

# SPRĘŻYNY GAZOWE

str. 178



sprężyny gazowe  
pchające

str. 186



sprężyny gazowe  
ciągące

str. 188



sprężyny gazowe  
ze stali nierdzewnej

str. 191



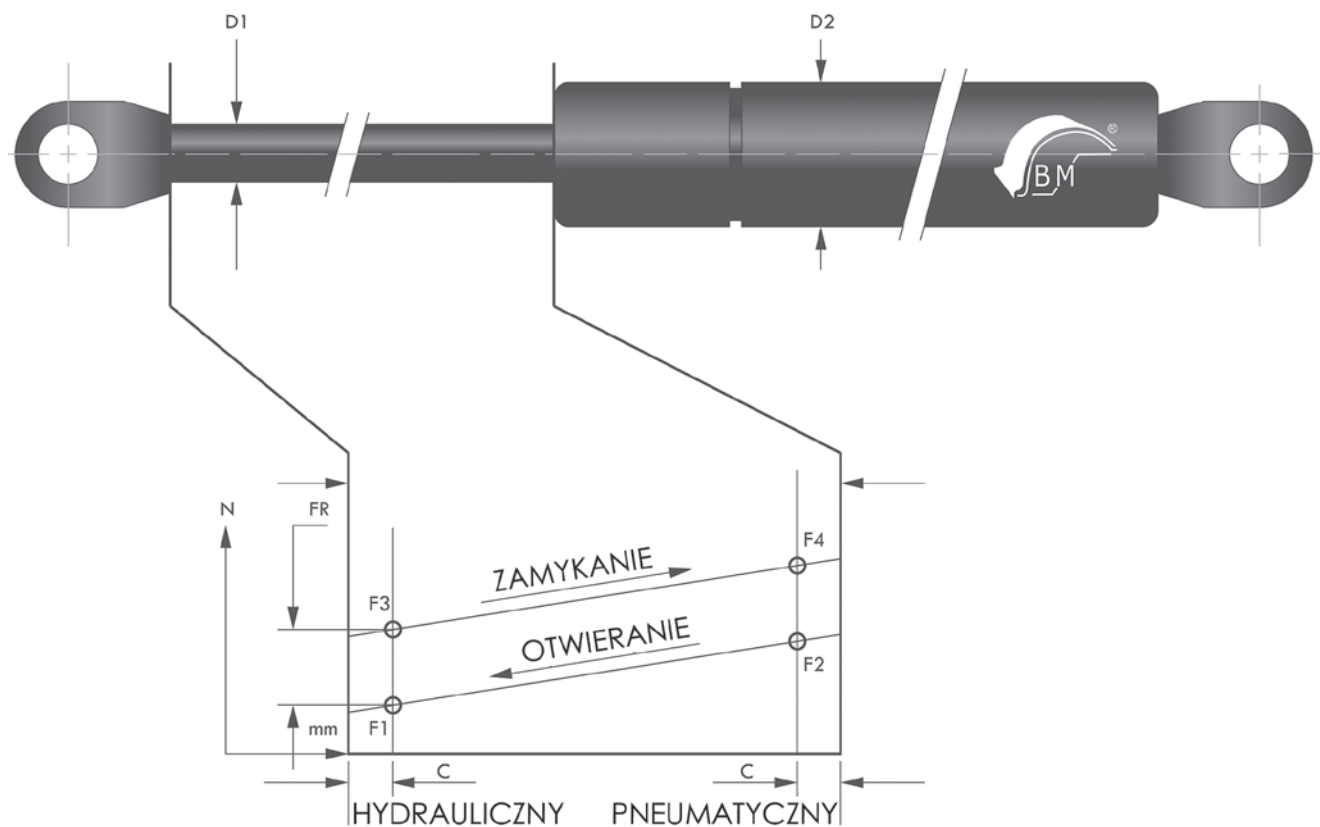
mocowania  
do sprężyn gazowych

## Notatki

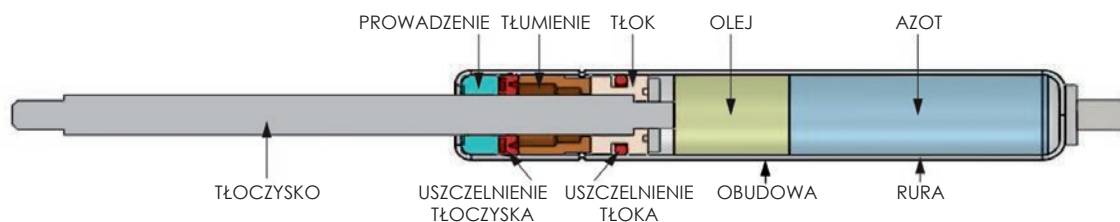
## Diagram działania

- siły „F1” i „F3” są mierzone od punktu „C” od końca skoku,
- różnica pomiędzy siłą sprężyny, a siłą wymaganą aby ścisnąć sprężynę jest zależna od siły tarcia wewnętrznego „FR”,
- współczynnik pokonania siły oporu sprężyny  $X = F3/F1$ .

D1 (mm)	D2 (mm)	Max siła sprężyny (F1 w N)	Max skok (mm)	X (-)	C (mm)	FR max (N)
6	15	400	150	1.30	5	50
8	18	750	250	1.35	5	60
10	21	1150	400	1.40	5	80
14	27	2100	500	1.50	5	80



## Wykres funkcji sprężania



# Sprężyny gazowe pchające 6/15 i 8/18

## Sprężyna gazowa 6/15 zakończona gwintem M6

Średnica tłoczyska [mm]:	6
Średnica cylindra [mm]:	15
Gwint:	M6

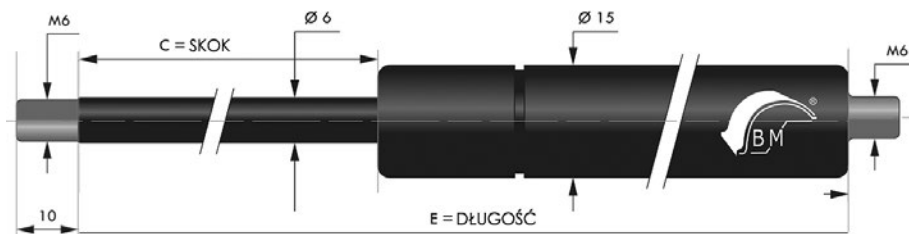


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 020+F1 V+D6	20	80	Od 30 do 250
ST 040+F1 V+D6	40	115	Od 30 do 400
ST 060+F1 V+D6	60	155	Od 30 do 400
ST 080+F1 V+D6	80	195	Od 30 do 400
ST 100+F1 V+D6 E225	100	225	Od 30 do 400
ST 100+F1 V+D6	100	235	Od 30 do 400
ST 120+F1 V+D6	120	275	Od 30 do 400
ST 150+F1 V+D6	150	335	Od 30 do 400

## Sprężyna gazowa 6/15 z przyspawanymi uszami stalowymi

Średnica tłoczyska [mm]:	6
Średnica cylindra [mm]:	15

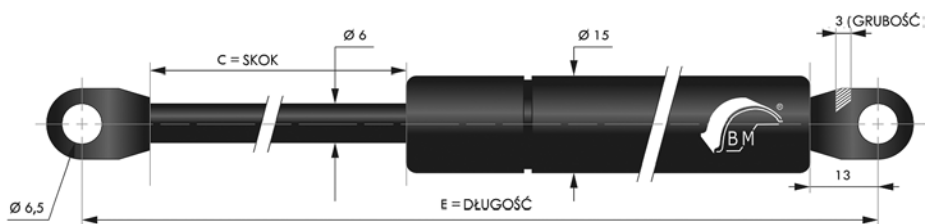


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 020+F1+D6	20	94	Od 30 do 250
ST 020+F1+D6 E106	20	106	Od 30 do 350
ST 040+F1+D6	40	145	Od 30 do 400
ST 060+F1+D6	60	185	Od 30 do 400
ST 080+F1+D6	80	225	Od 30 do 400
ST 100+F1+D6	100	265	Od 30 do 400
ST 120+F1+D6	120	305	Od 30 do 400
ST 150+F1+D6	150	365	Od 30 do 400

## Sprężyna gazowa 8/18 zakończona gwintem M6

Średnica tłoczyska [mm]:	8
Średnica cylindra [mm]:	18
Gwint:	M6

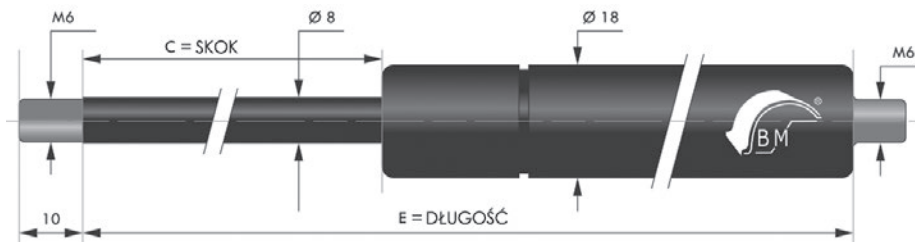


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 060 + F1 V + D8	60	165	Od 50 do 750
ST 070 + F1 V + D8	70	183	Od 50 do 750
ST 080 + F1 V + D8	80	205	Od 50 do 750
ST 089 + F1 V + D8	89	268	Od 50 do 750
ST 090 + F1 V + D8	90	225	Od 50 do 750
ST 100 + F1 V + D8	100	245	Od 50 do 750
ST 120 + F1 V + D8	120	285	Od 50 do 750
ST 140 + F1 V + D8	140	325	Od 50 do 750
ST 160 + F1 V + D8	160	365	Od 50 do 750
ST 180 + F1 V + D8	180	405	Od 50 do 700
ST 200 + F1 V + D8	200	445	Od 50 do 700
ST 210 + F1 V + D8 M6-M8	210	445	Od 200 do 700
ST 220 + F1 V + D8	220	485	Od 50 do 700
ST 250 + F1 V + D8	250	545	Od 50 do 700
ST 250 + F1 V + D8E600	250	600	Od 50 do 700

## Sprężyna gazowa 8/18 z przyspawanymi uszami stalowymi

Średnica tłoczyska [mm]:	8
Średnica cylindra [mm]:	18

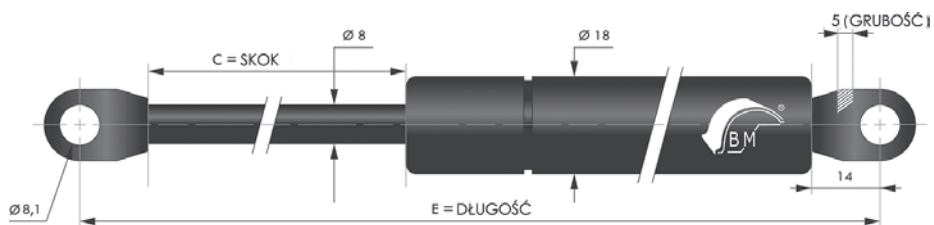
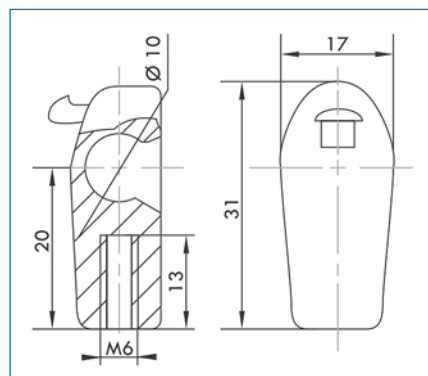


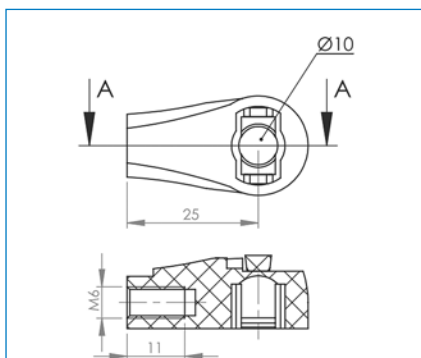
Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 040 + F1 + D8 E155	40	155	Od 50 do 750
ST 060 + F1 + D8	60	205	Od 50 do 750
ST 072 + F1 + D8	72	225	Od 50 do 750
ST 080 + F1 + D8 E235	80	235	Od 50 do 750
ST 080 + F1 + D8	80	235	Od 50 do 750
ST 090 + F1 + D8	90	255	Od 50 do 750
ST 100 + F1 + D8	100	285	Od 50 do 750
ST 120 + F1 + D8	120	325	Od 50 do 750
ST 140 + F1 + D8	140	365	Od 50 do 750
ST 150 + F1 + D8	150	385	Od 50 do 750
ST 160 + F1 + D8	160	405	Od 50 do 750
ST 180 + F1 + D8	180	445	Od 50 do 700
ST 200 + F1 + D8	200	485	Od 50 do 700
ST 200 + F1 + D8 T6	200	485	Od 50 do 700
ST 200 + F1 + D8 E500	200	500	Od 50 do 700
ST 220 + F1 + D8	220	525	Od 50 do 700
ST 250 + F1 + D8	250	585	Od 50 do 700
ST 250 + F1 + D8 E600	250	600	Od 50 do 700

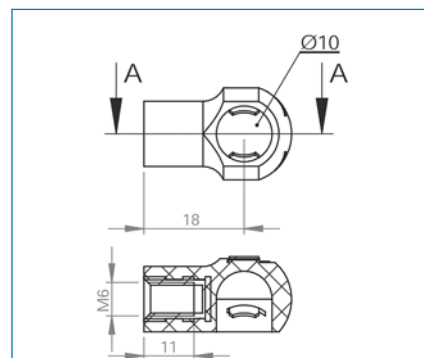
## Mocowania do sprężyn z gwintem M6, rozmiar 6 i 8



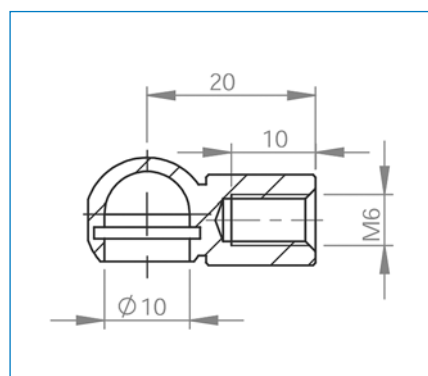
92722 UCHO PLASTIKOWE Ø 10 mm



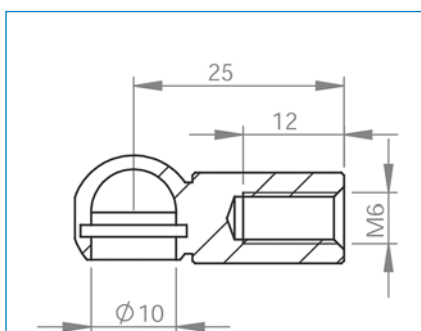
92720 UCHO PLASTIKOWE Ø 10 mm



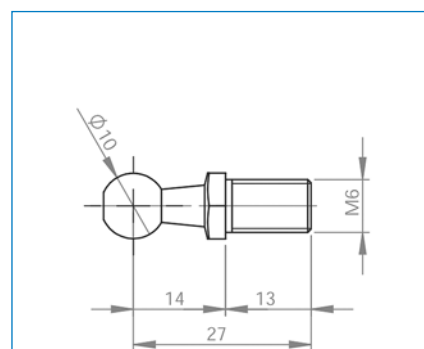
72421 UCHO PLASTIKOWE Ø 10 mm



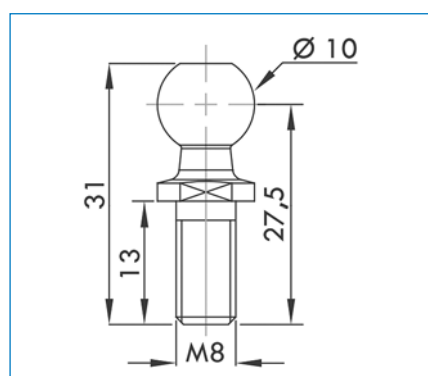
92221 GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



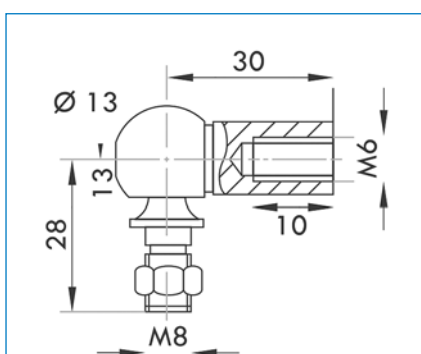
92220 GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



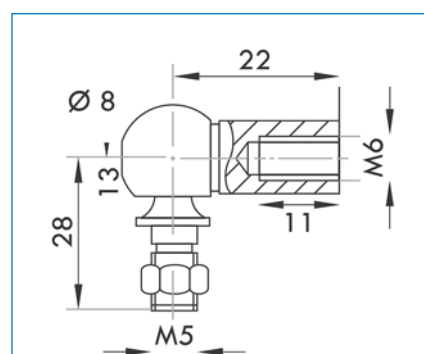
92989 TRZPIEŃ STALOWY Ø 10 mm



92990A TRZPIEŃ STALOWY Ø 10 mm



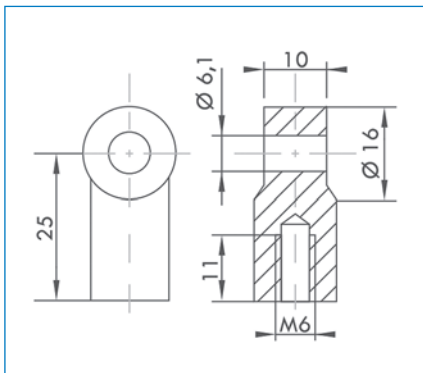
92220-13 E PRZEGUB STALOWY  
KULOWY KPL.



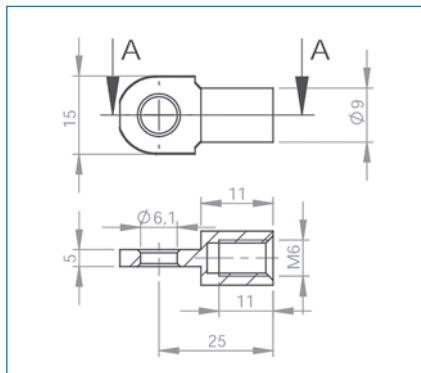
92220-6-5 PRZEGUB STALOWY  
KULOWY KPL.

PRZY SIŁACH POWYŻEJ 700N NALEŻY STOSOWAĆ MOCOWANIA STALOWE LUB Z ZAMKU

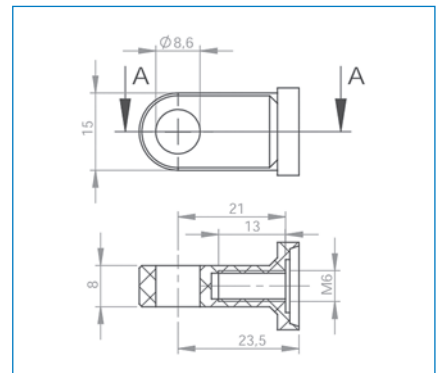
# Mocowania do sprężyn z gwintem M6, rozmiar 6 i 8



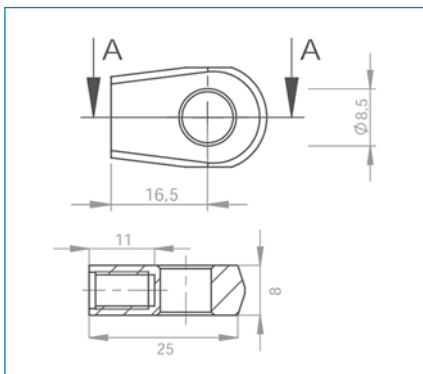
92528 UCHO PLASTIKOWE Ø 6,1 mm



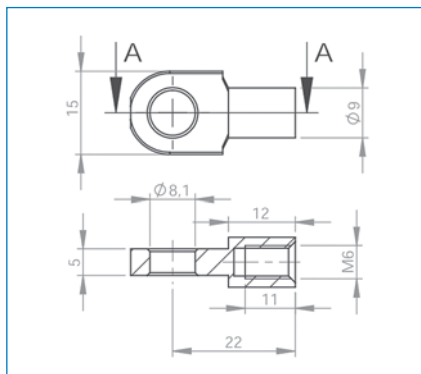
ST 1305 UCHO STALOWE Ø 6,1 mm



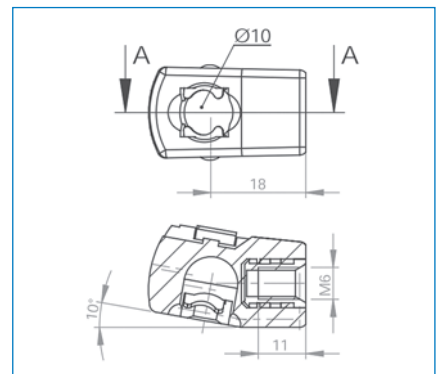
92521 UCHO PLASTIKOWE Ø 8,6 mm



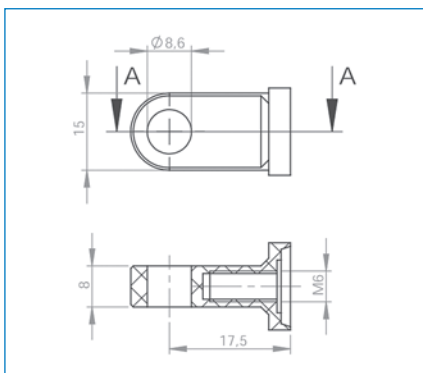
92259 UCHO ZAMAK Ø 8,5 mm



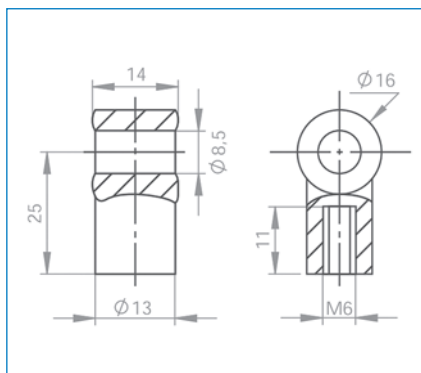
ST 1304 UCHO STALOWE Ø 8,1 mm



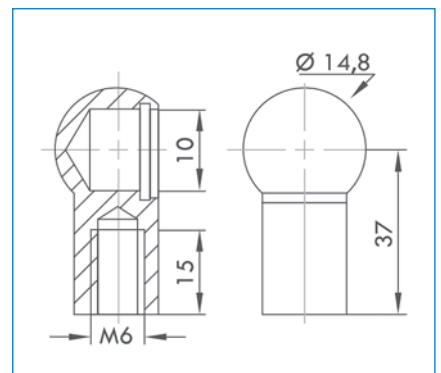
ST 072421 - 110 Gniazdo plastikowe pod trzpień Ø 10 mm



92263 UCHO ALUMINIOWE Ø 8,6 mm



92522 UCHO PLASTIKOWE Ø 8,5 mm



92220-37 Gniazdo stalowe pod trzpień Ø 10 mm

PRZY SIŁACH POWYŻEJ 700N NALEŻY STOSOWAĆ MOCOWANIA STALOWE LUB Z ZAMKU

# Sprężyny gazowe pchające 10/21 i 14/27

## Sprężyna gazowa 10/21 zakończona gwintem M8

Średnica tłoczyska [mm]:	10
Średnica cylindra [mm]:	21
Gwint:	M8

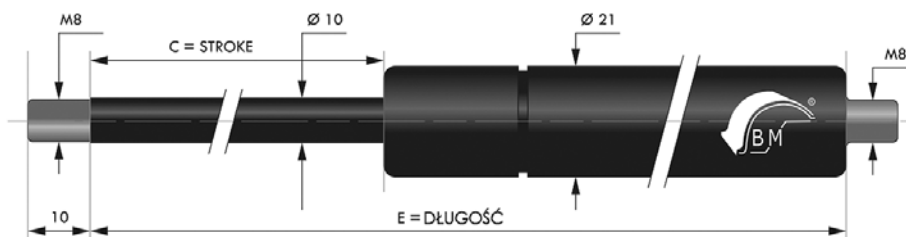


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 060 + F1 V + D10	60	180	Od 100 do 1150
ST 100 + F1 V + D10	100	255	Od 100 do 1150
ST 115 + F1 V + D10	115	275	Od 100 do 1150
ST 150 + F1 V + D10	150	355	Od 100 do 1150
ST 150 + F1 V + D10 E405	150	405	Od 100 do 1150
ST 200 + F1 V + D10	200	455	Od 100 do 1150
ST 250 + F1 V + D10	250	555	Od 100 do 1050
ST 300 + F1 V + D10	300	655	Od 100 do 1050
ST 300 + F1 V + D10 E711	300	711	Od 100 do 1050
ST 350 + F1 V + D10 E735	350	735	Od 100 do 1000
ST 350 + F1 V + D10	350	755	Od 100 do 1000
ST 400 + F1 V + D10	400	855	Od 100 do 900
ST 400 + F1 V + D10 E960	400	960	Od 100 do 900
ST 500 + F1 V + D10	500	1055	Od 100 do 700

## Sprężyna gazowa 10/21 z przyspawanymi uszami stalowymi

Średnica tłoczyska [mm]:	10
Średnica cylindra [mm]:	21

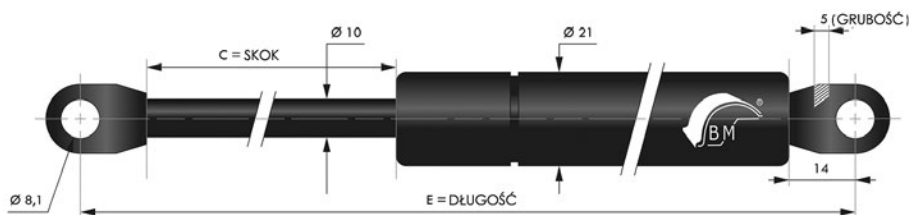


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 100 + F1 + D10	100	285	Od 100 do 1150
ST 150 + F1 + D10	150	385	Od 100 do 1150
ST 200 + F1 + D10	200	485	Od 100 do 1150
ST 250 + F1 + D10	250	585	Od 100 do 1050
ST 300 + F1 + D10	300	685	Od 100 do 1050
ST 330 + F1 + D10	330	740	Od 100 do 1050
ST 350 + F1 + D10	350	785	Od 100 do 1050
ST 400 + F1 + D10	400	885	Od 100 do 900

## Sprężyna gazowa 14/27 zakończona gwintem M8

Średnica tłoczyśka [mm]:	14
Średnica cylindra [mm]:	27
Gwint:	M8

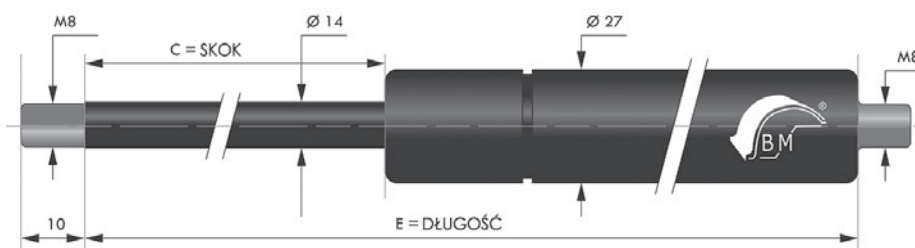
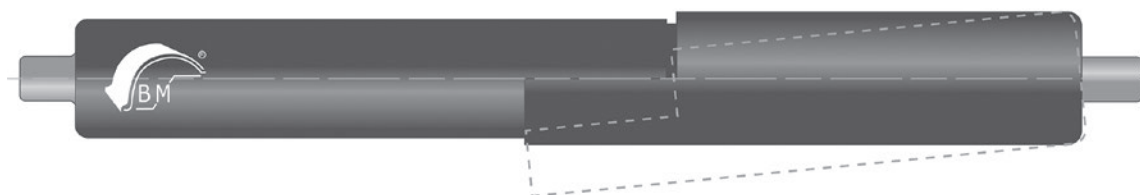


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - zakres sił [N]
ST 060 + F1 V + D14	60	180	Od 100 do 2100
ST 100 + F1 V + D14	100	255	Od 100 do 2100
ST 150 + F1 V + D14	150	355	Od 200 do 2100
ST 200 + F1 V + D14	200	455	Od 200 do 2100
ST 200 + F1 V + D14 M10	200	455	Od 200 do 2100
ST 250 + F1 V + D14	250	555	Od 300 do 2100
ST 300 + F1 V + D14	300	655	Od 300 do 2100
ST 350 + F1 V + D14	350	755	Od 300 do 2100
ST 400 + F1 V + D14	400	855	Od 300 do 2100
ST 400 + F1 V + D14 M10	400	855	Od 300 do 2100
ST 450 + F1 V + D14	450	955	Od 300 do 2100
ST 450 + F1 V + D14 M10	450	955	Od 300 do 2100
ST 500 + F1 V + D14	500	1055	Od 300 do 2100
ST 500 + F1 V + D14 M10	500	1055	Od 300 do 2100

## Sprężyny gazowe z zabezpieczeniem przed zamknięciem

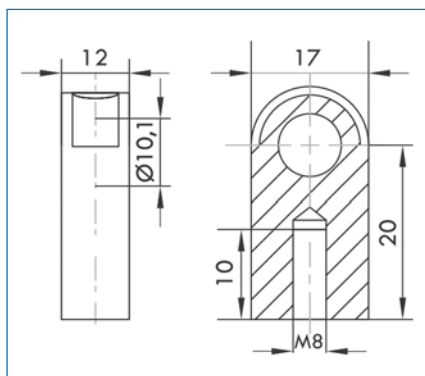
RURA OCHRONNA POWODUJE ZABLOKOWANIE TŁOCZYSKA W POŁOŻENIU OTWARTYM.  
BLOKADY TYLKO DO ŚREDNIC 8/18; 10/21; 14/28



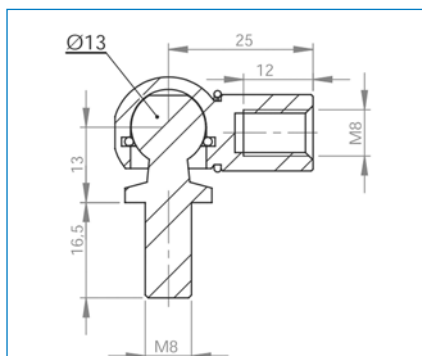
Pozostałe wymiary: kontakt z działem handlowym



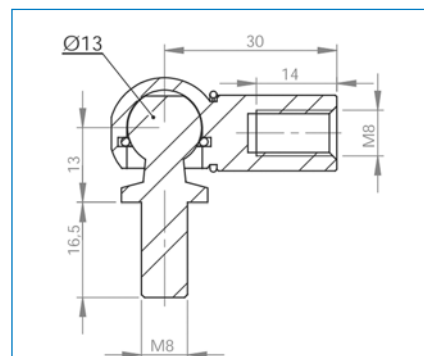
# Mocowania do sprężyn z gwintem M8, rozmiar 10 i 14



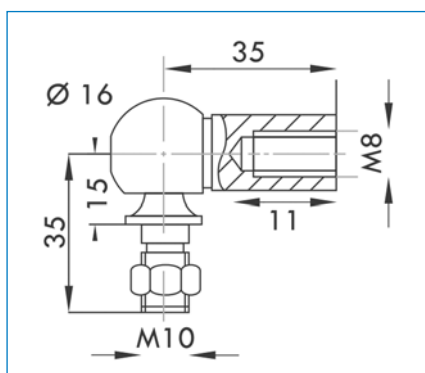
92267 AC UCHO STALOWE Ø 10 mm



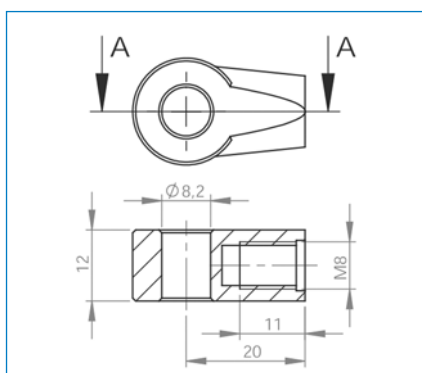
92265 PRZEGUB KOMPLETNY STALOWY Ø 13 mm



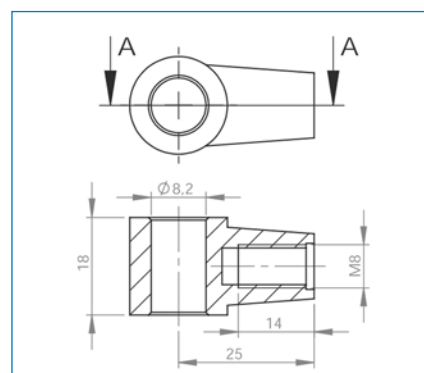
92262 PRZEGUB KOMPLETNY STALOWY Ø 13 mm



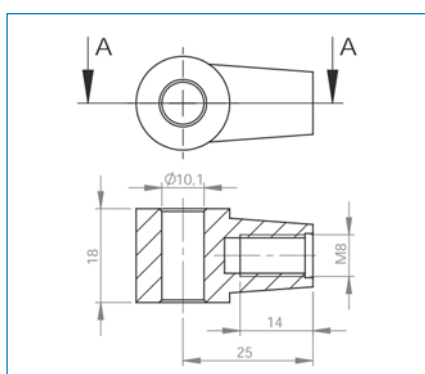
92262-10-8 PRZEGUB KULOWY STALOWY Ø 16 mm



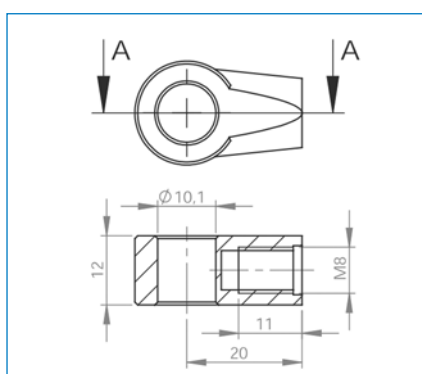
92261 UCHO ZAMAK Ø 8,2 mm



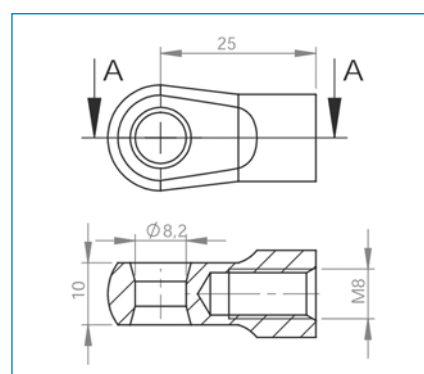
92260 UCHO ZAMAK Ø 8,2 mm



92266 UCHO ZAMAK Ø 10,1 mm



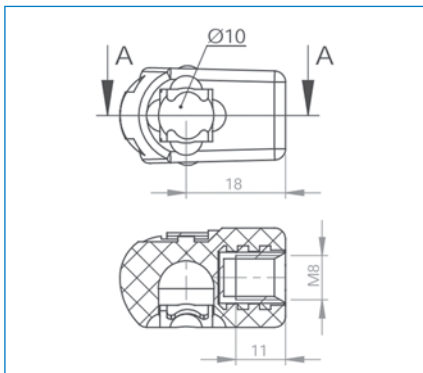
92267 UCHO ZAMAK Ø 10,1 mm



92264 UCHO ZAMAK Ø 8,2 mm

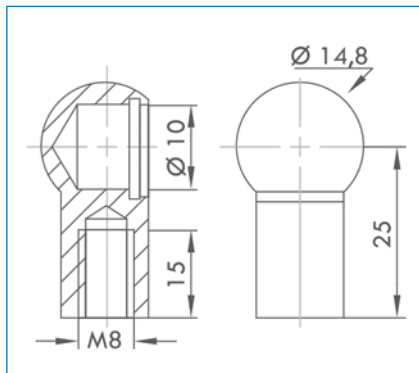
PRZY SIŁACH POWYŻEJ 700N NALEŻY STOSOWAĆ MOCOWANIA STALOWE LUB Z ZAMKU

# Mocowania do sprężyn z gwintem M8, rozmiar 10 i 14



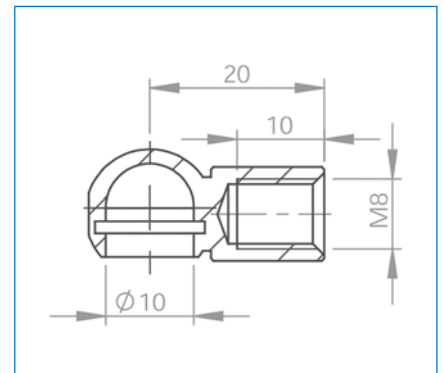
072421-8

GNIAZDO PLASTIKOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



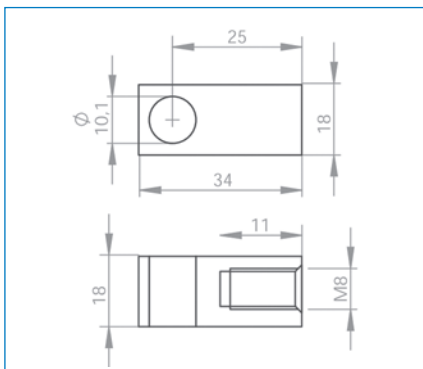
92214

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



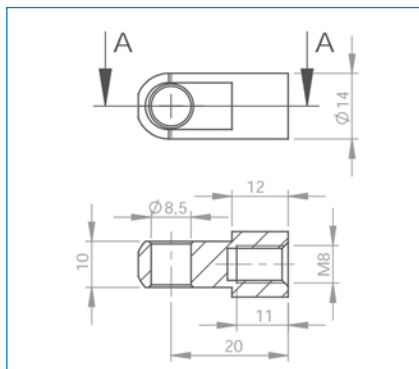
92215

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



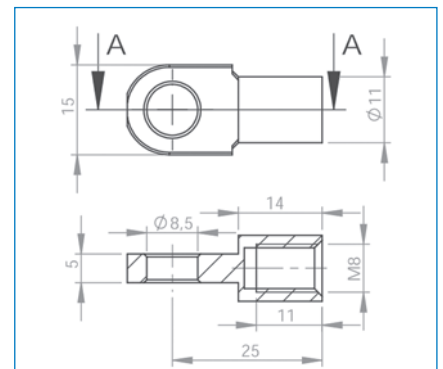
ST 092266N

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10,1 mm



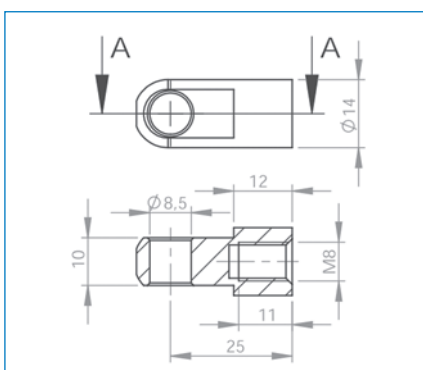
HG CH

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 8,5 mm



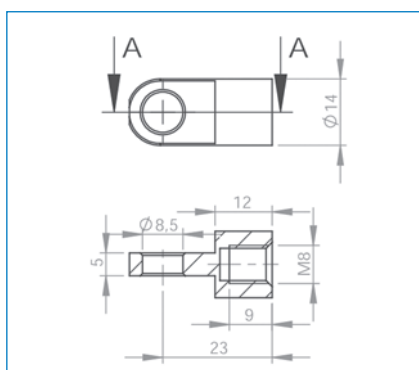
92216

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 8,5 mm



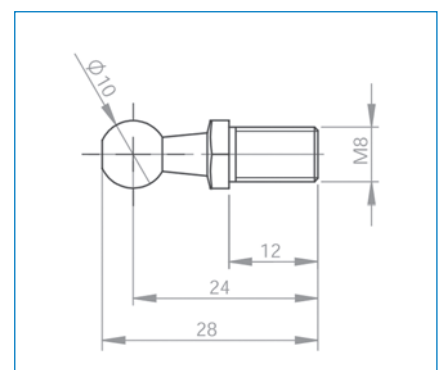
92264 AC

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 10 mm



HG 201

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ Ø 8,5 mm



92990A

TRZPIEŃ STALOWY Ø 10 mm

PRZY SIŁACH POWYŻEJ 700N NALEŻY STOSOWAĆ MOCOWANIA STALOWE LUB Z ZAMKU

# Sprężyny gazowe ciągnące 10/28

## Sprężyna gazowa ciągnąca zakończona gwintem M8

Średnica tłoczyska [mm]:	10
Średnica cylindra [mm]:	28
Gwint:	M8

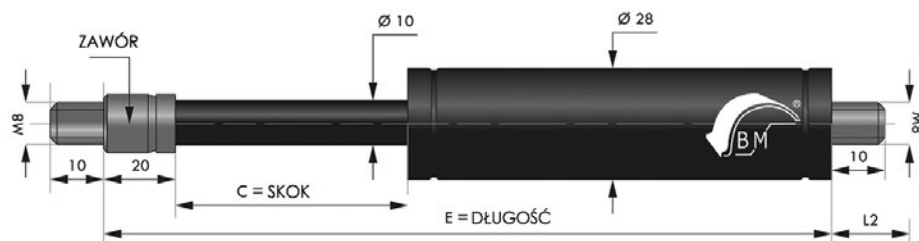
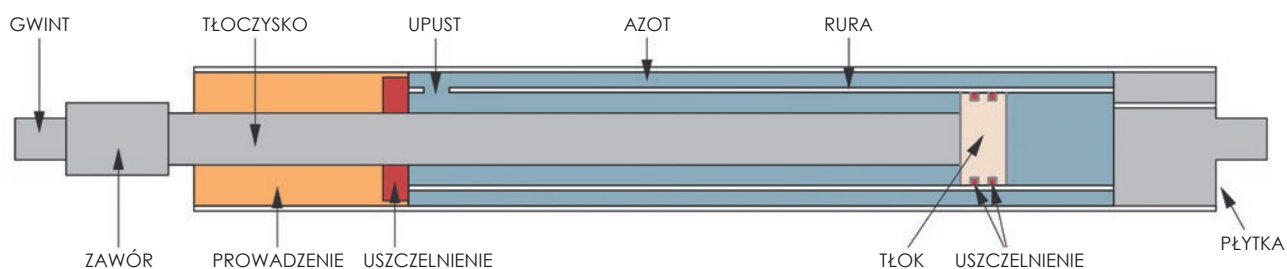


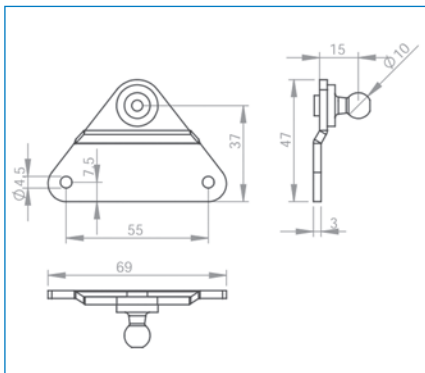
Tabela wymiarów

Nr katalogowy	C - skok [mm]	E - długość [mm]	F1 - siły [N]
ST T28 100 + F1 V	100	300	Od 100 do 1200
ST T28 150 + F1 V	150	400	Od 100 do 1200
ST T28 200 + F1 V	200	500	Od 100 do 1200
ST T28 250 + F1 V	250	600	Od 100 do 1200
ST T28 300 + F1 V	300	700	Od 100 do 1200
ST T28 350 + F1 V	350	800	Od 100 do 1200
ST T28 400 + F1 V	400	900	Od 100 do 1200

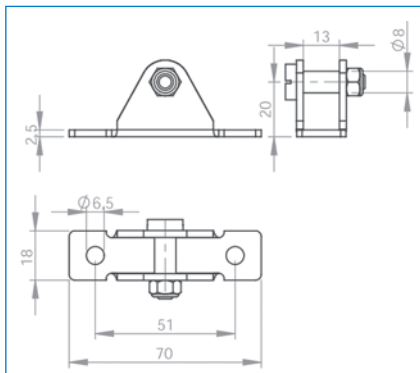
## Diagram funkcyjny dla sprężyn gazowych ciągnących



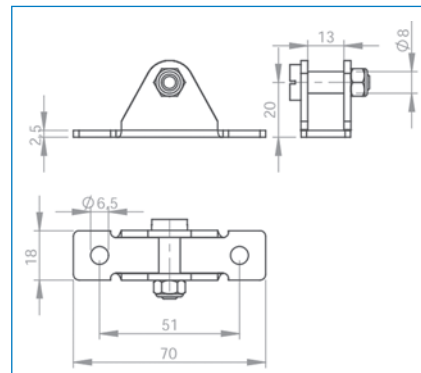
# Akcesoria montażowe naścienne



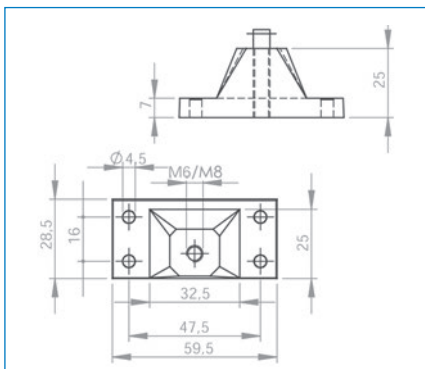
**92298** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE Ø 10 mm



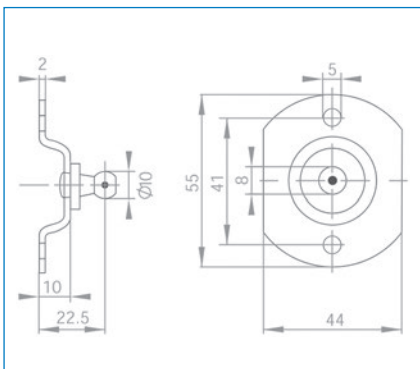
**HG 100/2** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE TRZPIEŃ Ø 8 mm



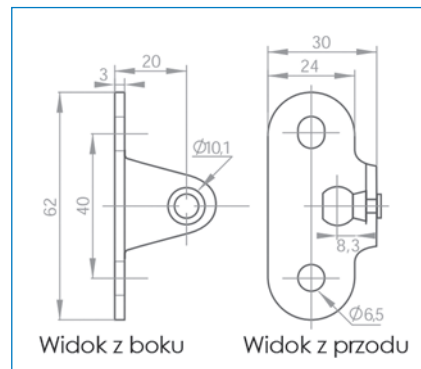
**HG 100/2** MOCOWANIE NAŚCIENNE TRZPIEŃ Ø 8 mm I = HG 100/21 INOX



**ST P101 - M6** MOCOWANIE ALUMINIOWE M6/M8  
**ST P101 - M8**

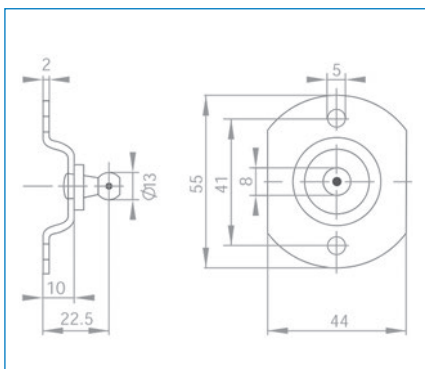


**HG 92293** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE Ø 10 mm

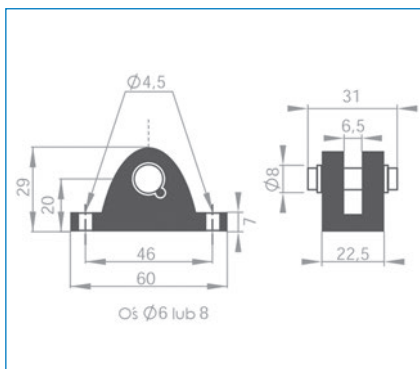


Widok z boku      Widok z przodu

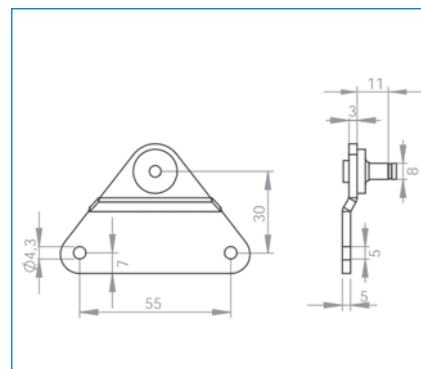
**92992** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE Ø 10 mm



**HG 92293-13** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE



**ST P100** MOCOWANIE ALUMINIOWE



**HG 101** MOCOWANIE NAŚCIENNE STALOWE

# Sprężyny ze stali nierdzewnej

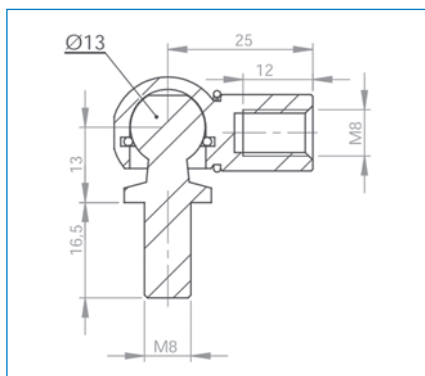
## Sprężyny gazowe ze stali nierdzewnej



Tabela wymiarowa

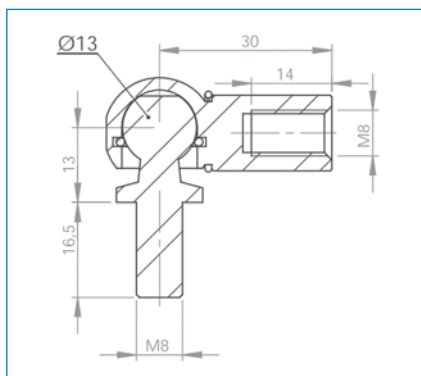
Nr katalogowy	Tłoczysko	Cylinder	C-skok [mm]	E-długość [mm]	F1-zakres sit [N]	Gwint
TV 060 F1 V D8 I	8	18	60	156	50-650	M8
TV 080 F1 V D8 I	8	18	80	205	50-650	M8
TV 100 F1 V D8 I	8	18	100	245	50-650	M8
TV 120 F1 V D8 I	8	18	120	285	50-650	M8
TV 160 F1 V D8 I	8	18	160	365	50-650	M8
TV 200 F1 V D8 I	8	18	200	445	50-650	M8
TV 250 F1 V D8 I	8	18	250	545	50-650	M8
TV 200 F1 V D10 I	10	21	200	455	100-1000	M8
TV 250 F1 V D10 I	10	21	250	555	100-1000	M8
TV 300 F1 V D10 I	10	21	300	655	100-1000	M8
TV 350 F1 V D10 I	10	21	350	755	100-1000	M8
TV 400 F1 V D10 I	10	21	400	855	100-1000	M8
TV 200 F1 V D14 I	14	28	200	455	200-2100	M8
TV 250 F1 V D14 I	14	28	250	555	200-2100	M8
TV 350 F1 V D14 I	14	28	350	755	200-2100	M8

# Mocowania ze stali nierdzewnej



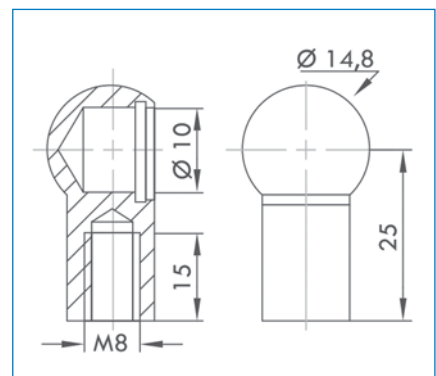
92265i

PRZEGUB KOMPLETNY  
STALOWY  $\varnothing$  13 mm



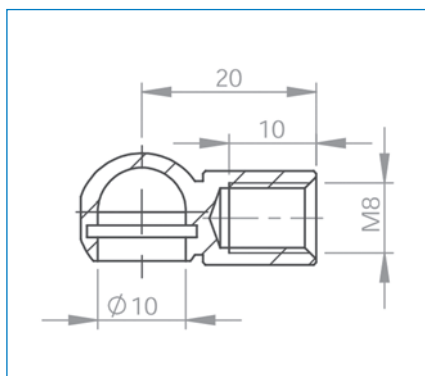
92262i

PRZEGUB KOMPLETNY  
STALOWY  $\varnothing$  13 mm



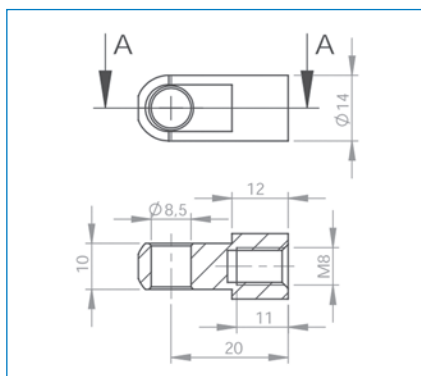
92214i

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ  $\varnothing$  10 mm



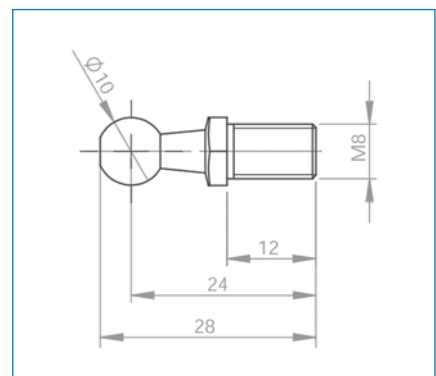
92215i

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ  $\varnothing$  10 mm



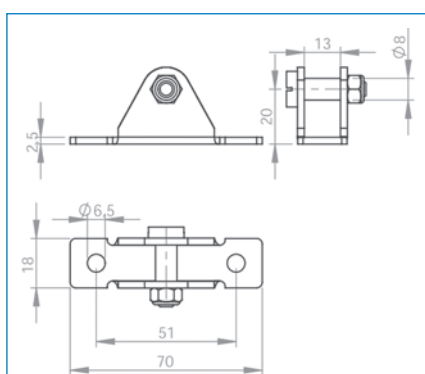
HG Chi

GNIAZDO STALOWE  
POD TRZPIEŃ  $\varnothing$  8,5 mm



92990Ai

TRZPIEŃ STALOWY  $\varnothing$  10 mm



HG 100/2i

MOCOWANIE NAŚCIENNE  
STALOWE TRZPIEŃ  $\varnothing$  8 mm

# Wykonania specjalne sprężyn gazowych

Szczególne wykonania sprężyn gazowych dostępne w ciągu 3-5 tygodni od momentu zamówienia.

<b>MATERIAŁ</b>	<b>tłoczysko:</b>	stal chromowana
	<b>obudowa:</b>	stal malowana na czarno, RAL lub cynkowana
	<b>zakończenia:</b>	stal cynkowa

Tłoczysko / cylinder [mm]	Zakres sił [N]	Zakres skoku [mm]
2mm / 6mm	5-40	5-50
3mm / 8mm	5-100	10-80
3mm / 10mm	5-100	10-80
4mm / 12mm	10-180	10-200
6mm / 15mm	40-400	20-300
6mm / 19mm	40-400	20-300
8mm / 19mm	50-700	40-500
8mm / 23mm	50-700	40-500
10mm / 23mm	100-1200	40-700
10mm / 28mm	100-1200	40-700
10mm / 40mm	150-1200	30-700
14mm / 28mm	150-2500	50-700
14mm / 40mm	150-2500	50-700
20mm / 40mm	300-5000	50-600
22mm / 40mm	500-6000	50-1000
25mm / 55mm	500-7500	100-1000
30mm / 65mm	750-10000	100-1000

## OPCJE WYKONANIA SPRĘŻYN, DOSTĘPNE NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE SPRĘŻYNY ZAKOŃCZONE GWINTEM:

- zawór spustowy i napełniający na nagwintowanej części tłoczyska sprężyny,
- metalowe uszczelnienie tłoczyska,
- zawór spustowy pod kątem 90°,
- pływający tłok,
- specjalne wykonania dla branży spożywczej,
- rura ochronna (dostępna przy rozmiarach standardowych),
- obudowa sprężyny z blokadą tłoczyska przed schowaniem (dostępna przy rozmiarach standardowych),
- specjalne wersje wykonania przy aplikacjach wysokotemperaturowych,
- specjalne wersje wykonania przy aplikacjach niskotemperaturowych,
- sprężyny wykonane całkowicie ze stali nierdzewnej 304 (1.4305),
- sprężyny wykonane całkowicie ze stali nierdzewnej 316 (1.4571).

# Mocowania do sprężyn

## Końcówka prosta z przegubem kulowym

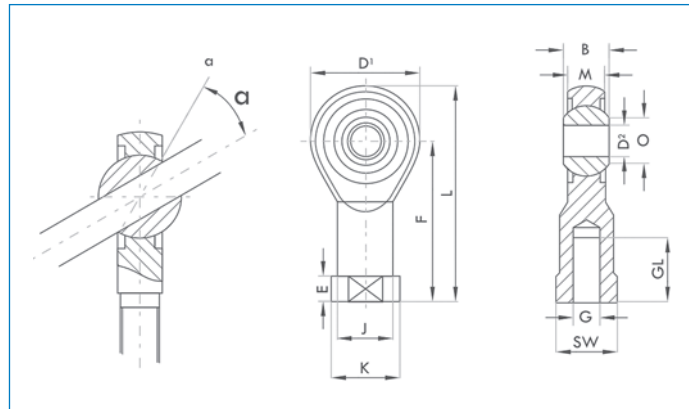


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	D2	B	M	O	D1	F	L	GL	K	J	E	Otwór	Gwint	SW	Kąt	Waga
SNS/012-016	6	9	6,75	8,9	20	30	40	12	13	10	5	12,7	M6	11	13	27
SNS/020	8	12	9	10,4	24	36	48	16	16	12,5	5	15,875	M8	13	13	46

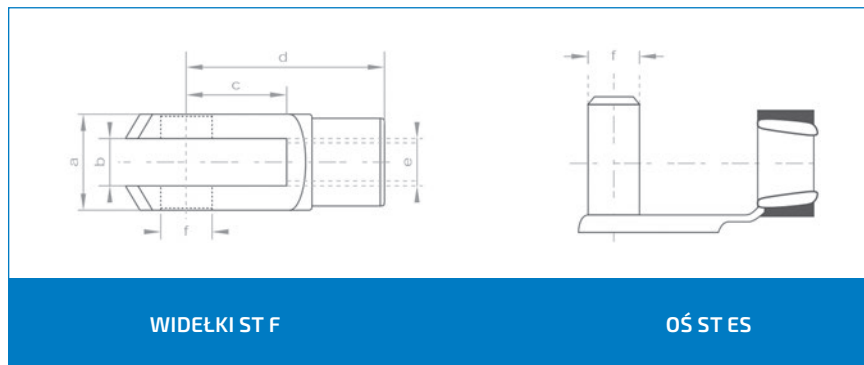


Tabela wymiarów

Nr katalogowy	Rozmiar	A	B	C	D	E	F	G
FS/012-016	6x12	12	6	12	24	M6	6	14,5
FS/020	8x16	16	8	16	32	M8	8	18,5
ST ES6	Ø6	-	-	-	-	-	6	-
ST ES8	Ø8	-	-	-	-	-	8	-

## Pozostałe wymiary: kontakt z działem handlowym

