

Informacje ogólne

Sprężyny gazowe znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie potrzeba naciskać, ciągnąć, podnosić lub ustawiać takie elementy jak pokrywy, wieka lub inne elementy konstrukcji za pomocą siły mięśni, bez użycia innego źródła energii. Sprężyny gazowe ACE są indywidualnie napełniane azotem na zadaną przez klienta siłę. Powierzchnia przekroju poprzecznego tłoczyska oraz ciśnienie sprężone w komorze gazu określają siłę rozciągającą według zależności $F = p \cdot A$. Podczas włączania zespołu tłoka z tłoczyskiem sprężony azot przepływa przez szczelinę w tłoku, z komory tłokowej do pierścieniowej komory tłoczyskowej. Azot ulega dodatkowemu sprężeniu wynikającemu z objętości tłoczyska. Wsuwające się tłoczysko wywołuje więc dodatkową siłę reakcji liczoną przeciw sile uciskającej. Sprężyny gazowe są wypełnione czystym azotem. Azot jest gazem obojętnym, który nie pali się, nie wybuchają oraz nie jest trujący.

UWAGA !

Ciśnienie wewnętrzne sprężyny może wynosić do 300 Bar. Nie należy próbować otwierać sprężyny i modyfikować jej.

Wszystkie sprężyny gazowe ACE są oklejone etykietą z indeksem oraz informacją "Nie otwierać, wysokie ciśnienie !". Nie odpowiadamy za żadne uszkodzenia jakiegokolwiek rodzaju spowodowane użytkowaniem sprężyn nieoznaczonych w wyżej wymieniony sposób. Sprężyny gazowe ACE są zaprojektowane i testowane w sposób spełniający najwyższe wymagania i zapewniający maksymalną niezawodność. Wskazówki instalacyjne oraz doradztwo naszych inżynierów umożliwiają dobranie sprężyny odpowiedniej do indywidualnych potrzeb.

Sprężyny gazowe ACE mogą pracować w temperaturach otoczenia od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$. Posiadamy również w ofercie sprężyny ze specjalnym uszczelnieniem pozwalającym pracować w temperaturach otoczenia od -45°C do $+200^{\circ}\text{C}$.

UWAGA !

Sprężyny gazowe nie mogą być przegrzane, niemożliwy jest kontakt z otwartym ogniem !

Charakterystyka sprężyn pchających

Standardowa sprężyna gazowa pchająca - tłoczysko normalnie wysunięte



Podczas wciskania tłoczyska pojawia się dodatkowa siła tarcia wynikająca z nacisku uszczelnień elementów ruchomych F_R (występuje tylko podczas ściskania)
 F_1 = siła nominalna określona dla temperatury 20°C (jest ona nominalnie podawana dla określenia danej sprężyny gazowej)
 F_2 = siła sprężyny całkowicie ściśniętej
 F_3 = siła występująca na początku skoku
 F_4 = siła występująca na końcu skoku

Model	Przybliżony wzrost*	Siła tarcia F_R **
	[%]	[N]
GS-8	28	10
GS-10	20	10
GS-12	25	20
GS-15	27	20
GS-19	36 - 42***	30
GS-22	39 - 50***	30
GS-28	60 - 95***	40
GS-40	47 - 53***	50
GS-70	25	50

**Wartość zależna od ciśnienia azotu.
 *** Wartość zależna od skoku sprężyny.

Charakterystyka sprężyn ciągnących

Standardowa sprężyna gazowa ciągnąca - tłoczysko normalnie wsunięte



Podczas wyciągania tłoczyska pojawia się dodatkowa siła tarcia wynikająca z nacisku uszczelnień elementów ruchomych F_R (występuje tylko podczas ruchu)
 F_1 = siła nominalna określona dla temperatury 20°C (jest ona nominalnie podawana dla określenia danej sprężyny gazowej)
 F_2 = siła sprężyny całkowicie wyciągniętej
 F_3 = siła występująca na początku skoku
 F_4 = siła występująca na końcu skoku

Model	Przybliżony wzrost*	Siła tarcia F_R **
	[%]	[N]
GZ-19	10	30
GZ-28	20	40

*Wzrost siły (nachylenie charakterystyki na wykresie spowodowane jest zmniejszeniem się komory tłoczyskowej podczas wyciągania tłoczyska, od pozycji całkowicie wsuniętego tłoczyska do położenia całkowicie wysuniętego).
 **Wartość zależna od ciśnienia azotu.
 *** Wartość zależna od skoku sprężyny.

Eksploatacja i montaż

Tolerancja napełnienia : -20 N do +40 N lub 5% do 7%

Siła nominalna sprężyny gazowej jest podawana dla temperatury 20°C.

Efekt temperatury : wzrost temperatury o 10°C powoduje wzrost siły o około 3,4%.

Zakres temperatur pracy : -20°C do +80°C (standardowe uszczelnienie)
-45°C do +200°C (specjalne uszczelnienie)

Położenie pracy : najkorzystniej, gdy sprężyna gazowa jest zainstalowana z tłoczyskiem skierowanym do dołu. Dzięki temu uzyskujemy amortyzację ruchu w skrajnym położeniu i łagodne hamowanie na końcu skoku. Niektóre sprężyny gazowe ACE posiadają specjalnie zaprojektowaną głowicę przednią z komorą skurczową, dzięki której jest możliwe instalowanie jej w dowolnym położeniu. Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby sprężyna gazowa była w położeniu wyjściowym - całkowicie wysunięta (pchające) lub całkowicie wsunięta (ciągnące).

Podczas montażu należy zabezpieczyć ruchome elementy (np. klapę, pokrywę), tak aby uniknąć ewentualnego wypadku. W celu uniknięcia skręcania tłoczyska sprężyny lub niedopuszczalnych obciążeń bocznych zaleca się stosowanie odpowiednich elementów mocujących. Elementy mocujące muszą być mocno i pewnie skręcone ze sprężyną gazową. Sprężyny gazowe ACE są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska sprężyny. Nie wolno zamalowywać tłoczyska.

Żywotność

Sprężyny ACE mogą być przechowywane w dowolnym położeniu. Długie magazynowanie nie prowadzi do spadku ciśnienia. Można natomiast zaobserwować, po długim okresie magazynowania swoiste sklejenie zespołów ruchomych, przejawiające się w postaci znacznego wzrostu siły koniecznej do pierwszego uruchomienia sprężyny.

Firma ACE testuje swoje wyroby poprzez wykonanie od 70 000 do 100 000 pełnych cykli (wymagania przemysłu motoryzacyjnego wynoszą 50 000 cykli). W całym okresie testowania spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 5%. W zależności od zastosowania i warunków pracy, żywotność sprężyn gazowych może się zmieniać i w praktyce okres pracy może być znacznie dłuższy osiągając nawet 500 000 cykli. Dla sprężyn ciągnących przyjmuje się żywotność na około 2000 m.

Dobór

Zachęcamy do skorzystania z usługi bezpłatnego doboru i uniknięcia czasochłonnych obliczeń. Nasi doradcy techniczni wyznaczają najbardziej optymalne punkty montażowe i dokonają szczegółowych obliczeń, aby spełnić jak najlepiej Państwa oczekiwania. Otrzymają Państwo ofertę zawierającą siły otwarcia i zamknięcia oraz zalecane punkty montażowe, najodpowiedniejsze dla Państwa aplikacji.

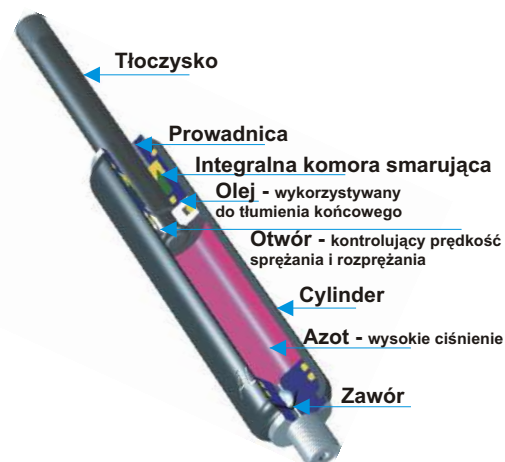
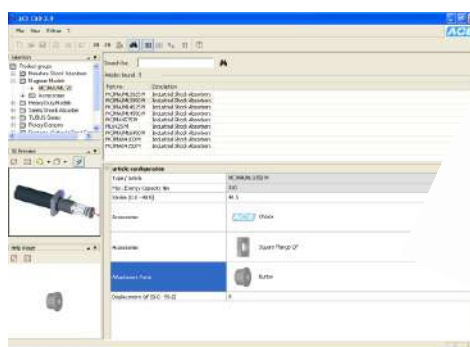
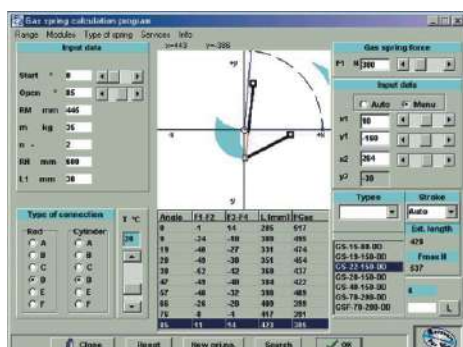
Aby uzyskać optymalny dobór sprężyny gazowej należy zebrać następujące informacje:

- kąt początkowy
- kąt otwarcia
- długość ramienia klapy/pokrywy od środka obrotu, na którym ma być zamontowana sprężyna
- środek ciężkości klapy/pokrywy
- liczba równolegle zamontowanych sprężyn
- sugerowane punkty mocowania x1, y1 i x2, y2
- temperatura otoczenia
- zalecane jest również przesłanie szkicu aplikacji w rzucie bocznym

Dostarczamy pliki CAD do wszystkich oferowanych sprężyn gazowych oraz elementów mocujących i montażowych do nich.

UWAGA!

Użytkownik odpowiada osobiście za samodzielnie dokonany dobór. Powinien wybrać produkt odpowiedni do swoich oczekiwań pod względem funkcjonalności i trwałości użytkowej. Nie odpowiadamy za niewłaściwy dobór elementu do aplikacji i za niewłaściwe działanie finalnego produktu.

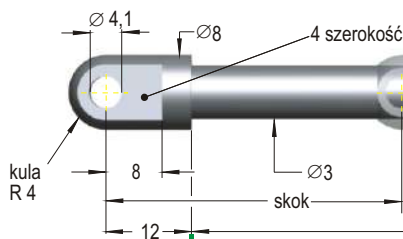


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

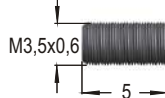
Elementy mocujące

A3.5



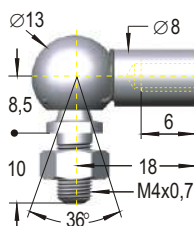
A3.5
ucho

B3.5



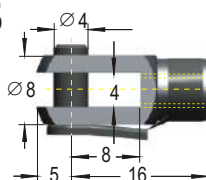
B3.5
gwint

C3.5



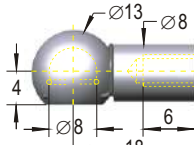
C3.5
przegub
kątowy
kulisty

D3.5



D3.5
widełki ze
sworzniem

G3.5



G3.5
przegub
kulisty

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-8-20	20	72
GS-8-30	30	92
GS-8-40	40	112
GS-8-50	50	132
GS-8-60	60	152
GS-8-80	80	192

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego.

Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-8-30-AC-30

- typ sprężyny (pchająca) → GS
- średnica cylindra (8 mm) → 8
- skok sprężyny (30 mm) → 30
- element mocujący na tłoczysku (A3.5) → AC
- element mocujący na korpusie (C3.5) → 30
- siła nabicia (30N) → 30

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A3.5 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyśka. Nie wolno zamalowywać tłoczyśka. Tłoczyśko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem.

Położenie zabudowy: sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyśkiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli jest to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 28%, F_2 max. 130 N

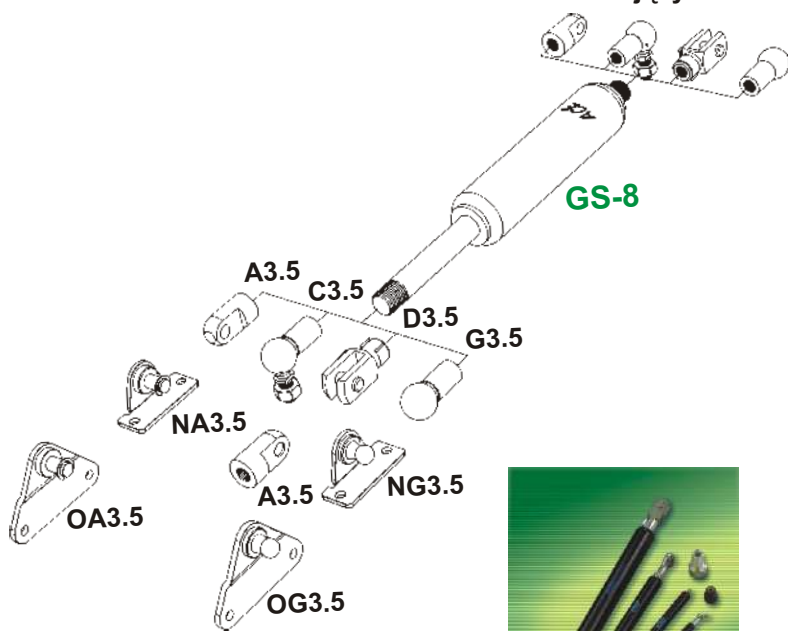
Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny !

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 5 mm

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczyśko - stal nierdzewna; elementy montażowe - stal ocynkowana

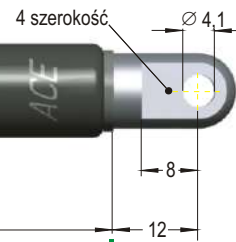
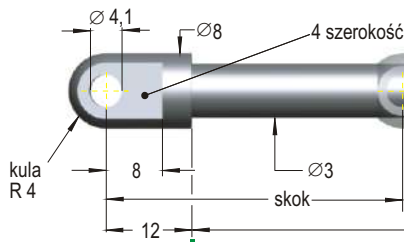


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

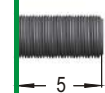
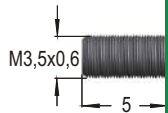
Elementy mocujące

A3.5



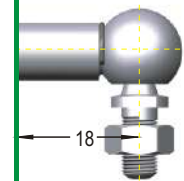
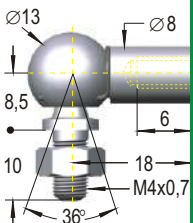
A3.5
ucho

B3.5



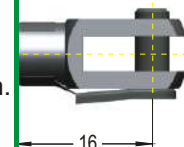
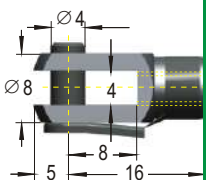
B3.5
gwint

C3.5



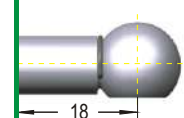
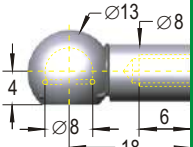
C3.5
przegub
kątowy
kulisty

D3.5



D3.5
widelki ze
sworzniem

G3.5



G3.5
przegub
kulisty

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-10-20	20	72
GS-10-30	30	92
GS-10-40	40	112
GS-10-50	50	132
GS-10-60	60	152
GS-10-80	80	192

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego.

Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-10-50-AD-90

- typ sprężyny (pchająca) →
- średnica cylindra (10 mm) →
- skok sprężyny (50 mm) →
- element mocujący na tłoczysku (A3.5) →
- element mocujący na korpusie (D3.5) →
- siła nabicia (90N) →

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A3.5 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem.

Położenie zabudowy: sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli jest to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 20%, F_2 max. 120 N

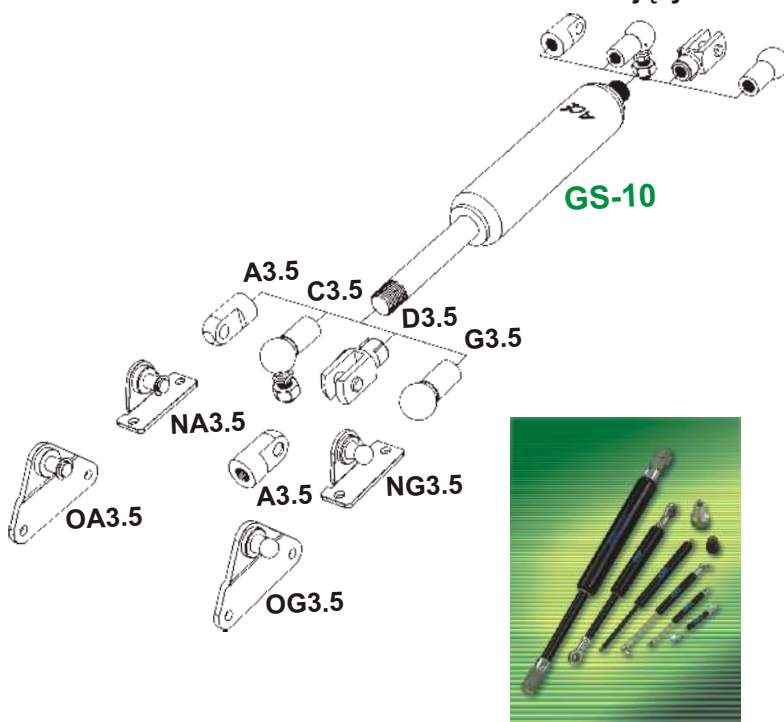
Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny !

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 5 mm

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal nierdzewna; elementy montażowe - stal ocynkowana

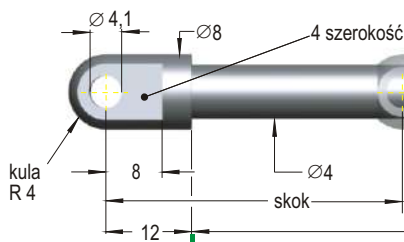


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

Elementy mocujące

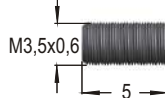
A3.5



A3.5
ucho



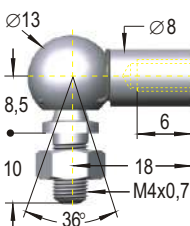
B3.5



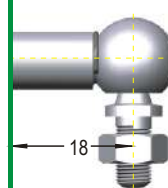
B3.5
gwint



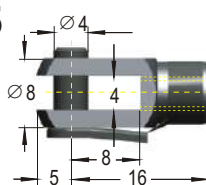
C3.5



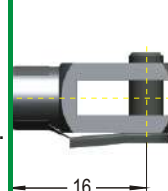
C3.5
przegub
kątowy
kulisty



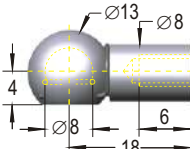
D3.5



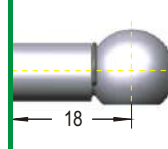
D3.5
widelki ze
sworzniem



G3.5



G3.5
przegub
kulisty



Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]	max. F ₁ [N]
GS-12-20	20	72	180
GS-12-40	40	112	180
GS-12-50	50	132	180
GS-12-60	60	152	180
GS-12-80	80	192	150
GS-12-100	100	232	150
GS-12-120	120	272	120
GS-12-150	150	332	100

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego.

Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-12-100-DA-120

- typ sprężyny (pchająca) → GS
- średnica cylindra (12 mm) → 12
- skok sprężyny (100 mm) → 100
- element mocujący na tłoczysku (D3.5) → D
- element mocujący na korpusie (A3.5) → A
- siła nabicia (120N) → 120

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A3.5 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczków. Nie wolno zamalowywać tłoczków. Tłoczek musi być zabezpieczony przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem.

Położenie zabudowy: sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 25%, F₂ max. 225 N

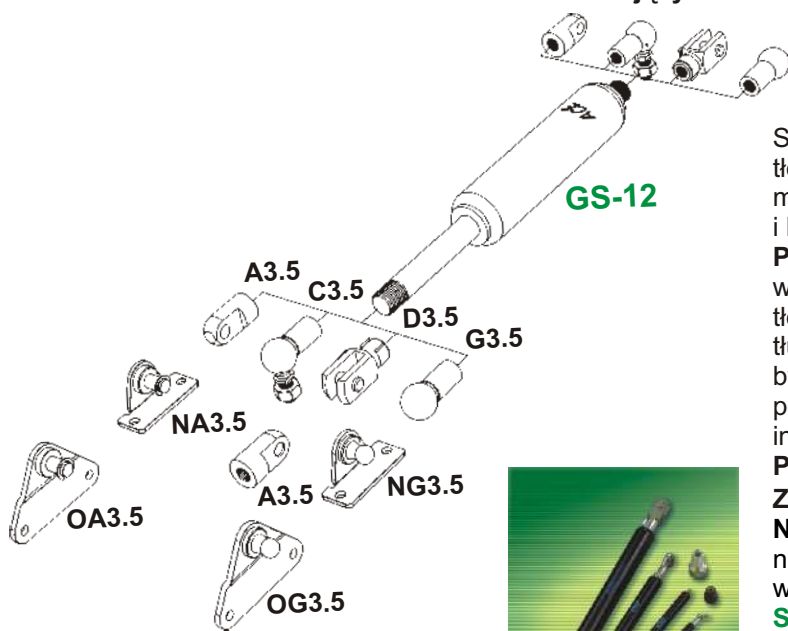
Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny!

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 10 mm

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczek - stal nierdzewna; elementy montażowe - stal ocynkowana

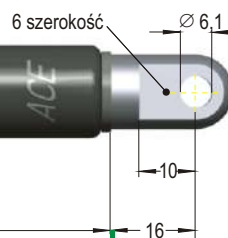
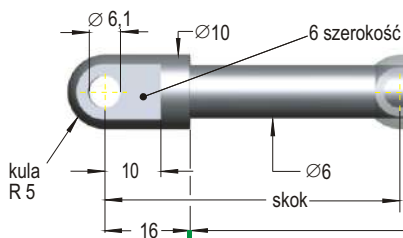


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

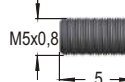
Elementy mocujące

A5



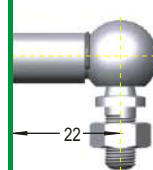
A5
ucho

B5



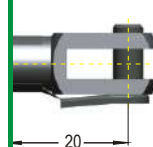
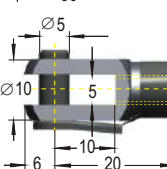
B5
gwint

C5



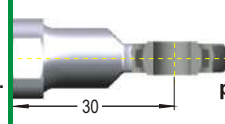
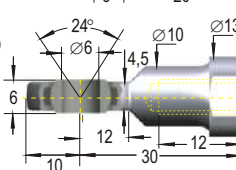
C5
przegub
kątowy
kulisty

D5



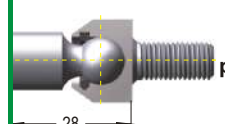
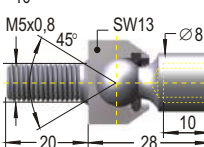
D5
widelki ze
sworzniem

E5



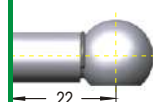
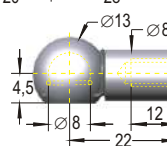
E5
przegub
kulisty
płaski

F5



F5
przegub
kulisty
liniowy

G5



G5
przegub
kulisty

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-15-20	20	66
GS-15-40	40	106
GS-15-50	50	126
GS-15-60	60	146
GS-15-80	80	186
GS-15-100	100	226
GS-15-120	120	266
GS-15-150	150	326

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego.

Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-15-80-AA-200

typ sprężyny (pchająca) →
średnica cylindra (15 mm) →
skok sprężyny (80 mm) →
element mocujący na tłoczysku (A5) →
element mocujący na korpusie (A5) →
siła nabicia (200N) →

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A5 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem.

Położenie zabudowy: sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli jest to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 27%, F_2 max. 500 N

Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

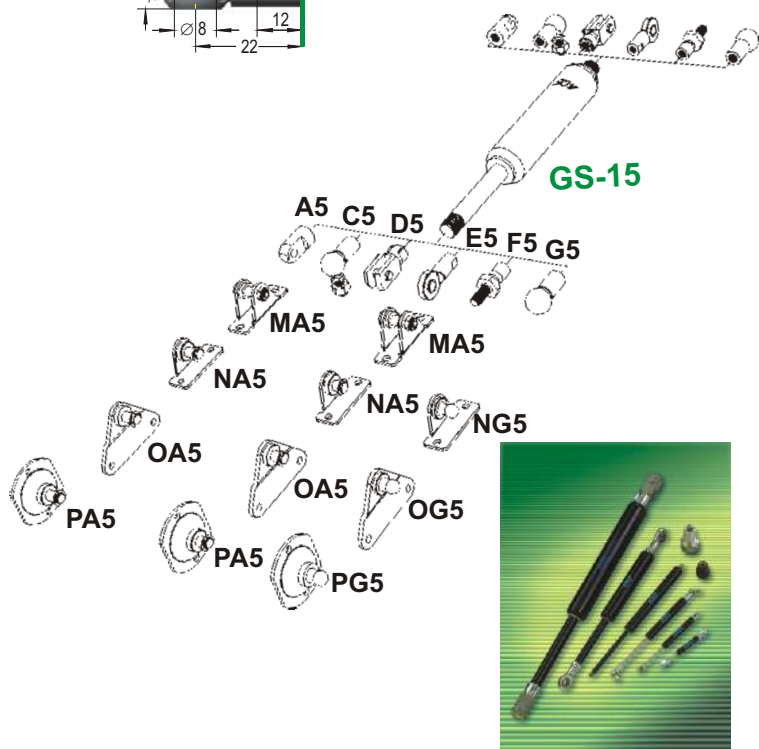
Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny !

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 10 mm

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal pokryta powłoką ceramiczną; elementy montażowe - stal ocynkowana

Oferujemy również sprężyny i elementy mocujące w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304(V2A)

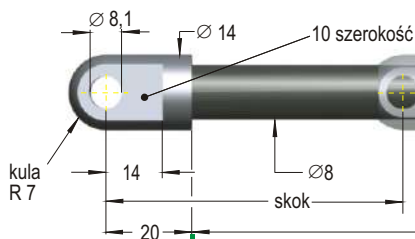


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

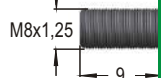
Elementy mocujące

A8



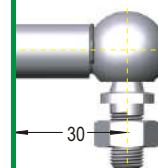
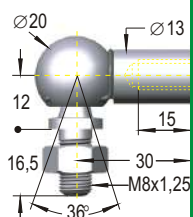
A8
ucho

B8



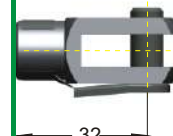
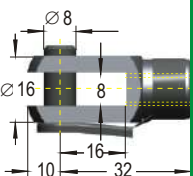
B8
gwint

C8



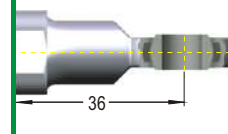
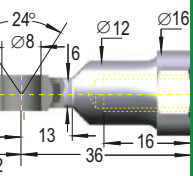
C8
przegub
kątowy
kulisty

D8



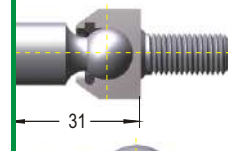
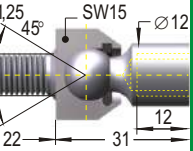
D8
widelki ze
sworzniem

E8



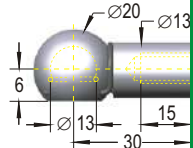
E8
przegub
kulisty
płaski

F8



F8
przegub
kulisty
liniowy

G8



G8
przegub
kulisty

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-19-50	50	164
GS-19-100	100	264
GS-19-150	150	364
GS-19-200	200	464
GS-19-250	250	564
GS-19-300	300	664

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego. Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-19-200-GA-500

- typ sprężyny (pchająca)
- średnica cylindra (19 mm)
- skok sprężyny (200 mm)
- element mocujący na tłoczysku (G8)
- element mocujący na korpusie (A8)
- siła nabicia (500N)

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A8 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem.

Położenie zabudowy: sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 36% do 42%, F_2 max. 995 N

Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

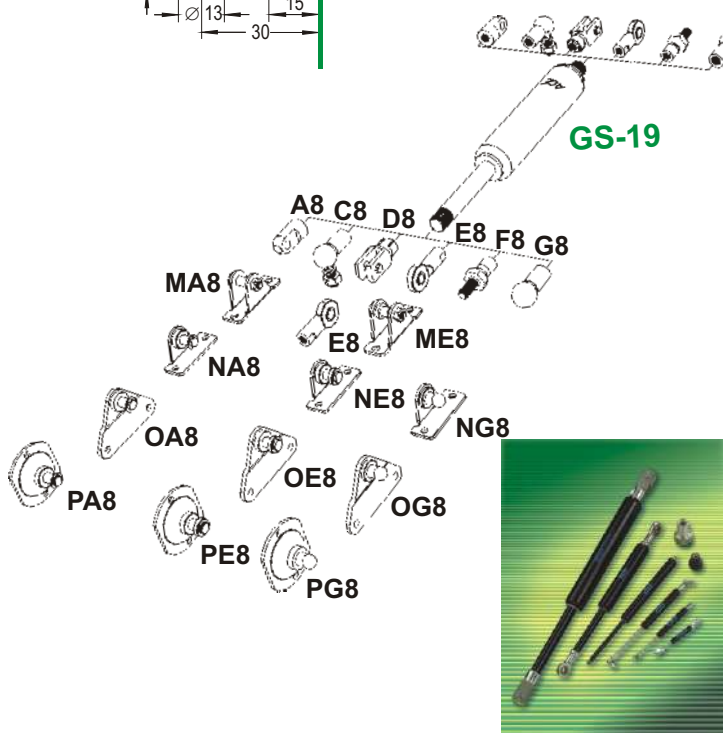
Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny!

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 20 do 60 mm (w zależności od skoku sprężyny)

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal pokryta powłoką ceramiczną; elementy montażowe - stal ocynkowana

Oferujemy również sprężyny i elementy mocujące w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304(V2A) oraz sprężyny ze specjalnym uszczelnieniem dla temperatury pracy do 200°C

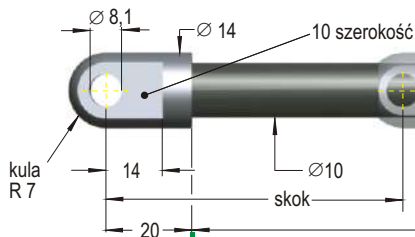


Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

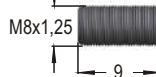
Elementy mocujące

A8



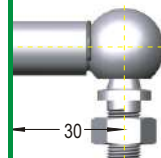
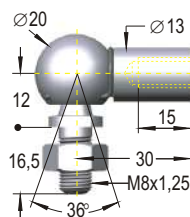
A8
ucho

B8



B8
gwint

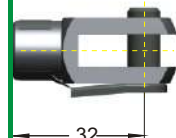
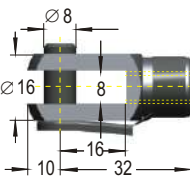
C8



C8
przegub
kątowy
kulisty

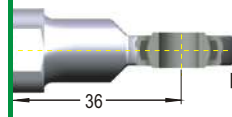
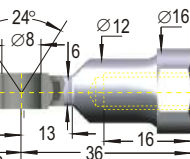
max. dopuszczalna siła 1200N

D8



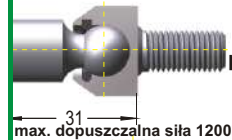
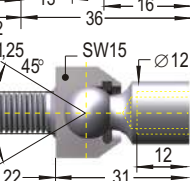
D8
widelki ze
sworzniem

E8



E8
przegub
kulisty
płaski

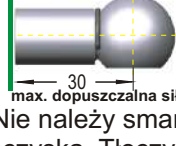
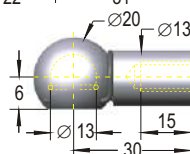
F8



F8
przegub
kulisty
liniowy

max. dopuszczalna siła 1200N

G8



G8
przegub
kulisty

max. dopuszczalna siła 1200N

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-22-50	50	164
GS-22-100	100	264
GS-22-150	150	364
GS-22-200	200	464
GS-22-250	250	564
GS-22-300	300	664
GS-22-350	350	764
GS-22-400	400	864
GS-22-450	450	964
GS-22-500	500	1064
GS-22-550	550	1164
GS-22-600	600	1264
GS-22-650	650	1364
GS-22-700	700	1464

L +/- 2 mm wysunięta

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwi indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego. Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

typ sprężyny (pchająca) **GS-22-450-AF-900**
 średnica cylindra (22 mm)
 skok sprężyny (450 mm)
 element mocujący na tłoczysku (A8)
 element mocujący na korpusie (F8)
 siła nabicia (900N)

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A8 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem. **Położenie zabudowy:** sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 39% do 50%, F₂ max. 1950 N

Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

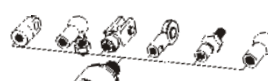
Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny!

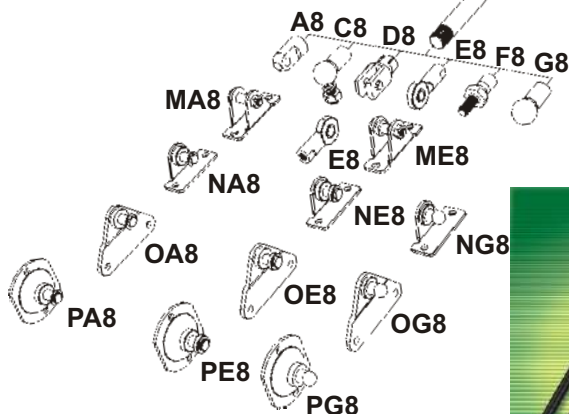
Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 20 do 70 mm

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal pokryta powłoką ceramiczną; elementy montażowe - stal ocynkowana

Oferujemy również sprężyny i elementy mocujące w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304(V2A) oraz sprężyny ze specjalnym uszczelnieniem dla temperatury pracy do 200°C.



GS-19



Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

Elementy mocujące

A10 ucho

B10 gwint

C10 przegub kątowy kulisty

D10 widełki ze sworzniem

E10 przegub kulisty płaski

F10 przegub kulisty liniowy

max. dopuszczalna siła 1800N

max. dopuszczalna siła 1800N

Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-28-100	100	262
GS-28-150	150	362
GS-28-200	200	462
GS-28-250	250	562
GS-28-300	300	662
GS-28-350	350	762
GS-28-400	400	862
GS-28-450	450	962
GS-28-500	500	1062
GS-28-550	550	1162
GS-28-600	600	1262
GS-28-650	650	1362
GS-28-700	700	1462
GS-28-750	750	1562

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwia indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego. Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

GS-28-150-FE-800

- typ sprężyny (pchająca)
- średnica cylindra (28 mm)
- skok sprężyny (150 mm)
- element mocujący na tłoczysku (F10)
- element mocujący na korpusie (E10)
- siła nabicia (800N)

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A10 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem. **Położenie zabudowy:** sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 60 do 95%, F_2 max. 4875 N

Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

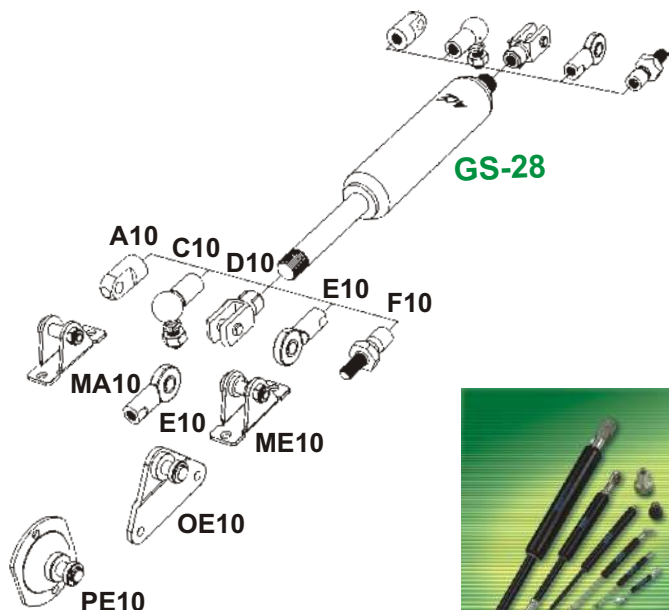
Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny!

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 30 do 70 mm (w zależności od skoku sprężyny)

Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal pokryta powłoką ceramiczną; elementy montażowe - stal ocynkowana

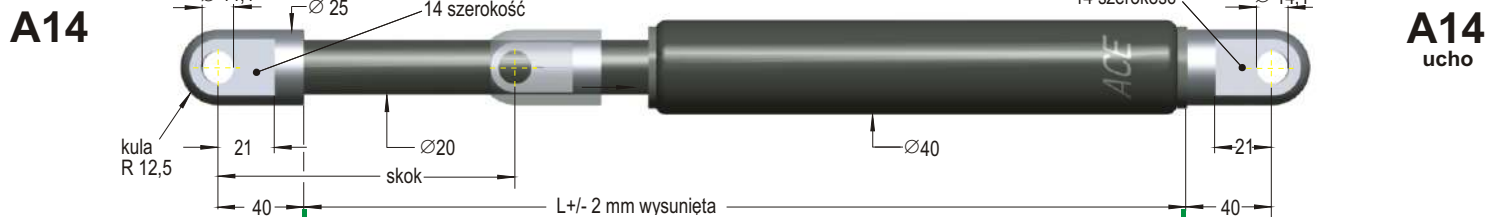
Oferujemy również sprężyny i elementy mocujące w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304(V2A) oraz sprężyny ze specjalnym uszczelnieniem dla temperatury pracy do 200°C



Elementy mocujące

Wykonanie podstawowe

Elementy mocujące



Wymiary

Typ	Skok [mm]	L [mm]
GS-40-100	100	317
GS-40-150	150	417
GS-40-200	200	517
GS-40-300	300	717
GS-40-400	400	917
GS-40-500	500	1117
GS-40-600	600	1317
GS-40-800	800	1717
GS-40-1000	1000	2117

L - długość mierzona bez elementów mocujących i długości gwintów

Oferujemy sprężyny z dowolną kombinacją elementów mocujących. Każda nasza sprężyna posiada wbudowany zawór, co umożliwi indywidualne napełnianie azotem na zadaną siłę. Oferujemy również pełną gamę wyposażenia montażowego. Aby otrzymać długość całkowitą sprężyny z elementami mocującymi, należy do długości L dodać długości elementów mocujących z obu stron.

Przykład zamówienia

typ sprężyny (pchająca) **GS-40-150-DA-2400**
 średnica cylindra (40 mm)
 skok sprężyny (150 mm)
 element mocujący na tłoczysku (D14)
 element mocujący na korpusie (A14)
 siła nabicia (2400N)

W cenie wykonania podstawowego oferujemy sprężyny z elementami mocującymi A14 oraz z wbudowanym zaworem.

Dane techniczne

Sprężyny gazowe są bezobsługowe. Nie należy smarować tłoczyska. Nie wolno zamalowywać tłoczyska. Tłoczysko musi być zabezpieczone przed uderzeniami, zadrapaniami i kurzem. **Położenie zabudowy:** sprężyna może być zamocowana w dowolnej pozycji, lecz zalecane jest mocowanie tłoczyskiem skierowanym w dół (uzyskujemy wówczas tłumienie w końcowej fazie ruchu). Sprężyny nie powinny być narażone na drgania i niewspółosiowe obciążenia podczas pracy. Jeśli to niemożliwe należy sprawdzić instalację i zastosować właściwe elementy mocujące.

Progresja: około 47% do 53%, F_2 max. 7650 N

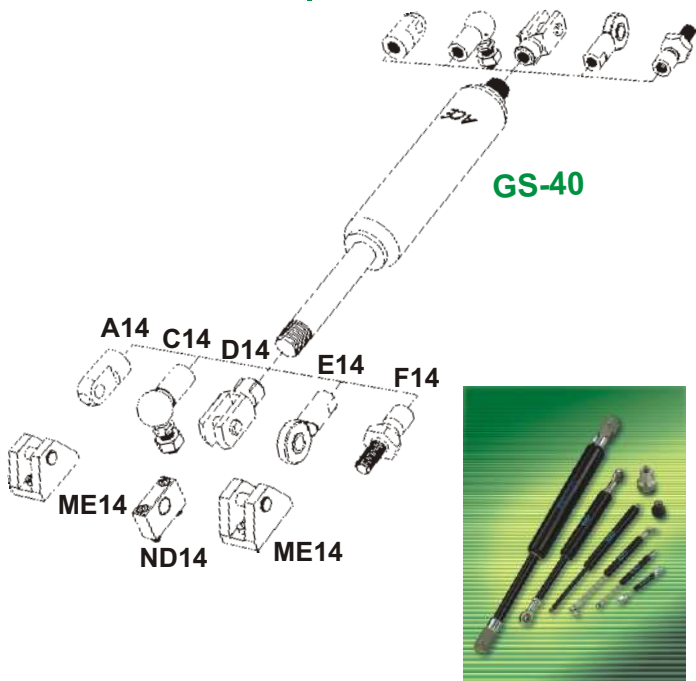
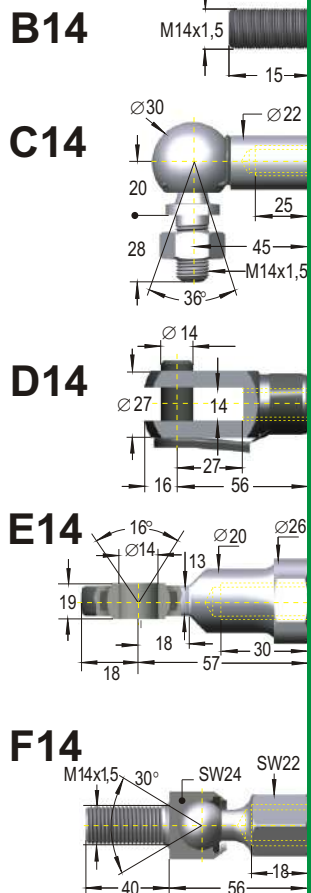
Zakres temperatur pracy: -20°C do +80°C

Napełnienie: sprężyny są napełnione azotem (gaz obojętny, niepalny, nietrujący i niewybuchowy); występuje również olej wykorzystywany do tłumienia końcowego.

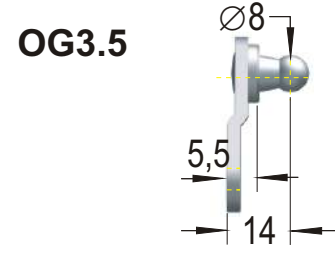
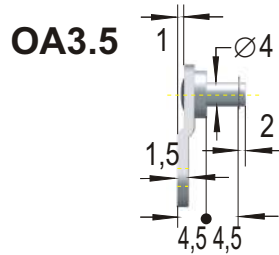
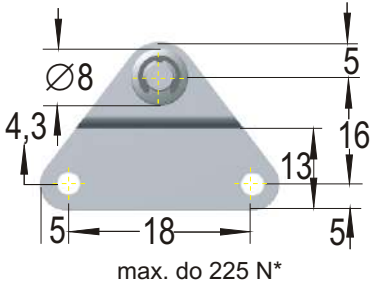
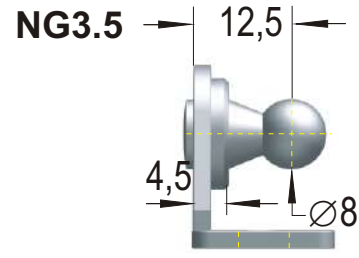
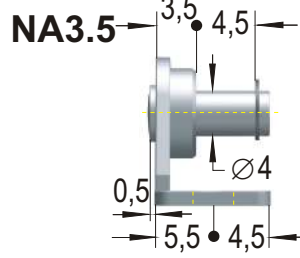
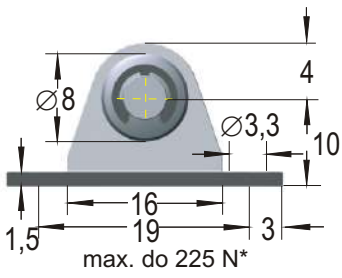
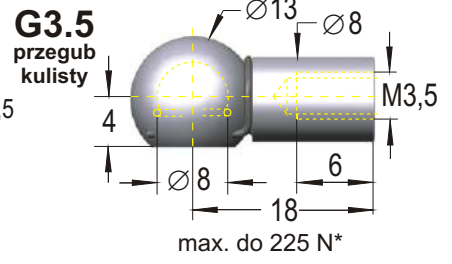
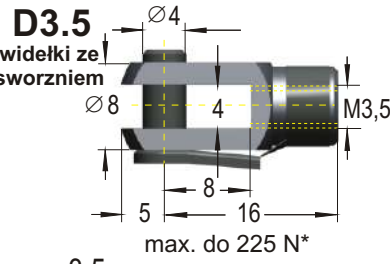
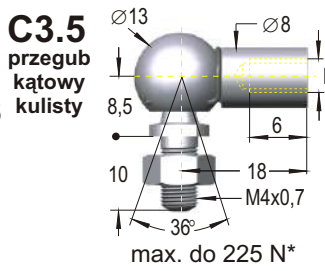
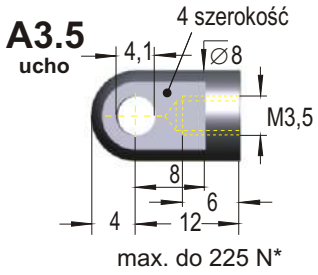
Sprężyny wypełnione są azotem pod ciśnieniem do 300 bar. Nie wolno próbować otwierać sprężyny!

Odległość końcowej pozycji tłumienia: około 30 do 70 mm
Materiał: cylinder - stal pokryta czarną powłoką; tłoczysko - stal pokryta powłoką ceramiczną; elementy montażowe - stal ocynkowana

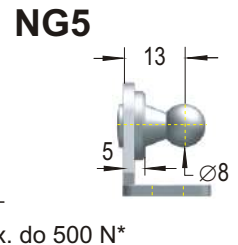
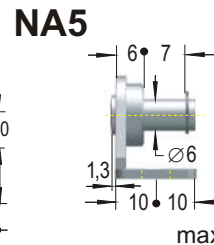
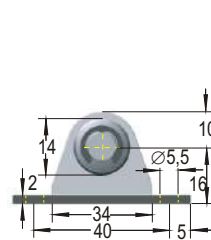
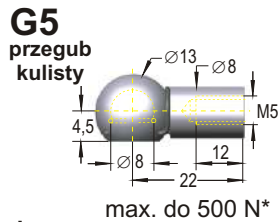
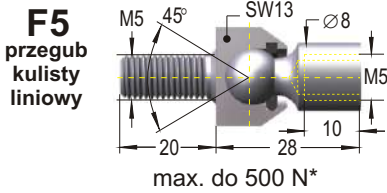
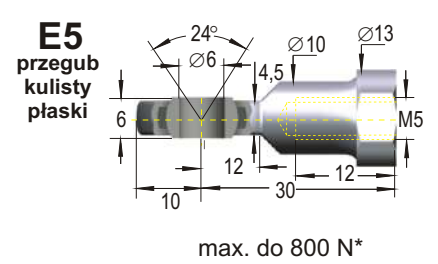
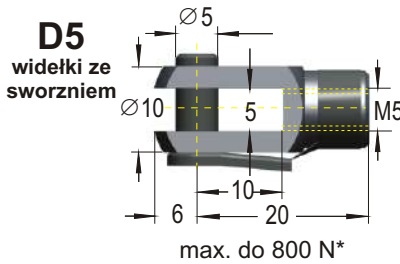
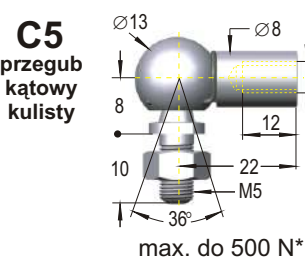
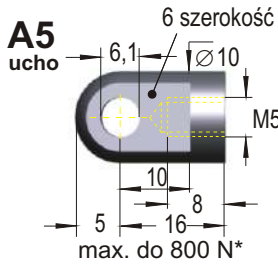
Oferujemy również sprężyny i elementy mocujące w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304(V2A) oraz sprężyny ze specjalnym uszczelnieniem dla temperatury pracy do 200°C.



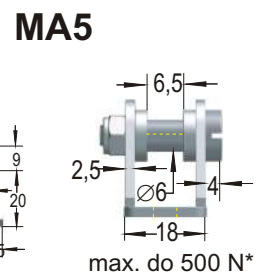
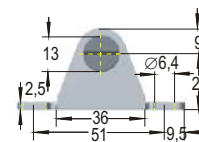
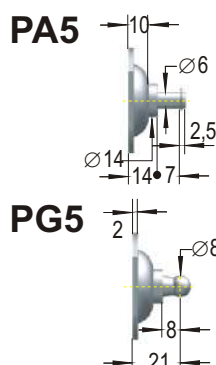
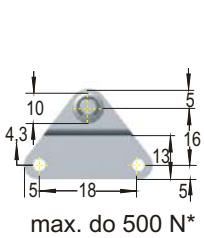
M3.5 x 0.6 (GS-8, GS-10, GS-12)



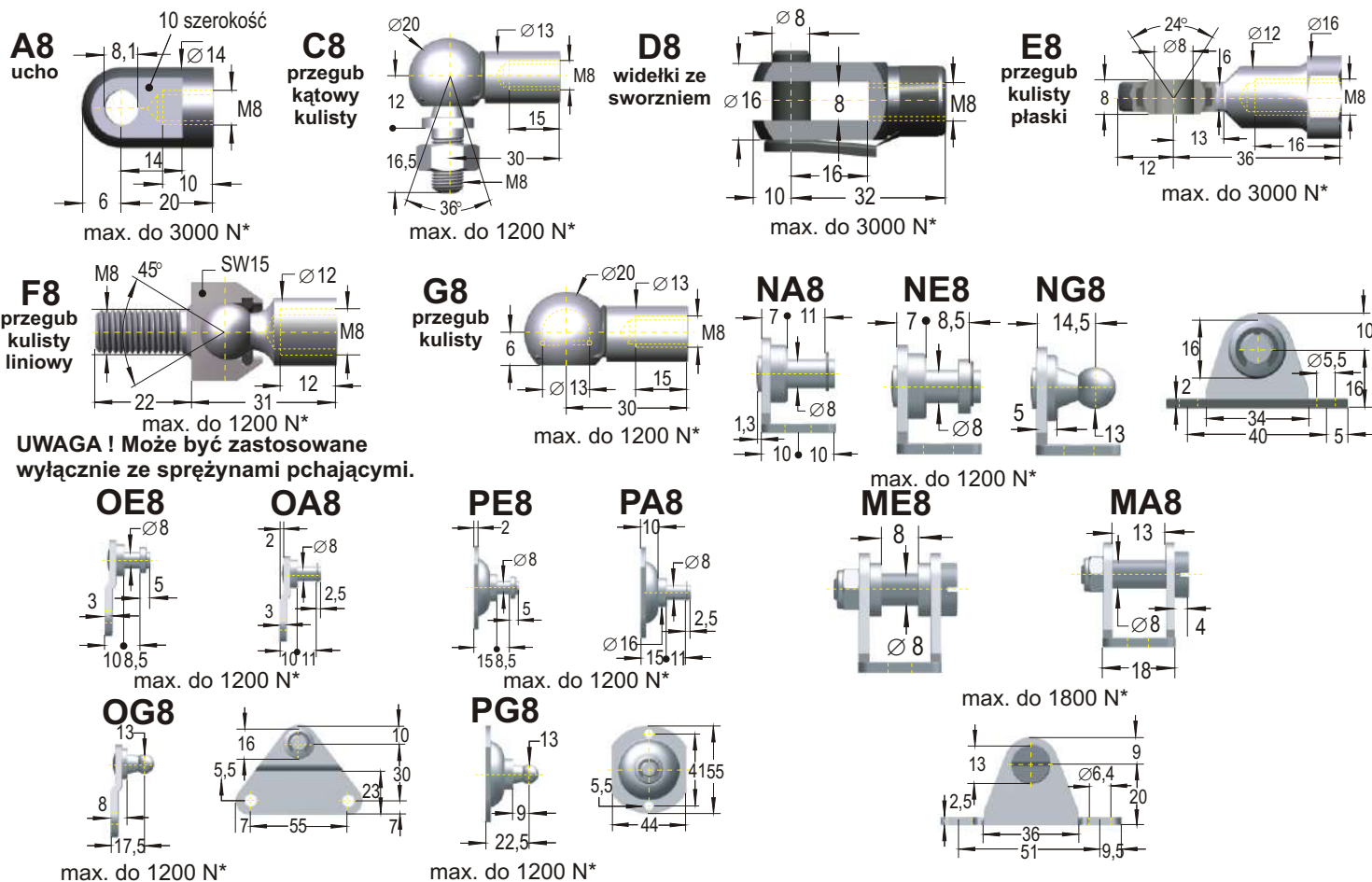
M5 x 0.8 (GS-15, HB-15)



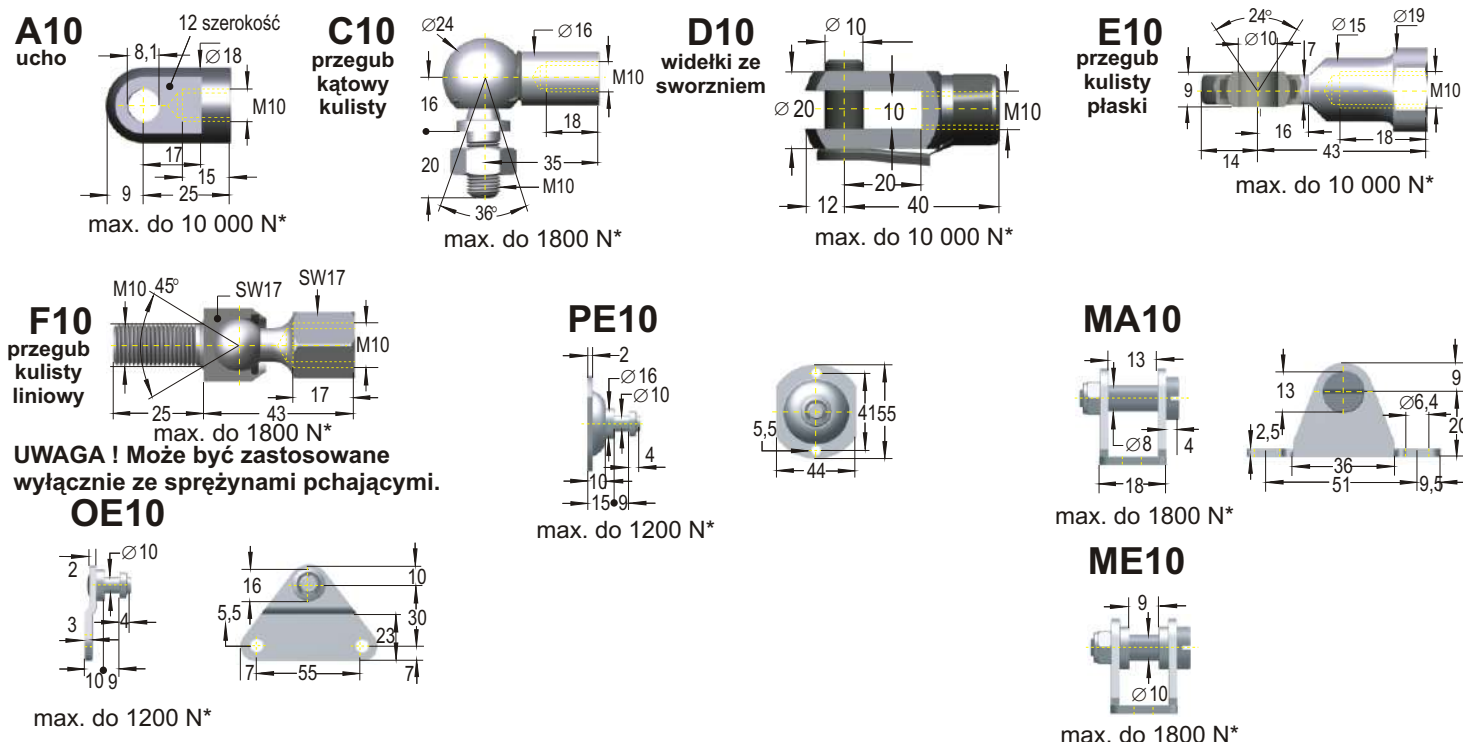
UWAGA! Może być zastosowane wyłącznie ze sprężynami pchającymi.



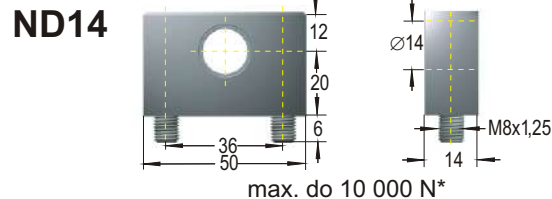
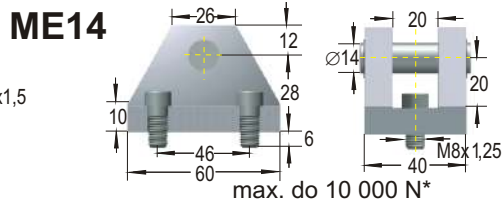
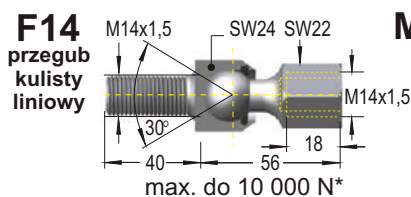
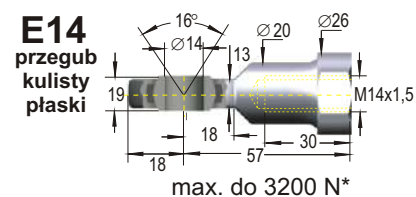
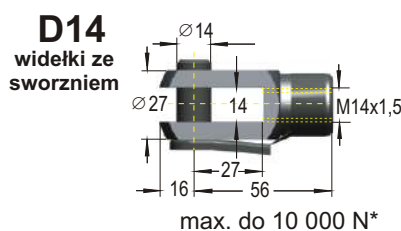
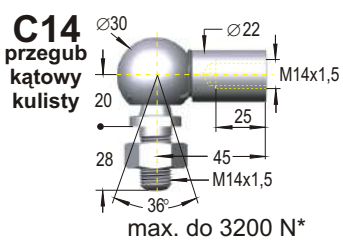
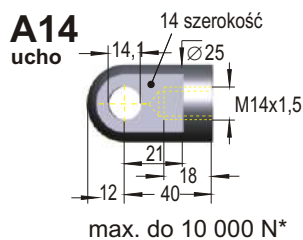
M8 x 1.25 (GS-19, GS-22, GZ-19, HB-22, HB-28, DVC-32)



M10 x 1.5 (GS-28, GZ-15, GBF-28, GBS-28)

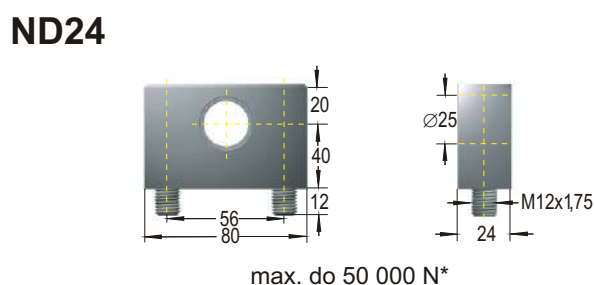
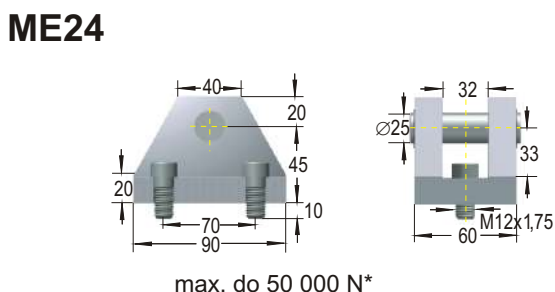
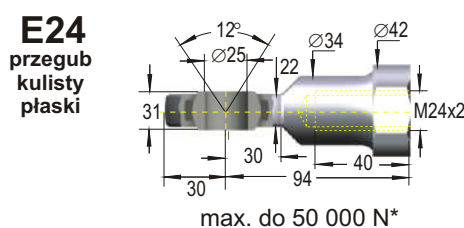
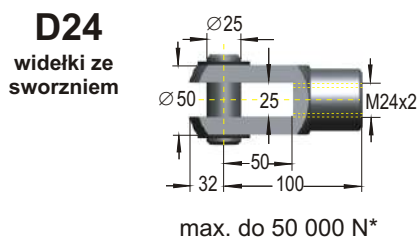


M14 x 1.5 (GS-40, HB-40)



UWAGA! Może być zastosowane wyłącznie ze sprężynami pchającymi.

M24 x 2 (GS-70, HB-70)



* **UWAGA!** Maksymalne obciążenie statyczne w N. Należy uważać na wzrost siły podczas kompresji (progresja) oraz na maksymalne limity sił.



ACE oferuje również pełen zakres elementów mocujących i montażowych ze stali nierdzewnej V2A (kod materiałowy 1.4301 / 1.4305) dla rozmiarów M5x0.8, M8x1.25, M10x1.5 i M14x1.5. Dzięki szczególnym właściwościom: odporności na korozję czy niemagnetyczności polecane są w medycynie, technice wymagającej czystości, przemyśle spożywczym, elektronicznym i okrętowym.