika	32	10.011E.04.	10.011E.02.	10.011E.05.	10.011E.03.	10.011E.01.

SERIA SCN

1



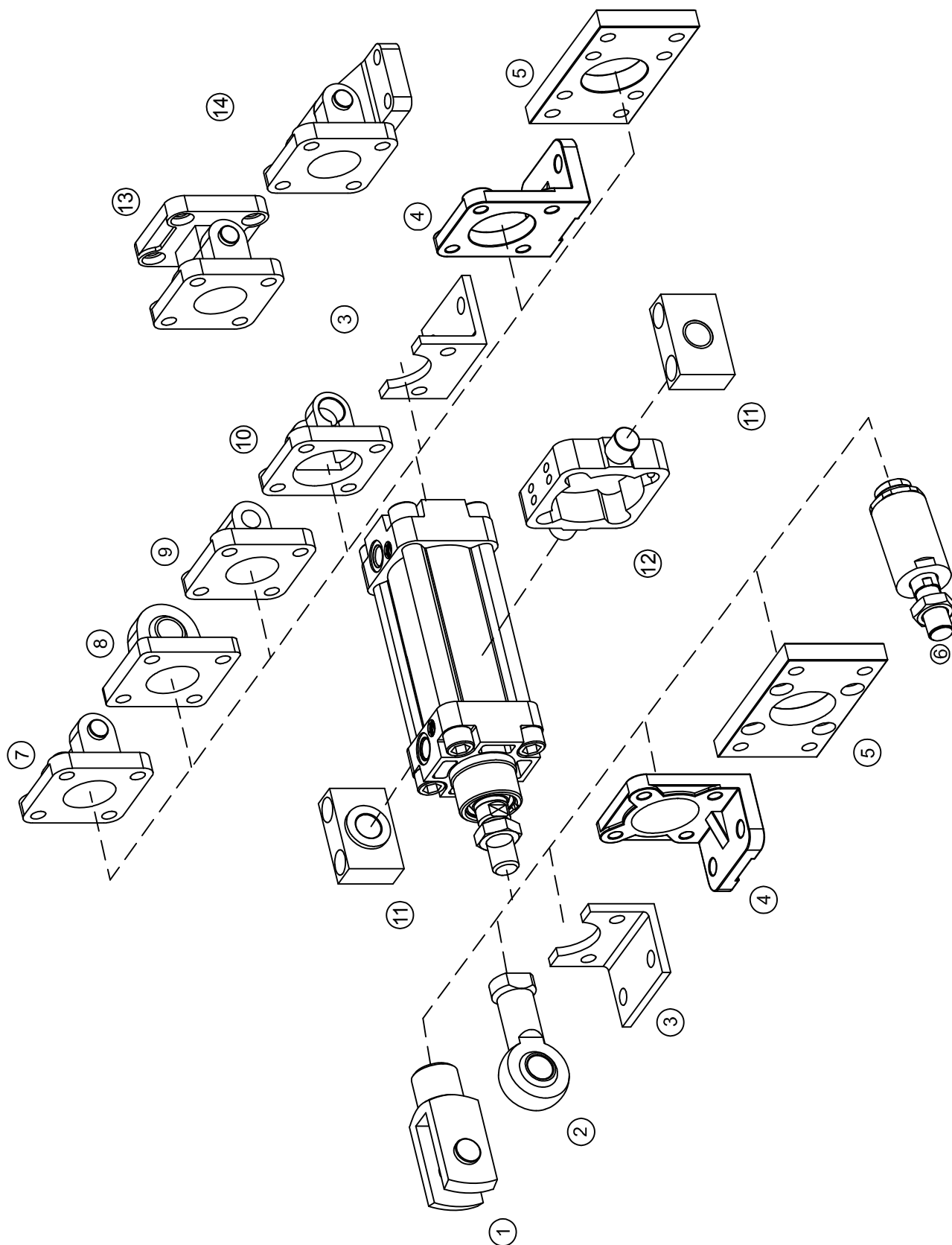
Pozycja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nr strony	1.17.01.12	1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.11	1.17.01.14	1.17.01.15	1.17.01.11	1.17.01.19	1.17.01.23	1.17.01.17	1.17.01.19
Nazwa części	Końcówka widelkowa		Końcówka prosta z przegubem kulowym	Końcówka prosta	Łapa	Kołnierz	Łącznik kompensacyjny	Widelki	Ucho proste kompletne	Jarzmo	Wspornik łożyskowy do jarzma
	bez sworznia	ze sworzniem									
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.004E.05	10.014E.18
40	10.004G.07	10.004G.08	10.014H.06	10.004G.06.	10.004F.03*	10.004F.04	10.014H.08	10.004F.02*	10.004F.01.*	10.004F.05	10.014G.18
					10.004F.03A**			10.004F.02.A**	10.004F.01.A**		
50	10.004G.07	10.004G.08	10.014H.06	10.004G.06.	10.004G.03*	10.004G.04	10.014H.08	10.004G.02.*	10.004G.01.*	10.004G.05	10.014G.18
					10.004G.03A**			10.004G.02.A**	10.004G.01.A**		
63	10.004J.07	10.004J.08	10.014K.06.	10.004J.06.	10.004H.03*	10.004H.04	10.014K.08	10.004H.02.*	10.004H.01.*	10.004H.05	10.014J.18
					10.004H.03A**			10.004H.02.A**	10.004H.01.A**		
80	10.004J.07	10.004J.08	10.014K.06.	10.004J.06.	10.004J.03*	10.004J.04.	10.014K.08	10.004J.02.*	10.004J.01.*	10.004J.05	10.014J.18
					10.004J.03A**			10.004J.02.A**	10.004J.01.A**		
100	10.004L.07	10.004L.08	10.014L.06.	10.004L.06.	10.004K.03*	10.004K.04.	10.014L.08	10.004K.02.*	10.004K.01.*	10.004K.05	10.014L.18
					10.004K.03A**			10.004K.02.A**	10.004K.01.A**		
125	10.004L.07	10.004L.08	10.014L.06.	10.004L.06.	10.004L.03.*	10.004L.04.	10.014L.08	10.004L.02.*	10.004L.01.*	10.004L.05	10.014L.18
								10.004L.02.A**	10.004L.01.A**		
160	10.004N.07.	10.004N.08.	10.014N.06.	10.014N.06.	10.004M.03.*	10.004M.04.	10.014M.08	10.004M.02.*	10.004M.01.*	10.004M.05	10.014N.18
								10.004M.02.A**	10.004M.01.A**		
200	10.004N.07.	10.004N.08.	10.014N.06.	10.014N.06.	10.004N.03.*	10.004N.04.	10.014M.08	10.004N.02.*	10.004N.01.*	10.004N.05	10.014N.18
								10.004N.02.A**	10.004N.01.A**		

* wykonane z żeliwa

** wykonane ze stopu aluminium

SERIA STK

1



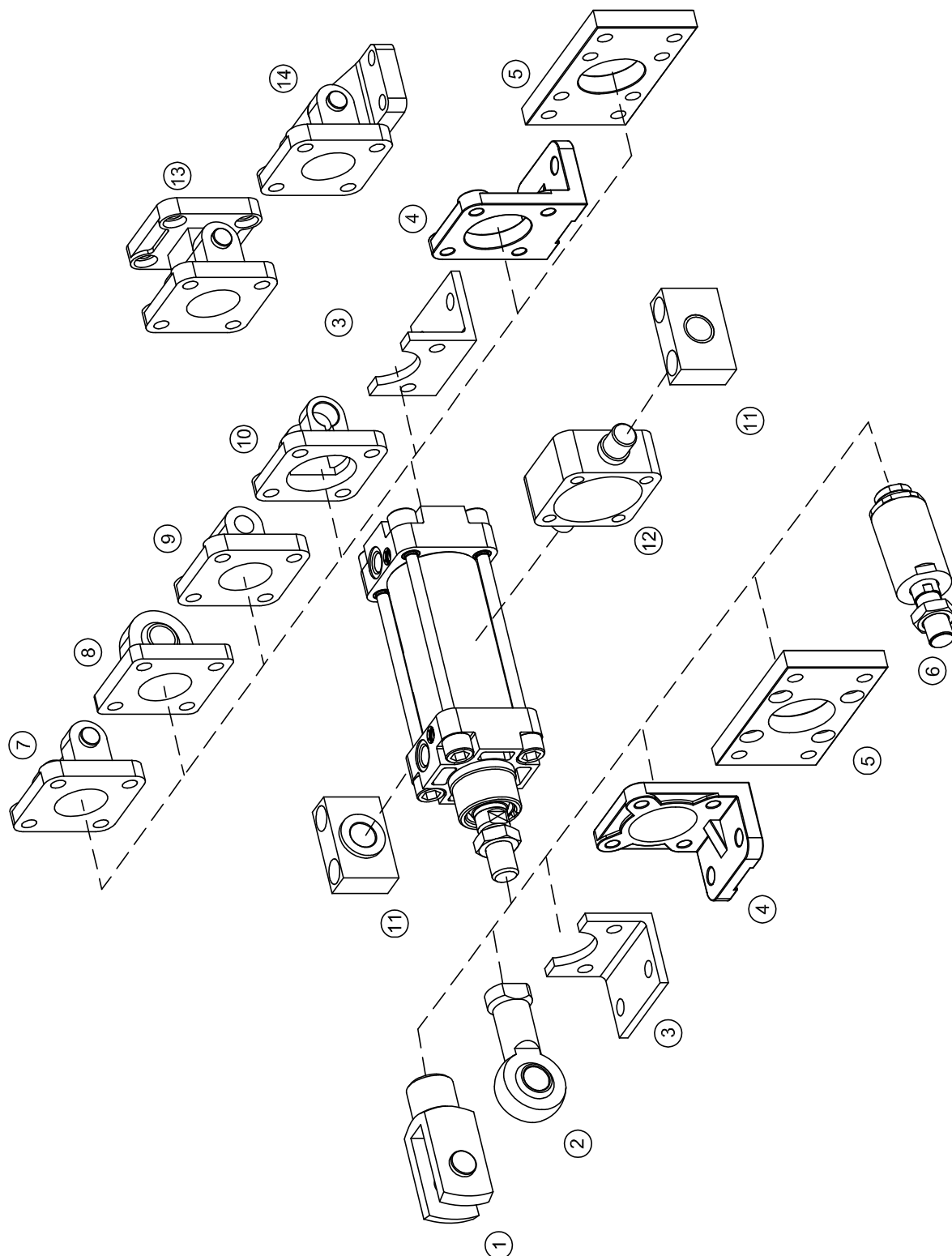
Pozycja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr strony	1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.13	1.17.01.14	1.17.01.15	1.17.01.11	1.17.01.20	1.17.01.23	1.17.01.22	1.17.01.20	1.17.01.19	1.17.01.18	1.17.01.22	1.17.01.23
Nazwa części	Końcówka widelkowa	Końcówka prosta z przegubem kulowym	Łapa	Łapa wysoka	Kołnier	Łącznik kompensacyjny	Widelki	Ucho proste z przegubem kulowym	Ucho proste	Widelki do sworzni z zabezpiecz.	Wspornik łożyskowy do jarzma	Jarzmo	Ucho proste kompletne	Ucho skośne kompletne
Średnica D siłownika	32	10.014E.07.	10.014E.06.	10.014E.13.A	10.014E.04.	10.014E.08	10.014E.02.* 10.014E.02.A**	10.014E.16.	10.014E.01.1.* 10.014E.01.1.A**	10.014E.23.	10.014E.18.	10.014E.19.	10.014E.01.* 10.014E.01.A**	10.014E.15.* 10.014E.15.A**
	40	10.014F.07.	10.014F.06.	10.014F.13.A	10.014F.04.	10.014F.08	10.014F.02.* 10.014F.02.A**	10.014F.16.	10.014F.01.1.* 10.014F.01.1.A**	10.014F.23.	10.014G.18.	10.014F.19.	10.014F.01.* 10.014F.01.A**	10.014F.15.* 10.014F.15.A**
	50						10.014G.02.* 10.014G.02.A**	10.014G.16.	10.014G.01.1.* 10.014G.01.1.A**	10.014G.23.		10.014G.19.	10.014G.01.* 10.014G.01.A**	10.014G.15.* 10.014G.15.A**
	63	10.014H.07.	10.014H.06.				10.014H.02.* 10.014H.02.A**	10.014H.16.	10.014H.01.1.* 10.014H.01.1.A**	10.014H.23.		10.014H.19.	10.014H.01.* 10.014H.01.A**	10.014H.15.* 10.014H.15.A**
	80						10.014J.02.* 10.014J.02.A**	10.014J.16.	10.014J.01.1.* 10.014J.01.1.A**	10.014J.23.	10.014J.18.	10.014J.19.	10.014J.01.* 10.014J.01.A**	10.014J.15.* 10.014J.15.A**
	100	10.014K.07.	10.014K.06.				10.014K.02.* 10.014K.02.A**	10.014K.16.	10.014K.01.1.* 10.014K.01.1.A**	10.014K.23.	10.014L.18.	10.014K.19.	10.014K.01.* 10.014K.01.A**	10.014K.15.* 10.014K.15.A**

* wykonane z żeliwa

** wykonane ze stopu aluminium

SERIA SSI, SPT***

1



Pozycja	1	2	3***	4***	5***	6***	7***	8***	9***	10	11	12***	13***	14***
Nr strony katalogu	1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.13	1.17.01.14	1.17.01.16	1.17.01.11	1.17.01.20	1.17.01.23	1.17.01.22	1.17.01.20	1.17.01.19	1.17.01.17	1.17.01.22	1.17.01.24
Nazwa części	Końcówka widelkowa przegubem kulowym	Końcówka prosta z przegubem kulowym	Łapa MS1	Łapa wysoka	Kołnier	Łącznik kompensacyjny	Widelki	Ucho proste z przegubem kulowym	Ucho proste	Widelki do sworzni z zabezpiecz.	Wspornik łożyskowy do jarzma	Jarzmo	Ucho proste kompletne	Ucho skośne kompletne
32	10.014E.07.	10.014E.06.	10.014E.03.	10.014E.13.A	10.014E.04.	10.014E.08	10.014E.02.* 10.014E.02.A**	10.014E.16.	10.014E.01.1.* 10.014E.01.1.A**	10.014E.23.	10.014E.18.	10.014E.05. xxxx	10.014E.01.* 10.014E.01.A**	10.014E.15.* 10.014E.15.A**
	10.014F.07.	10.014F.06.	10.014F.03.	10.014F.13.A	10.014F.04.	10.014F.08	10.014F.02.* 10.014F.02.A**	10.014F.16.	10.014F.01.1.* 10.014F.01.1.A**	10.014F.23.	10.014G.18.	10.014F.05. xxxx	10.014F.01.* 10.014F.01.A**	10.014F.15.* 10.014F.15.A**
50			10.014G.03.	10.014G.13.A	10.014G.04.	10.014H.08	10.014G.02.* 10.014G.02.A**	10.014G.16.	10.014G.01.1.* 10.014G.01.1.A**	10.014G.23.		10.014G.05. xxxx	10.014G.01.* 10.014G.01.A**	10.014G.15.* 10.014G.15.A**
	10.014H.07.	10.014H.06.	10.014H.03.	10.014H.13.A	10.014H.04.	10.014H.08	10.014H.02.* 10.014H.02.A**	10.014H.16.	10.014H.01.1.* 10.014H.01.1.A**	10.014H.23.		10.014H.05. xxxx	10.014H.01.* 10.014H.01.A**	10.014H.15.* 10.014H.15.A**
83			10.014J.03.	10.014J.13.A	10.014J.04.	10.014K.08	10.014J.02.* 10.014J.02.A**	10.014J.16.	10.014J.01.1.* 10.014J.01.1.A**	10.014J.23.	10.014J.18.	10.014J.05. xxxx	10.014J.01.* 10.014J.01.A**	10.014J.15.* 10.014J.15.A**
	10.014K.07.	10.014K.06.	10.014K.03.	10.014K.13.A	10.014K.04.	10.014K.08	10.014K.02.* 10.014K.02.A**	10.014K.16.	10.014K.01.1.* 10.014K.01.1.A**	10.014K.23.		10.014K.05. xxxx	10.014K.01.* 10.014K.01.A**	10.014K.01.* 10.014K.01.A**
125	10.014L.07.	10.014L.06.	10.014L.03.	10.014L.13.A	10.014L.04.	10.014L.08	10.014L.02.* 10.014L.02.A**	10.014L.16.	10.014L.01.1.* 10.014L.01.1.A**	10.014L.23.	10.014L.18.	10.014L.05. xxxx	10.014L.01.* 10.014L.01.A**	10.014L.15.* 10.014L.15.A**
			10.014M.03.	10.014M.13.A	10.014M.04.	10.014M.08	10.014M.02.* 10.014M.02.A**	-	10.014M.01.1.* 10.014M.01.1.A**	-		10.014M.05. xxxx	10.014M.01.* 10.014M.01.A**	10.014M.15.* 10.014M.15.A**
200	10.014N.07.	10.014N.06.	10.014N.03.	10.014N.13.A	10.014N.04.	10.014M.08	10.014N.02.* 10.014N.02.A**	-	10.014N.01.1.* 10.014N.01.1.A**	-	10.014N.18.	10.014N.05. xxxx	10.014N.01.* 10.014N.01.A**	10.014N.15.* 10.014N.15.A**
250	10.014P.07.	10.014P.06.	-	-	10.014P.04	10.014P.08	10.014P.02.*	-	10.014P.01.1.*	-	10.014P.18.	10.014P.05. xxxx	10.014P.01.*	-
320	-	10.014R.06.	-	-	10.014R.04	-	10.014R.02.*	-	-	-	-	-	-	-

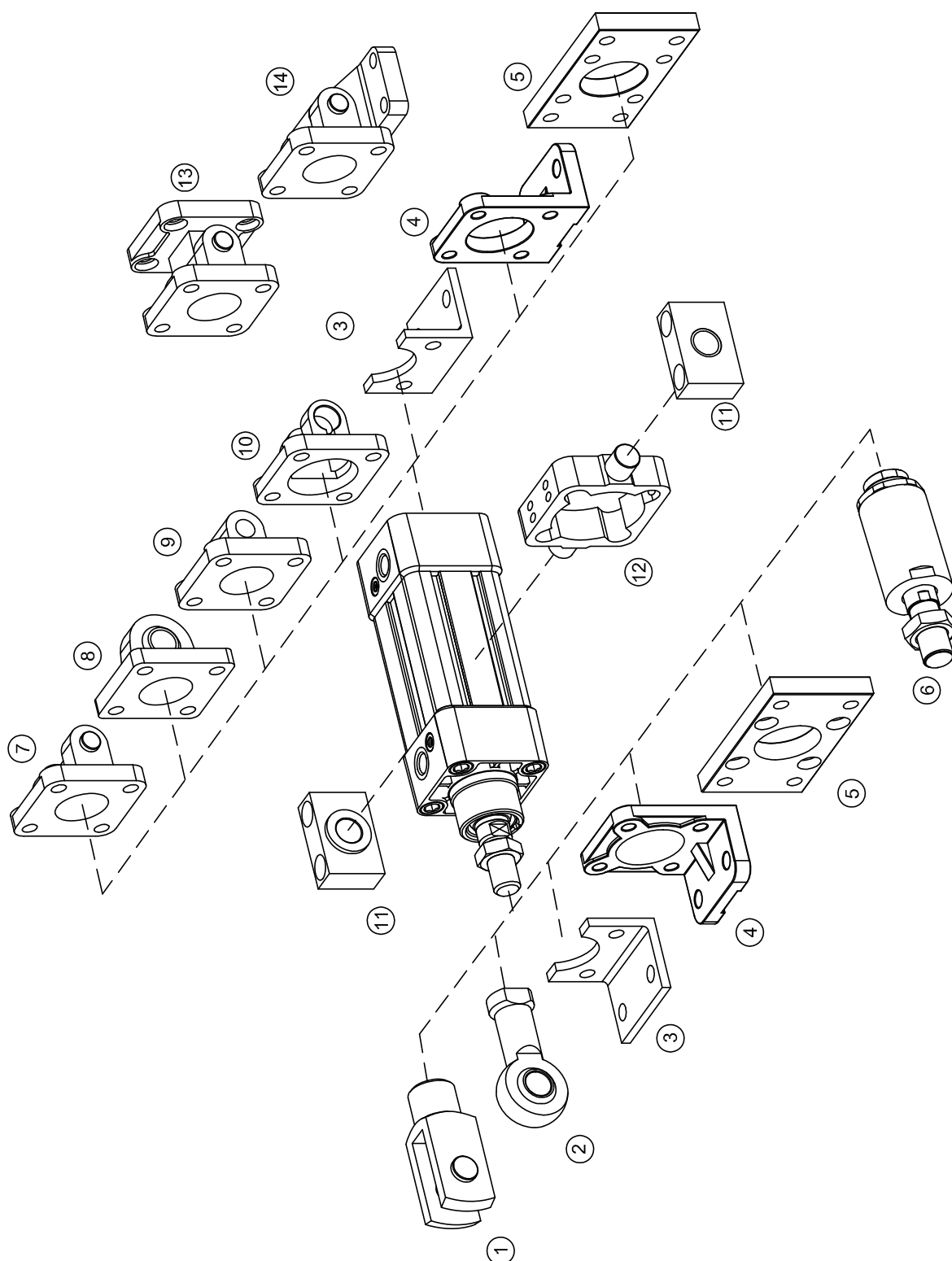
* wykonane z żeliwa

** wykonane ze stopu aluminium

*** elementy mocujące do siłowników SPT

SERIA STE

1

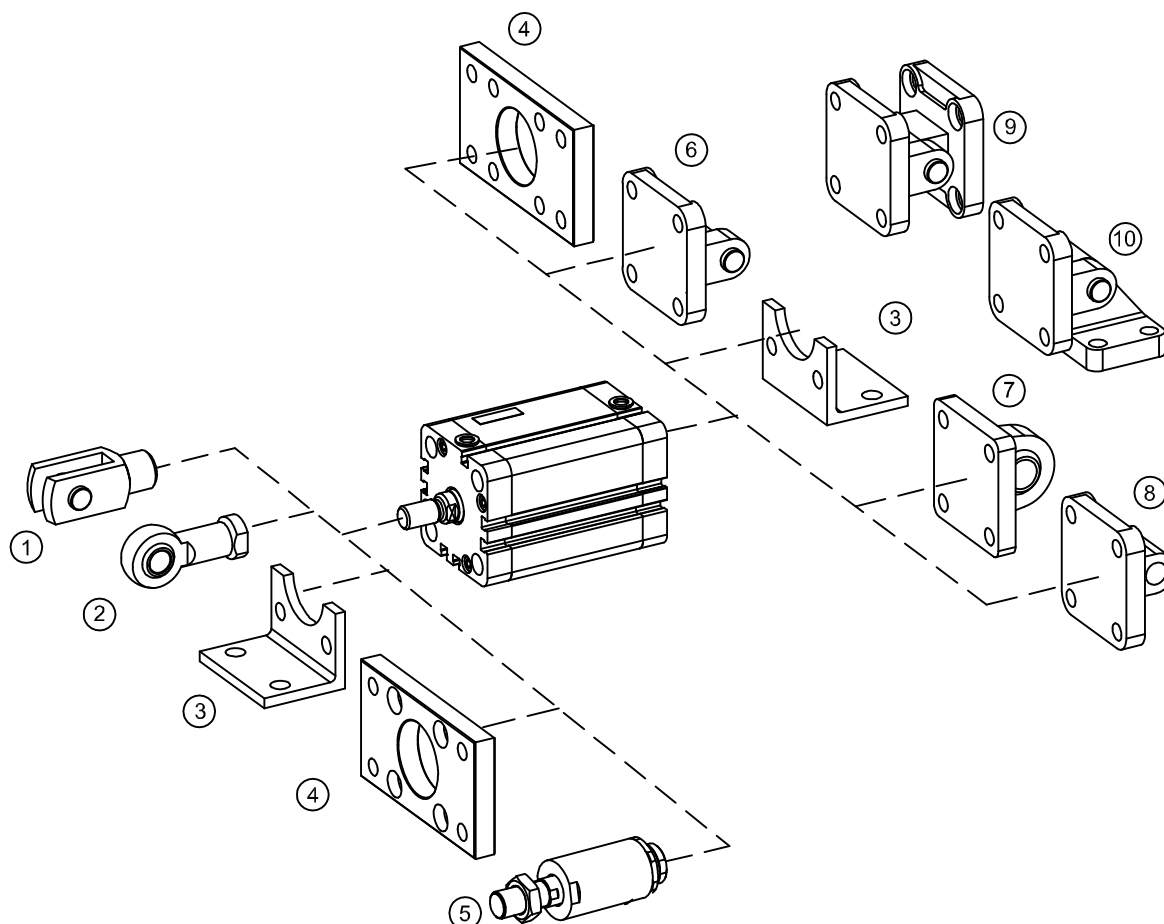


Pozycja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nr. strony katalogu	1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.13	1.17.01.14	1.17.01.16	1.17.01.11	1.17.01.19	1.17.01.23	1.17.01.22	1.17.01.20	1.17.01.19	1.17.01.18	1.17.01.22	1.17.01.24
Nazwa części	Końcówka widelkowa	Końcówka prosta z przegubem kulowym	Łapa	Łapa wysoka	Kolnierz	Łącznik kompensacyjny	Widelki	Ucho proste z przegubem kulowym	Ucho proste	Widelki do sworznia z zabezpiecz.	Wspornik łozyskowy do jarzma	Jarzmo	Ucho proste kompletne	Ucho skośne kompletne
Średnica D siłownika	32	10.014E.07.	10.014E.06.	10.014E.13.A	10.014E.04.	10.014E.08	10.014E.02.* 10.014E.02.A**	10.014E.16. 10.014E.01.1.A**	10.014E.01.1.* 10.014E.01.1.A**	10.014E.23.	10.014E.18.	10.014E.20.	10.014E.01.* 10.014E.01.A**	10.014E.15.* 10.014E.15.A**
	40	10.014F.07.	10.014F.06.	10.014F.13.A	10.014F.04.	10.014F.08	10.014F.02.* 10.014F.02.A**	10.014F.16.	10.014F.01.1.* 10.014F.01.1.A**	10.014F.23.	10.014G.18.	10.014F.20.	10.014F.01.* 10.014F.01.A**	10.014F.15.* 10.014F.15.A**
	50						10.014G.02.* 10.014G.02.A**	10.014G.16.	10.014G.01.1.* 10.014G.01.1.A**	10.014G.23.		10.014G.20.	10.014G.01.* 10.014G.01.A**	10.014G.15.* 10.014G.15.A**
	63	10.014H.07.	10.014H.06.				10.014H.02.* 10.014H.02.A**	10.014H.16.	10.014H.01.1.* 10.014H.01.1.A**	10.014H.23.		10.014H.20.	10.014H.01.* 10.014H.01.A**	10.014H.15.* 10.014H.15.A**
80							10.014J.02.* 10.014J.02.A**	10.014J.16.	10.014J.01.1.* 10.014J.01.1.A**	10.014J.23.	10.014J.18.	10.014J.20.	10.014J.01.* 10.014J.01.A**	10.014J.15.* 10.014J.15.A**
	100	10.014K.07.	10.014K.06.				10.014K.02.* 10.014K.02.A**	10.014K.16.	10.014K.01.1.* 10.014K.01.1.A**	10.014K.23.	10.014L.18.	10.014K.20.	10.014K.01.* 10.014K.01.A**	10.014FK.01.* 10.014FK.01.A**

* wykonane z żeliwa

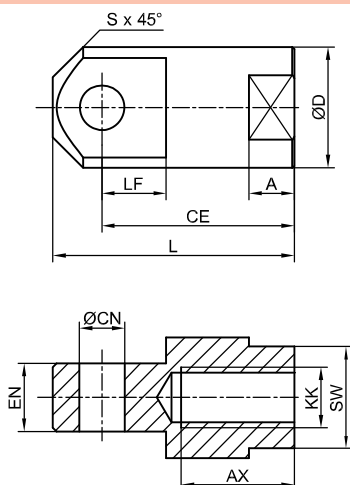
** wykonane ze stopu aluminium

SERIA SKP



Pozycja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nr. strony katalogu	1.17.01.12	1.17.01.11	1.17.01.13	1.17.01.16	1.17.01.11	1.17.01.20	1.17.01.22	1.17.01.23	1.17.01.22	1.17.01.24
Nazwa części	Koncówka widelkowa	Końcówka z przegubem kulowym	Łapa	Kołnierz	Łącznik kompensacyjny	Widelki	Ucho proste	Ucho proste z przegubem kulowym	Ucho proste kompletne	Ucho skośne kompletne
Średnica D siłownika	12	-	10.014B.06.	-	-	10.014B.08	-	-	-	-
	16	-	10.014C.06.	-	-	10.014C.08	-	-	-	-
	20	10.014E.07.	10.014E.06.	-	-	10.014E.08	-	-	-	-
	25			-	-	10.014E.08	-	-	-	-
	32			-	-	10.014E.08	-	-	-	-
	40	10.014F.07.	10.014F.06.	10.014E.03.	10.014E.04.	10.014E.08	10.014E.02.	10.014E.01.	10.014E.16.	10.014E.15.
	50			10.014F.03.	10.014F.04.	10.014E.08	10.014F.02.	10.014F.01.	10.014F.16.	10.014F.15.
	63			10.014G.03.	10.014G.04.	10.014F.08	10.014G.02.	10.014G.01.	10.014G.16.	10.014G.15.
	80	10.014H.07.	10.014H.06.	10.014H.03.	10.014H.04.	10.014F.08	10.014H.02.	10.014H.01.	10.014H.16.	10.014H.15.
	100			10.014J.03.	10.014J.04.	10.014H.08	10.014J.02.	10.014J.01.	10.014J.16.	10.014J.15.
				10.014K.03.	10.014K.04.	10.014H.08	10.014K.02.	10.014K.01.	10.014K.16.	10.014K.15.

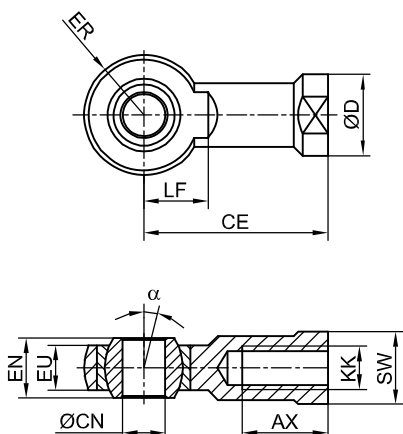
KOŃCÓWKA PROSTA - DO SERII SCN



Wymiary											
A	AX	ØCN	ØD	CE	KK	L	LF	EN	S	SW	Numer zamówieniowy
12	30	12	32	51	M16x1,5	64	17	18	8	27	10.004G.06.
16	36	16	35	63	M20x1,5	80	22	22	10	30	10.004J.06.
20	50	20	45	85	M27x2	105	27	30	12	36	10.004L.06.
25	70	25	60	115	M36x2	140	34	40	17,5	50	10.004N.06.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

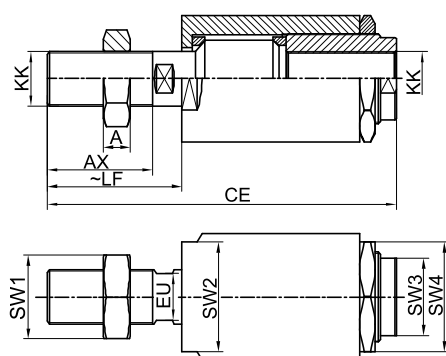
KOŃCÓWKA PROSTA Z PRZEGUBEM KULOWYM - DO SERII SCN, SMI, STK, SSI, SPT, STE, SKP



Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
AX	CE	ØCN	ØD	EU	EN	ER	KK	LF	SW	α°	
12	30	6	13	6,8	9	10	M6	11	11	13	10.014B.06.
16	36	8	16	9	12	12	M8	13	14	13	10.014C.06.
20	43	10	19	10,5	14	14	M10x1,25	15	17	13	10.014E.06.
22	50	12	22	12	16	16	M12x1,25	17	19	13	10.014F.06.
28	64	16	27	15	21	21	M16x1,5	22	22	15	10.014H.06.
33	77	20	34	18	25	25	M20x1,5	26	30	15	10.014K.06.
51	110	30	50	25	37	35	M27x2	36	41	15	10.014L.06.
56	125	35	58	28	43	50	M36x2	41	50	15	10.014N.06.
60	142	40	73	33	49	55	M42x2	46	65	14	10.014P.06.
68	160	50	75	45	64	64	M48x2	59	66	12	10.014R.06.

Uwaga: wykonanie materiałowe: główka - stal stopowa.

ŁĄCZNIK KOMPENSACYJNY - DO SERII SCN, STK, SSI, SPT, STE, SKP



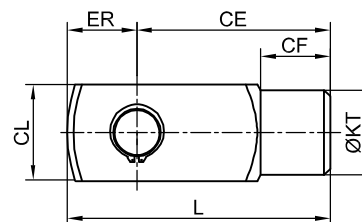
Wymiary [mm]										Numer zamówieniowy
A	AX	CE	EU	KK	LF	SW1	SW2	SW3	SW4	
-	10	31	6	M6x1	14	-	14	8,5	13	10.014B.08
-	20	53	8	M8x1,25	24	-	19	12,5	17	10.014C.08
-	20	60	14	M10x1,25	25	-	32	22	30	10.014E.08
-	24	64	14	M12x1,25	29	-	32	22	30	10.014F.08
-	32	94	22	M16x1,5	40	-	45	32	41	10.014H.08
10	40	122	18	M20x1,5	50	30	41	30	41	10.014K.08
14	54	148	24	M27x2	54	41	55	32	55	10.014L.08
18	72	251	36	M36x2	91	55	75	50	75	10.014M.08
21	82	270	36	M42x2	105	65	65	60	85	10.014P.08

KOŃCÓWKA WIDEŁKOWA - DO SERII STK, SSI, STE, SKP

Rys. 1.

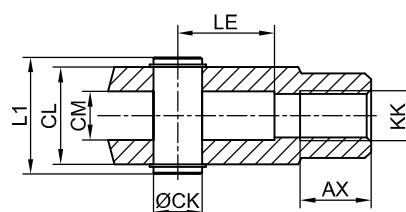


Rys. 2.

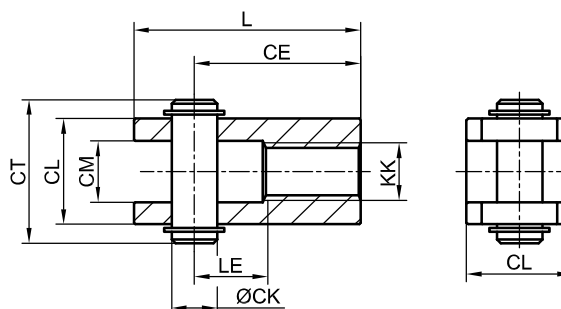


Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy	
AX	CE	CF	ØCK	CL	CM	L	L1	LE	KK	ØKT	ER	
20	40	15	10	20	10	55	25,5	20	M10x1,25	18	15	10.014E.07.
22	48	17	12	24	12	65,5	30	24	M12x1,25	20	17,5	10.014F.07.
28	64	23	16	32	16	83	38,6	32	M16x1,5	28	23	10.014H.07.
33	80	29	20	40	20	109,5	47,6	40	M20x1,5	36	29,5	10.014K.07.
51	110	46	30	55	30	152	66	54	M27x2	50	42	10.014L.07.
56	144	51	35	69	35	198	82,5	72	M36x2	64	54	10.014N.07.
60	168	55	40	85	40	245	98,5	84	M42x2	76	77	10.014P.07.

Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa.
Możliwe wykonanie kwasoodporne.



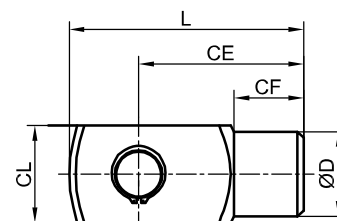
KOŃCÓWKA WIDEŁKOWA - DO SERII SMI, STD



Wymiary [mm]								Numer zamówieniowy	
CE	ØCK	CL	CM	CT	KK	L	LE		
24	6	12	6	17	M6	31	12	10.007A.02	
32	8	16	8	21	M8	42	16	10.007C.02	
40	10	20	10	25	M10x1,25	52	20	10.007D.02	
22	6	14	8,1	28	M8x1	30	9	10.011E.02.	

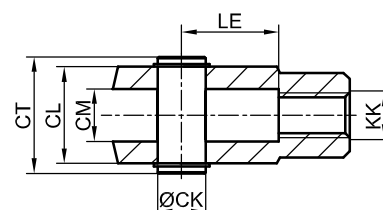
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

KOŃCÓWKA WIDEŁKOWA - DO SERII SCN

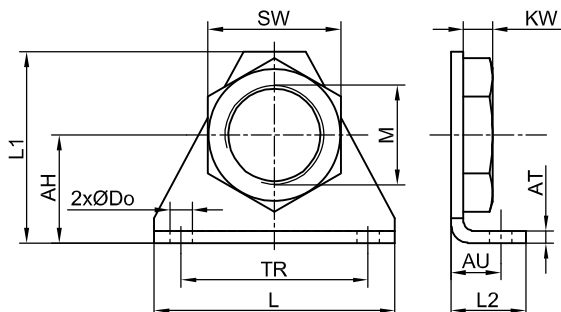


Wymiary [mm]										Numer zamówieniowy	
CE	CF	CL	CM	ØCK	KK	ØD	L	LE	CT	W komplecie ze sworzniem	Bez sworznia
51	23	34	18	12	M16x1,5	30	64	19	42	10.004G.08.	10.004G.07.
63	28	43	22	16	M20x1,5	40	80	23	52	10.004J.08.	10.004J.07.
85	40	58	30	20	M27x2	54	105	30	68	10.004L.08.	10.004L.07.
115	54,5	77,5	40	25	M36x2	72	140	40	88	10.004N.08.	10.004N.07.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.



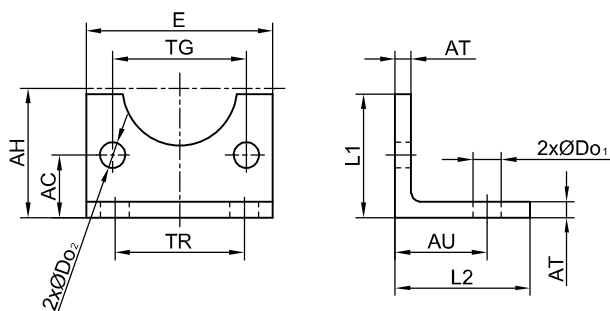
ŁAPA - DO SERII SMI STD



Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
AH	AT	AU	ØDo H13	KW	L	L1	L2	M	TR	SW	
20	4	14	5,5	6	44	26	10	16x1,5	32	22	10.007A.03.
25	5	17	6,6	7	54	31	12	22x1,5	40	30	10.007C.03.
26	3	12	6,6	7	58	46	18	24x1,5	45	32	10.011E.03.

Uwaga: komplet stanowi łąpa wraz z nakrętką.
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

ŁAPA - DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP

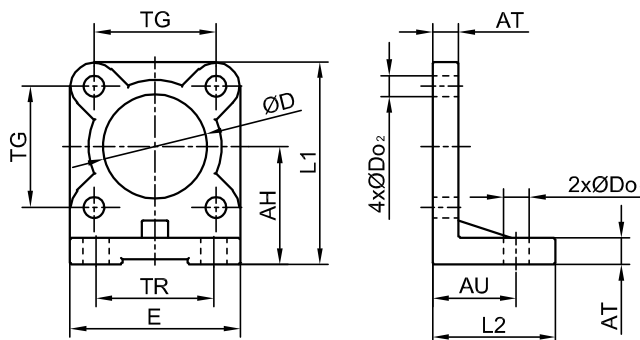


Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
AC	AH	AT	AU	ØDo1	ØDo2	E	L1	L2	TG	TR	
15,75	32	4	24	7	7	45	30	35	32,5	32	10.014E.03.
17,5	36	4	28	9	7	52	30	36	38	36	10.014F.03.
21,75	45	5	32	9	9	65	36	47	46,5	45	10.014G.03.
21,75	50	5	32	9	9	75	35	45	56,5	50	10.014H.03.
27	63	6	41	12	11	95	47	55	72	63	10.014J.03.
26,5	71	6	41	14	11	115	53	57	89	75	10.014K.03.
35	90	8	45	16	14	140	70	70	100	90	10.014L.03.
45	115	9	60	18	18	180	100	75	100	115	10.014M.03.
47,5	135	12	70	22	18	220	101	100	100	135	10.014N.03.

Uwaga: wykonanie materiałowe: łąpa - żeliwo (D32-D100), stal węglowa (D125-D200).
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

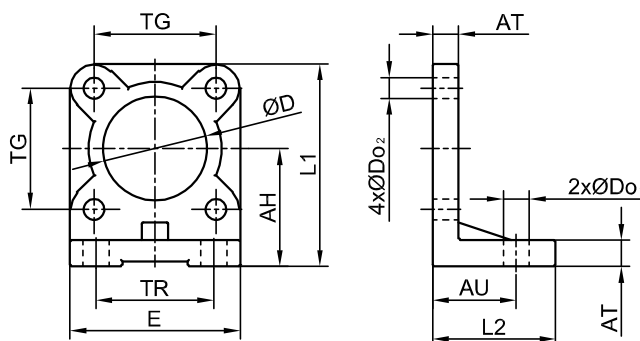
ŁAPA - DO SERII SCN

1



Wymiary [mm]											Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
AH	AT	AU	ØD H11	ØDo2	ØDo1	E	L1	L2	TG	TR		
36	8	27	32	7	9	52	62	35	40	36	żeliwo	10.004F.03.
36	8	27	32	7	9	52	62	35	40	36	stop aluminium	10.004F.03.A
45	10	35	32	9	11	65	77	45	49	45	żeliwo	10.004G.03.
45	10	35	32	9	11	65	77	45	49	45	stop aluminium	10.004G.03.A
50	10	35	45	9	11	75	87	45	59	55	żeliwo	10.004H.03.
50	10	35	45	9	11	75	87	45	59	55	stop aluminium	10.004H.03.A
63	12	43	45	11	14	95	110	55	75	70	żeliwo	10.004J.03.
63	12	43	45	11	14	95	110	55	75	70	stop aluminium	10.004J.03.A
73	12	43	55	11	14	115	130	55	90	90	żeliwo	10.004K.03.
73	12	43	55	11	14	115	130	55	90	90	stop aluminium	10.004K.03.A
91	15	52	55	14	18	140	161	68	110	100	żeliwo	10.004L.03.
115	20	62	65	18	22	180	205	80	140	130	żeliwo	10.004M.03.
135	20	62	65	18	22	220	245	80	175	170	żeliwo	10.004N.03.

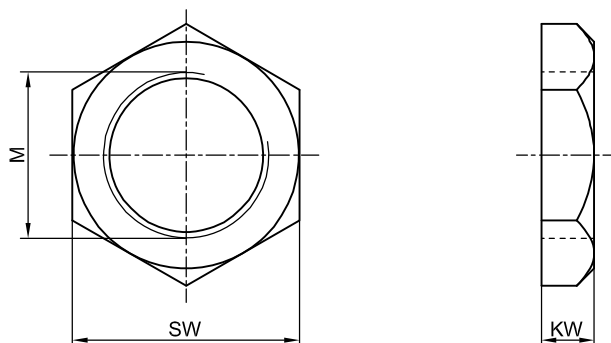
ŁAPA WYSOKA - DO SERII STK, STE



Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
AH	AT	AU	ØD	ØDo1	ØDo2	E	L1	L2	TG	TR	
32	8	24	30	7	7	45	54,5	35	32,5	32	10.014E.13.A
36	8	28	35	9	7	52	62	35	38	36	10.014F.13.A
45	10	32	40	9	9	65	77,5	45	46,5	45	10.014G.13.A
50	10	32	45	9	9	75	87,5	45	56,5	50	10.014H.13.A
63	12	41	45	12	11	95	110,5	55	72	63	10.014J.13.A
71	12	41	55	14	11	115	128	56	89	75	10.014K.13.A
91	16	45	60	16	14	140	161	68	110	90	10.014L.13.A
115	20	60	65	18	18	180	205	82	140	115	10.014M.13.A
135	20	70	75	22	18	220	245	90	175	135	10.014N.13.A

Uwaga: wykonanie materiałowe - aluminium odlewane ciśnieniowo

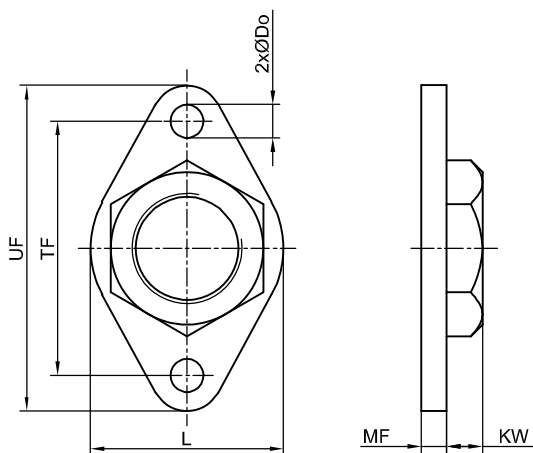
NAKRĘTKA - DO SERII SMI, STD



Wymiary [mm]			
KW	M	SW	Numer zamówieniowy
6	M16x1,5	22	10.007A.05.
7	M22x1,5	30	10.007C.05.
7	M24x1,5	30	10.011E.05

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

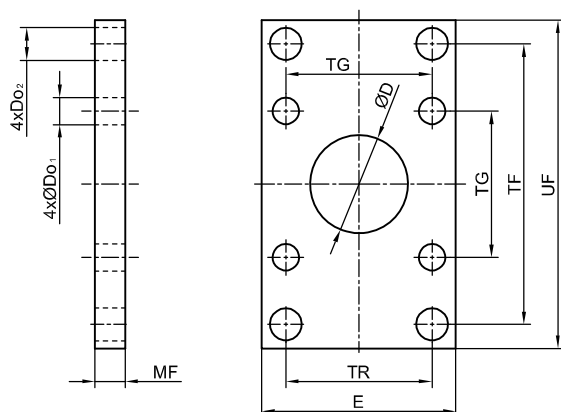
KOŁNIERZ - DO SERII SMI



Wymiary [mm]						Numer zamówieniowy
ØDo	KW	L	MF	TF	UF	
5,5	6	28	4	40	52	10.007A.04.
6,6	7	38	5	50	64	10.007C.04.

Uwaga: komplet stanowi kołnierz wraz z nakrętką.
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

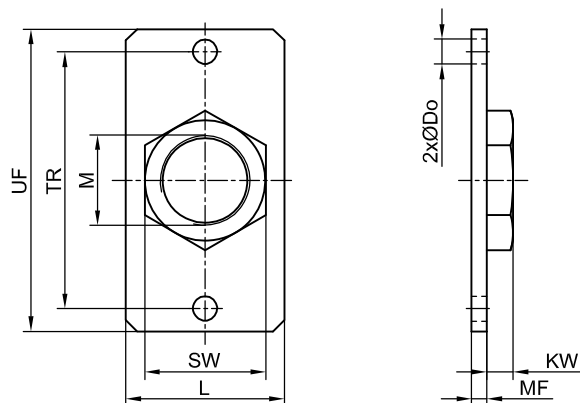
KOŁNIERZ - DO SERII SCN



Wymiary [mm]									Numer zamówieniowy
ØD	ØDo1	ØDo2	E	MF	TF	TG	TR	UF	
32	7	9	52	8	78	40	40	90	10.004F.04.
32	9	11	65	10	94	49	49	110	10.004G.04.
45	9	11	75	10	104	59	59	120	10.004H.04.
45	11	14	95	12	130	75	75	150	10.004J.04.
55	11	14	115	12	150	90	90	170	10.004K.04.
55	14	18	140	16	180	110	110	205	10.004L.04.
65	18	22	180	20	228	140	140	260	10.004M.04.
65	18	22	220	20	268	175	175	300	10.004N.04.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

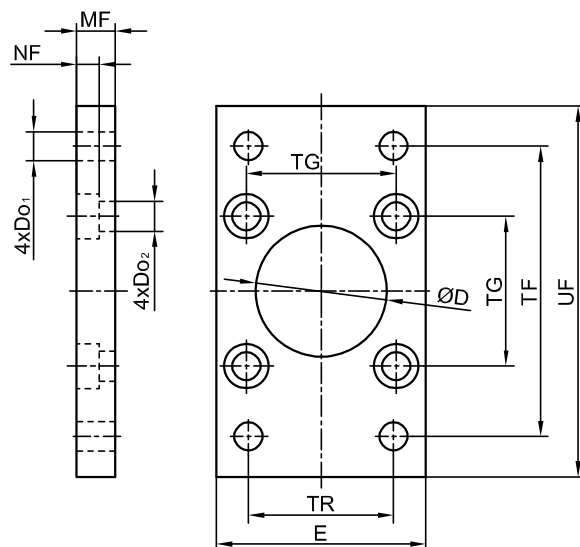
KOŁNIERZ - DO SERII STD



Wymiary [mm]							Numer zamówieniowy
ØDo	KW	L	M	MF	SW	TR	
6,6	7	42	24x1,5	4	32	68	10.011E.04.

Uwaga: komplet stanowi kołnierz wraz z nakrętką.
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

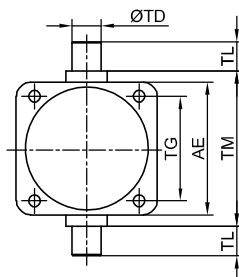
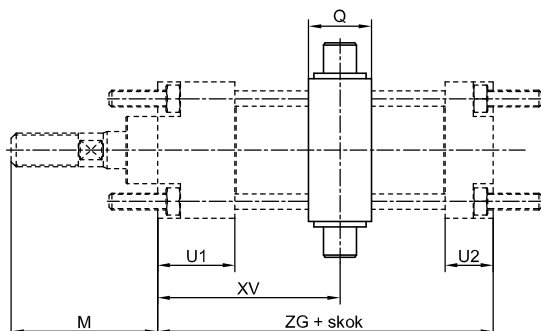
KOŁNIERZ MF1 - MF2 - DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP



Wymiary [mm]										Numer zamówieniowy
ØD H11	ØDo1	ØDo2	E	MF	NF	TF	TG	TR	UF	
30	7	6,6	45	10	5	64	32,5	32	80	10.014E.04.
35	9	6,6	52	10	5	72	38	36	90	10.014F.04.
40	9	9	65	12	5,5	90	46,5	45	110	10.014G.04.
45	9	9	75	12	5,5	100	56,5	50	120	10.014H.04.
45	12	11	95	16	8	126	75	63	150	10.014J.04.
55	14	11	115	16	8	150	89	75	170	10.014K.04.
60	16	13,5	140	20	9,5	180	110	90	205	10.014L.04.
65	18	18	180	20	10,5	230	140	115	260	10.014M.03.
75	22	18	220	25	12,5	270	175	135	300	10.014N.04.
90	26	22	285	25	14,5	330	220	165	400	10.014P.04.
110	33	26	350	30	15	400	270	200	470	10.014R.04.

Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

JARZMO - DO SERII SCN



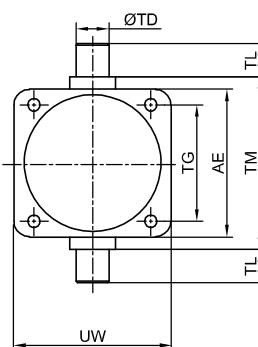
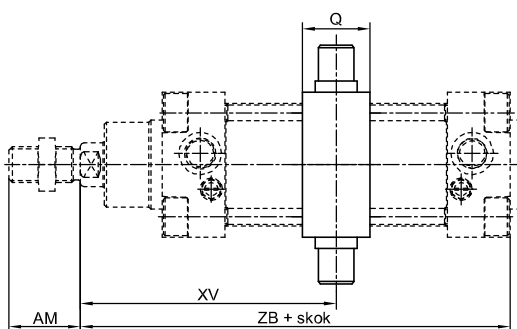
Wymiary [mm]												Numer zamówieniowy
AE	M	ØTD	TG	TL	TM	Q	U1	U2	ZG	XV		
										min.	max.*	
46	45	12	32,5	12	50	15	22	17	80	34	52	10.004E.05.
59	70	16	38	16	63	20	40	23	110	60	70	10.004F.05.
69	70	16	46,5	16	75	20	37	23	110	60	70	10.004G.05.
84	85	20	56,5	20	90	25	43	27	125	64,5	79,5	10.004H.05.
102	85	20	72	20	110	25	37	27	125	64,5	79,5	10.004J.05.
125	110	25	90	25	132	30	51	32	145	74	91	10.004K.05.
155	110	25	110	25	160	32	51	32	145	74	91	10.004L.05.
190	135	32	140	32	200	40	57	43	180	91	110	10.004M.05.
240	135	32	175	32	250	40	57	43	180	91	110	10.004N.05.

Uwaga: w przypadku zamówienia jarzma zamontowanego na siłowniku, należy podać wymiar XV.

Wykonanie materiałowe - stal węglowa

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

JARZMO - DO SERII SSI, SPT



Wymiary											Numer zamówieniowy
AE	AM	ØTD e9	TG	TL	TM	Q	UW	XV		ZB	
								min.	max.*		
46	22	12	32,5	12	50	15	46	67	79	120	10.014E.05
52	24	16	38	16	63	20	59	74	91	135	10.014F.05
65	32	16	46,5	16	75	20	69	82	98	143	10.014G.05
75	32	20	56,5	20	90	25	84	87	108	158	10.014H.05
95	40	20	72	20	110	25	102	99	121	174	10.014J.05
113	40	25	89	25	132	30	125	109	132	189	10.014K.05
140	54	25	110	25	160	32	155	145	160	225	10.014L.05
180	72	32	140	32	200	40	190	158	171	260	10.014M.05
220	72	32	175	32	250	40	240	170	181	275	10.014N.05
314	84	40	220	40	320	50	296	192	217	305	10.014P.05

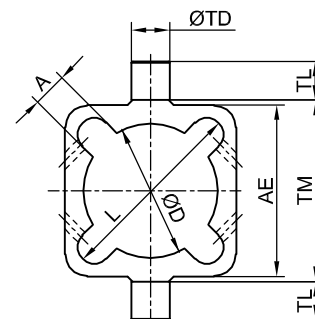
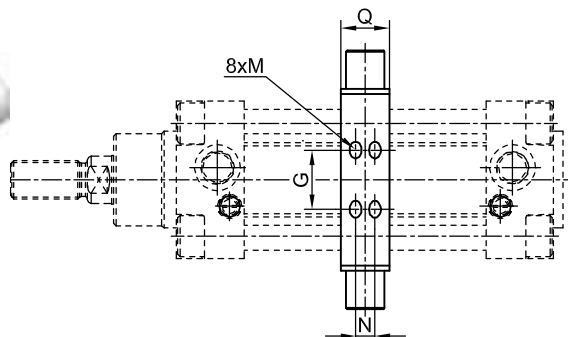
Uwaga: w przypadku zamówienia jarzma zamontowanego na siłowniku, należy podać wymiar XV.

Wykonanie materiałowe - żeliwo.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

*Wymiar XV_{max} określony dla skoku 0 mm. Do wymiaru XV należy doliczyć skok siłownika.

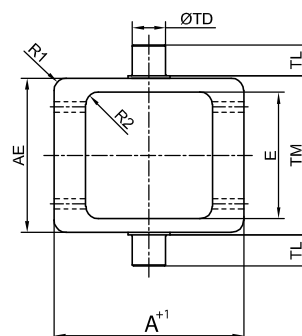
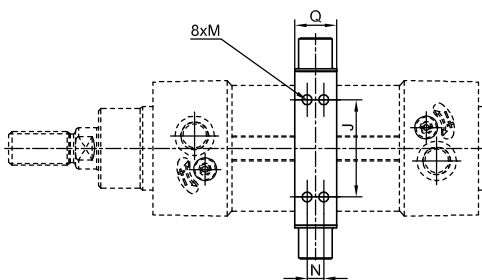
JARZMO MT - 4 DO SIŁOWNIKÓW Z TULEJĄ KSZTAŁTOWĄ - DO SERII STK



Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
A ^{+0,2}	AE	ØD	G	L	M	N	Q	ØTD e9	TL	TM	
11,3	48,5	37	13,5	58	M5	7	18	12	12	50	10.014E.19.
11,3	59	46	19	67,5	M6	8	20	16	16	63	10.014F.19.
14	71	56	24,5	82,5	M6	8	20	16	16	75	10.014G.19.
14	84	69	28	97	M6	12	26	20	20	90	10.014H.19.
16	105	87	36,5	120	M6	12	26	20	20	110	10.014J.19.
17	129	107	42,5	146,5	M8	15	32	25	25	132	10.014K.19.
18	154	133,5	59,5	183	M8	15	33	25	25	160	10.014L.19.

Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa

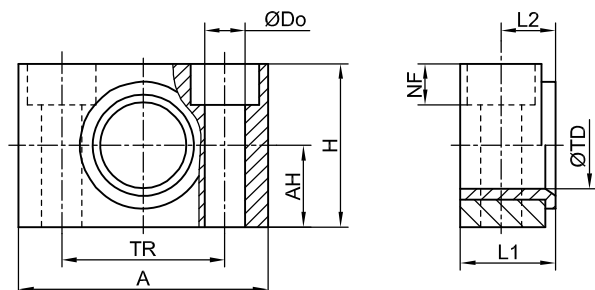
JARZMO MT - 4 DO SIŁOWNIKÓW Z TULEJĄ PROFILOWĄ EURAL - DO SERII STE



Wymiary [mm]												Numer zamówieniowy
A ⁺¹	AE	E	J	M	N	Q	R1	R2	ØTD e9	TL	TM	
70	50	45	32,5	M5	7	18	4	5	12	12	50	10.014E.20.
78	62	51	38	M5	8	20	5	5	16	16	63	10.014F.20.
91	74	60,8	46,5	M6	8	20	6	6	16	16	75	10.014G.20.
94	88	70,5	56,5	M6	12	25	6	6	20	20	90	10.014H.20.
130	109	87,5	72	M8	12	25	7	7	20	20	110	10.014J.20.
145	130	107	89	M8	15	30	8	8	25	25	132	10.014K.20.

Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa

WSPORNIK ŁOŻYSKOWY DO JARZMA - DO SERII SCN, STK, SSI, STE



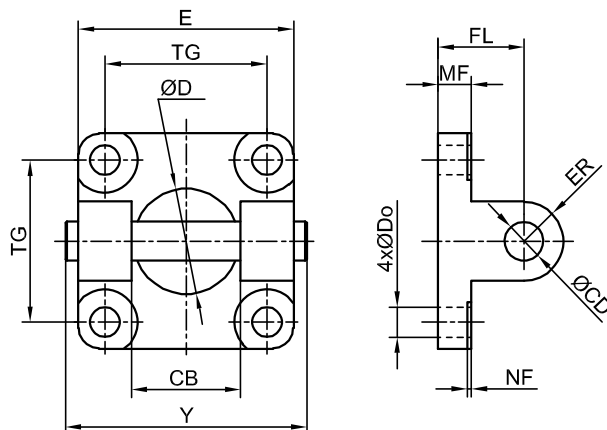
Wymiary [mm]									Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
A	AH	ØDo	H	L1	L2	NF	ØTD F7	TR _{±0,2}		
46	15	6,6	30	18	10,5	7	12	32	stal węglowa	10.014E.18.
55	18	9	36	21	12	9	16	36	stal węglowa	10.014G.18.
65	20	11	40	23	13	11	20	42	stal węglowa	10.014J.18.
75	25	14	50	28,5	16	13	25	50	stal węglowa	10.014L.18.
92	30	18	60	40	22,5	17	32	60	stal węglowa	10.014N.18.
140	35	22	70	56	31	20	40	90	aluminium	10.014P.18.

Uwaga: we wsporniku zastosowano tuleję łożyskową z brązu.

Wspornik łożyskowy do jarzma sprzedawany pojedynczo.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

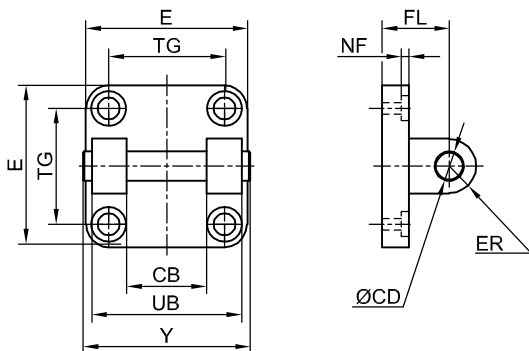
WIDELKI - DO SERII SCN



Wymiary [mm]											Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
CB	ØCD	ØDo	ØD H11	E	ER	FL	MF	NF	TG	Y		
33	12	7	32	52	12	24	10	1,4	40	60	żeliwo	10.004F.02.
33	12	7	32	52	12	24	10	4,5	40	60	stop aluminium	10.004F.02.A
33	12	9	32	65	12	26	10	1,2	49	73	żeliwo	10.004G.02.
33	12	9	32	65	12	26	10	4,5	49	73	stop aluminium	10.004G.02.A
47	16	9	45	75	16	30	10	3,6	59	83	żeliwo	10.004H.02.
47	16	9	45	75	16	30	10	4,5	59	83	stop aluminium	10.004H.02.A
47	16	11	45	95	16	32	12	1	75	103	żeliwo	10.004J.02.
47	16	11	45	95	16	32	12	4,5	75	103	stop aluminium	10.004J.02.A
57	20	11	55	115	20	37	12	1,2	90	123	żeliwo	10.004K.02.
57	20	11	55	115	20	37	12	4,5	90	123	stop aluminium	10.004K.02.A
57	20	14	55	140	21	41	16	1,4	110	148	żeliwo	10.004L.02.
57	20	14	55	140	21	41	16	10	110	148	stop aluminium	10.004L.02.A
72	25	18	65	180	25	55	20	1,4	140	188	żeliwo	10.004M.02.
72	25	18	65	180	25	55	20	10,5	140	188	stop aluminium	10.004M.02.A
72	25	18	65	220	25	55	20	16	175	228	żeliwo	10.004N.02.
72	25	18	65	220	25	55	20	14	175	228	stop aluminium	10.004N.02.A

WIDEŁKI MP - 2 - DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP

1

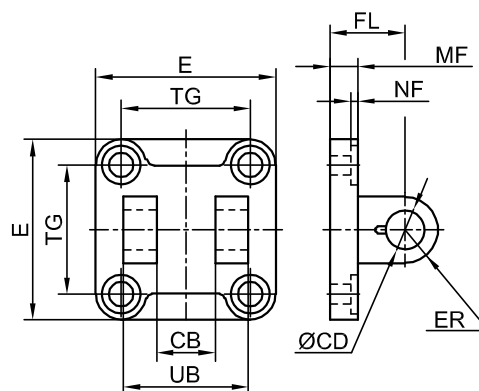


Uwaga: do siłowników D125+D200 dostępne są widełki ze stali węglowej.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

CB	ØCD H9	Wymiary [mm]							Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
		E	ER	FL	NF	TG	UB	Y		
26	10	45	10	22	3,5	32,5	45	52	żeliwo	10.014E.02.
26	10	45	10	22	3,5	32,5	45	52	stop aluminium	10.014E.02.A
28	12	52	12	25	3,5	38	52	59	żeliwo	10.014F.02.
28	12	52	12	25	3,5	38	52	59	stop aluminium	10.014F.02.A
32	12	65	12	27	4,5	46,5	60	67	żeliwo	10.014G.02.
32	12	65	12	27	4,5	46,5	60	67	stop aluminium	10.014G.02.A
40	16	75	16	32	4,5	56,5	70	77,5	żeliwo	10.014H.02.
40	16	75	16	32	4,5	56,5	70	77,5	stop aluminium	10.014H.02.A
50	16	95	16	36	4	72	90	97,5	żeliwo	10.014J.02.
50	16	95	16	36	4	72	90	97,5	stop aluminium	10.014J.02.A
60	20	115	20	41	4	89	110	118	żeliwo	10.014K.02.
60	20	115	20	41	4	89	110	118	stop aluminium	10.014K.02.A
70	25	140	25	50	10	110	130	142	żeliwo	10.014L.02.
70	25	140	25	50	10	110	130	142	stop aluminium	10.014L.02.A
90	25	180	25	55	10	140	170	182	żeliwo	10.014M.02.
90	25	180	25	55	10	140	170	182	stop aluminium	10.014M.02.A
90	25	220	25	60	14	175	170	182	żeliwo	10.014N.02.
90	25	220	25	60	14	175	170	182	stop aluminium	10.014N.02.A
110	40	270	40	70	13,5	220	200	215	żeliwo	10.014P.02.
110	40	270	40	70	13,5	220	200	215	stop aluminium	10.014P.02.A
120	45	350	45	80	15	270	220	235	stop aluminium	10.014R.02.A

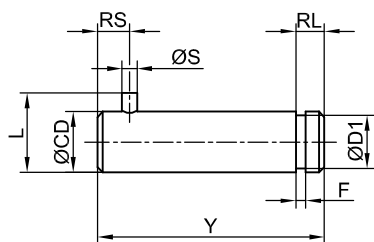
WIDEŁKI DO SWORZNIA Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM - DO SERII STK, SSI, STE



Wymiary [mm]									Numer zamówieniowy
CB H14	ØCD H9	E	FL	MF	NF	ER	TG	UB	
14	10	45	22	10	4,5	10	32,5	34	10.014E.23.
16	12	52	25	10	4,5	12	38	40	10.014F.23.
21	16	65	27	10	3,5	12	46,5	45	10.014G.23.
21	16	75	32	12	4,5	15	56,5	51	10.014H.23.
25	20	95	36	14	4	16	72	65	10.014J.23.
25	20	115	41	16	6	20	89	75	10.014K.23.
37	30	140	50	20	10	25	110	97	10.014L.23.

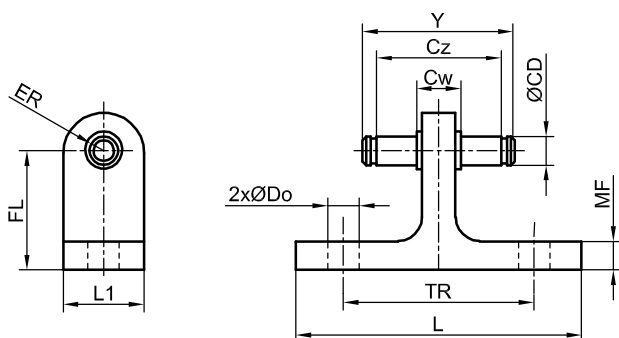
Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa

SWORZEŃ Z ZABEZPIECZENIEM PRZED OBROTEM DO WIDEŁEK I UCH Z PRZEGUBEM KULOWYM



Wymiary [mm]								Numer zamówieniowy
ØS h12	RS	ØCD f7	ØD1	F H13	RL	Y	L	
3	4,5	10	9,6	1,1	4	41	14	10.014E.26.
4	6	12	11,5	1,1	4	48	16	10.014F.26.
4	6	16	15,2	1,1	5	54	20	10.014G.26.
4	6	16	15,2	1,1	5	60	20	10.014H.26.
4	6	20	19	1,3	6	75	24	10.014J.26.
4	6	20	19	1,3	6	85	24	10.014K.26.
6	9	30	28,6	1,6	7	110	36	10.014L.26.

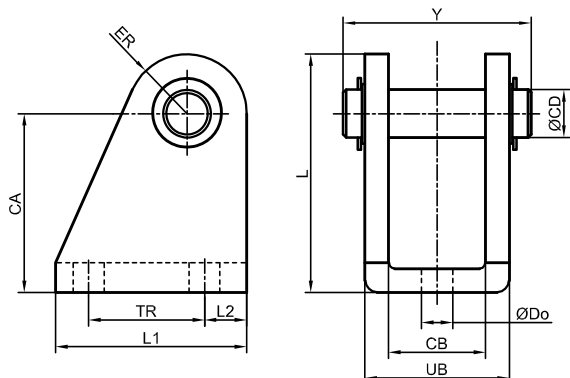
UCHO ZE SWORZNIEM - DO SERII STD



Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
ØCD	CW	CZ	ØDo	ER	FL	L	L1	MF	TR	Y	
6	8	27	6,6	10	25	60	17	5	40	32,5	10.011E.01.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

UCHO ZE SWORZNIEM - DO SERII SMI

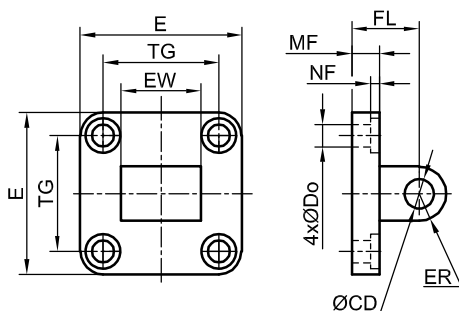


Wymiary [mm]											Numer zamówieniowy
ØDo H13	CA	CB	ØCD H11	ER	L	L1	L2	TR	UB	Y	
5,5	20	12,2	6	7	27	25	4,5	16	18,2	24,5	10.007A.01.
	27				34						10.007A.01.01
6,6	25	16,2	8	10	35	32	6	20	24,2	30,5	10.007C.01.
	30				40						10.007C.01.01

Uwaga: wykonanie materiałowe - stal węglowa
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

UCHO PROSTE MP - 4 - DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP

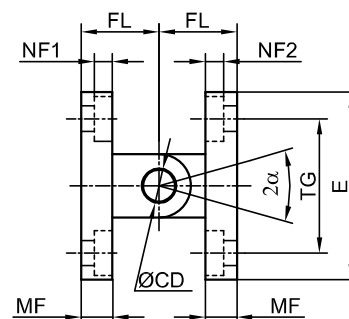
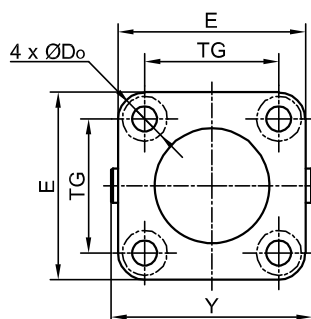
1



Uwaga: do siłowników D125-D200 dostępne jest wykonanie materiałowe ze stali węglowej.
Możliwe wykonanie kwasoodporne.

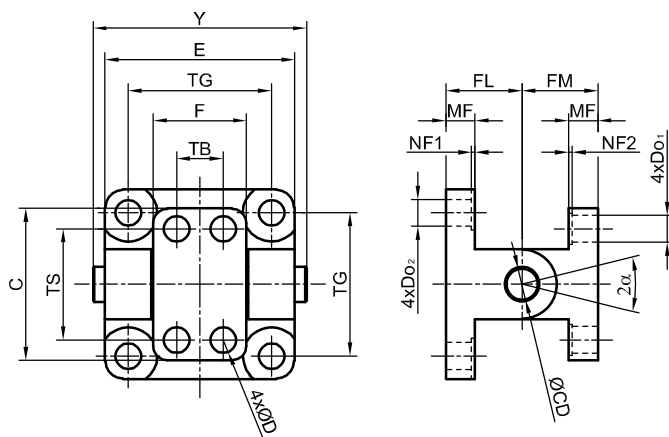
ØCD H9	Wymiary [mm]								Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
	ØDo	E	ER	EW	FL	MF	NF	TG		
10	6,6	46,5	9	26	22	9,5	3	32,5	żeliwo	10.014E.01.1
10	6,6	45	10	26	22	9,5	3	32,5	stop aluminium	10.014E.01.1A
12	6,6	52	11	28	25	9,5	4,5	38	żeliwo	10.014F.01.1
12	6,6	52	12	28	25	9,5	4,5	38	stop aluminium	10.014F.01.1A
12	9	65	11	32	27	11	4,5	46,5	żeliwo	10.014G.01.1
12	9	65	12	32	27	11	4,5	46,5	stop aluminium	10.014G.01.1A
16	9	75	14	40	32	11	4,5	56,5	żeliwo	10.014H.01.1
16	9	75	16	40	32	11	4,5	56,5	stop aluminium	10.014H.01.1A
16	11	95	15	50	36	14	4,5	72	żeliwo	10.014J.01.1
16	11	95	16	50	36	14	4,5	72	stop aluminium	10.014J.01.1A
20	11	113	18	60	41	14	4,5	89	żeliwo	10.014K.01.1
20	11	115	20	60	41	14	4,5	89	stop aluminium	10.014K.01.1A
25	14	140	25	70	50	20	10	110	żeliwo	10.014L.01.1
25	14	140	25	70	50	20	10	110	stop aluminium	10.014L.01.1A
30	18	180	25	90	55	20	11	140	żeliwo	10.014M.01.1
30	18	180	25	90	55	20	11	140	stop aluminium	10.014M.01.1A
30	18	220	40	90	60	25	11	175	żeliwo	10.014N.01.1
30	18	220	40	90	60	25	11	175	stop aluminium	10.014N.01.1A
40	22	270	40	110	70	25,5	14	220	żeliwo	10.014P.01.1
40	22	270	40	109	70	25,5	14	220	stop aluminium	10.014P.01.1A

UCHO PROSTE KOMPLETNE- DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP



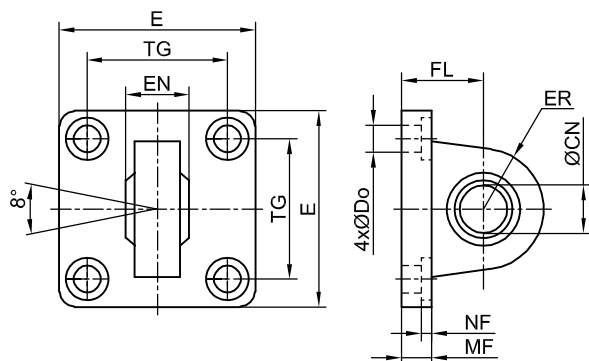
Wymiary [mm]										Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
ØCD H9	ØDo	E	FL	MF	NF 1	NF 2	TG	Y	α°		
10	11	46,5	22	8	3	4,5	32,5	52	57	żeliwo	10.014E.01.
10	11	46,5	22	8	3	4,5	32,5	52	57	stop aluminium	10.014E.01.A
12	11	52	25	8	4,5	4,5	38	59	60	żeliwo	10.014F.01.
12	11	52	25	8	4,5	4,5	38	59	60	stop aluminium	10.014F.01.A
12	15	65	27	10	4,5	4,5	46,5	67	52	żeliwo	10.014G.01.
12	15	65	27	10	4,5	4,5	46,5	67	52	stop aluminium	10.014G.01.A
16	15	75	32	10	4,5	4,5	56,5	77,5	58	żeliwo	10.014H.01.
16	15	75	32	10	4,5	4,5	56,5	77,5	58	stop aluminium	10.014H.01.A
16	18	95	36	12	4,5	4,5	72	97,5	46	żeliwo	10.014J.01.
16	18	95	36	12	4,5	4,5	72	97,5	46	stop aluminium	10.014J.01.A
20	18	113	41	12	4,5	4,5	89	118	35	żeliwo	10.014K.01.
20	18	113	41	12	4,5	4,5	89	118	35	stop aluminium	10.014K.01.A
25	20	140	50	20	10	10	110	142	30	żeliwo	10.014L.01.
25	20	140	50	20	10	10	110	142	30	stop aluminium	10.014L.01.A
30	26	180	55	20	11	10,5	140	182	30	żeliwo	10.014M.01.
30	26	180	55	20	11	10,5	140	182	30	stop aluminium	10.014M.01.A
30	26	220	60	25	11	14	175	182	28	żeliwo	10.014N.01.
30	26	220	60	25	11	14	175	182	28	stop aluminium	10.014N.01.A
40	34	270	70	25	11	13,5	220	215	28	żeliwo	10.014P.01.

UCHO PROSTE KOMPLETNE - DO SERII SCN



Wymiary [mm]																Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
ØCD	C	ØDo1	ØDo2	E	F	FL	FM	MF	NF 1	NF 2	TG	TS	TB	Y	α°		
12	52	10	7	52	32	24	26	10	1,4	6	40	38	16	60	50	żeliwo	10.004F.01.
12	52	10	7	52	32	24	26	10	4,5	6	40	38	16	60	50	stop aluminium	10.004F.01.A
12	52	10	9	65	32	26	26	10	1,2	8	49	38	16	73	60	żeliwo	10.004G.01.
12	52	10	9	65	32	26	26	10	4,5	8	49	38	16	73	60	stop aluminium	10.004G.01.A
16	76	12	9	75	46	30	34	12	3,6	8	59	54	25	83	60	żeliwo	10.004H.01.
16	76	12	9	75	46	30	34	12	4,5	8	59	54	25	83	60	stop aluminium	10.004H.01.A
16	76	12	11	95	46	32	34	12	1	10	75	54	25	103	60	żeliwo	10.004J.01.
16	76	12	11	95	46	32	34	12	4,5	10	75	54	25	103	60	stop aluminium	10.004J.01.A
20	115	16	11	115	56	37	41	16	1,2	10	90	90	32	123	60	żeliwo	10.004K.01.
20	115	16	11	115	56	37	41	16	4,5	10	90	90	32	123	60	stop aluminium	10.004K.01.A
20	115	16	11	140	56	41	41	16	1,4	12	110	90	32	148	60	żeliwo	10.004L.01.
20	115	16	11	140	56	41	41	16	10	12	110	90	32	148	60	stop aluminium	10.004L.01.A
25	180	20	18	180	71	55	55	20	1,4	16	140	150	43	188	60	żeliwo	10.004M.01.
25	180	20	18	180	71	55	55	20	10,5	16	140	150	43	188	60	stop aluminium	10.004M.01.A
25	180	20	18	220	71	55	55	20	1,6	16	175	150	43	228	60	żeliwo	10.004N.01.
25	180	20	18	220	71	55	55	20	14	16	175	150	43	228	60	stop aluminium	10.004N.01.A

UCHO PROSTE Z PRZEGUBEM KULOWYM - DO SERII STK, SSI, SPT, STE

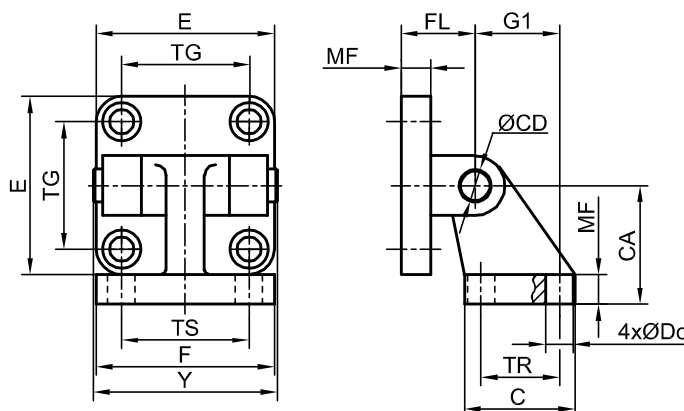


Wymiary [mm]										Numer zamówieniowy
ØCN H7	ØDo	E	EN	ER	FL	MF	NF	TG		
10	6,6	45	14	15	22	10	4,5	32,5		10.014E.16.
12	6,6	55	16	18	25	10	4,5	38		10.014F.16.
16	9	65	21	20	27	10	3,5	46,5		10.014G.16.
16	9	75	21	23	32	12	5,5	56,5		10.014H.16.
20	11	95	25	27	36	14	4	72		10.014J.16.
20	11	115	25	30	41	16	6	89		10.014K.16.
30	13,5	140	37	40	50	20	10	110		10.014L.16.

Uwaga: wykonanie materiałowe: ucho - żeliwo, łożysko - stal stopowa.

Uwaga: stosować z widełkami 10.014X.23 (str. 1.17.01.20)

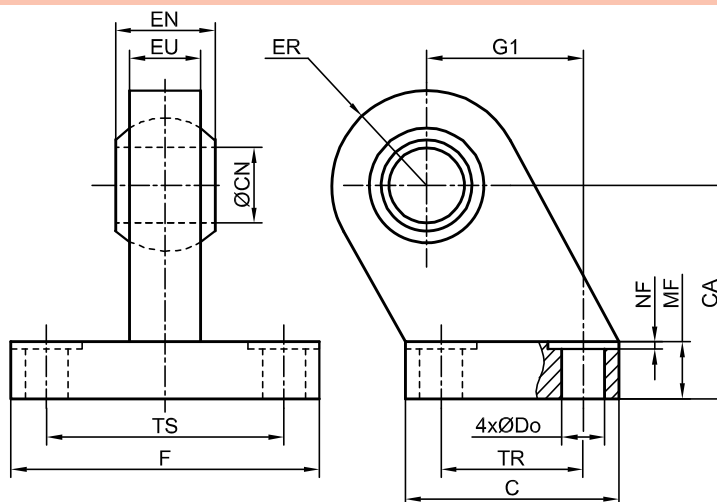
UCHO SKOŚNE KOMPLETNE - DO SERII STK, SSI, SPT, STE, SKP



Wymiary [mm]													Wykonanie materiałowe	Numer zamówieniowy
C	CA	ØCD H9	ØDo	E	F	FL	G1	MF	TG	TR	TS	Y		
31	32	10	6,6	46,5	51	22	21	8	32,5	18	38	52	żeliwo	10.014E.15.
31	32	10	6,6	46,5	51	22	21	8	32,5	18	38	52	stop aluminium	10.014E.15.A
35	36	12	6,6	52	54	25	24	10	38	22	41	59	żeliwo	10.014F.15.
35	36	12	6,6	52	54	25	24	10	38	22	41	59	stop aluminium	10.014F.15.A
45	45	12	9	65	65	27	33	12	46,5	30	50	67	żeliwo	10.014G.15.
45	45	12	9	65	65	27	33	12	46,5	30	50	67	stop aluminium	10.014G.15.A
50	50	16	9	75	67	32	37	14	56,5	35	52	77,5	żeliwo	10.014H.15.
50	50	16	9	75	67	32	37	14	56,5	35	52	77,5	stop aluminium	10.014H.15.A
60	63	16	11	95	86	36	47	14	72	40	66	97,5	żeliwo	10.014J.15.
60	63	16	11	95	86	36	47	14	72	40	66	97,5	stop aluminium	10.014J.15.A
70	71	20	11	113	96	41	55	17	89	50	76	118	żeliwo	10.014K.15.
70	71	20	11	113	96	41	55	17	89	50	76	118	stop aluminium	10.014K.15.A
90	90	25	14	140	124	50	70	20	110	60	94	142	żeliwo	10.014L.15.
126	115	30	14	180	156	55	97	25	140	88	118	182	żeliwo	10.014M.15.
130	135	30	18	220	162	60	105	30	175	90	122	182	żeliwo	10.014N.15.

Możliwe wykonanie kwasoodporne.

UCHO SKOŚNE Z PRZEGUBEM KULOWYM



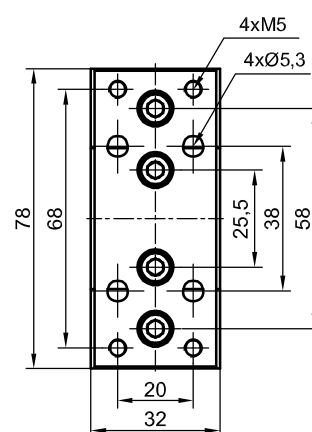
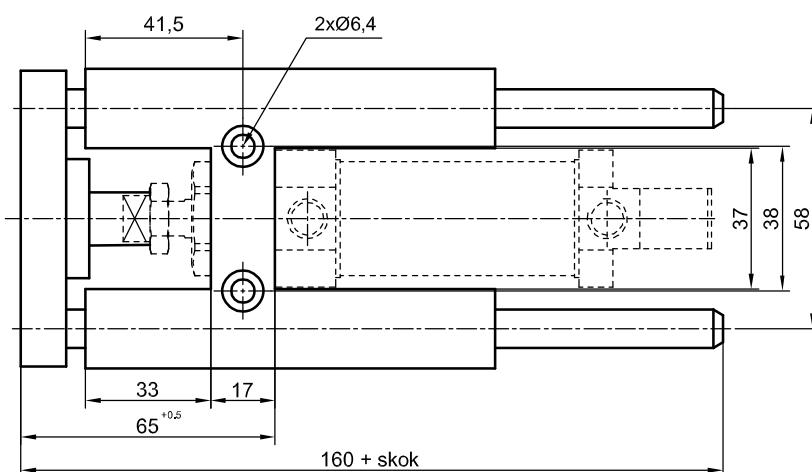
Wymiary [mm]													Numer zamówieniowy
C	CA	ØCN H7	ØDo	EN	ER	EU	F	G1	MF	NF	TR	TS	
31	32	10	6,6	14	15	10,5	51	21	10	1,5	18	38	10.014E.17.
35	36	12	6,6	16	18	12	54	24	10	1,5	22	41	10.014F.17.
45	45	16	9	21	20	15	65	33	12	1,5	30	50	10.014G.17.
50	50	16	9	21	23	15	67	37	12	1,5	35	52	10.014H.17.
60	63	20	11	25	27	18	86	47	14	2,5	40	66	10.014J.17.
70	71	20	11	25	30	18	96	55	15	2,5	50	76	10.014K.17.
90	90	30	13,5	37	40	25	124	70	20	3	60	94	10.014L.17.

Uwaga: wykonanie materiałowe: ucho - żeliwo, łożysko - stal stopowa.

Uwaga: stosować z widełkami 10.014X.23 (str. 1.17.01.20)

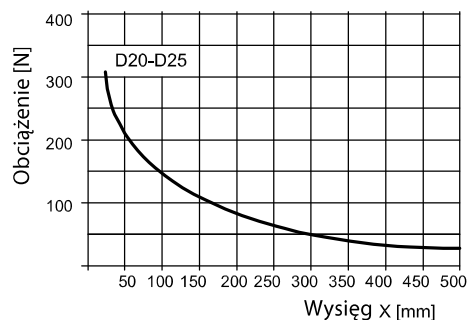
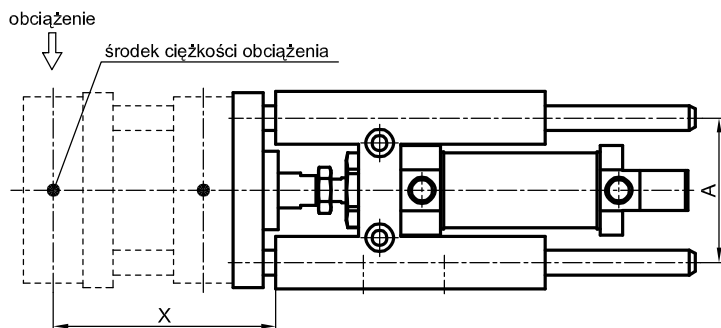
DANE TECHNICZNE

Pozycja pracy:	dowolna
Materiały konstrukcyjne:	
Korpus, płyta przednia	- stop aluminium
Trzpień	- stal węglowa chromowana
Elementy prowadzące	- spiek brązu
Zakres średnic:	D20÷D25
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

WYKRES OBCIĄŻENIA UŻYTECZNEGO PROWADNIKA



SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

10 . 014 C . 90 . 0200

Rodzaj wykonania
10 - wykonanie standardowe

Kod grupy wyrobów
014 - prowadnik do siłowników SMI

Kod średnicy
C - 20 mm
D - 25 mm

Kod wykonania
90 - wykonanie z łożyskami ślizgowymi

Skok [mm]
skok np. 0200 = 200mm

Uwaga: zamówienie obejmuje wyłącznie prowadnik.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, numer zamówieniowy prowadnika, średnicę nominalną i skok siłownika, z którym stosowany będzie prowadnik oraz ilość sztuk, np:

Prowadnik nr 10.014D.90.0200 do siłownika SMI D25 x 200 1 szt.

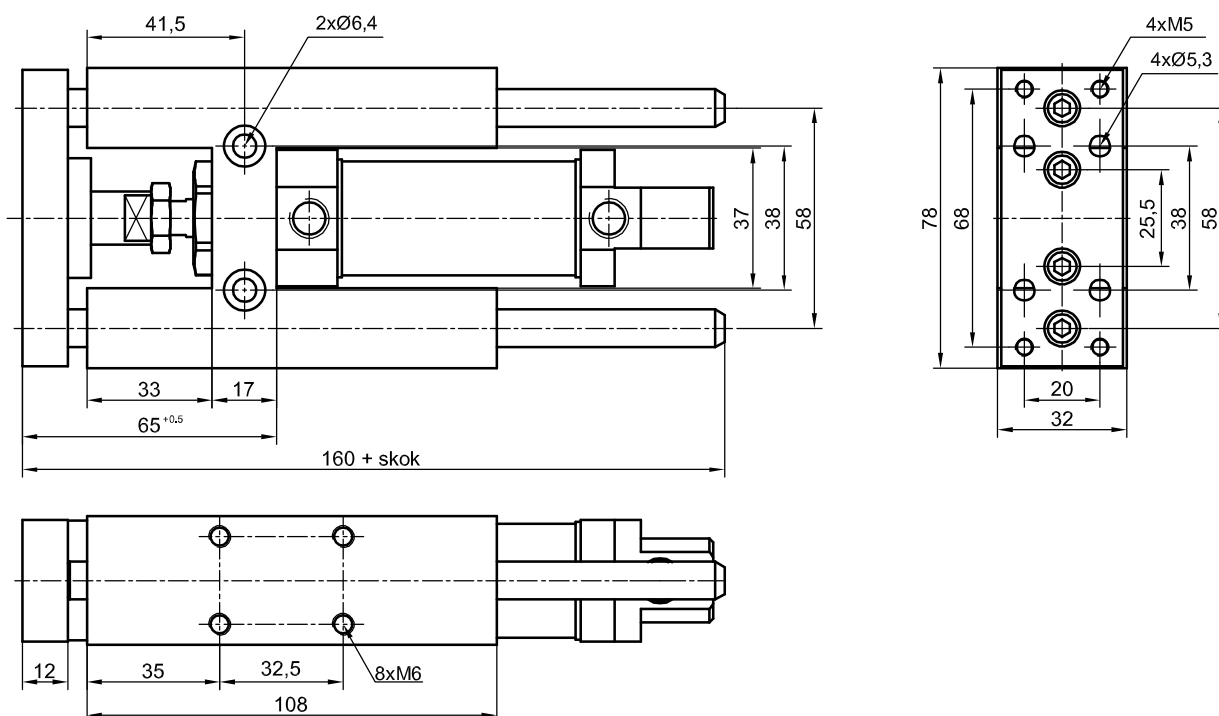
DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - przewód
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C)
Zakres średnic:	- D20÷D25
Zakres skoków standardowych:	- 5÷300mm*

¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



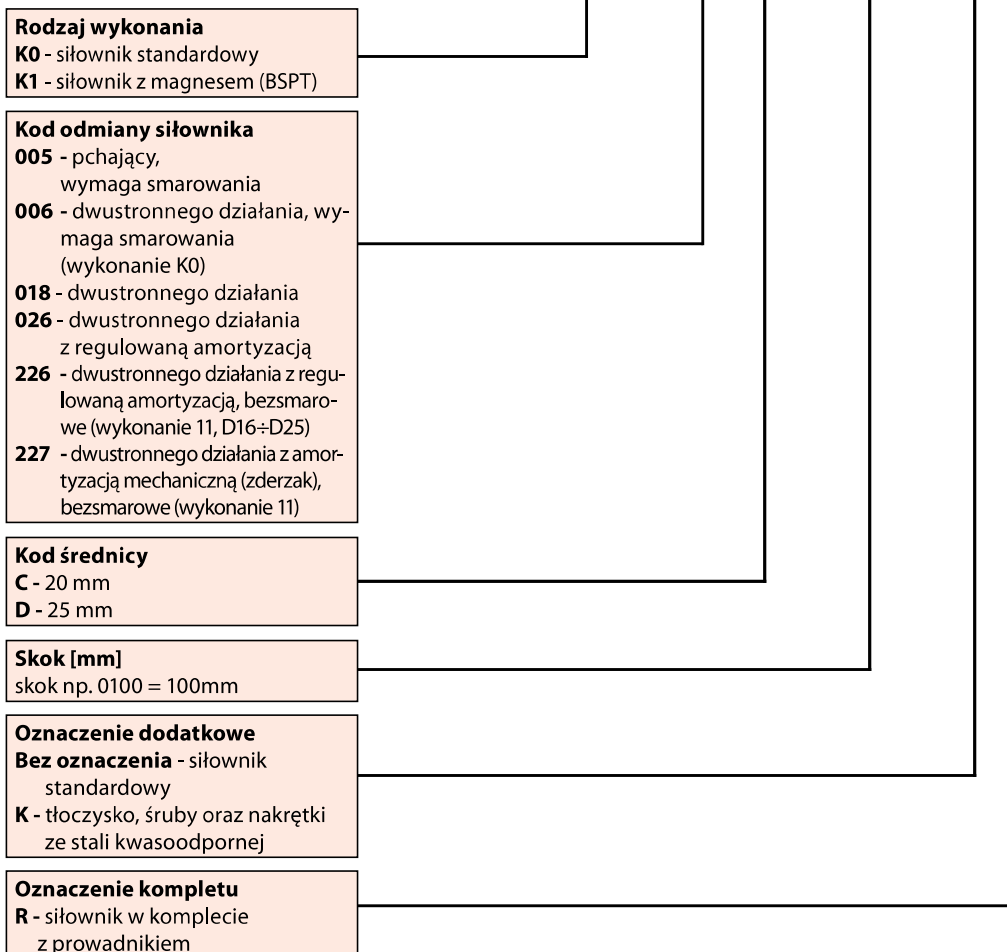
PROWADNIK TYPU H



*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWANIA NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 018 D . 0100 . K R



SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika SMI oraz ilość sztuk np.

Minisiłownik SMI z przewodnikiem D20x100 K1.018C.0100.KR 1 szt.

* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

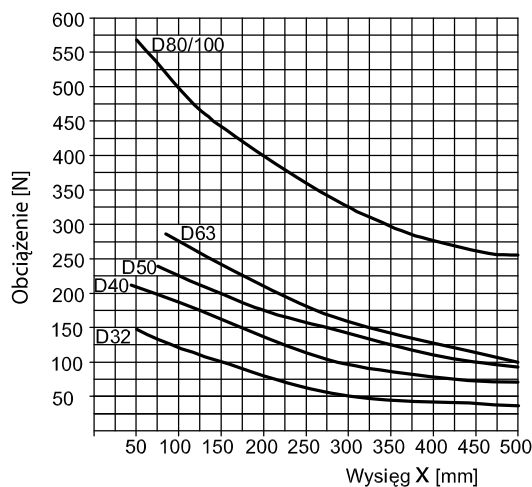
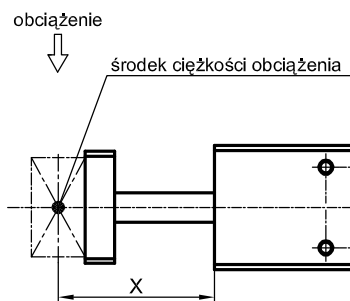
OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

Prowadnik typu "H"
do serii SSI, STK, STE



1

WYKRES OBCIĄŻENIA UŻYTECZNEGO PROWADNIKA



SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

10 . 014 E . 90 . 0500

Rodzaj wykonania
10 - wykonanie standardowe

Kod grupy wyrobów
014 - prowadnik do siłowników
SCN, SSI, STK, STE

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Kod wykonania

90 - z łożyskami ślizgowymi
91 - z łożyskami kulkowymi

Skok [mm]

skok np. 0500 = 500 mm

Uwaga: zamówienie obejmuje wyłącznie prowadniki.

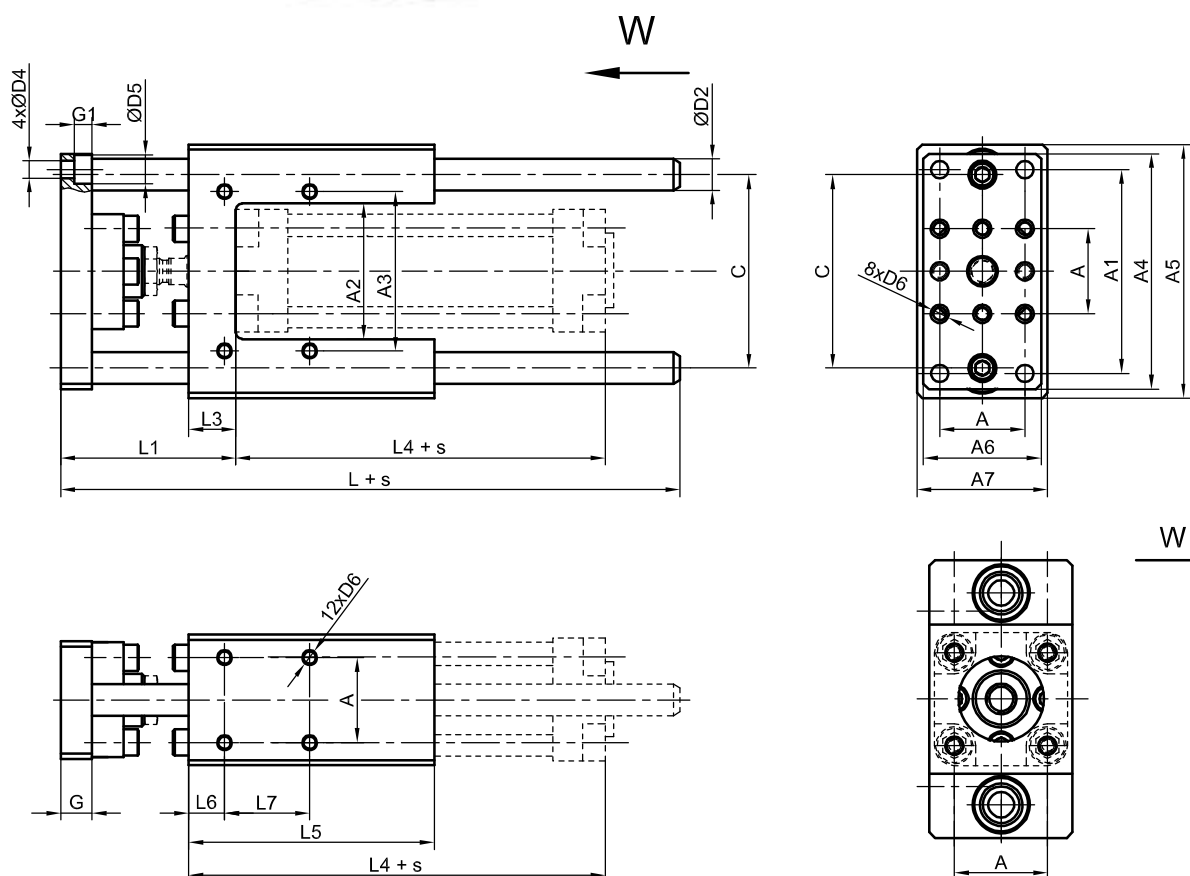
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: numer zamówieniowy prowadnika, średnicę nominalną, skok z którym stosowany będzie prowadnik oraz ilość sztuk, np.

Prowadnik nr 10.014H.90.0500 do siłownika SSI D63 x 500 1 szt.

DANE TECHNICZNE

Zakres temperatur pracy:	od -20 do +80°C
Materiały konstrukcyjne:	
Korpus, płyta przednia	- stop aluminium
Trzpień	- stal węglowa chromowana
Elementy prowadzące	- spiek brązu
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																					
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	Ø D2	Ø D4	Ø D5	D6	G	G1	L	L1	L3	L4	L5	L6	L7
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	6,6	11	M6	12	6,8	177	67	18	94	94	13,5	32,5
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	6,6	11	M6	12	6,8	192	75	22	105	103	10,5	38
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	106	105	13	46,5
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	121	137	13	56,5
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	11	18	M10	20	11	280	111	32	128	160	17	72
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	11	18	M10	20	11	280	116	36	138	164	19,5	89

Uwaga: w przypadku montażu czujników do siłownika z prowadnikiem należy stosować odpowiednie uchwyty. Szczegóły na stronie 179

* Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

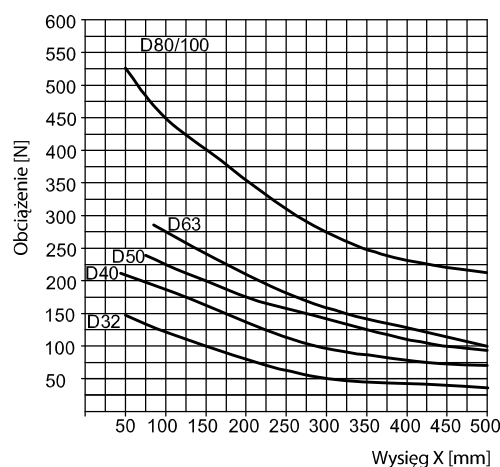
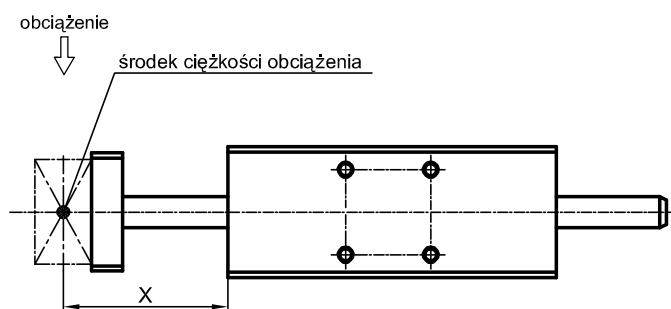
OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

Prowadnik typu "U"
do serii SSI, STK, STE



1

WYKRES OCIAŻENIA UŻYTECZNEGO PROWADNIKA



SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

10 . 014 E . 92 . 0500

Rodzaj wykonania
10 - wykonanie standardowe

Kod grupy wyrobów
014 - prowadnik do siłowników
SCN, SSI, STK, STE

Kod średnicy
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Kod wykonania
92 - z łożyskami ślizgowymi

Skok [mm]
skok np. 0500 = 500 mm

Uwaga: zamówienie obejmuje wyłącznie prowadniki.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: numer zamówieniowy prowadnika, średnicę nominalną i skok siłownika, z którym stosowany będzie prowadnik oraz ilość sztuk, np.

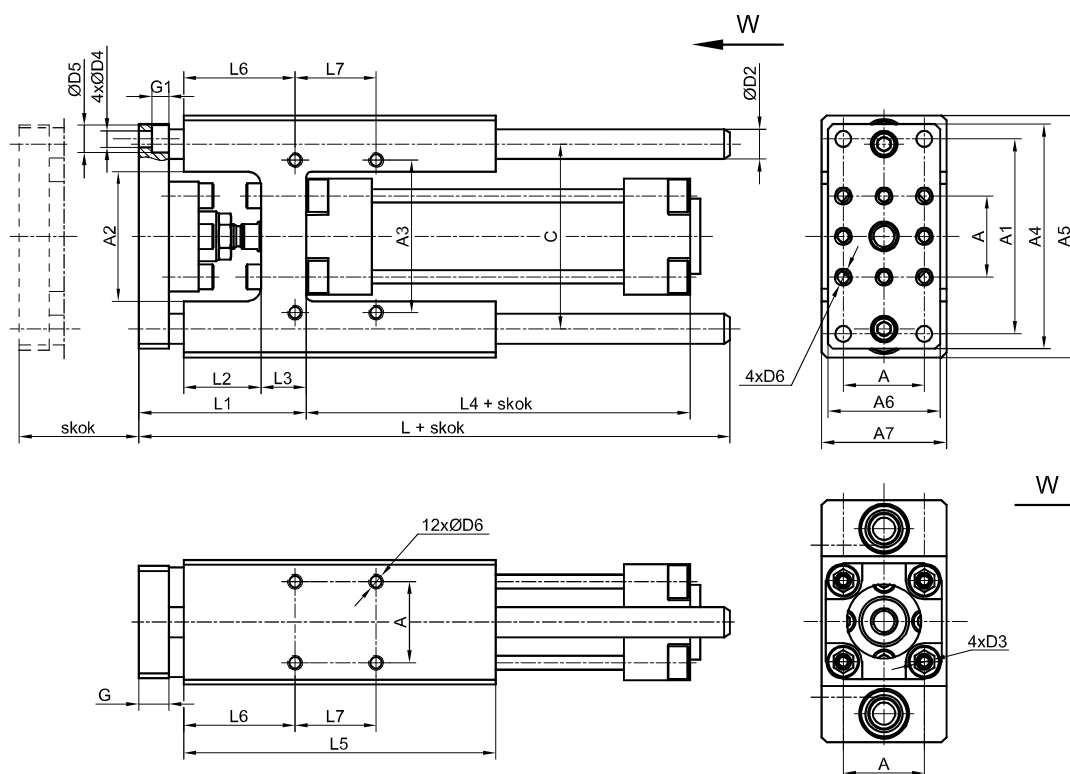
Prowadnik nr 10.014E.92.0500 do siłownika SSI D63 x 500 1 szt.

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - przewód
Uszczelnienia:	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*



PROWADNIK TYPU H



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																							
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	ØD2	D3	ØD4	ØD5	D6	G	G1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	M6	6,6	11	M6	12	6,5	177	67	31	18	94	125	44,7	32,5
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	M6	6,6	11	M6	12	6,5	192	75	37	22	105	140	48	38
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	M8	9	13	M8	15	9	237	89	45	26	106	150	52,5	46,5
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	M8	9	13	M8	15	9	237	89	45	26	121	182	55,7	56,5
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	M10	11	16,5	M10	20	11	280	111	55	32	128	215	66	72
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	M10	11	16,5	M10	20	11	280	116	56	36	138	220	67,5	89

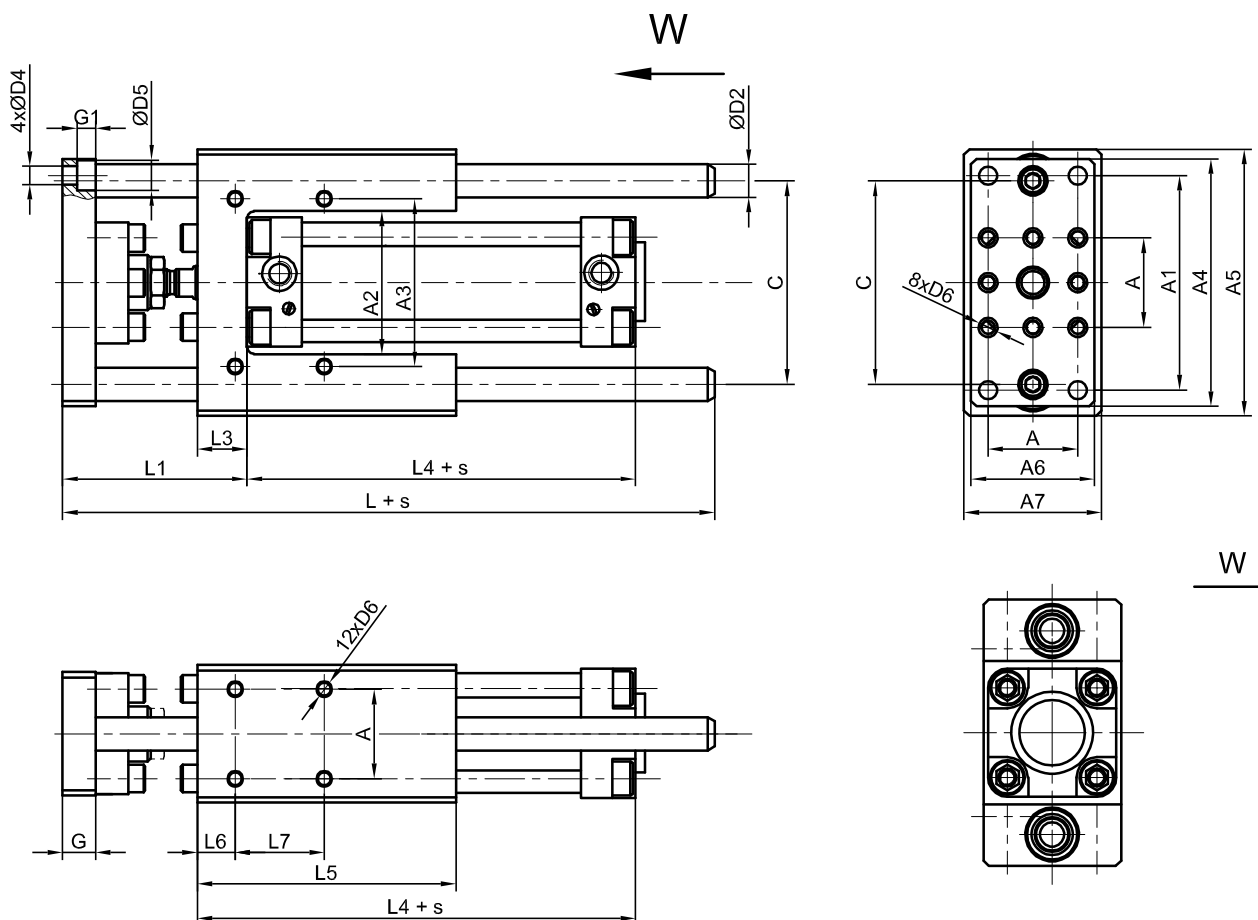
*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

Siłowniki SSI w komplecie z przewodem



PROWADNIK TYPU U



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																					
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	Ø D2	Ø D4	Ø D5	D6	G	G1	L	L1	L3	L4	L5	L6	L7
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	6,6	11	M6	12	6,8	177	67	18	94	94	13,5	32,5
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	6,6	11	M6	12	6,8	192	75	22	105	103	10,5	38
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	106	105	13	46,5
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	121	137	13	56,5
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	11	18	M10	20	11	280	111	32	128	160	17	72
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	11	18	M10	20	11	280	116	36	138	164	19,5	89

Uwaga: dane techniczne przewodu znajdują się na stronach 1.17.03.01 oraz 1.17.03.03

SPOSÓB BUDOWANIA NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 016 G . 0350 . A K R

Rodzaj wykonania

K0 - siłownik standardowy
K1 - siłownik z magnesem (BSPT)

Kod odmiany siłownika

015 - TANDEM
016 - z tłoczyskiem jednostronnym
017 - z tłoczyskiem dwustronnym
416 - z tłoczyskiem jednostronnym z dodatkowym zgarniaczem
417 - z tłoczyskiem dwustronnym z dodatkowym zgarniaczem

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Skok [mm]

skok np. 0350 = 350 mm

Rodzaj tulei

Bez oznaczenia - stalowa
A - aluminiowa
C - stalowa chromowana

Oznaczenie dodatkowe

Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko, śruby oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej

Oznaczenie kompletu

R - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami ślizgowymi
Y - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami kulkowymi
U - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu U z łożyskami ślizgowymi

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika SSI oraz ilość sztuk np.

Siłownik SSI D16x350 K1.016G.0350.AKR z przewodnikiem 1 szt.

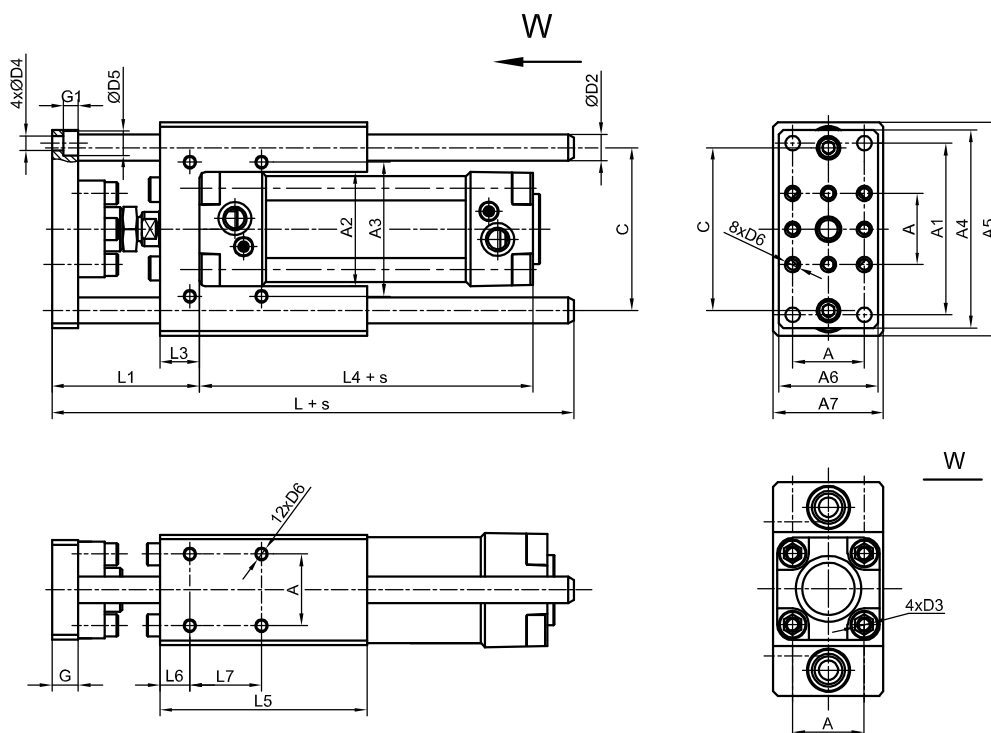
OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

Siłownik STK w komplecie z przewodnikiem



PROWADNIK TYPU U

1



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																						
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	Ø D2	Ø D4	Ø D5	D6	G	G1	L	L1	L3	L4	L5	L6	L7	
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	6,6	11	M6	12	6,8	177	67	18	94	94	13,5	32,5	
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	6,6	11	M6	12	6,8	192	75	22	105	103	10,5	38	
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	106	105	13	46,5	
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	121	137	13	56,5	
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	11	18	M10	20	11	280	111	32	128	160	17	72	
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	11	18	M10	20	11	280	116	36	138	164	19,5	89	

Uwaga: dane techniczne przewodu znajdują się na stronach 1.17.03.01 oraz 1.17.03.03

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 016 H . 0500 . P K R

Rodzaj wykonania

K0 - siłownik standardowy z elementem mocującym
K1 - siłownik z magnesem (BSPT) w komplecie z elementem mocującym

Kod odmiany siłownika

016 - z tłoczyskiem jednostronnym
017 - z tłoczyskiem dwustronnym

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Skok [mm]

skok np. 0050 = 50 mm

Rodzaj tulei

P - aluminiowa

Oznaczenie dodatkowe*

Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko, śruby oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej

Oznaczenie kompletu

R - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami ślizgowymi
Y - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami kulkowymi
U - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu U z łożyskami ślizgowymi

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika STK oraz ilość sztuk np.

Siłownik STK D16x500 K1.016H.0500.PKR z przewodnikiem 1 szt.

* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

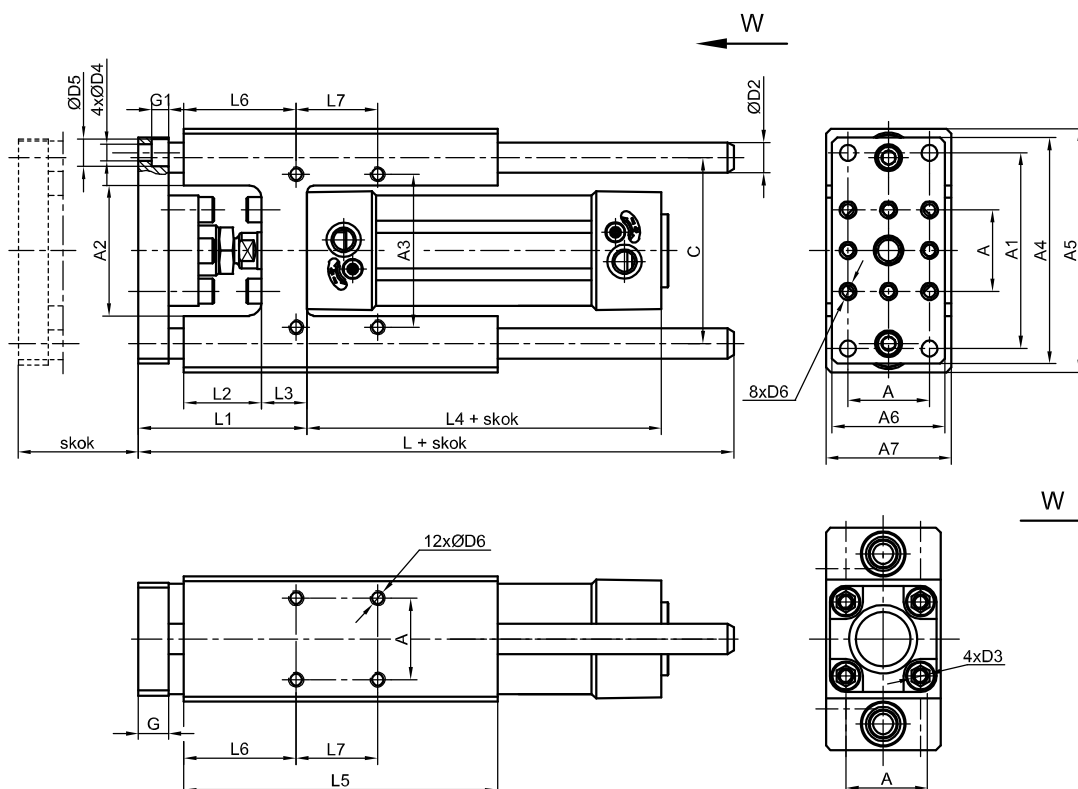
DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - blokada
Uszczelnienia:	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C) - NBR
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500 mm*

¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



PROWADNIK TYPU H



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																							
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	ØD2	D3	ØD4	ØD5	D6	G	G1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	M6	6,6	11	M6	12	6,5	177	67	31	18	94	125	44,7	32,5
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	M6	6,6	11	M6	12	6,5	192	75	37	22	105	140	48	38
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	M8	9	13	M8	15	9	237	89	45	26	106	150	52,5	46,5
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	M8	9	13	M8	15	9	237	89	45	26	121	182	55,7	56,5
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	M10	11	16,5	M10	20	11	280	111	55	32	128	215	66	72
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	M10	11	16,5	M10	20	11	280	116	56	36	138	220	67,5	89

*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

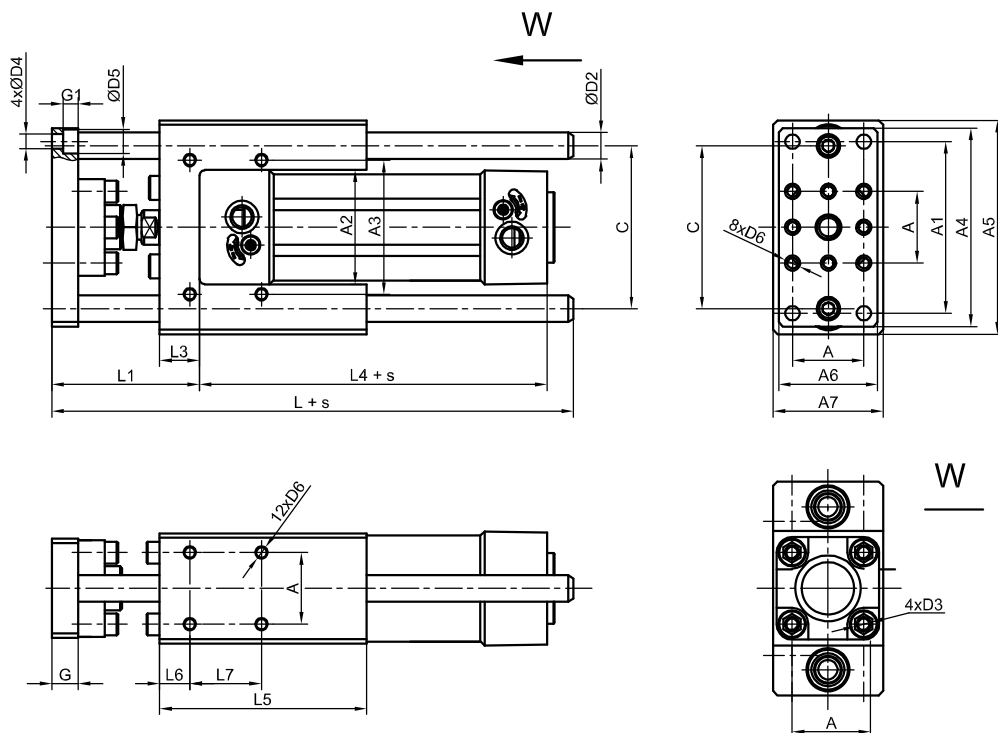
OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

Siłownik STE w komplecie z przewodnikiem



PROWADNIK TYPU U

1



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]																					
	A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	C	Ø D2	Ø D4	Ø D5	D6	G	G1	L	L1	L3	L4	L5	L6	L7
32	32,5	78	52	61	90	97	45	50	74	12	6,6	11	M6	12	6,8	177	67	18	94	94	13,5	32,5
40	38	84	58	69	110	115	54	58	87	16	6,6	11	M6	12	6,8	192	75	22	105	103	10,5	38
50	46,5	100	70	85	130	137	63	70	104	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	106	105	13	46,5
63	56,5	105	86	100	145	152	80	85	119	20	9	15	M8	15	9	237	89	26	121	137	13	56,5
80	72	130	106	130	180	189	100	105	148	25	11	18	M10	20	11	280	111	32	128	160	17	72
100	89	150	130	150	200	213	120	130	172	25	11	18	M10	20	11	280	116	36	138	164	19,5	89

Uwaga: dane techniczne przewodu znajdują się na stronach 1.17.03.01 oraz 1.17.03.03

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 116 H . 0500 . X K R

Rodzaj wykonania
K1 - siłownik z magnesem (BSPT) w komplecie z elementem mocującym

Kod odmiany siłownika
116 - z tłoczyskiem jednostronnym
117 - z tłoczyskiem dwustronnym

Kod średnicy

E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm

Skok [mm]
skok np. 0050 = 50mm

Rodzaj tulei
X - aluminiowa

Oznaczenie dodatkowe*
Bez oznaczenia - siłownik standardowy
K - tłoczysko, śruby oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej

Oznaczenie kompletu
R - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami ślizgowymi
Y - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu H z łożyskami kulowymi
U - siłownik w komplecie z przewodnikiem typu U z łożyskami ślizgowymi

SPOSÓB ZAMAWIANIA

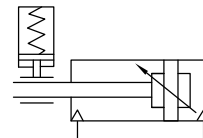
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika STE oraz ilość sztuk np.

Siłownik STE D63x500 K1.116H.0500.XKR z przewodnikiem 1 szt.

* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

DANE TECHNICZNE

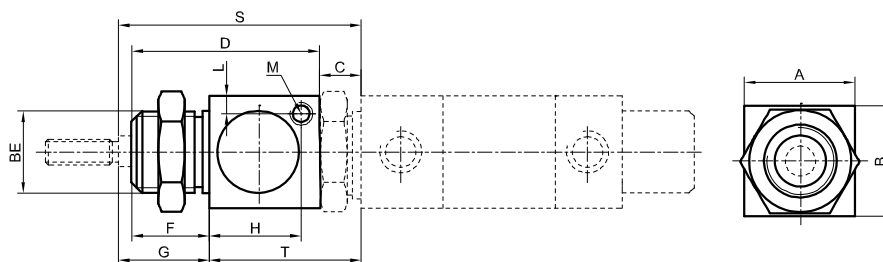
Maksymalne ciśnienie pracy:	6 bar
Minimalne ciśnienie zasilania:	- 2,5 bar przy zasilaniu siłownika powietrzem o ciśnieniu 0 ÷ 7,0 bar - 3,0 bar przy zasilaniu siłownika powietrzem o ciśnieniu 7,0 ÷ 10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane
Typ blokady:	mechaniczna
Materiały konstrukcyjne:	
Obudowa	- stop aluminium
Uszczelnienia	- guma olejoodporna NBR (temp. pracy od -5 do + 80°C)



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



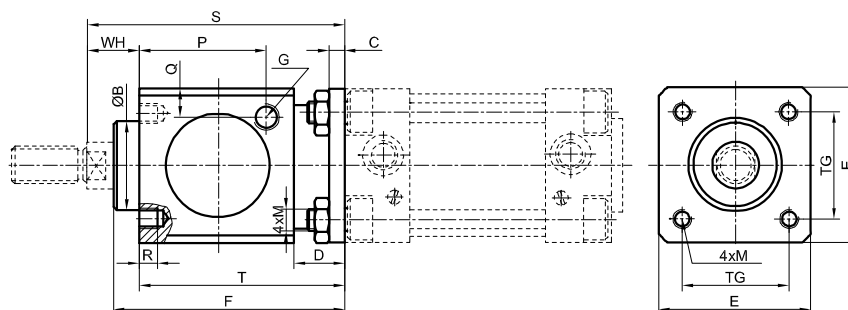
BLOKADA DO SIŁOWNIKÓW ISO 6432 D20 ÷ D25



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]												Masa [kg]
	A	B	BE E11	C	D	F	G	H	L	M	S	T	
20	34	35	M22x1,5	13	54	22	24	27	5	M5	69	45	0,19
25	34	35	M22x1,5	13	54	22	28	27	5	M5	73	45	0,19

Uwaga: blokada montowana jest na siłowniku z tłoczyskiem wydłużonym o wymiar T w stosunku do siłownika standardowego. Oznaczenie „B” na końcu numeru zamówieniowego siłownika.

BLOKADA DO SIŁOWNIKÓW ISO 6431 D32 ÷ D125



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]														Masa [kg]
	ø B d11	C	D	E	M	G	F	P	Q	R	S	T	TG	WH	
32	30	6	20	47	4xM6	G1/8	67,5	33,5	9	8	86	60	32,5	26	0,4
40	35	6	20	54	4xM6	G1/8	80	42,5	9	8	100	70	38	30	0,6
50	40	8	24	65	4xM8	G1/8	100	58	12,5	12	127	90	46,5	37	1,1
63	45	8	24	75	4xM8	G1/8	100	59	17,5	12	127	90	56,5	37	1,5
80	45	12	32	95	4xM10	G1/4	120	69	17,5	16	156	110	72	46	2,6
100	55	12	32	114	4xM10	G1/4	120	69	27	16	161	110	89	51	3,5
125	60	20	45	138	4xM12	G1/4	156	84,5	19	20	205	140	110	65	6,5

Uwaga: blokada montowana jest na siłowniku z tłoczyskiem wydłużonym o wymiar T w stosunku do siłownika standardowego. Oznaczenie „B” na końcu numeru zamówieniowego siłownika.

OSPRZĘT DO SIŁOWNIKÓW

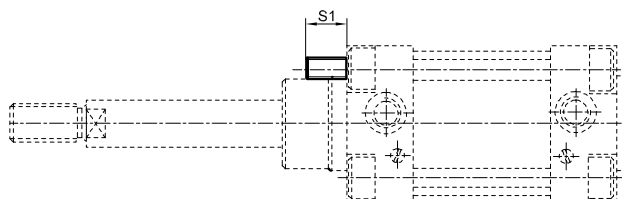
Blokada tłoczyska

do serii SMI, SSI, STE i STK



1

SPOSÓB MONTAŻU NA SIŁOWNIKU PNEUMATYCZNYM



Średnica siłownika [mm]	32	40	50	63	80	100	125
S1	12	12	16	16	22	22	32

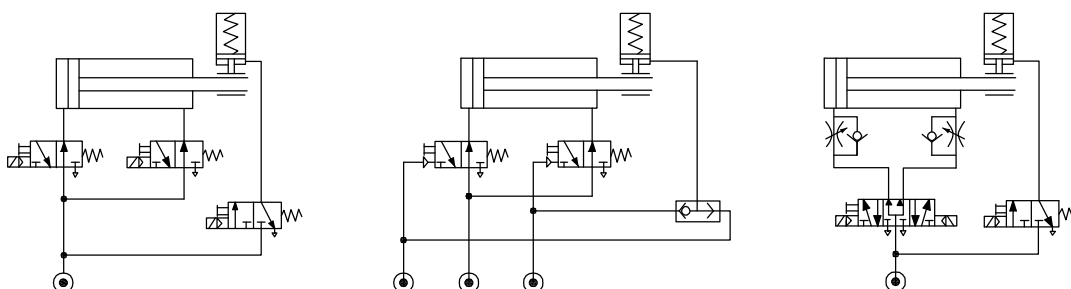
Montaż blokady pneumatycznej na siłowniku odbywa się przy pomocy 4 śrub wkręconych w otwór gwintowany wykonany w nakrętce specjalnej skręcającej siłownik. Wymaganą długość śrub podano w tabeli. Montaż na siłowniku polega na podłączeniu zasilania ok. 0.3 MPa do przyłącza blokady, nasunięciu blokady na tłoczysko siłownika i wystające końce śrub mocujących a następnie na zablokowaniu nakrętkami. Śruby i nakrętki są sprzedawane w komplecie z blokadami.

SIŁY UTRZYMUJĄCE TŁOCZYSKO SIŁOWNIKA:

Średnica siłownika	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Siła utrzymująca tłoczysko [N]	490	490	790	1240	1930	3060	5400	7700	12040

Uwaga: blokada montowana jest na siłowniku z tłoczyskiem wydłużonym o wymiar T w stosunku do siłownika standardowego. Oznaczenie „B” na końcu numeru zamówieniowego siłownika.

ZAŁECANE SPOSOBY STEROWANIA



SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

10 . 037 F .

Rodzaj wykonania
10 - wykonanie standardowe

Kod grupy wyrobów
037 - blokada tłoczyska

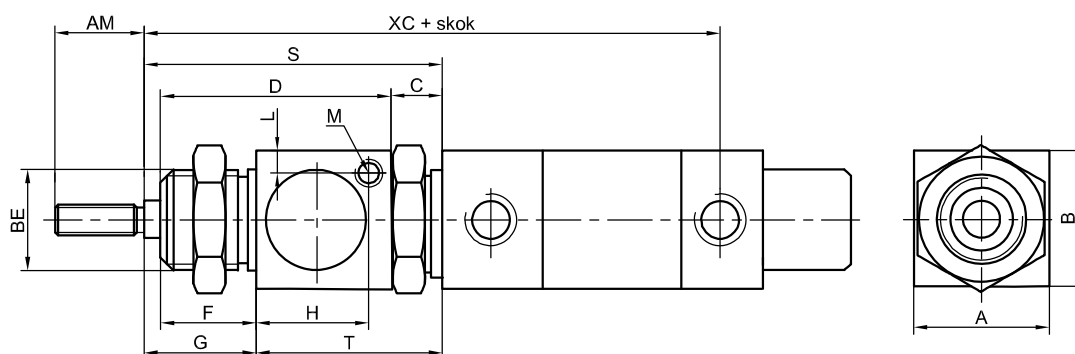
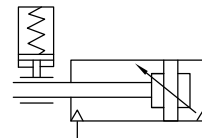
Kod średnicy
C - 20 mm
D - 25 mm
E - 32 mm
F - 40 mm
G - 50 mm
H - 63 mm
J - 80 mm
K - 100 mm
L - 125 mm

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, numer zamówieniowy blokady oraz ilość sztuk np.:
Blokada pneumatyczna nr 10.037H do siłownika SSI D63 1 szt.

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - blokada
Uszczelnienia	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	- D20÷D25
Zakres skoków standardowych:	- 5÷300 mm*



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]													
	A	AM	B	BE E11	C	D	F	G	H	L	M	S	T	XC
20	34	20	35	M22x1,5	13	54	22	24	27	5	M5	69	45	95
25	34	22	35	M22x1,5	13	54	22	28	27	5	M5	73	45	104

*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 018 D . 0100 . A K B

Rodzaj wykonania K0 - siłownik standardowy K1 - siłownik z magnesem (BSPT)	
Kod odmiany siłownika 005 - pchający, wymaga smarowania 006 - dwustronnego działania, wymaga smarowania (wykonanie K0) 018 - dwustronnego działania 026 - dwustronnego działania z regulowaną amortyzacją	
Kod średnicy C - 20 mm D - 25 mm	
Skok [mm] skok np. 0050 = 50mm	
Rodzaj tulei A - aluminiowa	
Oznaczenie dodatkowe* Bez oznaczenia - siłownik standardowy K - tłoczysko, śruby oraz nakrętki ze stali kwasoodpornej	
Oznaczenie kompletu B - siłownik w komplecie z blokadą	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

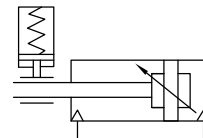
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika SMI oraz ilość sztuk np.

Minisiłownik SMI D25x100 K1.018D.0100.AKB z blokadą 1 szt.

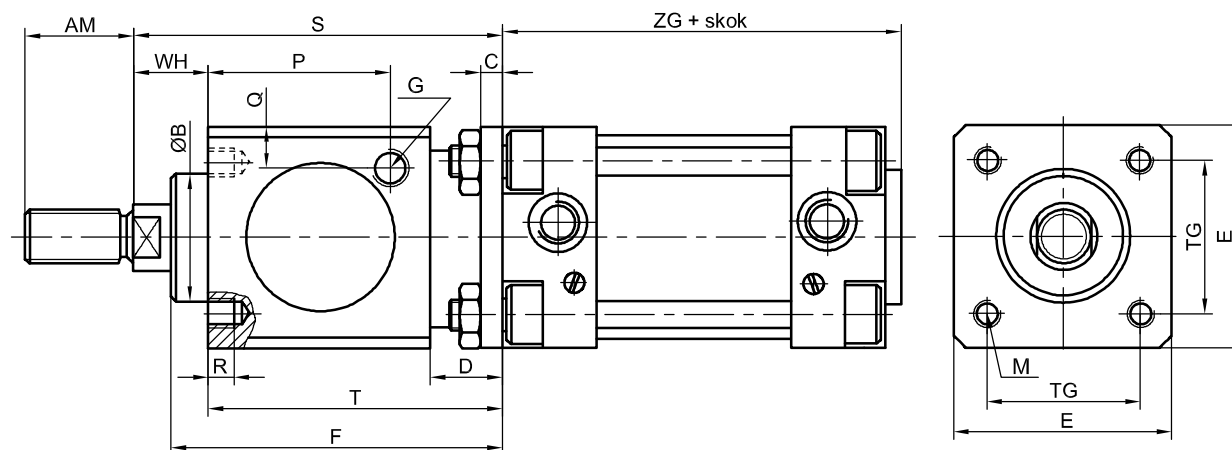
* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - blokada
Uszczelnienia:	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C)
Zakres średnic:	D32÷D125
Zakres skoków standardowych:	5÷500mm*



¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 10 µm, nie wymaga smarowania. Klasa czystości sprężonego powietrza co najmniej 4_4 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wyplukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.

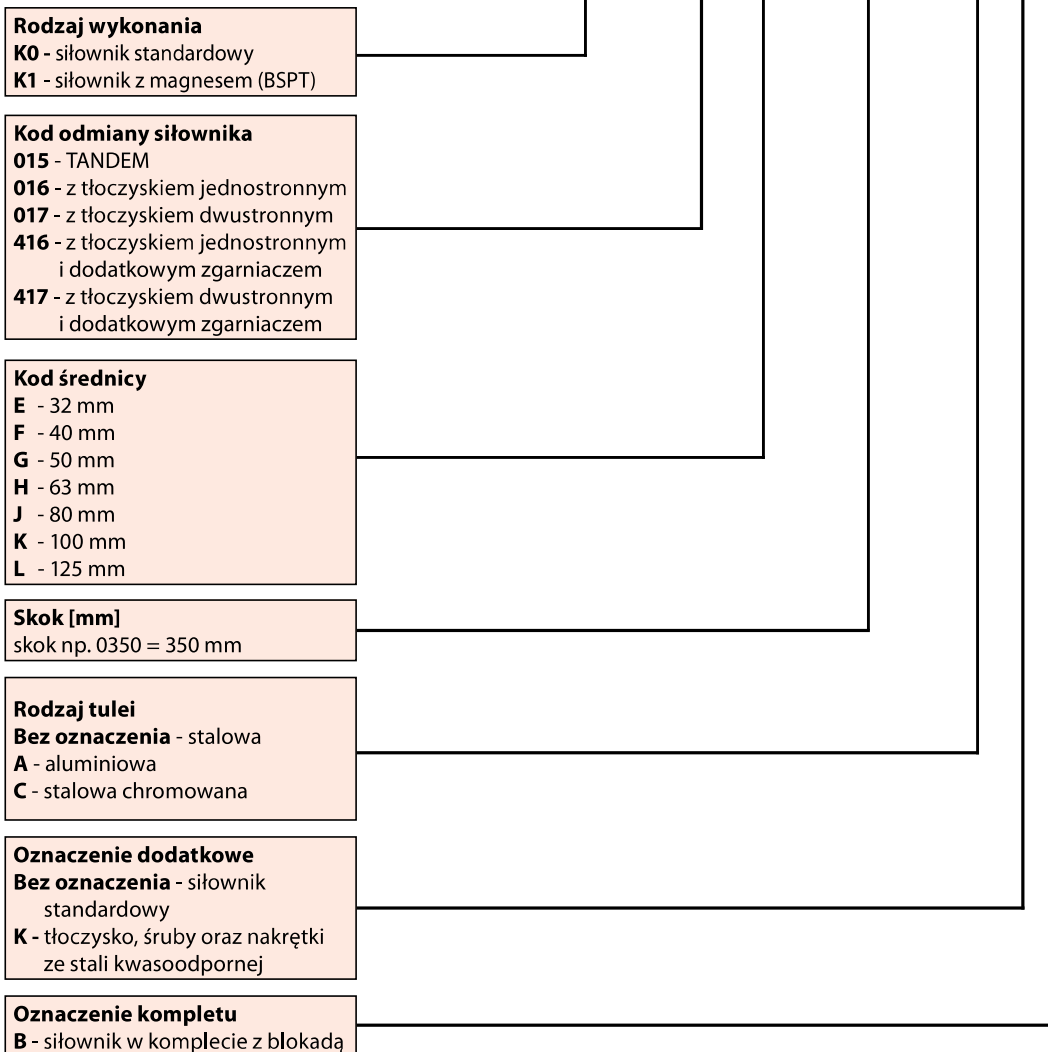


Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]															
	AM	Ø B d11	C	D	E	M	G	F	P	Q	R	S	T	TG	WH	ZG
32	22	30	6	20	47	4xM6	G1/8	67,5	33,5	9	8	86	60	32,5	26	94
40	24	35	6	20	54	4xM6	G1/8	80	42,5	9	8	100	70	38	30	105
50	32	40	8	24	65	4xM8	G1/8	100	58	12,5	12	127	90	46,5	37	106
63	32	45	8	24	75	4xM8	G1/8	100	59	17,5	12	127	90	56,5	37	121
80	40	45	12	32	95	4xM10	G1/4	120	69	17,5	16	156	110	72	46	128
100	40	55	12	32	114	4xM10	G1/4	120	69	27	16	161	110	89	51	138
125	54	60	20	45	138	4xM12	G1/4	156	84,5	19	20	205	140	110	65	160

*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWANIA NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

K1 . 016 G . 0350 . A K B



SPOSÓB ZAMAWIANIA

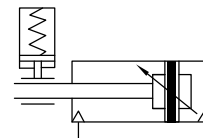
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika SSI oraz ilość sztuk np.

Siłownik SSI D50x350 K1.016G.0350.AKB z blokadą 1 szt.

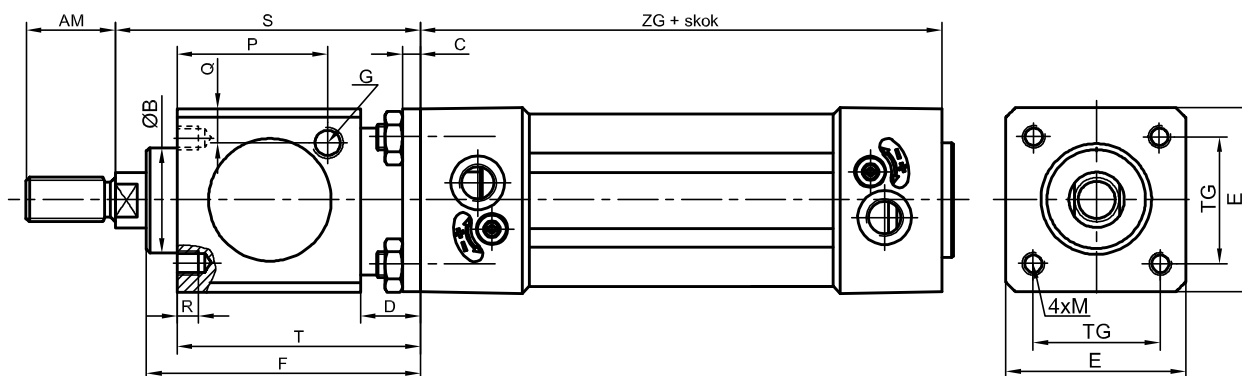
* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - blokada
Uszczelnienia:	- poliuretan (temp. pracy od -20 do + 80°C) - NBR
Zakres średnic:	D32÷D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500mm*



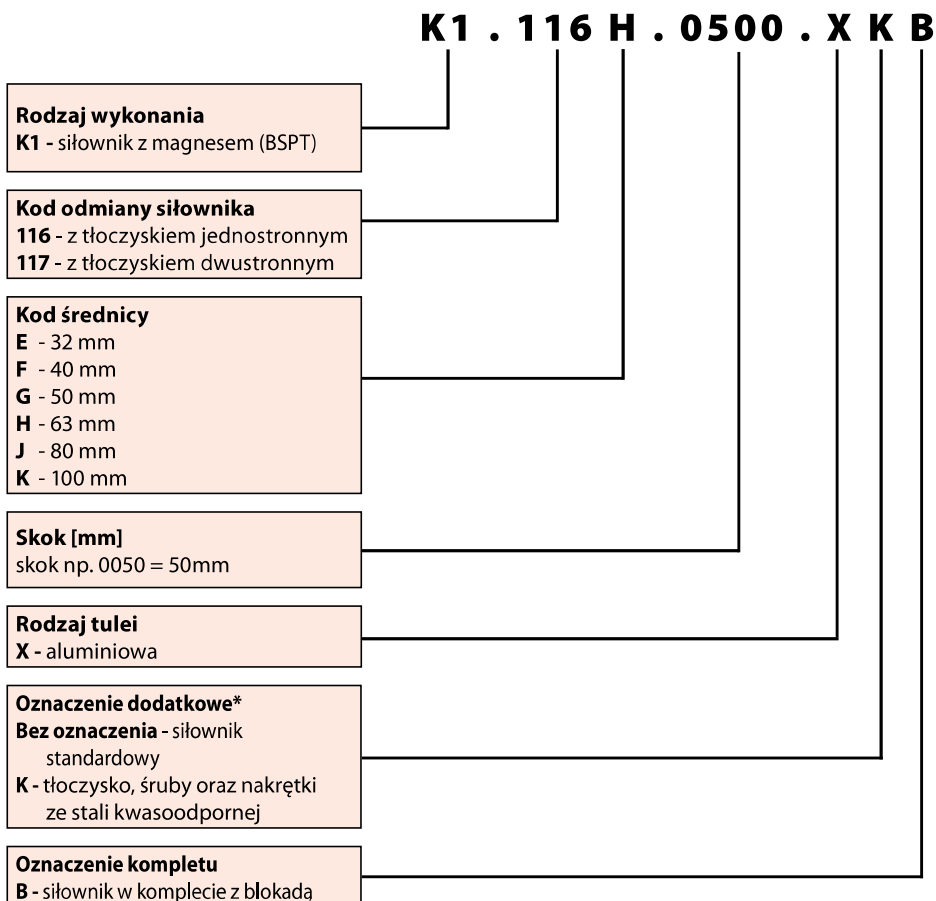
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypływającego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]														
	AM	ø B d11	C	D	E	M	G	F	P	Q	R	S	T	TG	ZG
32	22	30	6	20	47	4xM6	G1/8	67,5	33,5	9	8	86	60	32,5	94
40	24	35	6	20	54	4xM6	G1/8	80	42,5	9	8	100	70	38	105
50	32	40	8	24	65	4xM8	G1/8	100	58	12,5	12	127	90	46,5	106
63	32	45	8	24	75	4xM8	G1/8	100	59	17,5	12	127	90	56,5	121
80	40	45	12	32	95	4xM10	G1/4	120	69	17,5	16	156	110	72	128
100	40	55	12	32	114	4xM10	G1/4	120	69	27	16	161	110	89	138
125	54	60	20	45	138	4xM12	G1/4	156	84,5	19	20	205	140	110	160

*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO



SPOSÓB ZAMAWIANIA

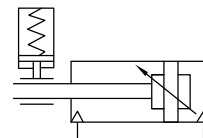
W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika STE oraz ilość sztuk np.

Siłownik STE D63x500 K1.116H.0500.XKB z blokadą 1 szt.

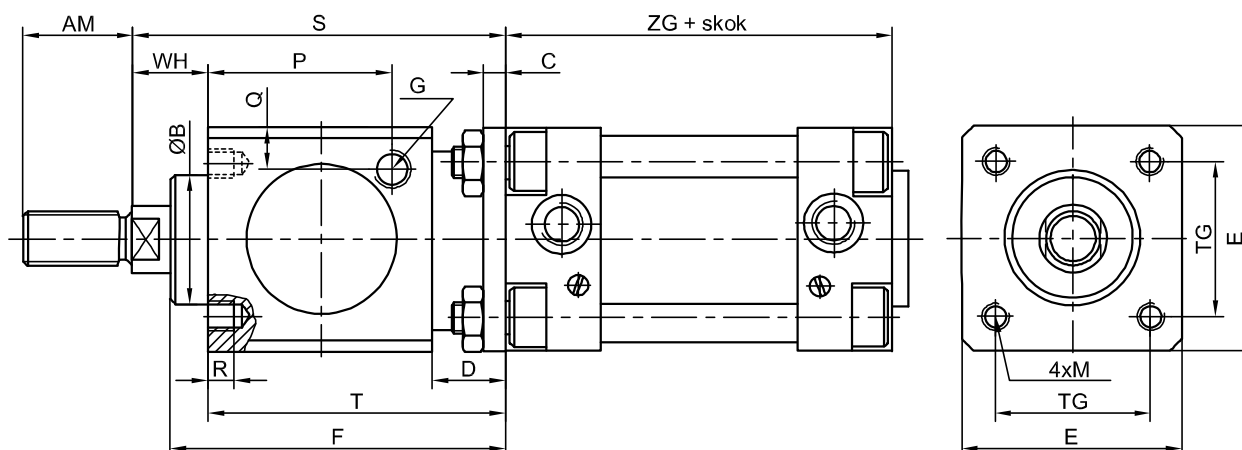
* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej

DANE TECHNICZNE

Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Medium¹:	sprężone powietrze, filtrowane, smarowane lub niesmarowane
Zawartość kompletu:	- siłownik - blokada
Uszczelnienia:	- poliuretan (temp. pracy od -20 do +80°C) - NBR
Zakres średnic:	D32+D100
Zakres skoków standardowych:	5÷500mm*



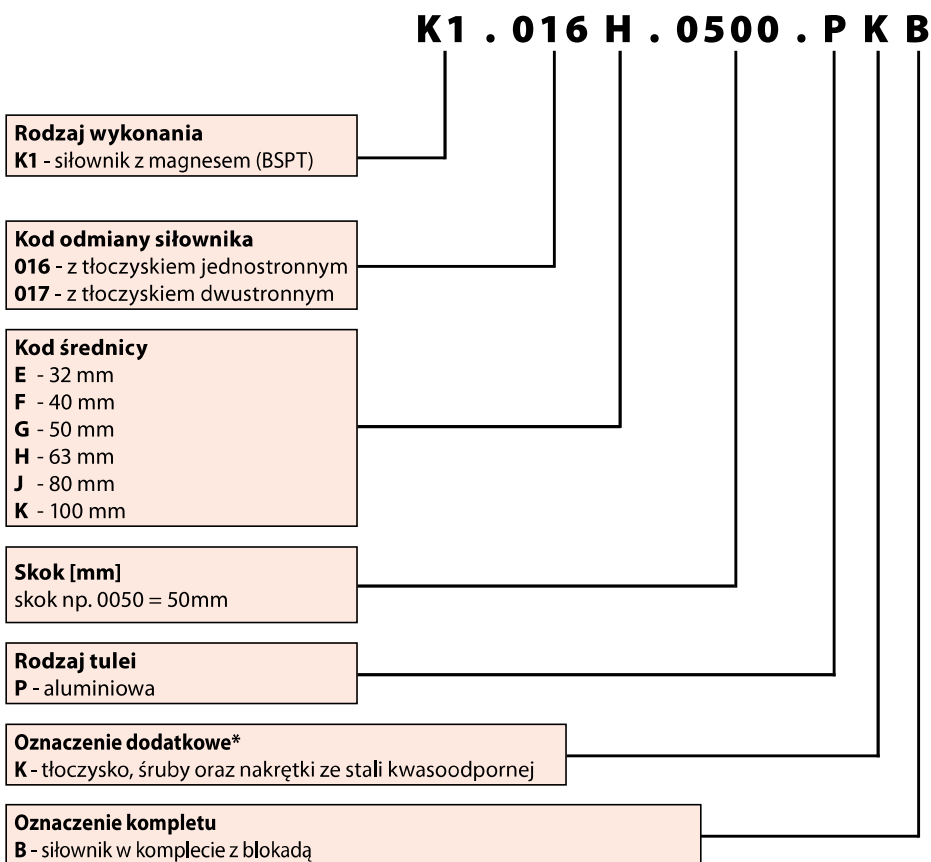
¹ Sprężone powietrze o max. wielkości cząstek stałych 40 µm, smarowane mgłą olejową 2÷5 kropeł / m³. Klasa czystości sprężonego powietrza 5_5 wg PN-ISO 8573-1. Klasa zawodnienia wg punktu 6.2 ww normy w zależności od temperatury pracy siłownika. Od momentu zastosowania powietrza smarowanego mgłą olejową (wypłukującego smar stały) istnieje konieczność stałego zasilania urządzenia powietrzem smarowanym.



Średnica siłownika [mm]	Wymiary [mm]															
	AM	ø B d11	C	D	E	M	G	F	P	Q	R	S	T	TG	WH	ZG
32	22	30	6	20	47	4xM6	G1/8	67,5	33,5	9	8	86	60	32,5	26	94
40	24	35	6	20	54	4xM6	G1/8	80	42,5	9	8	100	70	38	30	105
50	32	40	8	24	65	4xM8	G1/8	100	58	12,5	12	127	90	46,5	37	106
63	32	45	8	24	75	4xM8	G1/8	100	59	17,5	12	127	90	56,5	37	121
80	40	45	12	32	95	4xM10	G1/4	120	69	17,5	16	156	110	72	46	128
100	40	55	12	32	114	4xM10	G1/4	120	69	27	16	161	110	89	51	138

*Inne skoki wykonywane są po wcześniejszej konsultacji technicznej.

SPOSÓB BUDOWY NUMERU ZAMÓWIENIOWEGO

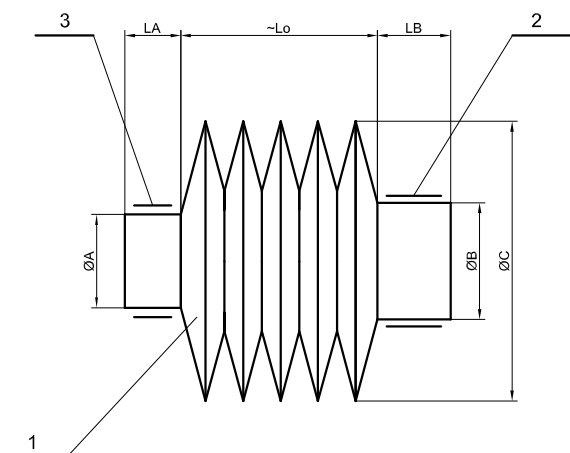


SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika STK oraz ilość sztuk np.

Siłownik STK D63x500 K1.016H.0500.PKB z blokadą 1 szt.

* Inne wykonania po wcześniejszej konsultacji technicznej



poz.1 - osłona tłoczyska

poz. 2,3 - opaski zaciskowe (w komplecie z osłoną)

Średnica siłownika	Wymiary [mm]					Zakres skoku roboczego siłownika [mm]	Długość osłony	Wydłużenie tłoczyska	Numer zamówieniowy osłony
	ØA	ØB	ØC	LA	LB	S	Lo	F	
32	12,5	29,5	65	10	10	0 - 100	15	25	19.016E.21.0100
						101 - 200	30	40	19.016E.21.0200
						201 - 300	45	55	19.016E.21.0300
						301 - 400	60	70	19.016E.21.0400
						401 - 500	75	85	19.016E.21.0500
40	16,5	34,5	70	10	15	0 - 100	15	25	19.016F.21.0100
						101 - 200	30	40	19.016F.21.0200
						201 - 300	45	55	19.016F.21.0300
						301 - 400	60	70	19.016F.21.0400
						401 - 500	75	85	19.016F.21.0500
50	20,5	39	82	15	15	0 - 150	15	25	19.016H.21.0150
						151 - 300	30	40	19.016H.21.0300
						301 - 450	45	55	19.016H.21.0450
						451 - 600	60	70	19.016H.21.0600
						601 - 750	75	85	19.016H.21.0750
63	25,5	46,5	90	15	20	0 - 150	15	25	19.016K.21.0150
						151 - 300	30	40	19.016K.21.0300
						301 - 450	45	55	19.016K.21.0450
						451 - 600	60	70	19.016K.21.0600
						601 - 750	75	85	19.016K.21.0750
80	32,5	57,5	101	20	20	0 - 150	15	20	19.016L.21.0150
						151 - 300	30	35	19.016L.21.0300
						301 - 450	45	50	19.016L.21.0450
						451 - 600	60	65	19.016L.21.0600
						601 - 750	75	80	19.016L.21.0750
125	40,5	64	130	20	20	0 - 250	15	15	19.016M.21.0250
						251 - 500	30	30	19.016M.21.0500
						501 - 750	45	45	19.016M.21.0750
						751 - 1000	60	60	19.016M.21.1000
						1001 - 1250	75	75	19.016M.21.1250
160	40,5	70,5	136	20	20	0 - 250	15	0	19.016N.21.0250
						251 - 500	30	15	19.016N.21.0500
						501 - 750	45	30	19.016N.21.0750
						751 - 1000	60	45	19.016N.21.1000
						1001 - 1250	75	60	19.016N.21.1250
200	50,5	84,5	150	20	20	0 - 250	15	20	19.016P.21.0250
						251 - 500	30	35	19.016P.21.0500
						501 - 750	45	50	19.016P.21.0750
						751 - 1000	60	65	19.016P.21.1000
						1001 - 1250	75	80	19.016P.21.1250
250	63,5	101	166	20	20	0 - 250	15	20	19.016R.21.0250
						251 - 500	30	35	19.016R.21.0500

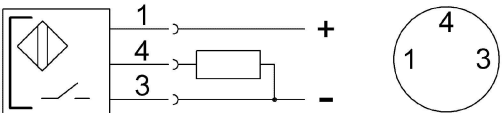
SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę, średnicę nominalną, skok siłownika SSI z którym stosowana będzie osłona, numer zamówieniowy osłony oraz ilość sztuk np.

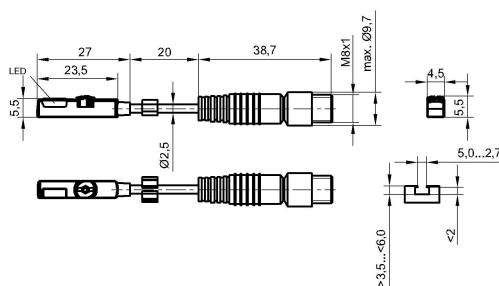
Oslona tłoczyska nr 19.016H.21.0100 do siłownika serii SSI D63 x 100 1 szt.

Uwaga: w przypadku stosowania siłownika ISO z osłoną należy go zamówić z tłoczyskiem przedłużonym o wymiar F (umieszczony w tabeli) Na końcu numeru zamówieniowego siłownika należy umieścić oznaczenie literą "S".

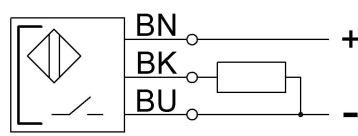
CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TYPU T

Funkcja przełączania: - Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: - PNP	
Znamionowe napięcie robocze Ue: - 24 VDC (10V-30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: - 200mA	
Rodzaj wtyczki: - M8x1-S49	
Stopień ochrony wg IEC 60529 - IP67	
Długość przewodu: - 0,30 m	
Materiał płaszcz przewodu: - PUR	
Zakres temperatury otoczenia: - 25°C do +85°C	
Wskaźnik działania: - tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: - tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: - tak	

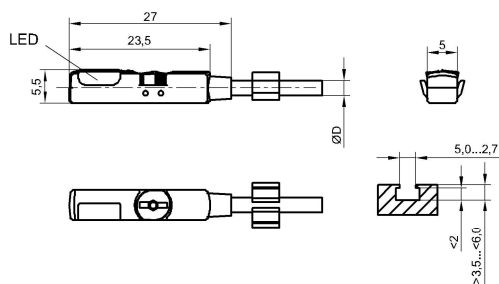
Numer zamówieniowy
17.10C4.01



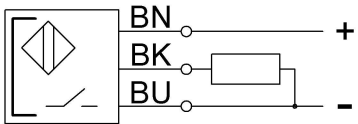
CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TYPU T

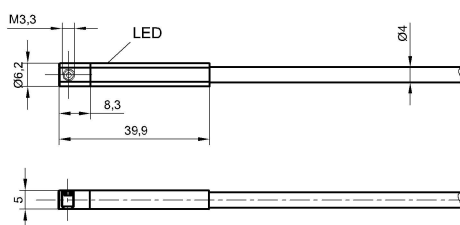
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: -PNP	
Znamionowe napięcie robocze Ue: -24 VDC (10V-30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -200mA	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -2,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PUR	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +85°C	
Wskaźnik działania: -tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: -tak	

Numer zamówieniowy
17.10AR.01



CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TYPU C

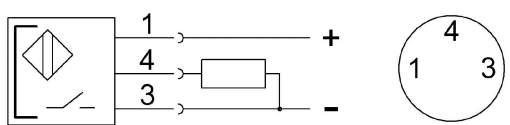
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: -PNP	
Znamionowe napięcie robocze Ue: -24 VDC (10V-30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -100mA	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -2,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PUR	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +85°C	
Wskaźnik działania: -tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: -tak	

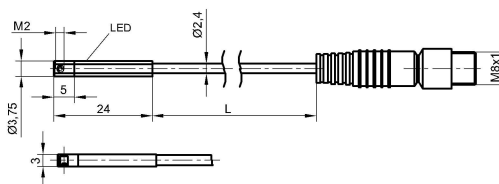


Numer zamówieniowy

17.10EF.01

CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TYPU C

Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: -PNP	
Znamionowe napięcie robocze Ue: -24 VDC (10V-30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -100mA	
Rodzaj wtyczki: -M8x1-S49	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -0,30 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PUR	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +85°C	
Wskaźnik działania: -tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: -tak	

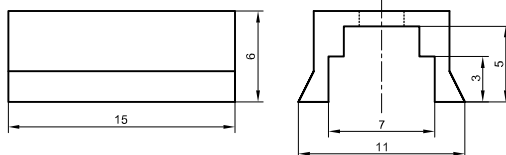


Numer zamówieniowy

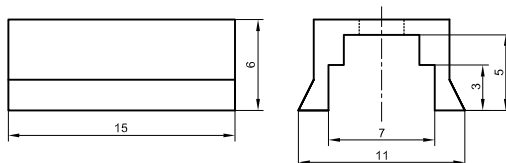
17.10EL.01

CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TRAPEZOWEGO - ZESTAW

Numer zamówieniowy
17.1000.01



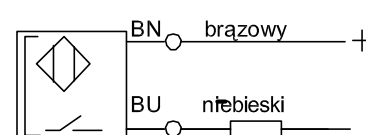
Numer zamówieniowy
17.1000.02



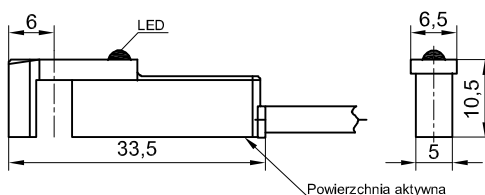
W skład zestawu wchodzi adapter do rowka trapezowego oraz czujnik do rowka typu T

ELEMENTY NIESTANDARDOWE

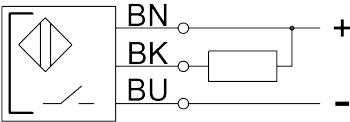
CZUJNIK KONTAKTRONOWY UNIWERSALNY

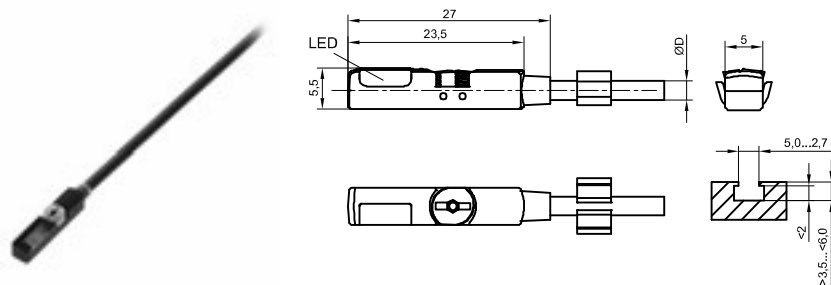
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Znamionowe napięcie robocze Ue: -6 do 240 V AC/DC	
Maksymalne natężenie prądu: -128mA (24V), 86mA (115V), 41mA (230V)	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP65	
Długość przewodu: -3,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PVC	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +70°C	
Wskaźnik działania: -tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcie: -nie	

Numer zamówieniowy
17.51BC.03



CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO ROWKA TYPU T

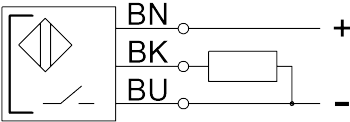
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: -NPN	
Znamionowe napięcie robocze U_e: -24 VDC (10V - 30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -100mA	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -2,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PUR	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +85°C	
Wskaźnik działania: -tak	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: -tak	

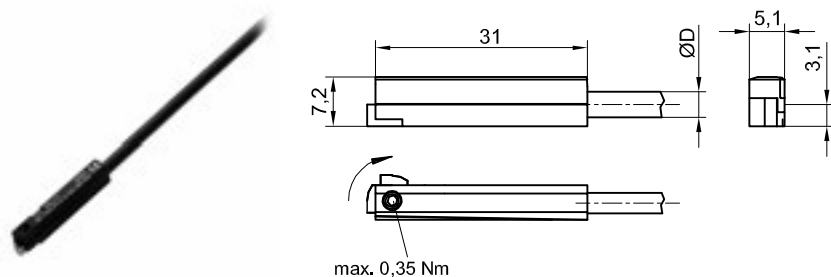


Numer zamówieniowy

17.10AU.02

CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO ODPORNY NA WYSOKĄ TEMPERATURĘ

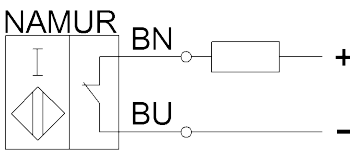
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Wyjście przełącznikowe: -PNP	
Znamionowe napięcie robocze U_e: -24 VDC (10V-30V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -200mA	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -2,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PUR	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +105°C	
Wskaźnik działania: -nie	
Zabezpieczenie przed zmianą biegunów: -tak	
Zabezpieczenie przed zwarcieniem: -tak	



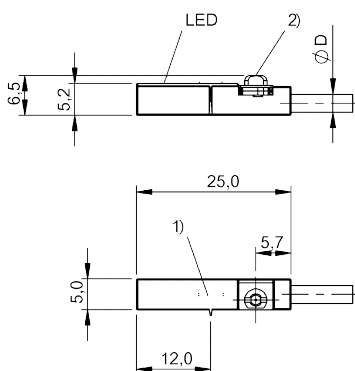
Numer zamówieniowy

17.107U.02

CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO DO STOSOWANIA W STREFIE ZAGROŻONEJ WYBUCHEM

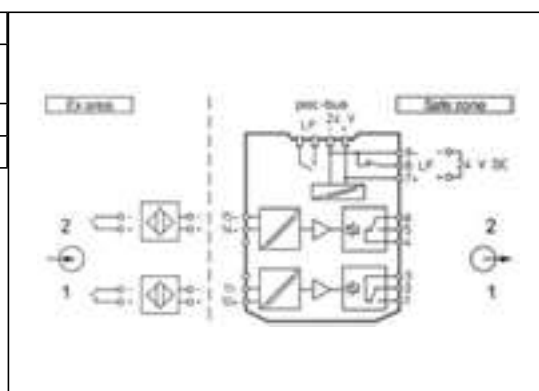
Funkcja przełączania: -Styk zwierny (NO)	
Znamionowe napięcie robocze Ue: -8,2 VDC (max 13,2V)	
Prąd roboczy pomiarowy: -100mA	
Rodzaj przyłącza: -kabel	
Stopień ochrony wg IEC 60529 -IP67	
Długość przewodu: -6,00 m	
Materiał płaszcz przewodu: -PVC	
Zakres temperatury otoczenia: -25°C do +70°C	
Wskaźnik działania: -tak	

Numer zamówieniowy
17.10E4.02*



SEPARATOR

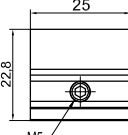
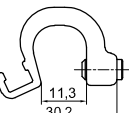
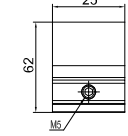
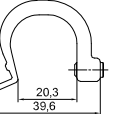
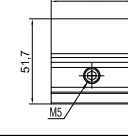
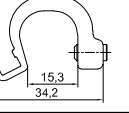
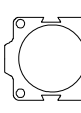
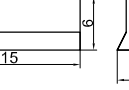
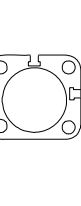
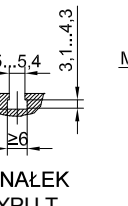
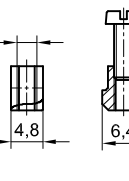
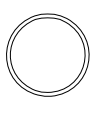
Wejście: NAMUR
Wyjście przekaźnikowe: -maksymalne napięcie: 250 V AC -maksymalne natężenie prądu: 4 A AC
Napięcie zasilania: -24 V DC
Zakres temperatury otoczenia: -20°C do +60°C



Numer zamówieniowy
17.104P.02*

* Czujnik pola magnetycznego do stref zagrożonych wybuchem należy stosować razem z separatorem.

ELEMENTY MOCUJĄCE

Uchwyty montażowe do czujników pola magnetycznego			
Seria	Średnica tłoka	Numer zamówieniowy	Rodzaj wykonania tulei, wymiary
SSI SCN	D32 - D125	17.11M9.01	  
	D160 - D250	17.11MC.01	  
STK	D32 - D100	17.11MA.01	  
SDK	D16 - D100	17.1000.01* 17.1000.02*	  
SKP	D12 - D100	17.11LN.01	  
		Nr opaski	Nr uchwyty
SMI	D12	17.11N3.01	 
	D16		
	D20	17.11N4.01	
	D25		
Siłownik do prowad- nika	D25	17.11N5.01	
	D40	17.11N6.01	
	D50	17.11N7.01	
	D63	17.11N8.01	
	D80	17.11N9.01	
	D100	17.10BZ.K	

* w skład zestawu wchodzi adapter do rowka trapezowego oraz czujnik do rowka typu T

ELEMENTY MOCUJĄCE

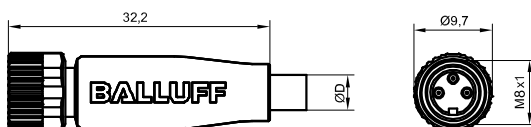
Rodzaje rowków w tulejach siłowników pneumatycznych		
Typ rowka	Seria	Nr współpracującego czujnika
Rowek typu T	STE SKP	17.10C4.01
		17.10AR.01
		17.10AU.02
		17.107U.02
		17.10E4.02
		"17.51BC.03 z mocowaniem 17.11LN.01"
Rowek typu C	CPKB siłowniki beztłoczyskowe	17.10EF.01
		17.10EL.01
Rowek trapezowy	SDK	17.1000.01
		17.1000.02

Dla pozostałych serii siłowników możliwy jest montaż czujnika współpracującego z rowkiem typu T wraz z mocowaniem wg tabeli ze str. 1.17.06.06

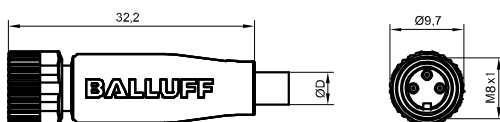
AKCESORIA

1

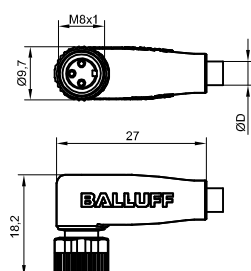
WTYCZKA
Rodzaj wtyczki: - prosta
Długość przewodu: - 5 m
Gwint przyłącza: - M8x1
Numer zamówieniowy: - 17.11NW.02



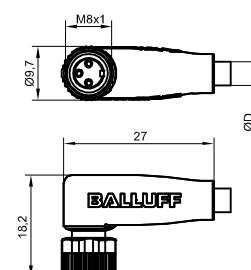
WTYCZKA
Rodzaj wtyczki: - prosta
Długość przewodu: - 10 m
Gwint przyłącza: - M8x1
Numer zamówieniowy: - 17.11NY.02



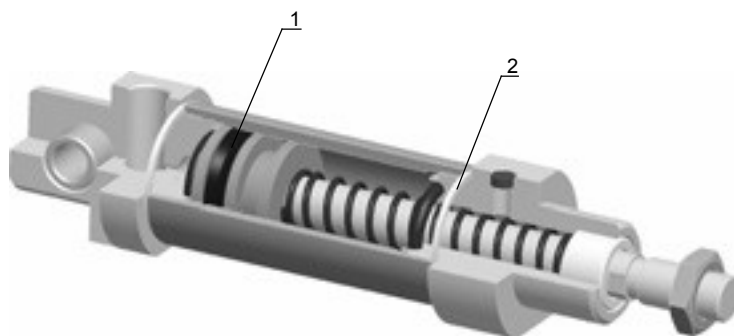
WTYCZKA
Rodzaj wtyczki: - kątowna
Długość przewodu: - 5 m
Gwint przyłącza: - M8x1
Numer zamówieniowy: - 17.11P6.02



WTYCZKA
Rodzaj wtyczki: - kątowna
Długość przewodu: - 10 m
Gwint przyłącza: - M8x1
Numer zamówieniowy: - 17.11P7.02

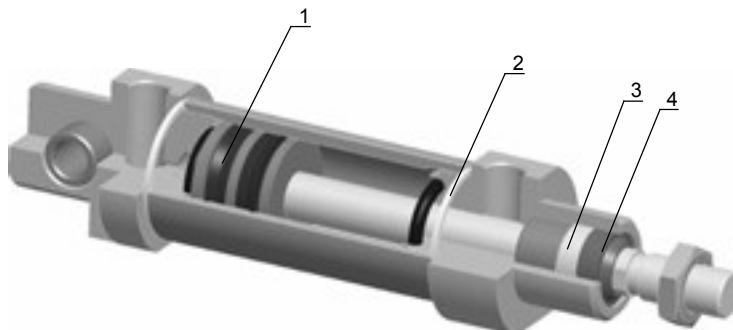


ODMIANA 11.005



Pozycja	1	2	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej	Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	
Średnica D siłownika	D12	19.006A.04	19.006A.08
	D16	19.006B.04	19.006B.08
	D20	19.006C.04	19.006C.08
	D25	19.006D.04	19.006D.07
Ilość sztuk w siłowniku			
z 1-stronnym tłoczyskiem	1	2	1

ODMIANA 11.006



Pozycja	1	2	3	4	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej	Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	Uszczelka tłoczyska	Pierścień zgarniający	
Średnica D siłownika	D12	19.006A.04	19.006A.08	19.006B.05	19.0004.0007
	D16	19.006B.04	19.006B.08	19.006B.05	19.0004.0007
	D20	19.006C.04	19.006C.08	19.006D.05	19.0004.0004
	D25	19.006D.04	19.006D.07	19.006D.05	19.0004.0004
Ilość sztuk w siłowniku					
z 1-stronnym tłoczyskiem	2	2	1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

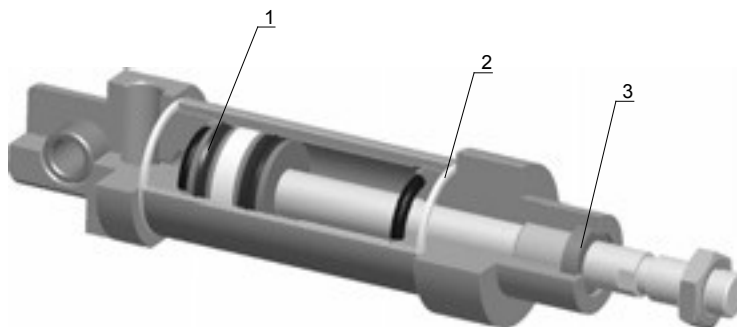
W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Podkładka uszczelniająca do siłownika SMI nr 19.006B.08 1 szt.

KOMPLETY NAPRAWCZE do siłowników SMI

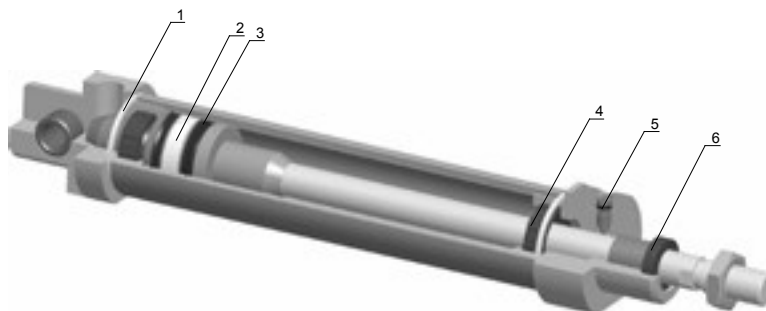


ODMIANA 11.018



Pozycja		1	2	3	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	Pierścień prowadzący	
Średnica D siłownika	D12	19.018A.04	19.006A.08	19.018B.05	19.018A.KN
	D16	19.018B.04	19.006B.08		19.018B.KN
	D20	19.018C.04	19.006C.08	19.018D.05	19.018C.KN
	D25	19.018D.04	19.006D.07		19.018D.KN
Ilość sztuk w siłowniku					
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	1	1

ODMIANA 11.026



Pozycja		1	2	3	4	5	6	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Podkładka	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Uszczelka amortyzacji	Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	
Średnica D siłownika	D20	19.006C.08	13.013C.011	19.018C.04	19.026C.09	19.0001.0033	19.026C.05	19.026C.KN
	D25	19.006D.08	13.013D.01	19.018D.04	19.026D.09	19.0001.0033	19.018D.05	19.026D.KN
Ilość sztuk w siłowniku								
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	2	2	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoczyska do siłownika SMI nr 19.018D.05 1 szt.

ODMIANA 11.226 / 227

1



Pozycja		1	2	3	4	5*	6	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka amortyzacji	Uszczelka tłoka	Pierścień prowadzący	Pierścień uszczelniający	Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	
Średnica D siłownika	D12**	-	19.227A.04	-	19.227A.08	-	19.227A.05	19.227A.KN
	D16	19.226B.09	19.227B.04	-	19.227B.08	19.226B.10	19.227B.05	19.226B.KN
	D20	19.226C.09	19.227C.04	-	19.227C.08		19.227C.05	19.226C.KN
	D25	19.226D.09	19.227D.04	19.227D.07	19.227D.08		19.227D.05	19.226D.KN
Ilość sztuk w siłowniku								
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	2	2	2	1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoczyska do siłownika SMI nr 19.227A.05 1 szt.

* nie występuje w siłowniku odmiany 11.217...(wersja bez amortyzacji)

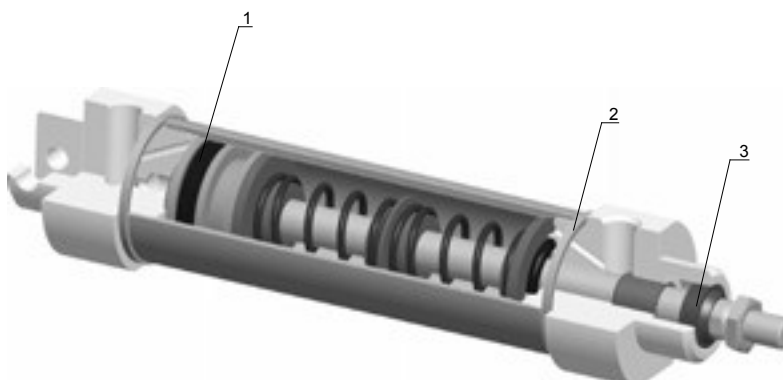
** nie występuje w siłowniku odmiany 11.226...(wersja z amortyzacją)

KOMPLETY NAPRAWCZE do siłowników STD



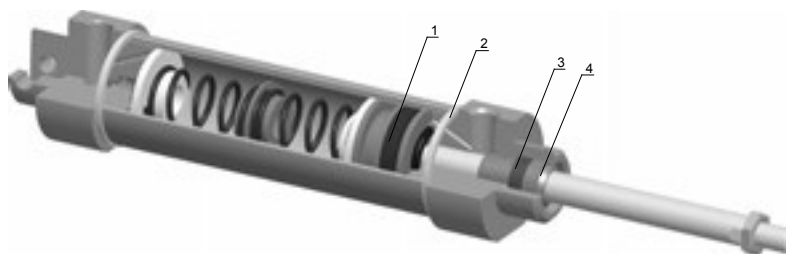
1

ODMIANA 11.008



Pozycja		1	2	3	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	Pierścień zgarniający	
Średnica D siłownika	D 32	19.010E.04	19.010E.08	19.0004.0004	10.008E.KN
Ilość sztuk w siłowniku					
z 1-stronnym tłoczyskiem		1	2	1	1

ODMIANA 11.009



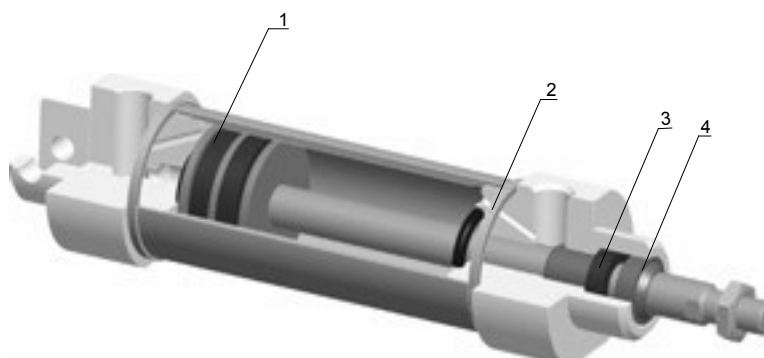
Pozycja		1	2	3	4	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	Uszczelka tłoczyska	Pierścień zgarniający	
Średnica D siłownika	D32	19.010E.04	19.010E.08	19.006D.05	19.0004.0004	10.009E.KN
Ilość sztuk w siłowniku						
z 1-stronnym tłoczyskiem		1	2	1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

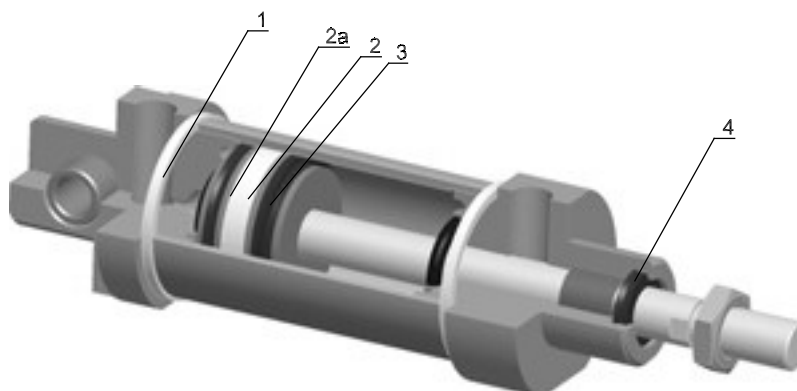
Uszczelka tłoka do siłownika STD nr 19.010E.04 1 szt.

ODMIANA 11.010



Pozycja	1	2	3	4	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej	Uszczelka tłoka	Podkładka uszczelniająca	Uszczelka tłoczyńska	Pierścień zgarniający	
Średnica D siłownika	D32	19.010E.04	19.010E.08	19.006D.05	19.0004.0004
Ilość sztuk w siłowniku					
z 1-stronnym tłoczykiem	2	2	1	1	1

ODMIANA 11.019



Pozycja		Seria 10.019E					Seria 11.019E			
		1	2	3	4	Numer kompletu naprawczego	1	2a	4	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Podkładka	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Uszczelka tłoczyska		Podkładka	Tłok kompletny	Uszczelka tłoczyska	
Średnica D siłownika	D32	19.010E.08	13.013E.011	19.019E.04	19.018D.05	19.019E.KN	19.010E.08	13.050E.14. KAST	19.018D.05	13.019E. KN11
Ilość sztuk w siłowniku										
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	1	1	2	1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień prowadzący do siłownika STD nr 13.013E.011 1 szt.

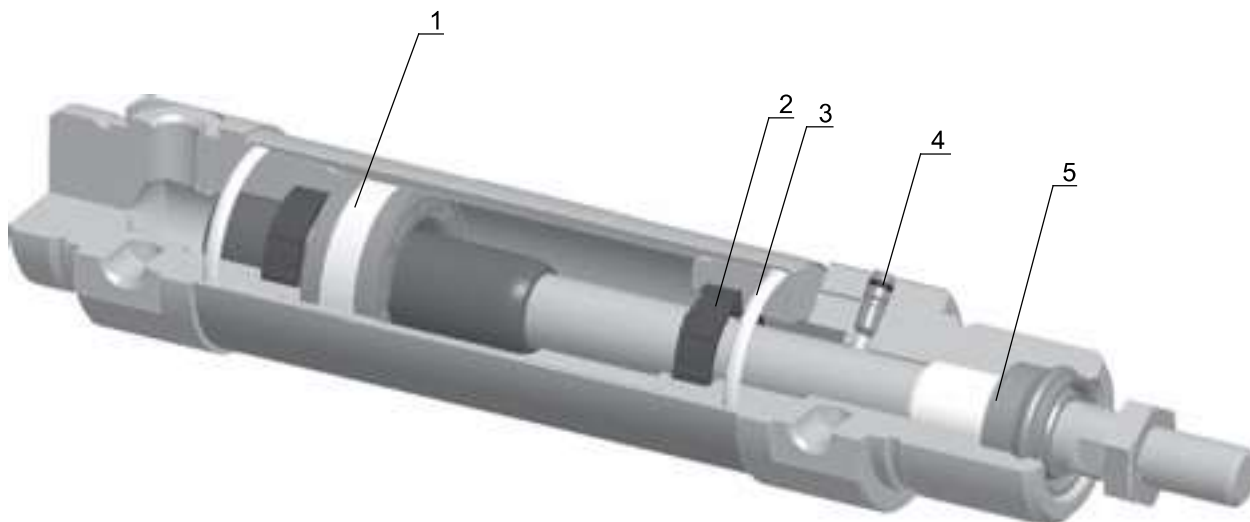
KOMPLETY NAPRAWCZE

do siłowników SOK



ODMIANA 11.070 / 071

1



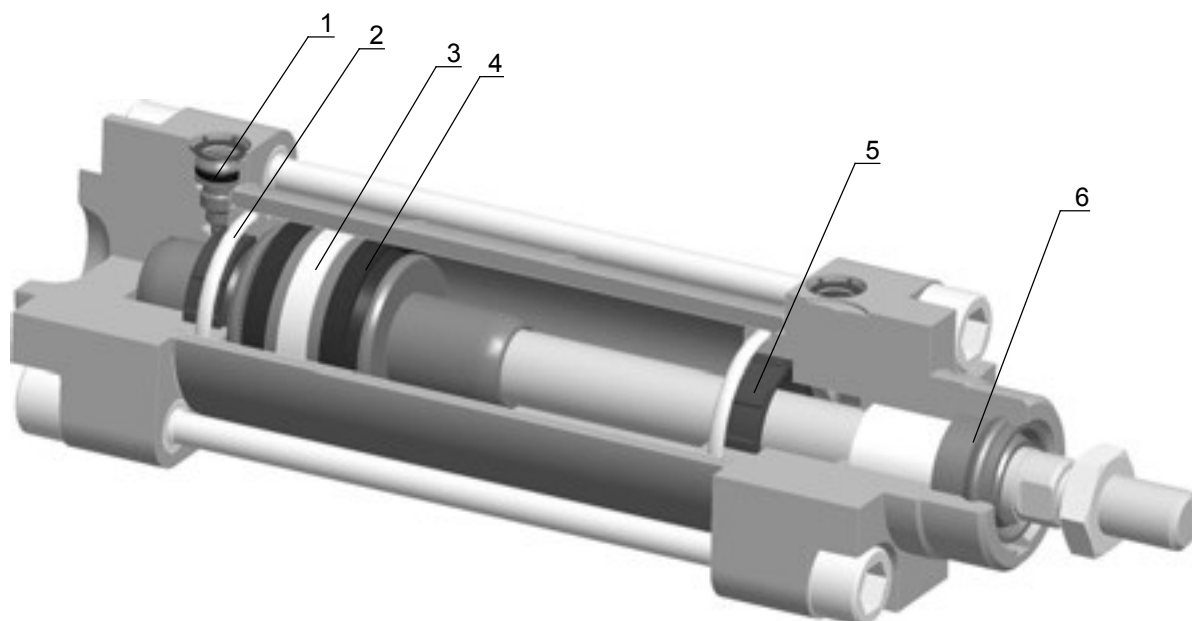
Pozycja		1	2	3	4	5	Numer kompletu naprawczego	
Nazwa części zamiennej		Tłok kompletny z magnesem	Uszczelka amortyzacji	Pierścień uszczelniający typu „O”	Pierścień uszczelniający typu „O”	Uszczelka tłoczyska	Siłownika z 1-stronnym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stronnym tłoczyskiem
Średnica D siłownika	D32	13.050E.14.KAST	13.011E.09	19.0001.0063	19.0001.0033	13.011E.05	13.070E.KNKA	13.071E.KNKA
	D40	13.050F.14.KAST	13.011F.09	19.00010108		13.016F.05	13.070F.KNKA	13.071F.KNKA
	D50	13.050G.14.KAST	13.011H.09	19.0001.0110	19.0001.0033	13.016H.05	13.070G.KNKA	13.071G.KNKA
	D63	13.050H.14.KAST		19.0001.0109	-		13.070H.KNKA	13.071H.KNKA
	D80	13.050J.14.KAST	13.011K.09	19.0001.0081	-	13.016K.05	13.070J.KNKA	13.071J.KNKA
	D100	13.050K.14.KAST		19.0001.0019	-		13.070K.KNKA	13.071K.KNKA
Ilość sztuk w siłowniku								
z 1-stronnym tłoczyskiem		1	2	2	2	1	1	-
z 2-stronnym tłoczyskiem		1	2	2	2	2	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika SOK nr 19.0001.0063 1 szt.

ODMIANA 11.015 / 016 / 017



Pozycja		1	2	3	4	5	6	7	Numer kompletu naprawczego		
Nazwa części zamiennej		Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Pierścień uszczelniający	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Uszczelka amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	Uszczelka przekładki*	Siłownika z 1-stronnym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stronnym tłoczyskiem	Siłownika typu TANDEM
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0002	19.0001.0009	13.013E.01	13.011E.04	13.011E.09	13.011E.05	13.011E.15	13.016E.KN	13.017E.KN	13.015E.KN
	D40		19.0001.0011	13.013F.01	13.011F.04	13.011F.09	13.016F.05	13.016F.15	13.016F.KN	13.017F.KN	13.015F.KN
	D50		19.0001.0013	13.013G.01	13.011G.04	13.011H.09	13.016H.05	13.016H.15	13.016G.KN	13.017G.KN	13.015G.KN
	D63		19.0001.0015	13.013H.01	13.011H.04		13.016H.05	13.016H.15	13.016H.KN	13.017H.KN	13.015H.KN
	D80		19.0001.0017	13.013J.01	13.011J.04	13.011J.09	13.016K.05	13.016K.15	13.016J.KN	13.017J.KN	13.015J.KN
	D100	19.0001.0001	13.013K.01	13.011K.04	13.011K.09	13.016K.05		13.016K.15	13.016K.KN	13.017K.KN	13.015K.KN
	D125	19.0001.0020	13.013L.01	13.011L.04		13.011L.05	13.016L.15	13.016L.KN	13.017L.KN	13.015L.KN	
	D160	19.0001.0021	13.013M.01	13.011M.04	13.011N.09	13.011N.05	13.011N.15	13.016M.KN	13.017M.KN	13.015M.KN	
	D200	19.0001.0035	13.013N.01	13.011N.04		13.016P.05	13.016P.15	13.016N.KN	13.017N.KN	13.015N.KN	
	D250	19.0001.0022	13.016P.01	13.016P.04		13.016P.09	13.016P.05	13.016P.15	13.016P.KN	13.017P.KN	13.015P.KN
	D320	19.0001.0072	16.016R.01	16.016R.04		13.016R.09	13.016R.05	13.016R.15	13.016R.KN	13.017R.KN	13.015R.KN
Ilość sztuk w siłowniku											
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	2	1	2	2	1	-	1	-	-
z 2-stronnym tłoczyskiem		2	2	1	2	2	2	-	-	1	-
typu TANDEM		2	4	2	4	2	1	2	-	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika SSI nr 19.0001.0015 1 szt.

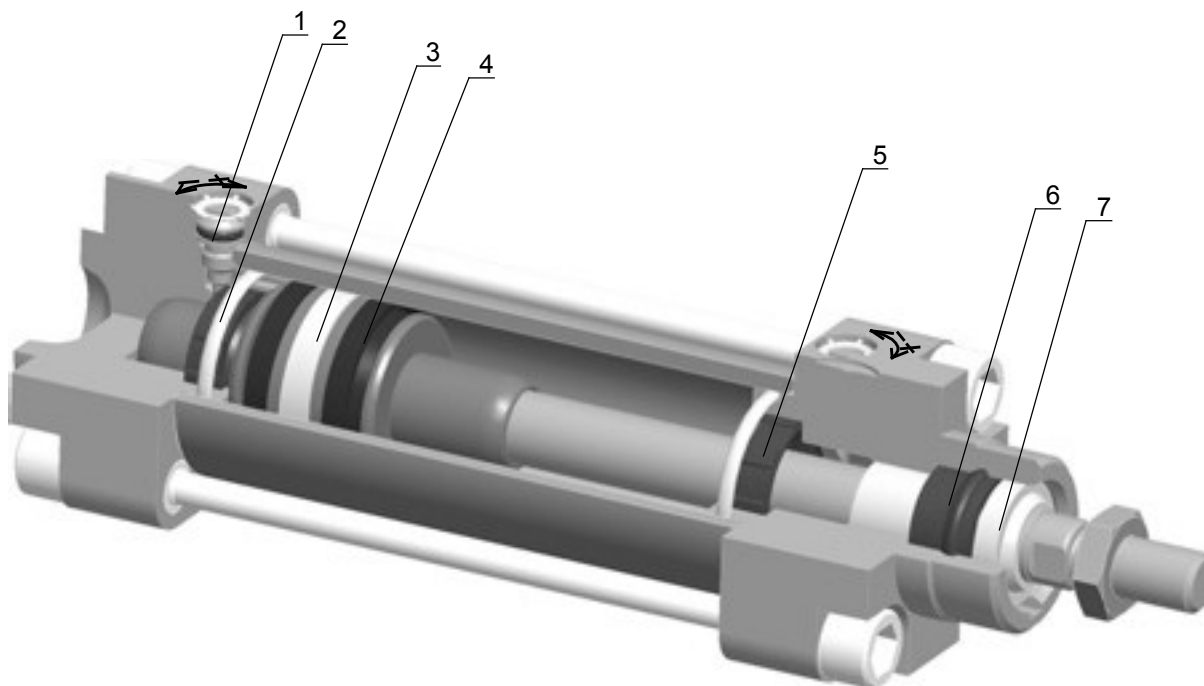
* Występuje w siłownikach typu TANDEM

KOMPLETY NAPRAWCZE do siłowników SSI



ODMIANA 11.416

1

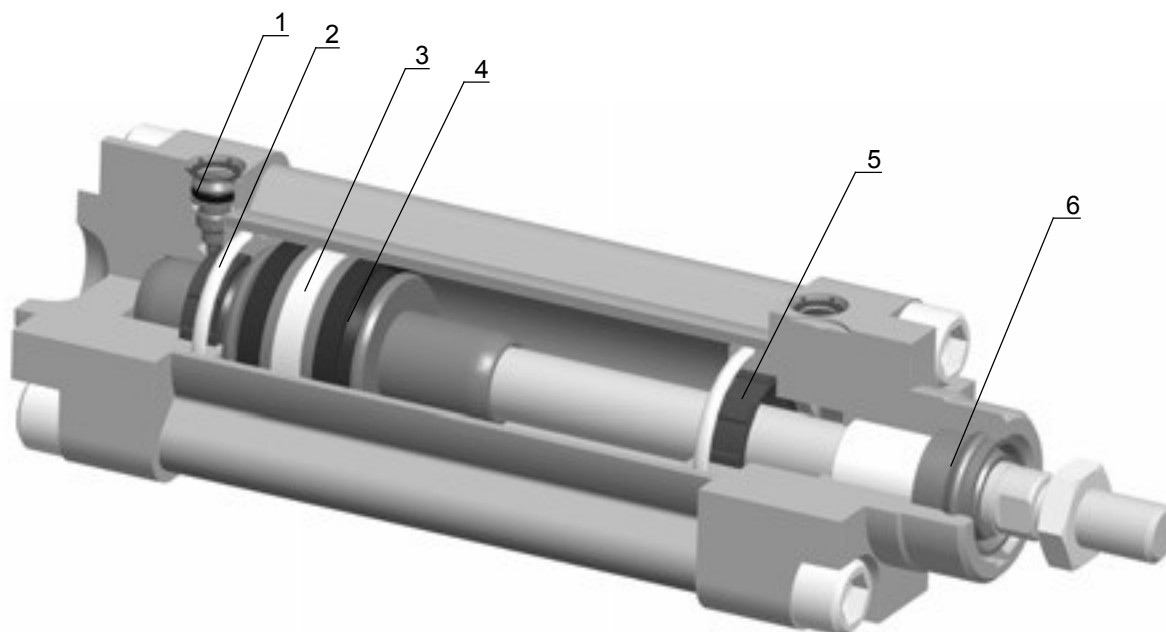


Pozycja		1	2	3	4	5	6	7	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Pierścień uszczelniający typu „O”	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Uszczelka amortyzacji	Uszczelka tłoczyśka	Pierścień zgarniający	
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0002	19.0001.0009	13.013E.01	13.011E.04	13.011E.09	13.011E.05	13.016E.06	13.416E.KN
	D40		19.0001.0011	13.013F.01	13.011F.04	13.011F.09	13.016F.05	13.016F.06	13.416F.KN
	D50		19.0001.0013	13.013G.01	13.011G.04	13.011H.09	13.016H.05	13.016H.06	13.416G.KN
	D63		19.0001.0015	13.013H.01	13.011H.04		13.016H.05	13.016H.06	13.416H.KN
	D80		19.0001.0017	13.013J.01	13.011J.04	13.011J.09	13.016K.05	13.016K.06	13.416J.KN
	D100	19.0001.0003	19.0001.0001	13.013K.01	13.011K.04	13.011K.09		13.016L.06	13.416K.KN
	D125		19.0001.0020	13.013L.01	13.011L.04		13.011L.05	13.016L.06	13.416L.KN
	D160		19.0001.0021	13.013M.01	13.011M.04	13.011N.09	13.011N.05	13.016N.06	13.416M.KN
	D200		19.0001.0035	13.013N.01	13.011N.04		13.016P.05	13.016P.06	13.416N.KN
	D250		19.0001.0022	13.016P.01	13.016P.04	13.016P.09	13.016P.05	13.016P.06	13.416P.KN
	D320	19.0001.0072	16.016R.01	16.016R.04	13.016R.09	13.016R.05	13.016R.06	13.416R.KN	
Ilość sztuk w siłowniku									
z 1-stronnym tłoczyśkiem	2	2	1	2	2	1	1	1	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoczyśka do siłownika SSI nr 13.011E.05 1 szt.



Pozycja	1	2	3	4	5	6	Numer kompletu naprawczego	
Nazwa części zamiennej	Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Pierścień uszczelniający	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Uszczelka amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	Siłownika z 1-stronnym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stronnym tłoczyskiem
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0002	19.0001.0009	13.013E.01	13.011E.04	13.011E.09	13.011E.05	13.016E.KN
	D40		19.0001.0011	13.013F.01	13.011F.04	13.011F.09	13.016F.05	13.017F.KN
	D50		19.0001.0013	13.013G.01	13.011G.04	13.011H.09	13.016H.05	13.017G.KN
	D63		19.0001.0015	13.013H.01	13.011H.04		13.016H.05	13.017H.KN
	D80		19.0001.0017	13.013J.01	13.011J.04	13.011J.09	13.016J.KN	13.017J.KN
	D100	19.0001.0003	19.0001.0001	13.013K.01	13.011K.04	13.011K.09	13.016K.05	13.017K.KN
Ilość sztuk w siłowniku								
z 1-stronnym tłoczyskiem	2	2	1	2	2	1	1	-
z 2-stronnym tłoczyskiem	2	2	1	2	2	2	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

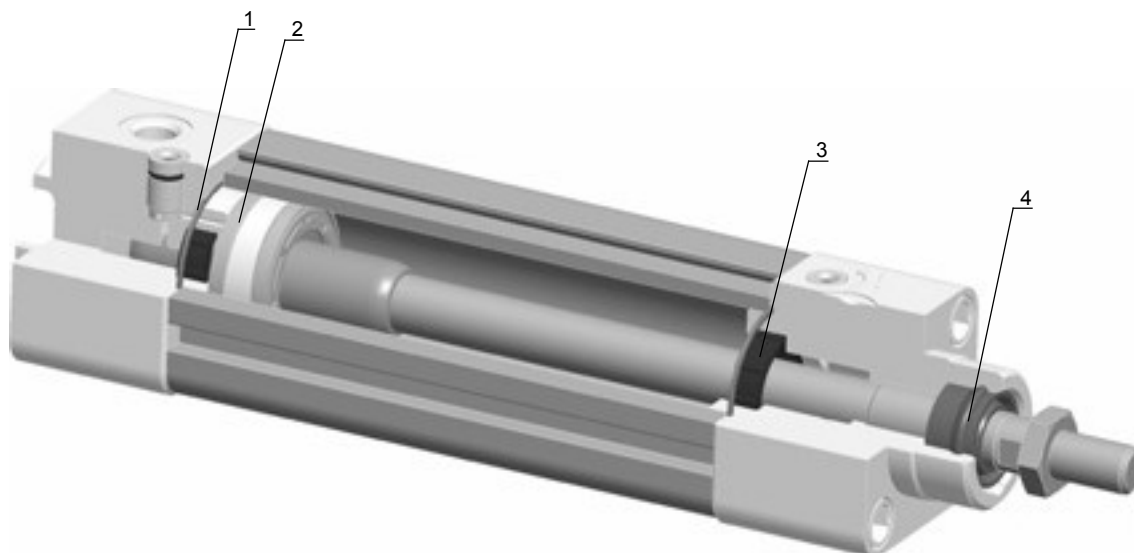
W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika STK nr 19.0001.0009 1 szt.

KOMPLETY NAPRAWCZE do siłowników STE



ODMIANA 11.116 / 117



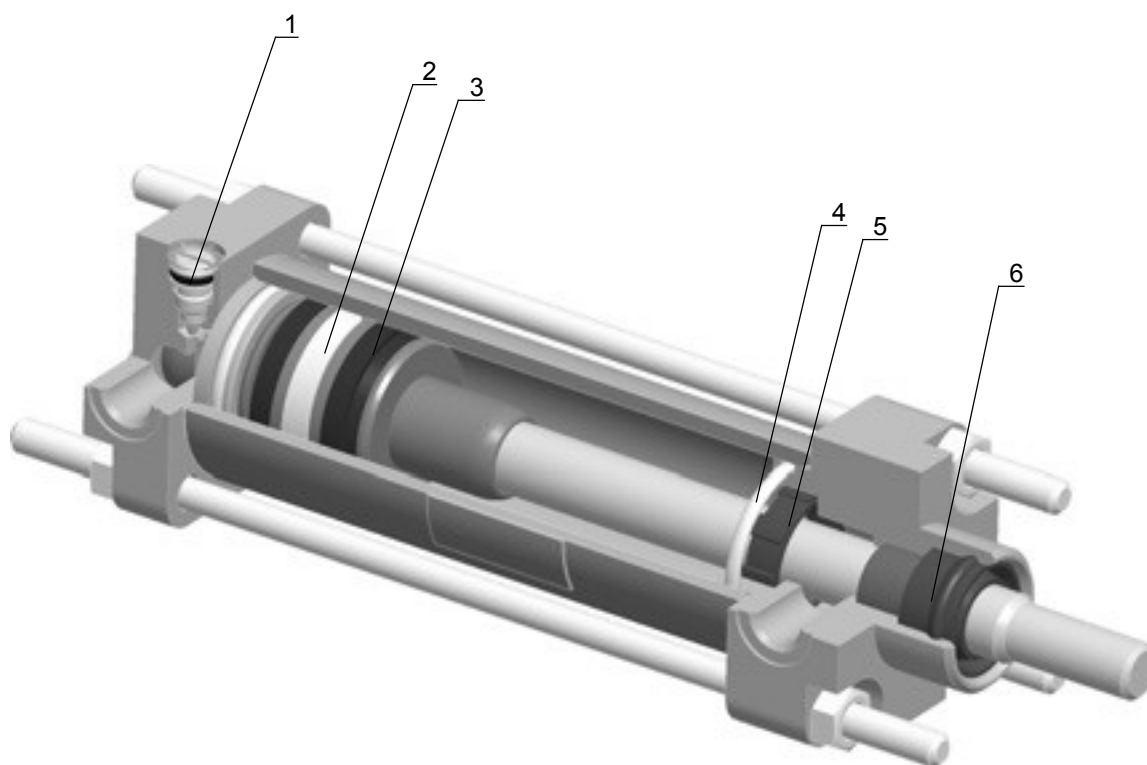
Pozycja		1	2	3	4	Numer kompletu naprawczego	
Nazwa części za- miennej		Pierścień uszczelniający typu „O”	Tłok kompletny z magnesem	Uszczeka amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	Siłownika z 1-stron- nym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stron- nym tłoczyskiem
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0113	13.050E.14.KAST	13.011E.09	13.011E.05	13.116E.KNKAŠT	13.117E.KNKAŠT
	D40	19.0001.0076	13.050F.14.KAST	13.011F.09	13.016F.05	13.116F.KNKAŠT	13.117F.KNKAŠT
	D50	19.0001.0089	13.050G.14.KAST	13.011H.09	13.016H.05	13.116G.KNKAŠT	13.117G.KNKAŠT
	D63	19.0001.0114	13.050H.14.KAST			13.116H.KNKAŠT	13.117H.KNKAŠT
	D80	19.0001.0078	13.050J.14.KAST	13.011K.09	13.016K.05	13.116J.KNKAŠT	13.117J.KNKAŠT
	D100	19.0001.0115	13.050K.14.KAST			13.116K.KNKAŠT	13.117K.KNKAŠT
Ilość sztuk w siłowniku							
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	1	1	-
z 2-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	2	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoczyska do siłownika STE nr 13.011E.05 1 szt.

ODMIANA 11.001 / 002 / 003



Pozycja		1	2	3	4	5	6	7	Numer kompletu naprawczego		
Nazwa części zamiennej		Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji	Pierścień prowadzący	Uszczelka tłoka	Pierścień uszczelniający	Uszczelka amortyzacji	Uszczelka tłoczyska	Uszczelka przekładki*	Siłownika z 1-stronnym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stronnym tłoczyskiem	Siłownika typu TANDEM
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0002	13.013E.01	13.011E.04	19.0001.0009	13.011E.09	13.011E.05	13.011E.15	13.001E.KN	13.002E.KN	13.003E.KN
	D40		13.013F.01	13.011F.04	19.0001.0011	13.011F.09	13.001G.05	13.001G.15	13.001F.KN	13.002F.KN	13.003F.KN
	D50		13.013G.01	13.011G.04	19.0001.0013	13.011H.09	13.001G.05	13.001G.15	13.001G.KN	13.002G.KN	13.003G.KN
	D63	19.0001.0003	13.013H.01	13.011H.04	19.0001.0015	13.011H.09	13.001J.05	13.001J.15	13.001H.KN	13.002H.KN	13.003H.KN
	D80		13.013J.01	13.011J.04	19.0001.0017	13.011J.09	13.001J.05	13.001J.15	13.001J.KN	13.002J.KN	13.003J.KN
	D100		13.013K.01	13.011K.04	19.0001.0001	13.011K.09	13.001L.05	13.001L.05	13.001K.KN	13.002K.KN	13.003K.KN
	D125		13.013L.01	13.011L.04	19.0001.0020	13.011K.09	13.001L.05	13.001L.05	13.001L.KN	13.002L.KN	13.003L.KN
	D160		13.013M.01	13.011M.04	19.0001.0021	13.011N.09	13.001N.05	13.011N.05	13.001M.KN	13.002M.KN	13.003M.KN
	D200		13.013N.01	13.011N.04	19.0001.0035	13.011N.09	13.001N.05	13.011N.05	13.001N.KN	13.002N.KN	13.003N.KN
Ilość sztuk w siłowniku											
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	2	2	1	-	1	-	-
z 2-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	2	2	2	-	-	1	-
typu TANDEM		2	2	4	4	2	1	2	-	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika SCN nr 19.0001.0015 1 szt.

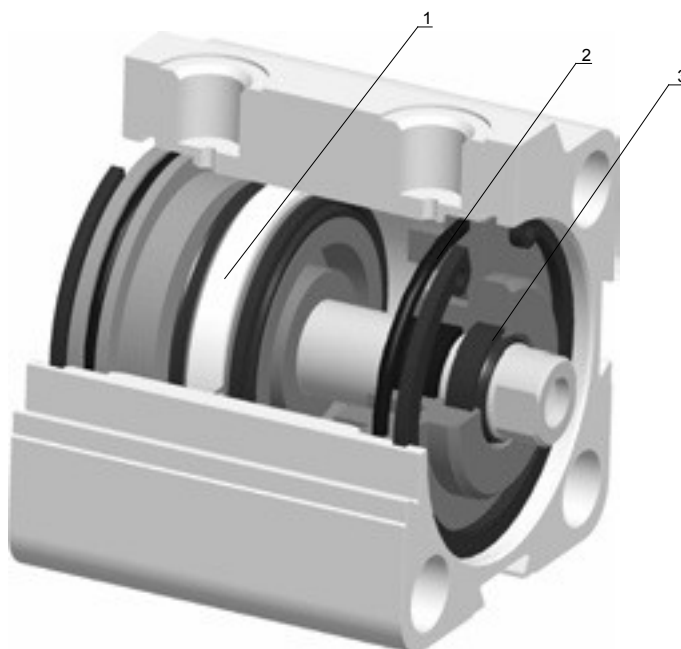
* Występuje w siłownikach typu TANDEM

KOMPLETY NAPRAWCZE

do siłowników SDK



ODMIANA 11.030 / 130



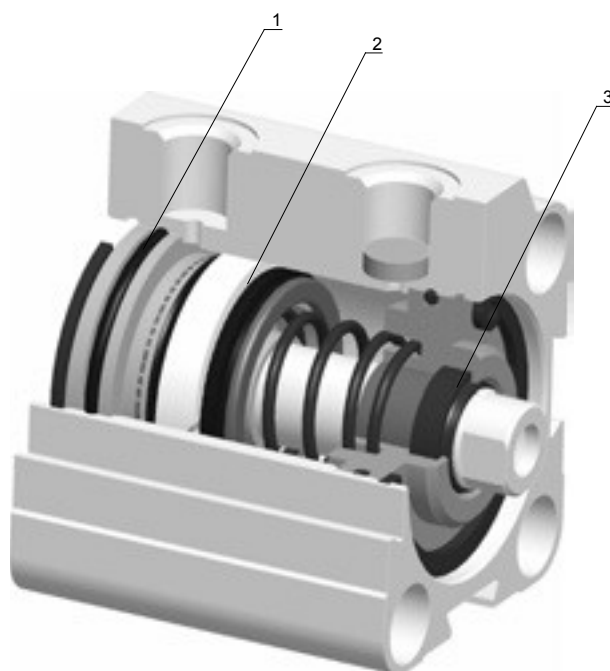
Pozycja			1	2	3	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej			Tłok kompletny	Pierścień uszczelniający typu „O”	Uszczelka tłoczyska	
Seria 11.030X	Średnica D siłownika	D16	13.030B.14	-	13.030B.05	13.030B.KNKA
		D20	13.030C.14	-	19.018D.05	13.030C.KNKA
		D25	13.030D.14	19.0001.0054		13.030D.KNKA
D32		13.050E.14	19.0001.0063	13.050F.05	13.130E.KNKA	
D40		13.050F.14	19.0001.0058		13.130F.KNKA	
D50		13.050G.14	19.0001.0014	13.050H.05	13.130G.KNKA	
D63		13.050H.14	19.0001.0090		13.130H.KNKA	
D80		13.050J.14	19.0001.0081		13.0150J.05	13.130J.KNKA
D100		13.050K.14	19.0001.0019	13.050K.05	13.130K.KNKA	
Ilość sztuk w siłowniku						
z 1-stronnym tłoczyskiem	D16 ÷ D25	-	2	1	1	
	D32 ÷ D100	1	2	1	-	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika SDK nr 19.0001.0015 1 szt.

ODMIANA 11.031 / 131



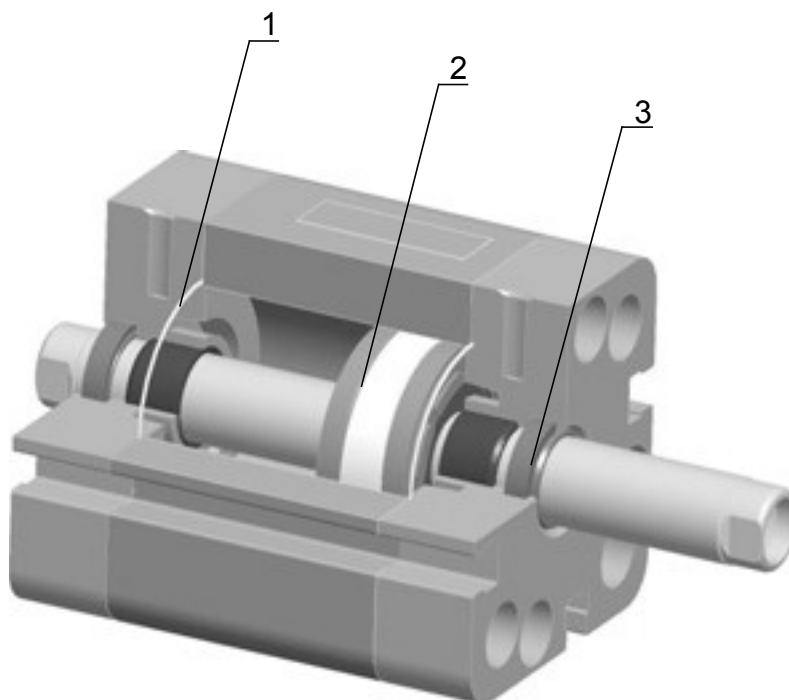
Pozycja			1	2	3	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej			Pierścień uszczelniający typu „O”	Tłok kompletny	Uszczelka tłoczyska	
Seria 11.031X	Średnica D siłownika	D16	-	13.030B.14	13.030B.05	13.030B.KN
		D20	-	13.030C.14	19.018D.05	13.030C.KN
		D25	19.0001.0054	13.030D.14	19.018D.05	13.030D.KN
Seria 11.131X		D32	19.0001.0063	13.050E.14	13.050F.05	13.131E.KN
		D40	19.0001.0058	13.050F.14	13.050F.05	13.131F.KN
		D50	19.0001.0014	13.050G.14	13.050H.05	13.131G.KN
		D63	19.0001.0090	13.050H.14	13.050H.05	13.131H.KN
		D80	19.0001.0081	13.050J.14	13.0150J.05	13.131J.KN
		D100	19.0001.0019	13.050K.14	13.050K.05	13.131K.KN
		Ilość sztuk w siłowniku				
z 1-stronnym tłoczyskiem	D16 ÷ D25	-	1	1	1	
	D32 ÷ D100	2	1	1	-	

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Pierścień uszczelniający do siłownika SDK nr 19.0001.0015 1 szt.

ODMIANA 11.050 / 051 / 052 / 053



Pozycja		1	2	3	Numer kompletu naprawczego	
Nazwa części zamiennej		Pierścień uszczelniający typu „O”	Tłok kompletny	Uszczelka tłoczyska	Siłownika z 1-stronnym tłoczyskiem	Siłownika z 2-stronnym tłoczyskiem
Średnica D siłownika	D32	19.0001.0075	13.050E.14	13.050F.05	13.050E.KNKAŠT	13.051E.KNKAŠT
	D40	19.0001.0076	13.050F.14		13.050F.KNKAŠT	13.051F.KNKAŠT
	D50	19.0001.0077	13.050G.14	13.050H.05	13.050G.KNKAŠT	13.051G.KNKAŠT
	D63	19.0001.0074	13.050H.14		13.050H.KNKAŠT	13.051H.KNKAŠT
	D80	19.0001.0078	13.050J.14	13.050J.05	13.050J.KNKAŠT	13.051J.KNKAŠT
	D100	19.0001.0079	13.050K.14	13.050K.05	13.050K.KNKAŠT	13.051K.KNKAŠT
Ilość sztuk w siłowniku						
z 1-stronnym tłoczyskiem		2	1	1	1	-
z 2-stronnym tłoczyskiem		2	1	2	-	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoczyska do siłownika SKP nr 13.050F.05 1 szt.

ODMIANA 18.0382 / 0383

1



Pozycja		1	2	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka tłoka	Pierścień prowadzący	
Średnica D siłownika	D25	19.018D.04	13.013D.01	18.0382.KN
	D32	19.018E.04	13.013E.01	18.0383.KN
Ilość sztuk w siłowniku				
z 1-stronnym tłoczyskiem		1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

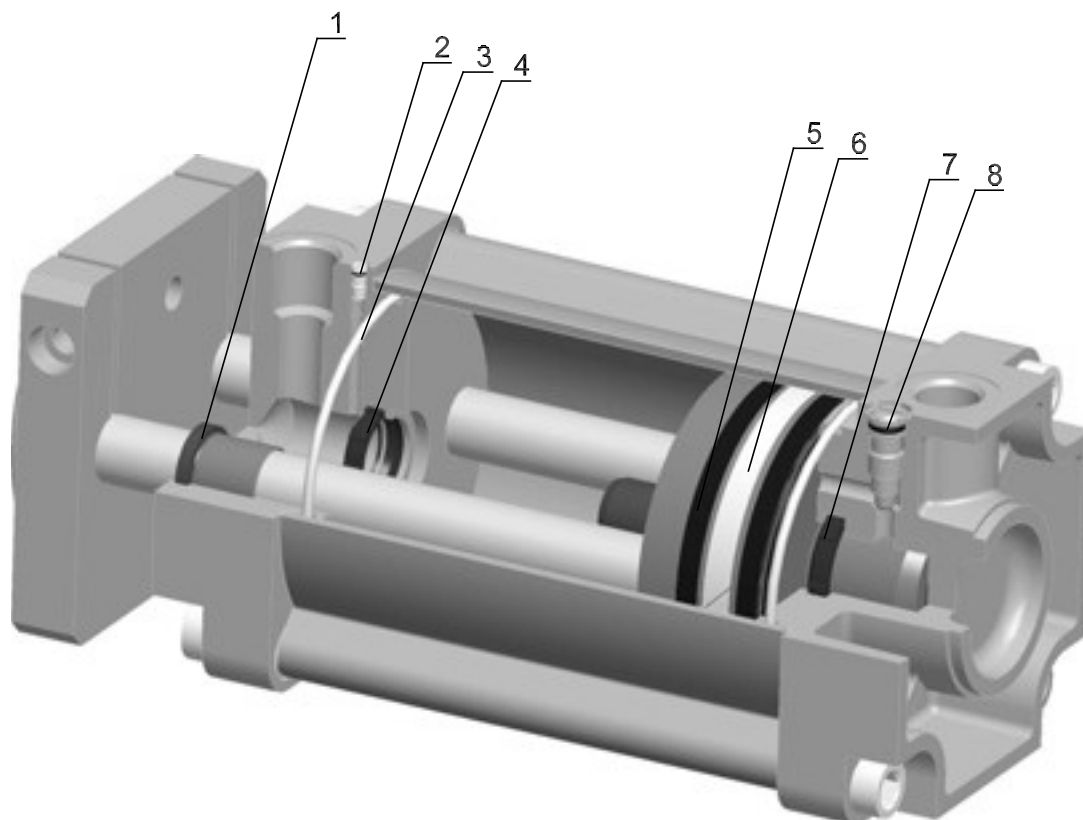
W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoka do siłownika SCP nr 19.018D.04 1 szt.

KOMPLETY NAPRAWCZE do siłowników SPT



ODMIANA 11.081/082



Pozycja		1	2	3	4	5	6	7	8	Numer kompletu naprawczego
Nazwa części zamiennej		Uszczelka tłoczyska	Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji I	Pierścień uszczelniający typu „O”	Uszczelka amortyzacji I	Uszczelka tłoka	Pierścień prowadzący	Uszczelka amortyzacji II	Pierścień uszczelniający dławika amortyzacji II	
Średnica D siłownika	D32	13.081E.05	19.0001.0033	19.0001.0009	13.081F.09	13.030E.04	13.130E.01	13.011E.09	19.0001.0048	13.081E.KN
	D40	13.081F.05	19.0001.0033	19.0001.0011		13.030F.04	13.130F.01	13.011F.09	19.0001.0048	13.081F.KN
	D50	13.081EG.05	19.0001.0033	19.0001.0013	13.081G.09	13.030G.04	13.130G.01	13.011H.09	19.0001.0048	13.081G.KN
	D63	13.081H.05	19.0001.0033	19.0001.0015	13.081H.09	13.030H.04	13.130H.01		19.0001.0048	13.081H.KN
	D80	13.081K.05	19.0001.0033	19.0001.0017	13.011E.09	13.030J.04	13.130J.01	13.011K.09	19.0001.0048	13.081J.KN
	D100	13.081K.05	19.0001.0033	19.0001.0001	13.011F.09	13.030K.04	13.130K.01		19.0001.0070	13.081K.KN
Ilość sztuk w siłowniku										
z 1-stronnym tłoczyskiem		1	1	2	1	2	1	1	1	1

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać: nazwę części zamiennej lub kompletu naprawczego, numer zamówieniowy oraz ilość sztuk np.

Uszczelka tłoka do siłownika SPT nr 13.030E.04 1 szt.

