

# Siłowniki nierdzewne serii 90

Pojedynczego i podwójnego działania, z amortyzacją, magnetyczne  
 Ø32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 mm



- » Zgodne z normami ISO 15552 i wcześniejszymi normami DIN/ISO 6431/VDMA 24562
- » Estetyczny wygląd
- » Stal nierdzewna AISI 316
- » Amortyzacja skoku w położeniach krańcowych

Siłowniki serii 90 przeznaczone są do pracy w trudnych warunkach środowiskowych właściwych dla przemysłu morskiego, wydobywczego, farmaceutycznego, nuklearnego i spożywczego.

Siłowniki tej serii są standardowo wyposażone w regulowaną amortyzację pneumatyczną skoku w położeniach krańcowych.

Co więcej, siłowniki te zostały wyposażone także w elementy amortyzacji mechanicznej, znacznie zmniejszające hałas wywołany uderzeniami tłoka w głowicę.

## DANE OGÓLNE

<b>Rodzaj konstrukcji</b>	ze szpilkami ściągającymi
<b>Działanie</b>	pojedynczego lub podwójnego działania
<b>Materiały</b>	- głowice, rura i tłoczek ze stali nierdzewnej AISI 316 - uszczelnienia z NBR - element prowadzący z tworzywa sztucznego, środek smarujący zatwierdzony przez NSF w klasie H1
<b>Sposób montażu</b>	kilka rodzajów dostępnych uchwytów montażowych do siłowników
<b>Skok</b>	25 ÷ 800 mm
<b>Zakres temperatur pracy</b>	0°C ÷ 80°C (dla suchego powietrza - 20°C)
<b>Ciśnienie pracy</b>	1 ÷ 10 bar
<b>Prędkość</b>	10 ÷ 1000 mm/sek. (brak obciążenia)
<b>Media</b>	Powietrze filtrowane, bez smarowania. Jeśli prowadzone jest smarowanie powietrza zalecany jest olej ISOVG32. Raz rozpoczęty proces smarowania musi być kontynuowany do końca eksploatacji.

## STANDARDOWE SKOKI SIŁOWNIKÓW SERII 90

- ✕ = podwójnego działania  
• = pojedynczego działania

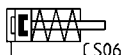
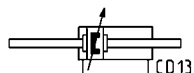
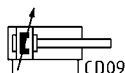
STANDARDOWE SKOKI													
Ø	25	50	80	100	125	150	160	200	250	300	320	400	500
32	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
40	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
50	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
63	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
80	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
100	✕•	✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕
125		✕•	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

## OZNACZENIA

90	M	2	A	050	A	0200
<b>90</b>	SERIA					
<b>M</b>	WERSJA M = standard, magnetyczny					
<b>2</b>	DZIAŁANIE 1 = pojedynczego działania, sprężyna z przodu 2 = podwójnego działania, amortyzacja obustronna 6 = podwójnego działania, tłoczysko obustronne, amortyzacja przednia i tylna			SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH CS06 CD09 CD13		
<b>A</b>	MATERIAŁY A = stal nierdzewna AISI 316, uszczelnienia z NBR V = stal nierdzewna AISI 316, wszystkie uszczelnienia z FKM (150°C)					
<b>050</b>	ŚREDNICA TŁOKA 032 = 32 mm - 040 = 40 mm - 050 = 50 mm - 063 = 63 mm 080 = 80 mm - 100 = 100 mm - 125 = 125 mm					
<b>A</b>	RODZAJ KONSTRUKCJI A = standard, z nakrętką blokującą tłoczyska mod U					
<b>0200</b>	SKOK (patrz tabela)					
	= standard V = uszczelnienie tłoczyska z FKM					

## SYMBOLE ELEMENTÓW PNEUMATYCZNYCH

Symbole elementów pneumatycznych zawarte w tabeli OZNACZEŃ są przedstawione poniżej.



## AKCESORIA DO SIŁOWNIKÓW NIERDZEWNYCH SERII 90

1

NAPĘDY



Uchwyt do montażu na łapach, mod. B



Kołnierz przedni i tylny, mod. D-E



Kołnierz czopowy tylny, żeński, mod. C-H



Kołnierz czopowy tylny, męski, mod. L



Uchwyt do montażu na czopie tylnym żeńskim, widełkowym, mod. CR



Uchwyt do montażu na czopie tylnym męskim z końcówką kulistą, mod. R



Uchwyt do montażu na czopie męskim 90° + końcówka kulista, mod. ZCR



Uchwyt wahliwy czopowy, męski, 90° mod. ZC



Końcówka widełkowa tłoczyska, mod. G-90



Sworzeń, mod. S-90



Przeciwbrotowy sworzeń, mod. SR-90



Końcówka kulista tłoczyska, mod. GA-90



Nakrętka blokująca tłoczyska, mod. U-90

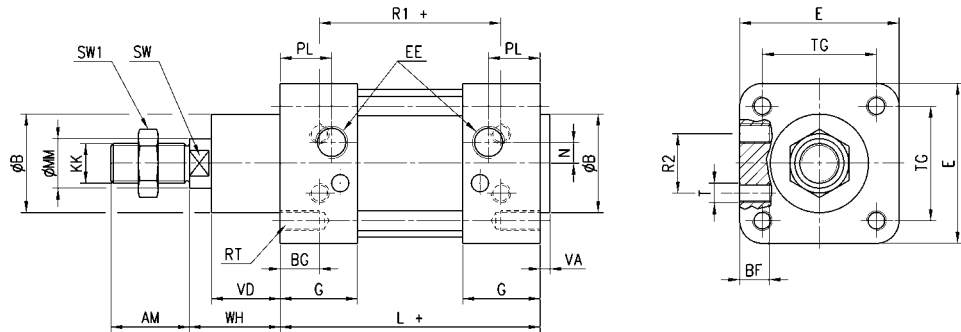


Wszystkie akcesoria są dostarczane oddzielnie, z wyjątkiem nakrętek blokujących tłoczyska mod. U

Siłowniki serii 90



+ = dodać skok



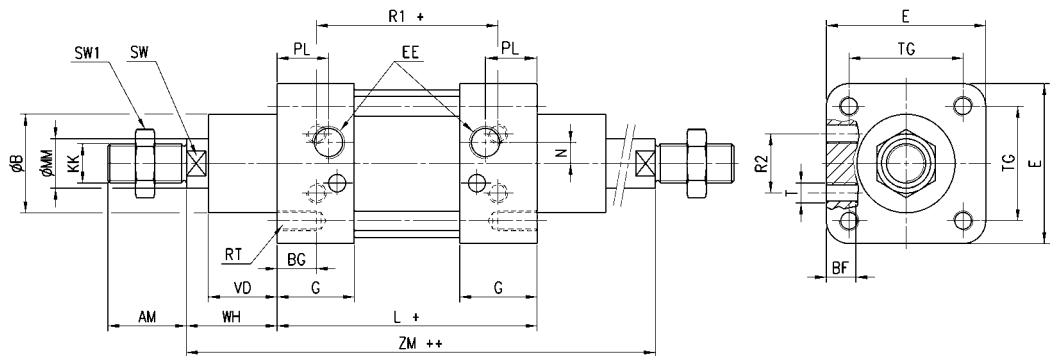
WYMIARY

Ø	AM	B	BF	BG	E	EE	G	KK	L	MM	N	PL	RT	R1	R2	SW	SW1	T	TG	VA	VD	WH
32	22	30	10	16	45	G1/8	28	M10x1,25	94	12	4,5	14	M6	64	16	10	17	M5	32,5	4	20	26
40	24	35	10	16	55	G1/4	31,5	M12x1,25	105	16	5,5	16	M6	70	21	13	19	M6	38	4	22	30
50	32	40	12	16	65	G1/4	31,5	M16x1,5	106	20	8,5	21	M8	74	24	17	24	M8	46,5	4	28	37
63	32	45	12	16	80	G3/8	35	M16x1,5	121	20	8,5	22	M8	85	33	17	24	M8	56,5	4	28	37
80	40	45	15	16	95	G3/8	36	M20x1,5	128	25	8,5	23	M10	92	34	21	30	M10	72	4	34	46
100	40	55	15	16	115	G1/2	41	M20x1,5	138	25	10	26	M10	100	58	21	30	M10	89	4	38	51
125	54	60	24	20	140	G1/2	45	M27x2	160	32	12,5	30	M12	110	65	27	41	M12	110	5	50	65

Siłowniki serii 90 – tłoczek obustronny



+ = dodać skok  
++ = dodać skok dwa razy



WYMIARY

Ø	AM	B	BF	BG	E	EE	G	KK	L	MM	N	PL	RT	R1	R2	SW	SW1	T	TG	VD	WH	ZM
32	22	30	10	16	45	G1/8	28	M10x1,25	94	12	4,5	14	M6	64	16	10	17	M5	32,5	20	26	146
40	24	35	10	16	55	G1/4	31,5	M12x1,25	105	16	5,5	16	M6	70	21	13	19	M6	38	22	30	165
50	32	40	12	16	65	G1/4	31,5	M16x1,5	106	20	8,5	21	M8	74	24	17	24	M8	46,5	28	37	180
63	32	45	12	16	80	G3/8	35	M16x1,5	121	20	8,5	22	M8	85	33	17	24	M8	56,5	28	37	195
80	40	45	15	16	95	G3/8	36	M20x1,5	128	25	8,5	23	M10	92	34	21	30	M10	72	34	46	220
100	40	55	15	16	115	G1/2	41	M20x1,5	138	25	10	26	M10	100	58	21	30	M10	89	38	51	240
125	54	60	24	20	140	G1/2	45	M27x2	160	32	12,5	30	M12	110	65	27	41	M12	110	50	65	290

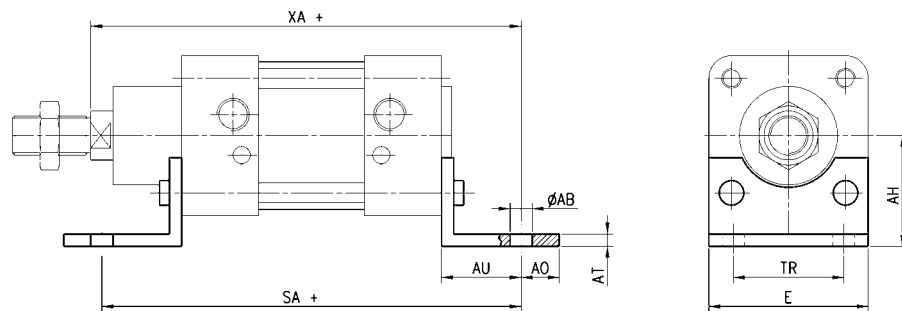
## Uchwyt do montażu na łapach, mod. B

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
2x łapa montażowa  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	TR	SA+	XA+
B-90-32	32	7	32	11	4	24	45	32	142	144
B-90-40	40	9	36	8	4	28	52	36	161	163
B-90-50	50	9	45	15	5	32	65	45	170	175
B-90-63	63	9	50	13	5	32	75	50	185	190
B-90-80	80	12	63	14	6	41	95	63	210	215
B-90-100	100	14	75	16	6	41	115	75	220	230
B-90-125	125	16	90	25	8	45	140	90	250	270

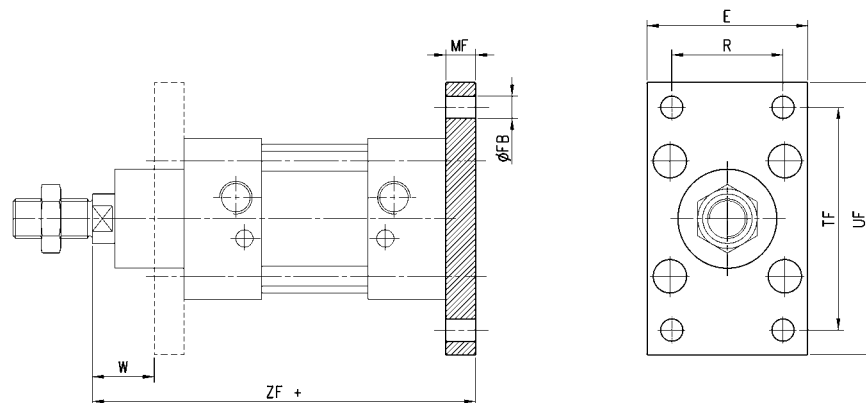
## Kołnierz przedni i tylny, mod. D-E

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x kołnierz  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	E	ØFB	MF	TF	UF	W	ZF+	R
D-E-90-32	32	45	7	10	64	80	16	130	32
D-E-90-40	40	52	9	10	72	90	20	145	36
D-E-90-50	50	65	9	12	90	110	25	155	45
D-E-90-63	63	75	9	12	100	120	25	170	50
D-E-90-80	80	95	12	15	126	150	30	190	63
D-E-90-100	100	115	14	15	150	170	35	205	75
D-E-90-125	125	140	16	20	180	205	45	245	90

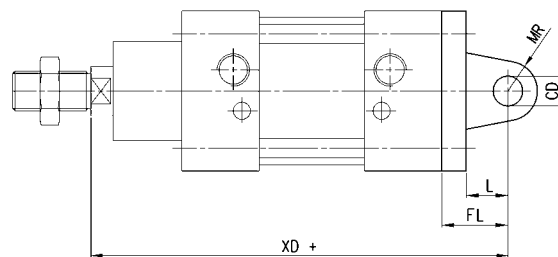
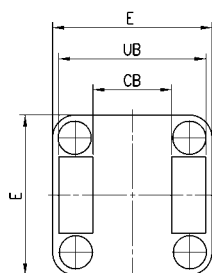
## Kołnier czopowy tylny, żeński, mod. C-H

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x uchwyt wahliwy  
czopowy, żeński  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	CB	CD	E	FL	L	MR	UB	XD+
C-H-90-32	32	26	10	45	22	12	10	45	142
C-H-90-40	40	28	12	55	25	15	12	52	161
C-H-90-50	50	32	12	65	27	17	12	60	170
C-H-90-63	63	40	16	75	32	20	16	70	185
C-H-90-80	80	50	16	95	36	22	16	90	210
C-H-90-100	100	60	20	115	41	25	20	110	230
C-H-90-125	125	70	25	140	50	30	25	130	275

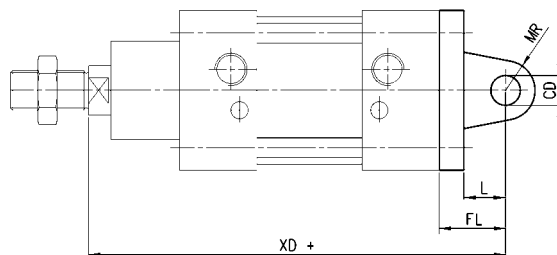
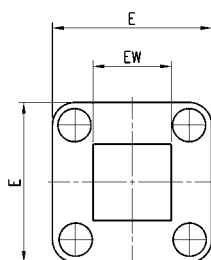
## Kołnier czopowy tylny, męski, mod. L

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x uchwyt wahliwy  
czopowy, męski  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	EW	CD	E	FL	L	MR	XD+
L-90-32	32	26	10	45	22	12	10	142
L-90-40	40	28	12	55	25	15	12	161
L-90-50	50	32	12	65	27	17	12	170
L-90-63	63	40	16	75	32	20	16	185
L-90-80	80	50	16	95	36	22	16	210
L-90-100	100	60	20	115	41	25	20	230
L-90-125	125	70	25	140	50	30	25	275

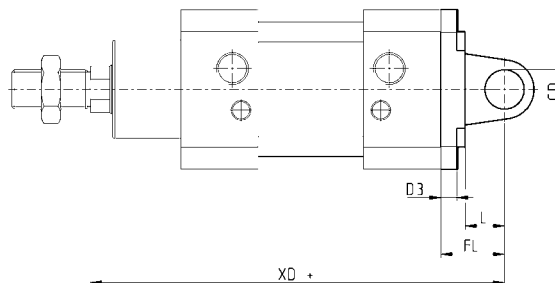
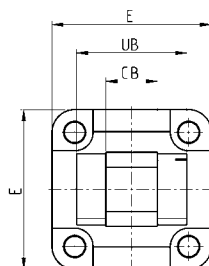
## Uchwyt do montażu na czopie tylnym żeńskim, widelkowym, mod. CR

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x uchwyt wahliwy  
czopowy, żeński  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	CB	CD	E	FL	L	UB	XD	D3
CR-90-32	32	14	10	45	22	12	34	142	5,5
CR-90-40	40	16	12	55	25	25	40	161	5,5
CR-90-50	50	21	16	65	27	27	45	170	6,5
CR-90-63	63	21	16	75	32	32	51	185	6,5
CR-90-80	80	25	20	95	36	36	65	210	10
CR-90-100	100	25	20	114	41	41	75	230	10
CR-90-125	125	37	30	140	50	50	97	275	10

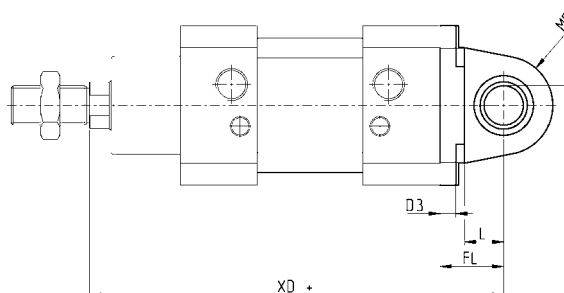
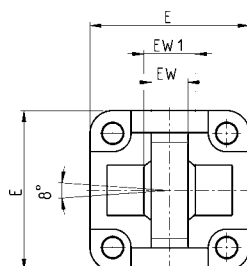
## Uchwyt do montażu na czopie tylnym męskim z końcówką kulistą, mod. R

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x uchwyt wahliwy  
czopowy, męski  
4x śruba

+ = dodać skok



## WYMIARY

Model	Ø	EW	EW1	CD	E	FL	L	MR	XD	D3
R-90-32	32	10,5	14	10	45	22	12	15	142	5,5
R-90-40	40	12	16	12	55	25	15	18	161	5,5
R-90-50	50	15	21	16	65	27	17	20	170	6,5
R-90-63	63	15	21	16	75	32	20	23	185	6,5
R-90-80	80	18	25	20	95	36	22	27	210	10
R-90-100	100	18	25	20	115	41	25	30	230	10
R-90-125	125	25	37	30	140	50	30	40	275	10

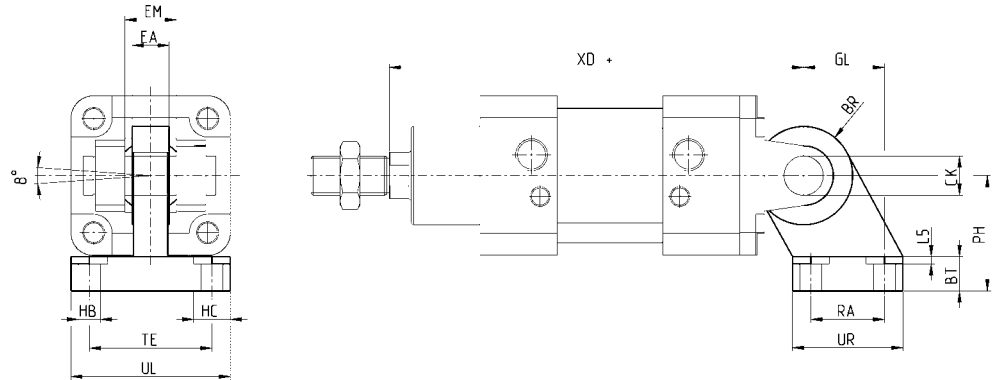
## Uchwyt do montażu na czopie tylnym męskim, 90°, z końcówką kulistą, mod. ZCR

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x uchwyt wahliwy  
czopowy, męski  
4x śruba

+ = dodać skok



### WYMIARY

Model	Ø	UL	TE	EA	EM	XD	GL	BR	CK	PH	L5	BT	HB	RA	UR	HC
ZCR-90-32	32	51	38	10,5	14	142	21	15	10	32	1,5	10	6,6	18	31	11
ZCR-90-40	40	54	41	12	16	160	24	18	12	36	1,5	10	6,6	22	35	11
ZCR-90-50	50	65	50	15	21	170	33	20	16	45	1,5	12	9	30	45	15
ZCR-90-63	63	67	52	15	21	190	37	23	16	50	1,5	12	9	35	50	15
ZCR-90-80	80	86	66	18	25	210	47	27	20	63	2,5	14	11	40	60	18
ZCR-90-100	100	96	76	18	25	230	55	30	20	71	2,5	15	11	50	70	18
ZCR-90-125	125	124	94	25	37	275	70	40	30	90	3	20	13,5	60	90	20

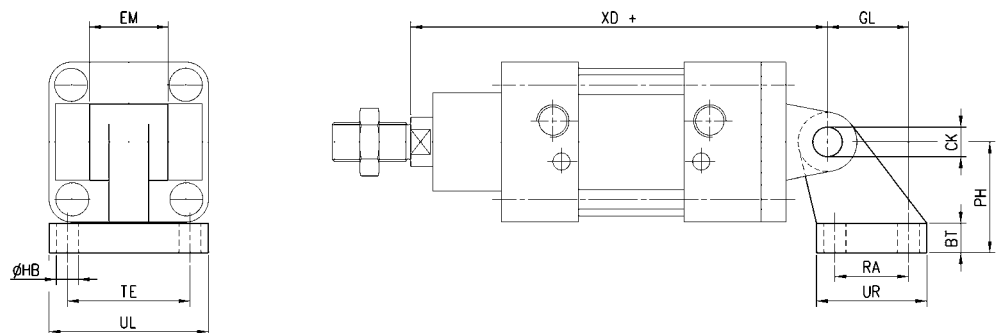
## Uchwyt wahliwy czopowy, męski, 90°, mod. ZC

Materiał: stal nierdzewna 316



W skład kompletu wchodzi:  
1x wspornik męski

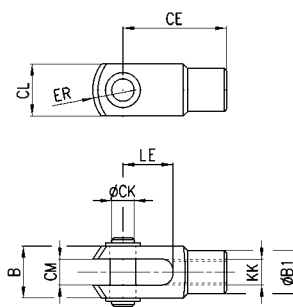
+ = dodać skok



### WYMIARY

Model	Ø	BT	CK	EM	GL	ØHB	PH	RA	TE	UL	UR	XD+
ZC-90-32	32	8	10	26	21	6,6	32	18	38	51	31	142
ZC-90-40	40	10	12	28	24	6,6	36	22	41	54	35	161
ZC-90-50	50	12	12	32	33	9	45	30	50	65	45	170
ZC-90-63	63	12	16	40	37	9	50	35	52	67	50	185
ZC-90-80	80	14	16	50	47	11	63	40	66	86	60	210
ZC-90-100	100	15	20	60	55	11	71	50	76	96	70	230
ZC-90-125	125	20	25	70	70	14	90	60	94	124	90	275

## Końcówka widełkowa tłoczyska, mod. G-90

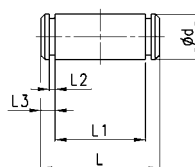
Materiał: stal nierdzewna 303  
ISO 8140

## WYMIARY

Model	Ø	ØCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	ØB1
<b>G-90-25-32</b>	32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18
<b>G-90-40</b>	40	12	24	12	24	14	48	M12x1,25	31	20
<b>G-90-50-63</b>	50-63	16	32	16	32	19	64	M16x1,5	39	26
<b>G-90-80-100</b>	80-100	20	40	20	40	25	80	M20x1,5	50	34
<b>G-90-125</b>	125	30	54	30	55	38	110	M27x2	67	48

## Sworzeń, mod. S-90

Materiał: stal nierdzewna 303

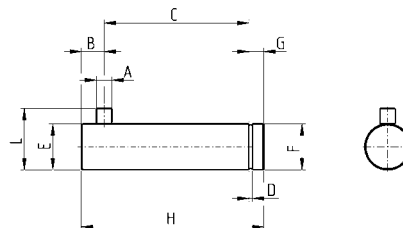


## WYMIARY

Model	Ø	Ød	L	L1	L2	L3
<b>S-90-32</b>	32	10	53	46	1,1	3
<b>S-90-40</b>	40	12	60	53	1,1	3
<b>S-90-50</b>	50	12	68	61	1,1	3
<b>S-90-63</b>	63	16	78	71	1,1	3
<b>S-90-80</b>	80	16	98	91	1,1	3
<b>S-90-100</b>	100	20	118	111	1,3	5
<b>S-90-125</b>	125	25	139	132	1,3	4,2

### Sworzeń przeciwbrotowy, mod. SR-90

W skład kompletu wchodzi:  
 1x sworzeń przeciwbrotowy  
 (stal nierdzewna 316)  
 1x pierścień osadczy Segera  
 (stalowy)



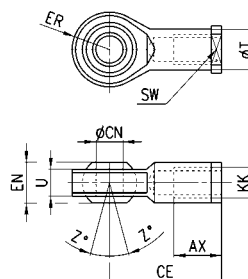
#### WYMIARY

Model	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	L
<b>SR-90-32</b>	32	3	4,5	32,5	1,1	10	9,6	4	41	14
<b>SR-90-40</b>	40	4	6	38	1,1	12	11,5	4	48	46
<b>SR-90-50</b>	50	4	6	43	1,1	16	15,2	5	54	20
<b>SR-90-63</b>	63	4	6	49	1,1	16	15,2	5	60	20

### Końcówka kulista tłoczyska, mod. GA-90

ISO 8139

Materiały:  
 - uchwyt ze stali nierdzewnej 304  
 - pierścień kulisty ze stali  
 nierdzewnej 420  
 - tuleja z brązu spiekanego



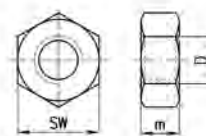
#### WYMIARY

Model	Ø	ØCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	ØT	Z	SW
<b>GA-90-32</b>	32	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17
<b>GA-90-40</b>	40	12	12	16	16	22	50	M12x1,25	17,5	6,5	19
<b>GA-90-50-63</b>	50-63	16	15	21	21	28	64	M16x1,5	22	7,5	22
<b>GA-90-80-100</b>	80-100	20	18	25	21	33	77	M20x1,5	27,5	7	30
<b>GA-90-125</b>	125	30	25	35	35	51	110	M27x2	40	7,5	41

### Nakrętka blokująca tłoczyska, mod. U-90

ISO 4035

Materiał: stal nierdzewna 304



#### WYMIARY

Model	Ø	D	m	SW
<b>U-90-25-32</b>	32	M10x1,25	6	17
<b>U-90-40</b>	40	M12x1,25	7	19
<b>U-90-50-63</b>	50-63	M16x1,5	8	24
<b>U-90-80-100</b>	80-100	M20x1,5	9	30
<b>U-90-125</b>	125	M27x2	12	41