



KATALOG PRODUKTÓW

Sprężyny gazowe naciskowe

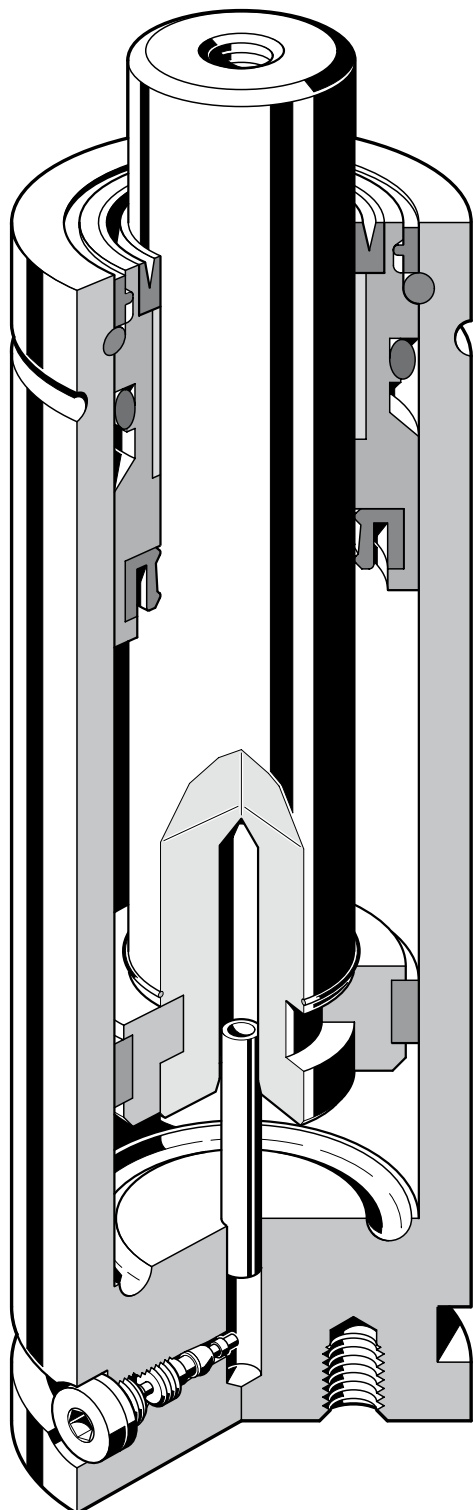
➤ Phasing out generation

precision is our standard

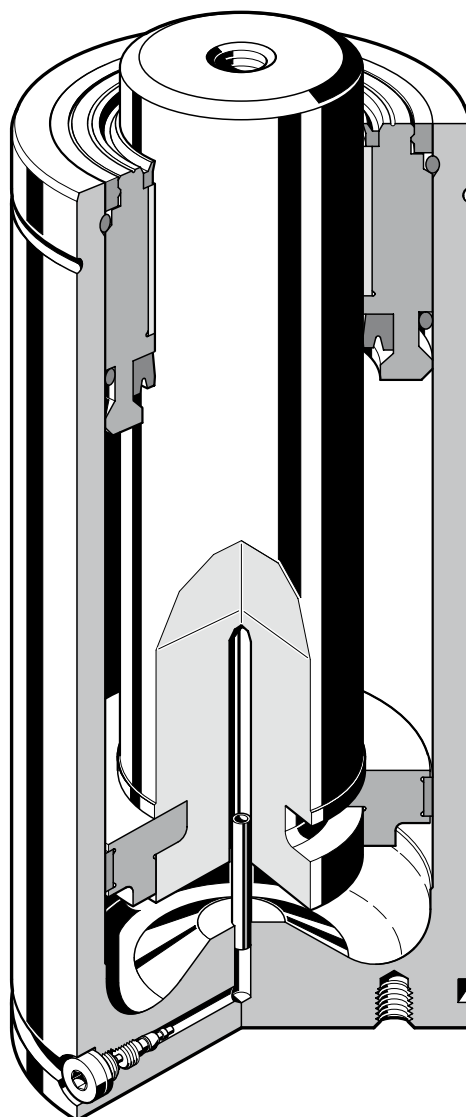
SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE



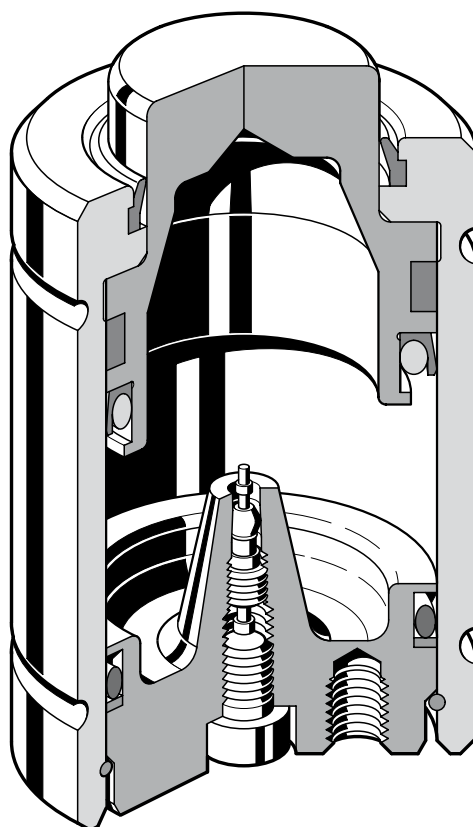
SPRĘŻYNA GAZOWA SYSTEM DWUKOMOROWY



2480.12.



2480.13.



2490.

SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE

Sprężyny gazowe FIBRO

Sprężyny gazowe FIBRO stanowią idealne rozszerzenie i uzupełnienie asortymentu FIBRO obejmującego sprężyny zwojowe, talerzowe i elastomerowe do produkcji narzędzi, przyrządów obróbkowych, form i maszyn. Sprężyny gazowe FIBRO doskonale uzupełniają asortyment sprężyn, zwłaszcza gdy potrzebne są duże siły nacisku na jak najmniejszej powierzchni, duże ugięcia sprężyn lub gdy muszą być spełnione oba te wymagania.

Sprężyny gazowe FIBRO są wypełnione azotem i nie potrzebują żadnej zewnętrznej lub zaprojektowanej na płycie montażowej przestrzeni tłocznej ani przewodów gazowych.

W niektórych przypadkach konieczne jest jednak monitorowanie ciśnienia sprężyny gazowej w stanie zabudowanym. W razie potrzeby odpowiednie urządzenie można znaleźć w katalogu osprzętu.

Jeżeli konieczne jest przestrzeganie konstrukcyjnych wymagań dot. mocowania bądź zabudowy sprężyn, sprężyny gazowe FIBRO są doskonałym i bezproblemowym rozwiązaniem.

Do każdej dostawy sprężyn gazowych FIBRO Mould Line dołączana jest instrukcja obsługi.

Przykład zastosowania – zob. wytyczne zabudowy.

Sposób działania

Medium pod ciśnieniem to dostępny na rynku i bezpieczny dla środowiska azot.

Sprężyny gazowe FIBRO są standardowo napełniane do momentu uzyskania ciśnienia maks. 150 bar (180 bar).

W zależności od wielkości i typu sprężyny można uzyskać początkowe siłę sprężyny od 2 daN do 20 000 daN.

Wzrost ciśnienia

Podczas skoku sprężyny tłoczysko jest przesuwane w kierunku przestrzeni tłocznej. W zależności od długości skoku objętość przestrzeni tłocznej zmniejsza się. Spowodowany tym wzrost ciśnienia można odczytać jako współczynnik na wykresie dot. wielkości sprężyny. Siła końcowa to początkowa siła sprężyny x współczynnik wzrostu ciśnienia.

Temperatura robocza

Temperatura robocza nie może przekraczać +80 °C.

Zmienne ciśnienie napełniania

Dzięki możliwości ustawienia ciśnienia napełniania można zmienić początkową siłę sprężyny. Można ją odczytać na wykresie każdego typu sprężyny.

Zalecenia dot. zabudowy

Sprężyny gazowe FIBRO działają w każdym położeniu. Nie ma znaczenia, czy sprężyna gazowa w stanie spoczynku jest obciążona czy nie.



WSZYSTKIE SPRĘŻYNY GAZOWE FIBRO SPEŁNIAJĄ WYMAGANIA DYREKTYWY 2014/68/UE DOT. URZĄDZEŃ CIŚNIENIOWYCH

Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych (2014/68/UE) została przyjęta przez Parlament Europejski i Radę Europy w maju 1997 r. Od 29 maja 2002 r. postanowienia dyrektywy obowiązują na obszarze całej Unii Europejskiej.

Dyrektywa definiuje urządzenia ciśnieniowe jako pojemniki, przewody rurowe, osprzęt zabezpieczający i ciśnieniowy. Zgodnie z dyrektywą pojemnik to obudowa zaprojektowana i wykonana w celu przyjmowania cieczy będących pod ciśnieniem.

Z definicji tej wynika, że azotowe sprężyny gazowe we wszystkich rozmiarach są traktowane jako pojemniki pod ciśnieniem i z tego względu po 29 maja 2002 roku muszą odpowiadać dyrektywie dot. urządzeń ciśnieniowych (2014/68/UE).

SPRĘŻYNY GAZOWE NACISKOWE

Konserwacja

Sprężyny gazowe FIBRO są zaprojektowane do ciągłej pracy bez konieczności konserwacji. Przed zastosowaniem zalecamy lekkie naoliwienie tłoczyska.

Elementy uszczelniające i prowadzące można wymieniać bardzo łatwo i szybko. Są dostępne jako części zamienne.

Do każdej części zamiennej dołączana jest obszerna instrukcja konserwacji sprężyn gazowych.

Uwaga

W przypadku wyzwolenia funkcji bezpieczeństwa (ochrona przed nadmiernym skokiem, ochrona przed skokiem powrotnym lub ochrona przed nadmiernym ciśnieniem) sprężyny gazowe nie mogą być naprawiane!

Uwaga

Sprężyny gazowe można napełniać jedynie dostępnym na rynku azotem posiadającym klasę jakości 5.0.

Akcesoria

Katalog osprzętu do sprężyn gazowych obejmuje mocowania, urządzenia napełniające i kontrolne, śruby i przewody do rozmieszczania połączeń.

Użycie nieoryginalnych lub niedopuszczonych przez FIBRO elementów mocujących, akcesoriów oraz części/elementów domontowywanych skutkuje wygaśnięciem wszelkiej odpowiedzialności cywilnej.

Tabliczki ze Uwagami

Odpowiednie wskazówki powinny być przymocowane do zamontowanych sprężyn gazowych w widocznym miejscu.

UWAGA

Narzędzie jest wyposażone w _____
(miejsce na wpisanie ilości) sprężyny gazowe.
Maksymalne ciśnienie wynosi 150 do 180 bar,
w zależności od modelu. Ciśnienie robocze _____
bar (miejsce do wypełnienia).
Przed ingerencją w sprężynę gazową,
należy przeczytać instrukcję obsługi.

FIBRO

FIBRO GmbH
August-Läpple-Weg · 74855 Hassmersheim · Germany
T +49 6266-73-0 · info@fibro.de · www.fibro.com

Rozmiar 35x50 mm

Język	Numer katalogowy
Polski	2480.00.035.050.1
angielski	2480.00.035.050.2
francuski	2480.00.035.050.3
włoski	2480.00.035.050.4
hiszpański	2480.00.035.050.5
polski	2480.00.035.050.PL
czeski	2480.00.035.050.CZ
turecki	2480.00.035.050.TR
chiński	2480.00.035.050.CN

UWAGA

Narzędzie jest wyposażone w sprężyny gazowe. Maksymalne ciśnienie wynosi 150 do 180 bar, w zależności od modelu.

Nr.	Sztuk	Typ sprężyny	Ciśnienie [bar]	siła [daN]
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____

Przed ingerencją w sprężynę gazową, należy przeczytać instrukcję obsługi.

FIBRO

FIBRO GmbH
August-Läpple-Weg · 74855 Hassmersheim · Germany
T +49 6266-73-0 · info@fibro.de · www.fibro.com

Rozmiar 75x105 mm

Język	Numer katalogowy
Polski	2480.00.075.105.1
angielski	2480.00.075.105.2
francuski	2480.00.075.105.3
włoski	2480.00.075.105.4
hiszpański	2480.00.075.105.5
polski	2480.00.075.105.PL
czeski	2480.00.075.105.CZ
turecki	2480.00.075.105.TR
chiński	2480.00.075.105.CN

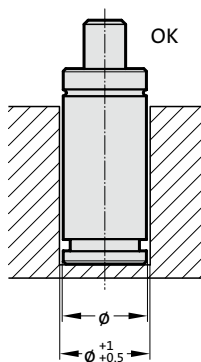
Rozmiar 110x150 mm

Język	Numer katalogowy
Polski	2480.00.110.150.1
angielski	2480.00.110.150.2
francuski	2480.00.110.150.3
włoski	2480.00.110.150.4
hiszpański	2480.00.110.150.5
polski	2480.00.110.150.PL
czeski	2480.00.110.150.CZ
turecki	2480.00.110.150.TR
chiński	2480.00.110.150.CN

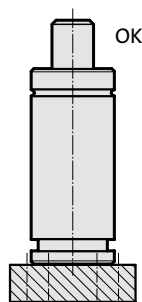
SPRĘŻYNY GAZOWE – WYTYCZNE DOT. ZABUDOWY

Przykłady zabudowy

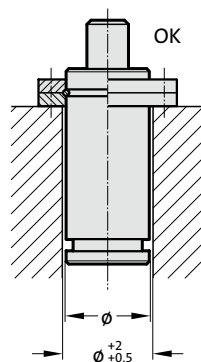
Poniżej zostały przedstawione możliwości zabudowy sprężyn gazowych.
Dalsze informacje dot. zabudowy można znaleźć na odpowiednich stronach katalogu.



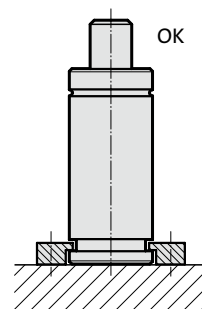
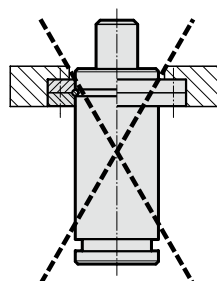
Luźne osadzenie
w otworze



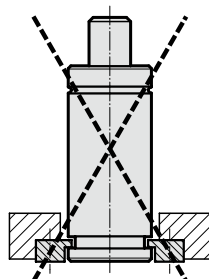
Przykręcana podstawa
za pomocą
2480.011.



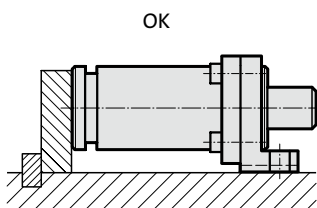
Mocowanie za pomocą
2480.055./057./058./064.



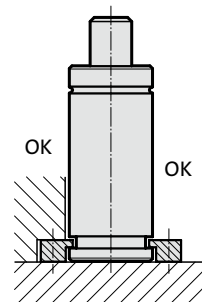
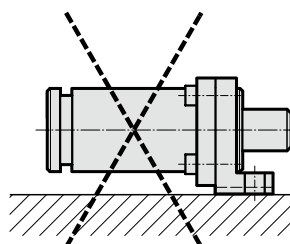
Mocowanie za pomocą 2480.007./



Mocowanie za pomocą 2480.007./008.



Mocowanie za pomocą 2480.044./045./047.

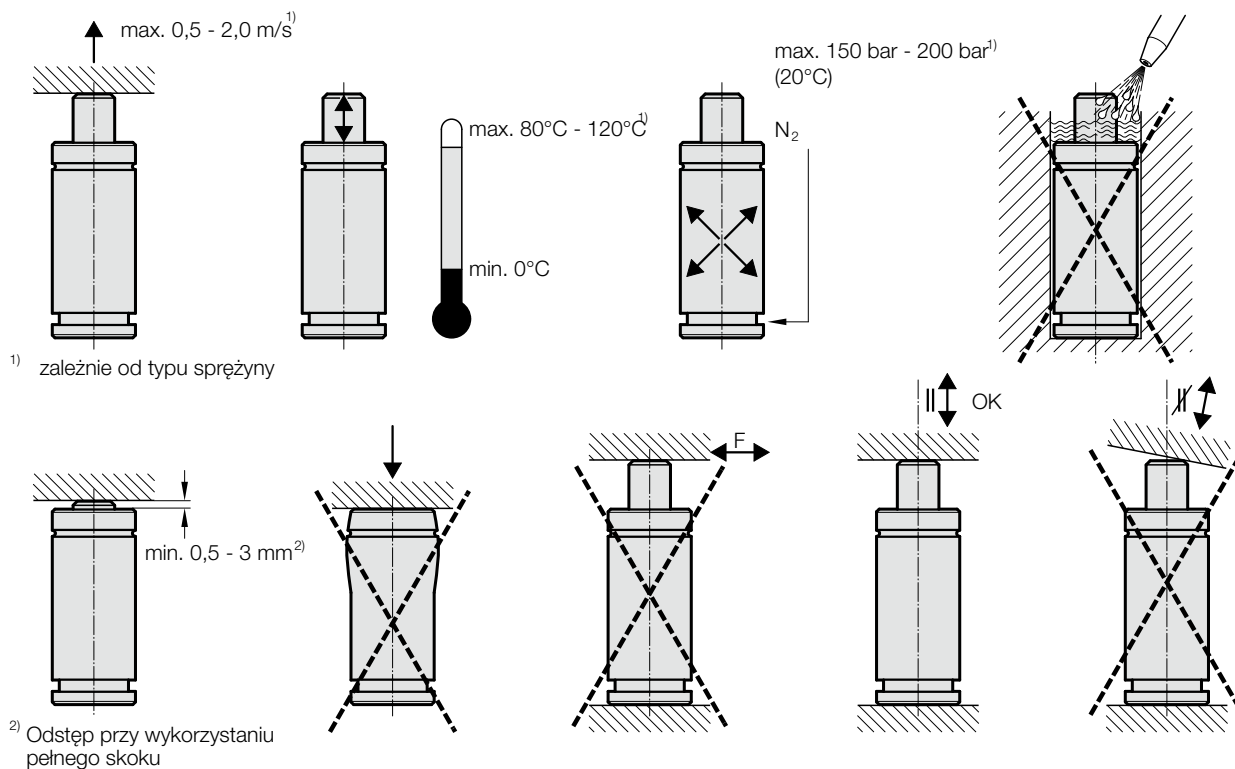


Mocowanie za pomocą 2480.022.

SPRĘŻYNY GAZOWE – WYTYCZNE DOT. ZABUDOWY

W celu zachowania najlepszej trwałości i bezpieczeństwa sprężyn gazowych należy przestrzegać wytycznych dot. zabudowy.

Instrukcja zabudowy



- Przed montażem sprężyn gazowych sprawdzić odpowiednie ciśnienie napełniania.
- O ile to możliwe, należy zamocować sprężynę gazową w narzędziu/maszynie przy użyciu gwintowanych elementów mocujących lub otworów wykonanych w dnie sprężyny.
Należy uwzględnić maksymalne momenty dokręcenia dla gwintów w dnie sprężyny gazowej. (M6 = 10 Nm; M8 = 24 Nm; M10 = 45 Nm; M12 = 80 Nm)
- Gwintowany otwór w tłoczysku nie może być stosowany do mocowania sprężyny gazowej. Służy on jedynie do celów transportowo-konserwacyjnych.
- Nie należy stosować sprężyny gazowej w sposób powodujący gwałtowne uwolnienie tłoczyska z pozycji ściśniętej (wewn. uszkodzenie sprężyny gazowej).
- Zamontować sprężynę gazową równolegle do rozkładu sił.
- Powierzchnia styku do uruchamiania tłoczyska musi być ustawiona pod kątem prostym do skoku sprężyny gazowej i powinna mieć wystarczającą twardość.
- Na sprężynę gazową nie mogą działać żadne zewnętrzne siły.
- Chronić tłoczysko przed uszkodzeniami mechanicznymi i kontaktem z cieczami.
- Zalecane jest przewidzenie rezerwy skoku wynoszącej 10% znamionowej długości skoku lub 5 mm.
- Maksymalne ciśnienie napełniania (przy 20°C) zależne od temperatury roboczej nie może zostać przekroczone, ponieważ zagraża to bezpieczeństwu systemu.
- Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury roboczej znacznie zmniejsza trwałość sprężyny gazowej.
- Tłoczysko powinno przylegać całą swoją powierzchnią czołową do np. płyty tłocznika (za wyjątkiem 2479.030./031., 3479.030.).
- Spodnią płytę-adapter 2480./2497.00.20. należy zdejmować ze sprężyny gazowej tylko wtedy, gdy nie ma ciśnienia.

SPRĘŻYNY GAZOWE FIBRO – THE SAFER CHOICE

MAKSYMUM BEZPIECZEŃSTWO DLA PERSONELU I NARZĘDZI

Dla FIBRO bezpieczeństwo i zaufanie mają najwyższy priorytet. Ma to znaczenie zwłaszcza dla sprężyn gazowych. Ich niepowtarzalne cechy bezpieczeństwa zaliczają sprężyny gazowe FIBRO do najbezpieczniejszych na rynku.

FIBRO - cechy bezpieczeństwa 1)



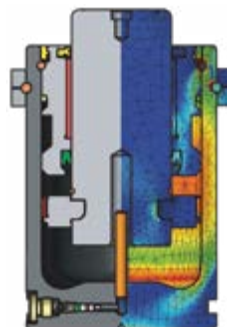
Atest PED dla 2 milionów cykli

Sprężyny gazowe FIBRO zostały zaprojektowane i wykonane zgodnie z dyrektywą o zbiornikach ciśnieniowych 2014/68/UE i przetestowane pod kątem 2 milionów* pełnych cykli. Do tego przy maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu napełnienia i maksymalnej dopuszczalnej temperaturze roboczej. Dotyczy to także połączenia tych elementów ze wszystkimi rodzajami mocowania określonymi w specyfikacji.

* Wartość obliczeniowa wytrzymałości zmęczeniowej

► Gwarancja bezpieczeństwa przez cały okres eksploatacji

Efektywność i bezpieczeństwo procesów zwiększają dodatkowo zestawy do napraw i fachowe szkolenia prowadzone przez serwis FIBRO.



Normalien · Standard Parts · DE-74855 Hassmersheim **FIBRO**
T +49(0)6266-73-0 · F +49(0)6266-73-237

Bestell-Nr.: **2480.13.05000.050**
Order-No.:
Fülldruck: Federkraft
Filling pressure: 150 bar Spring Force: 5000 daN

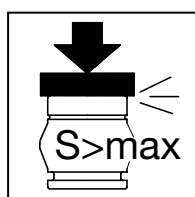
PED-zugelassen für 2.000.000 Hübe bei voller Hubauslastung.
PED-approved for 2,000,000 strokes at full stroke load.

Gasdruckfeder – Warnung! Nicht öffnen - hoher Druck; Fülldruck max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!
Gas Spring – Warning! Do not open-high pressure; filling pressure max. 150 bar. Please follow instructions for use!

Ressort à gaz – Attention! Ne pas ouvrir - haute pression; pression de remplissage max. 15 MPa. Veuillez observer les instructions d'emploi!
Molle a gas – Attenzione! Non aprire - pressione alta massima; pressione di riempimento max. 150 bar. Si prega di osservare le istruzioni per l'uso!

¡Muelle de gas – Atención! No abrir - alta presión; cargado a mass. 150 bar. ¡Por favor observar las instrucciones!

Korzyści dla Państwa:

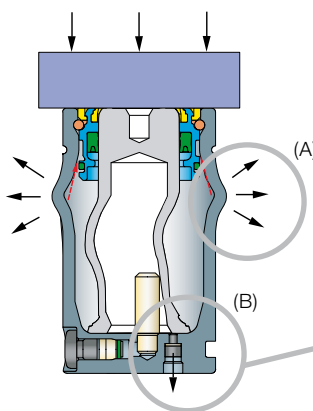


Ochrona przed nadmiernym skokiem

W przypadku nadmiernego skoku zwykle sprężyny gazowe mogą pękać. Może to spowodować uwolnienie i wyrzut pojedynczych części sprężyn na zewnątrz.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

Jeśli zostanie wykonany nadmierny skok, chronione patentem systemy ochronne – w zależności od typu sprężyny – zapewniają odpowiednie zdeformowanie ścianki cylindra sprężyny gazowej (A) lub zniszczenie przez tłoczysko śruby bezpieczeństwa na spodzie cylindra (B) w celu uwolnienia gazu na zewnątrz.

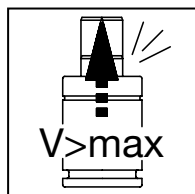


Korzyści dla Państwa:

► Brak niebezpieczeństwa ze strony części wyrzucanych z dużą siłą w przypadku nadmiernego skoku

Kolizja narzędzia, najazd na tłoczysko sprężyny większym skokiem niż jej roboczy. Nałożenie więcej niż jednego arkusza blachy, zły montaż itp.

Możliwe przyczyny uaktywnienia:

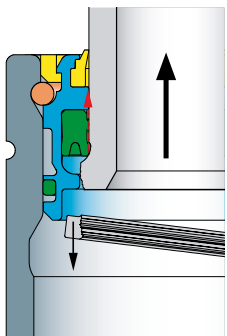


Ochrona przed przeciążeniem

Jeśli dojdzie do zakleszczenia elementów narzędzi i nagłego odciążenia wciśniętego tłoczyska, w przypadku zwykłych sprężyn gazowych występuje najwyższe niebezpieczeństwo, że tłoczysko nie pozostanie w sprężynie gazowej.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

Specjalne prowadnice i chroniony patentem mechanizm zatrzymania w tłoczysku zapewniają bezpieczeństwo. Jeśli podczas skoku powrotnego prędkość jest zbyt duża, następuje automatyczne pęknięcie kołnierza tłoczyska. Wbudowany mechanizm awaryjnego zatrzymania niszczy uszczelkę, gaz ulatnia się na zewnątrz, a sprężyna gazowa jest pozbawiana ciśnienia.

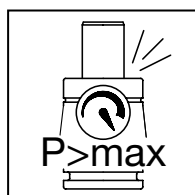


Korzyści dla Państwa:

► Brak niebezpieczeństwa niekontrolowanego wyrzutu tłoczyska z dużą siłą w przypadku zbyt szybkiego skoku powrotnego

Gwałtowne uwolnienie zakleszczonego podzespołu, zatarcie prowadzenia, zerwanie śrub.

Możliwe przyczyny uaktywnienia:



Ochrona przed nadmiernym ciśnieniem

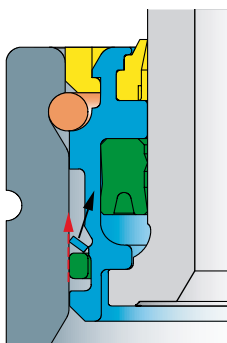
Jeśli ciśnienie wewnętrzne przekroczy dopuszczalną wartość, zwykle sprężyny gazowe mogą pękać. Części wyrzucane z dużą siłą stają się wówczas niebezpiecznymi pociskami.

W przypadku sprężyn gazowych firmy FIBRO nie ma takiego ryzyka:

Jeśli ciśnienie przekroczy dopuszczalną wartość, nastąpi automatyczne zniszczenie kołnierza bezpieczeństwa na zestawie uszczelek. Gaz ulatnia się na zewnątrz, a sprężyna gazowa jest pozbawiana ciśnienia.

► Zabezpieczenie przed niekontrolowanym pęknięciem lub rozsadzeniem korpusu w przypadku nadmiernego ciśnienia

Nieprawidłowe napełnienie (maks. ciśnienie w stanie napełnienia 150 lub 180 barów, azot), przedostanie się do wnętrza płynnych materiałów eksploatacyjnych.



Korzyści dla Państwa:

Możliwe przyczyny uaktywnienia:

Po uaktywnieniu funkcji ochronnej sprężyna staje się nienaprawialna i nie wolno jej już używać. Należy ją wymienić w całości.

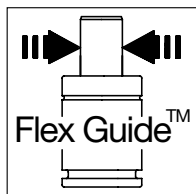
1) Podane tutaj cechy bezpieczeństwa, poza małymi wyjątkami, zostały wprowadzone do wszystkich sprężyn gazowych FIBRO.

Sięgając do odpowiednich kart katalogowych, należy się upewnić co do konkretnego standardu bezpieczeństwa sprężyn gazowych, które Państwa interesują lub zasięgnąć informacji bezpośrednio w firmie FIBRO GmbH. Dla bezpiecznego użytkowania sprężyn gazowych i innych zbiorników ze sprężonym azotem należy zwrócić uwagę na zasady bezpieczeństwa. Jakiegokolwiek naprawy mogą być przeprowadzane tylko po opróżnieniu układu/systemu ze sprężonego azotu.

SPRĘŻYNY GAZOWE FIBRO – THE SAFER CHOICE MAKSYMUM BEZPIECZEŃSTWO DLA PERSONELU I NARZĘDZI

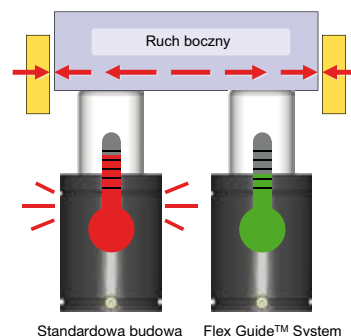


FIBRO - cechy zapewniające niezawodność



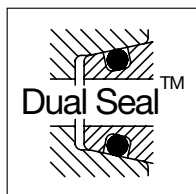
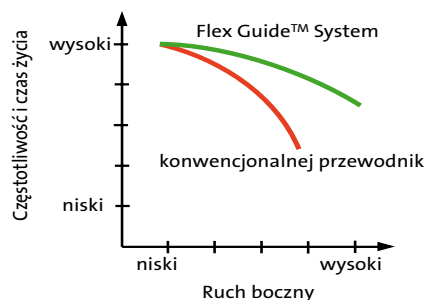
Elastyczne prowadnice: system Flex Guide™

System Flex Guide™, elastyczna prowadnica w sprężynie gazowej, przyjmuje ruchy boczne tłoczyska. Redukuje on tarcie do minimum i obniża temperaturę roboczą.



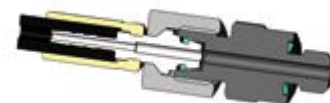
Korzyści dla Państwa:

- ▶ **Większa żywotność**
- ▶ **Większa częstotliwość skoków, tj. więcej skoków na minutę**



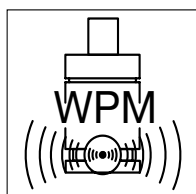
Bezpieczne przewody elastyczne: system Dual Seal™

System Dual Seal™ firmy FIBRO łączy w sobie uszczelkę metalową i miękką uszczelkę elastomerową. W przypadku systemów zespolonych konstrukcji węzowych system ten zapewnia dwa szczelne miejsca połączenia i zapobiega rotacjom.



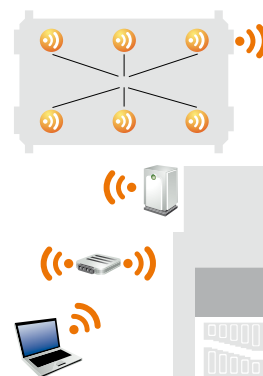
Korzyści dla Państwa:

- ▶ **Szczelne połączenie, także w przypadku drgań**
- ▶ **Wysoki stopień bezpieczeństwa procesów**
- ▶ **Ograniczone do minimum okresy przestoju narzędzi**
- ▶ **Łatwy montaż z uwagi na funkcję antyrotacyjną**



Kontrola bezprzewodowa System bezprzewodowego monitorowania ciśnienia WPM (Wireless Pressure Monitoring)

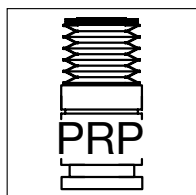
Opcjonalny, zgłoszony jako patent bezprzewodowy system monitorowania ciśnienia (Wireless Pressure Monitoring System – WPM) kontroluje drogą radiową poziom ciśnienia i temperaturę sprężyn gazowych FIBRO. Zanim powstanie wadliwa część, operator prasy otrzymuje komunikat z systemu WPM i może zastosować odpowiednie środki.



Korzyści dla Państwa:

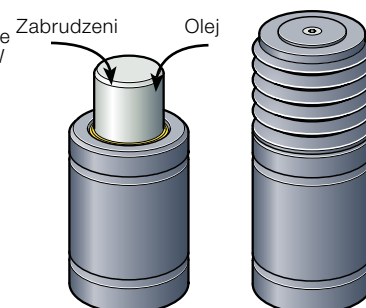
- ▶ **Prewencyjne zapewnienie jakości**
- ▶ **Wysoki stopień bezpieczeństwa procesów**
- ▶ **Ograniczone do minimum okresy przestoju narzędzi**
- ▶ **Zredukowane nakłady środków związane z konserwacją**

Monitorowanie ewentualnych błędów. Pozwala to na wydłużenie okresów międzykonserwacyjnych. Koszty prac konserwacyjnych i napraw są redukowane.



Ochrona tłoczyska: mieszek sprężysty FIBRO

Opatentowany mieszek sprężysty FIBRO (Piston Rod Protection) niezawodnie chroni tłoczysko sprężyny gazowej przed zabrudzeniami, olejem i emulsją. W ten sposób zapobiega on uszkodzeniom powierzchni tłoczyska i wyciekom na znajdujących się wewnątrz uszczelkach.



Korzyści dla Państwa:

- ▶ **Znacznie większa żywotność sprężyny gazowej w trudnych warunkach eksploatacji**

SPRĘŻYNY GAZOWE - ZESTAWIENIE OGÓLNE

Sila znamionowa w daN	Zewn. Ø w mm	Skok w mm	Długość zabudowy od do w mm	Norma	Uwagi	Numer katalogowy
--------------------------	--------------	-----------	-----------------------------------	-------	-------	------------------

Sprężyny gazowe, odklejające gazowe

5	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00005.
10	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00010.
20	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00020.
40	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00040.
4	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00004.
5	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00005.
10	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00010.
20	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00020.
40	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00040.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00170.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00170.

Sprężyny gazowe, małe rozmiary

13	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00013.
25	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00025.
38	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00038.
50	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00050.
18	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00018.1
35	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00035.1
50	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00050.1
70	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00070.1
30	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00030.2
50	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00050.2
70	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00070.2
90	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00090.2
50	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00050.
100	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00100.
150	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00150.
200	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00200.
50	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00050.1
100	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00100.1
150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00150.1
200	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00200.1
	24,9	10 - 125	62 - 295			2480.23.

Sprężyny gazowe, standard

250	38	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.13.00250.
500	45,2	10 - 160	105 - 405	VDI, ISO		2480.13.00500.
750	50,2	13 - 300	120,4 - 695	VDI, ISO		2480.13.00750.
1500	75,2	13 - 300	135 - 710	VDI, ISO		2480.12.01500.
3000	95,2	13 - 300	145 - 720	VDI, ISO		2480.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2480.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2480.13.07500.
10000	195	25 - 300	210 - 760	VDI, ISO		2480.12.10000.

Sprężyny gazowe, standard – HEAVY DUTY

750	45,2	13 - 200	111 - 485			2488.13.00750
1000	50,2	13 - 300	121 - 695	VDI, ISO		2488.13.01000.
1500	63,2	13 - 300	121 - 695			2488.13.01500
2400	75,2	25 - 300	160 - 710	VDI, ISO		2488.13.02400.
4200	95,2	25 - 300	170 - 720	VDI, ISO		2488.13.04200.
6600	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2488.13.06600.
9500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2488.13.09500.
20000	195	25 - 300	210 - 760			2488.13.20000

Sprężyny gazowe z otworem przelotowym

270	38	16 - 80	108 - 236			2496.12.00270.
490	50,2	16 - 80	112 - 240			2496.12.00490.
1060	75,2	16 - 100	122 - 290			2496.12.01060.

SPRĘŻYNY GAZOWE - ZESTAWIENIE OGÓLNE

Sila znamionowa w daN	Zewn. Ø w mm	Skok w mm	Długość zabudowy od do w mm	Norma	Uwagi	Numer katalogowy
--------------------------	--------------	-----------	-----------------------------------	-------	-------	------------------

Sprężyny gazowe ze zwiększoną siłą – POWERLINE

170	19	7 - 125	44 - 285	VDI, ISO		2487.12.00170.
320	24,9	7 - 125	44 - 285	ISO		2487.12.00320.
350	32	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00350.
500	38	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00500.
750	45,2	10 - 125	52 - 282	VDI, ISO		2487.12.00750.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288	VDI, ISO		2487.12.01000.
1500	63,2	13 - 125	70 - 294	VDI, ISO		2487.12.01500.
2400	75,2	16 - 125	77 - 295	VDI, ISO		2487.12.02400.
4200	95,2	16 - 125	90 - 308	VDI, ISO		2487.12.04200.
6600	120,2	16 - 125	100 - 318	VDI, ISO		2487.12.06600.
9500	150,2	19 - 125	116 - 328	VDI, ISO		2487.12.09500.
20000	195	19 - 125	148 - 360			2487.12.20000.

Sprężyna gazowa ze wzmocnionym dnem POWERLINE

350	32	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00350.
500	38	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00500.
750	45,2	10 - 125	67 - 297			2487.12.33.00750.
1000	50,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01000.
1500	63,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01500.
2400	75,2	16 - 125	91 - 309			2487.12.33.02400.
4200	95,2	16 - 125	94 - 312			2487.12.33.04200.
6600	120,2	16 - 125	104 - 322			2487.12.33.06600.

Sprężyny gazowe CX – COMPACT XTREME

500	32	10 - 80	75 - 225			2497.12.00500.
1000	38	10 - 80	75 - 240			2497.12.01000.
1900	50,2	10 - 80	80 - 245			2497.12.01900.

Kompaktowe sprężyny gazowe

420	24,9	6 - 50	56 - 195			2490.14.00420.
750	32	6 - 50	63 - 195			2490.14.00750.
1000	38	6 - 50	61 - 230			2490.14.01000.
1800	50,2	6 - 65	66 - 271			2490.14.01800.
3000	63,2	10 - 65	85 - 256			2490.14.03000.
4700	75,2	10 - 65	80 - 273			2490.14.04700.
7500	95,2	10 - 65	90 - 279			2490.14.07500.
11800	120,2	10 - 65	100 - 320			2490.14.11800.
18300	150,2	10 - 65	110 - 323			2490.14.18300.

Sprężyny gazowe – do niskiej zabudowy

500	45,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00500.
750	50,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00750.
1500	75,2	25 - 100	110 - 260			2485.12.01500.

Sprężyny gazowe SPC - SPEED CONTROL™, z ogranicznikiem

750	75,2	125 - 300	360 - 710			2486.12.00750.
1500	95,2	125 - 300	370 - 720			2486.12.01500.
3000	120,2	125 - 300	390 - 740			2486.12.03000.
5000	150,2	125 - 300	405 - 755			2486.12.05000.

Sprężyny gazowe DS do dystansowania narzędzi

3000	95,2	80 - 300	280 - 720			2486.22.03000.
5000	120,2	80 - 300	300 - 740			2486.22.05000.
7500	150,2	80 - 300	315 - 755			2486.22.07500.

Sprężyny gazowe zgodne z normą WDX / Zamów katalog

SPRĘŻYNY GAZOWE - ZESTAWIENIE OGÓLNE

Siła znamionowa w daN	Zewn. Ø w mm	Skok w mm	Długość zabudowy od do w mm	Norma	Uwagi	Numer katalogowy
--------------------------	--------------	-----------	-----------------------------------	-------	-------	------------------

Sprężyny gazowe z gwintem

50 - 200	M28×1,5	10 - 125	62 - 292			2480.32.00050.-00200.
250	M38×1,5	13 - 100	75,4 - 250			2480.32.00250.
250	38	13 - 100	75,4 - 250			2480.82.00250.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288			2487.82.01000.
15	M28×1,5	125	292			2480.33.00015.125
50	M28×1,5	125	292			2480.33.00050.125
100	M28×1,5	125	292			2480.33.00100.125
150	M28×1,5	125	292			2480.33.00150.125
200	M28×1,5	125	292			2480.33.00200.125

Sprężyny gazowe do temp. roboczych do 120°C

Sprężyny gazowe LCF, amortyzowana

750	50,2	13 - 300	120,4 - 695			2484.13.00750.
1500	75,2	25 - 300	160 - 710			2484.12.01500.
3000	95,2	25 - 300	170 - 720			2484.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740			2484.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755			2484.13.07500.

Sterowane sprężyny gazowe / Zamów katalog **2489.**

Sprężyny pneumatyczne wg normy VW / Zamów katalog **2491.**

Systemy zbiorników płytowych / Zamów katalog **2495.**

Płyty warstwowe / Zamów katalog **2494.**

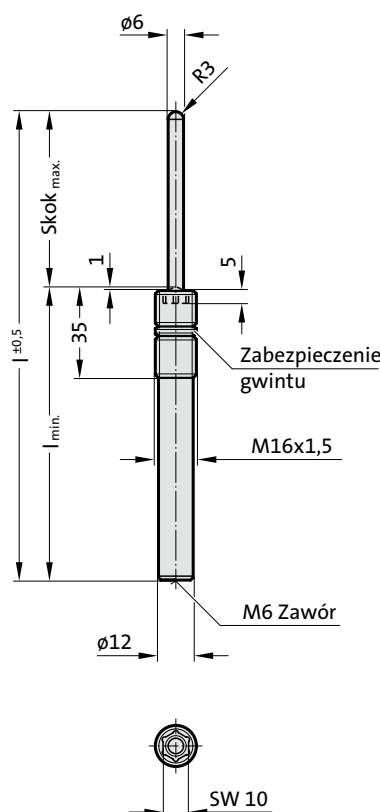
SPRĘŻYNY GAZOWE (SPRĘŻYNOWE ELEMENTY DOCISKOWE)



SPRĘŻYNA GAZOWA (ODKLEJACZ) Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, VDI 3004



2479.030.



Opis:

Odklejacz stosowane są m.in. jako wyrzutniki, trzpień tłumiące oraz kołki dociskowe w tłocznikach, wykrojnیکach, przyrządach obróbkowych i maszynach.

Do montażu służy klucz rurkowy FIBRO (2470.12.010.017).

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 6 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp. wzrost siły: ± 0,3%/°C

Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 100 (w temp. 20°C)

Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Na życzenie klienta dostarczany również niena-
pełnioną sprężynę, wówczas nr katalogowy
2479.030.00000..., oznaczenie kolorem
czarnym

²⁾ Podkładka sześciokątna, zamawiana dodat-
kowo:

2479.004.016.15 (M16 x 1,5)

2479.030. Sprężyna gazowa (odklejacz) z gniazdem sześciokątnym, VDI 3004

typu sprężyny:

Numer katalogowy*	Skok _{max.}	l	l _{min.}	.00005.		.00010.		.00020.		.00040.	
				F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]
2479.030.00000.010	10	65	55	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.030.00000.020	20	85	65	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.030.00000.030	30	105	75	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.030.00000.040	40	125	85	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.030.00000.050	50	145	95	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.030.00000.060	60	165	105	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.030.00000.070	70	185	115	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.030.00000.080	80	205	125	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.030.00000.100	100	245	145	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.030.00000.125	125	295	170	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

*uzupełnić typ sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny:

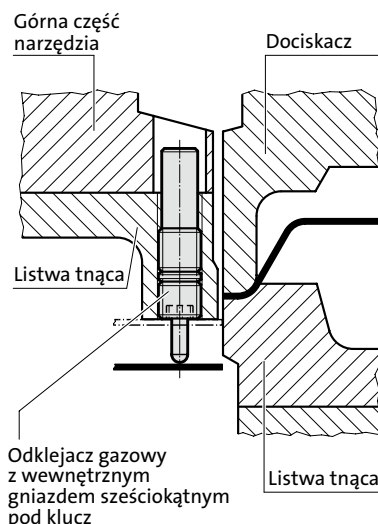
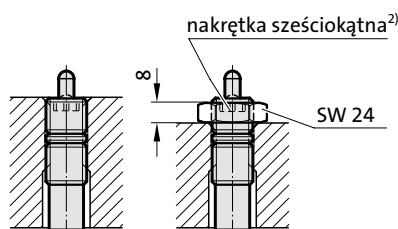
Typ sprężyny - Ciśnienie napeln. [bar] - Kolor:

.00005. - 20 - zielony

.00010. - 40 - niebieski

.00020. - 75 - czerwony

.00040. - 150 - żółty



SPRĘŻYNA GAZOWA (ODKLEJACZ) Z GNAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, VDI 3004

Opis:

Odklejacze stosowane są m.in. jako wyrzutniki, trzpienie tłumiące oraz kołki dociskowe w tłocznikach, wykrojnikach, przyrządach obróbkowych i maszynach.

Do montażu służy klucz rurkowy FIBRO (2470.12.010.017).

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 6 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp. wzrost siły: ± 0,3%/°C

Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 100 (w temp. 20°C)

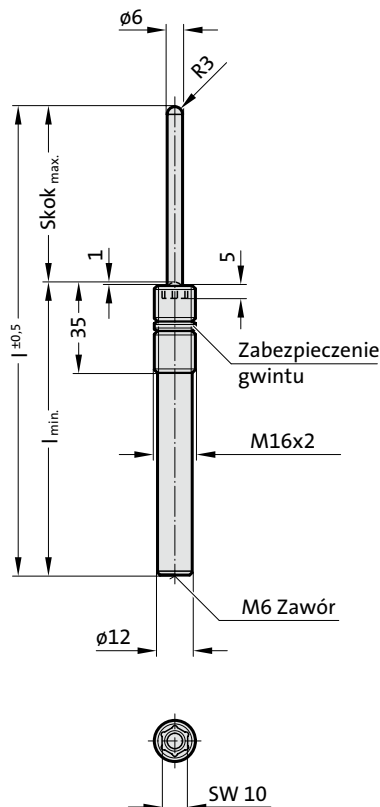
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Na życzenie klienta dostarczany również nienapełnioną sprężynę, wówczas nr katalogowy 2479.031.00000...., oznaczenie kolorem czarnym

²⁾ Podkładka sześciokątna, zamawiana dodatkowo:

2479.004.016.20 (M16 x 2)

2479.031.



2479.031. Sprężyna gazowa (odklejacz) z gniazdem sześciokątnym, VDI 3004

typu sprężyny:

				.00004.		.00005.		.00010.		.00020.		.00040.	
Numer katalogowy*	Skok _{max.}	l	l _{min.}	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]
2479.031.00000.010	10	65	55	3,4	6	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.031.00000.020	20	85	65	3,4	5,2	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.031.00000.030	30	105	75	3,4	5,2	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.031.00000.040	40	125	85	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.031.00000.050	50	145	95	3,4	5,4	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.031.00000.060	60	165	105	3,4	5,4	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.031.00000.070	70	185	115	3,4	5,4	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.031.00000.080	80	205	125	3,4	5,2	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.031.00000.100	100	245	145	3,4	5,2	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.031.00000.125	125	295	170	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

*uzupełnić typ sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny:

Typ sprężyny - Ciśnienie napełn. [bar] - Kolor:

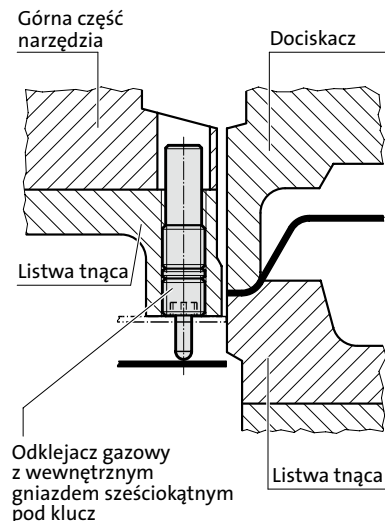
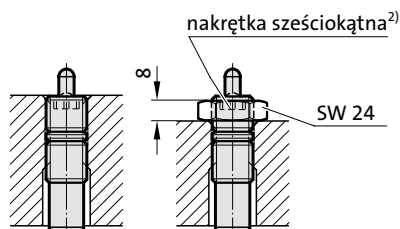
.00004. - 12 - fioletowy

.00005. - 20 - zielony

.00010. - 40 - niebieski

.00020. - 75 - czerwony

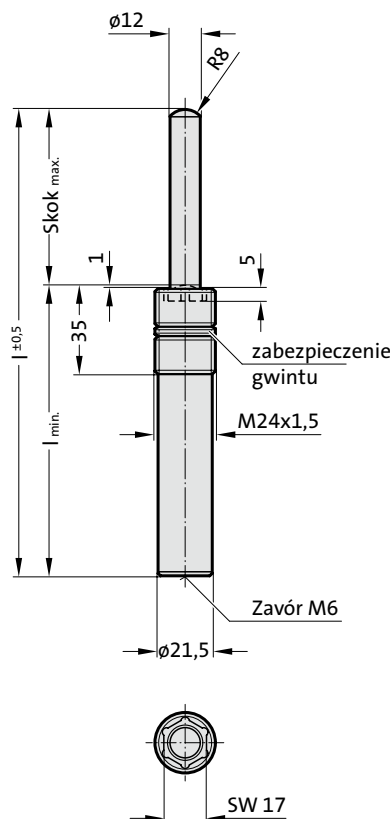
.00040. - 150 - żółty



SPRĘŻYNA GAZOWA (ODKLEJACZ) Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, VDI 3004



2479.032.



Opis:

Odklejacz stosowane są m.in. jako wyrzutniki, trzpienie tłumiące oraz kołki dociskowe w tłocznikach, wykrojnیکach, przyrządach obróbkowych i maszynach.

Do montażu służy klucz rurkowy FIBRO (2470.12.010.017).

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 20 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp. wzrost siły: ± 0,3%/°C

Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 100 (w temp. 20°C)

Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2479.032.00000..., oznaczenie kolorem czarnym

²⁾ Podkładka sześciokątna, zamawiana dodatkowo:

2479.004.024.15

2479.032. Sprężyna gazowa (odklejacz) z gniazdem sześciokątnym, VDI 3004

typu sprężyny:

				.00020.		.00040.		.00080.		.00170.	
Numer katalogowy*	Skok _{max.}	l	l _{min.}	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]
2479.032.00000.010	10	65	55	23	33,1	45	64,8	85	122,4	170	244,8
2479.032.00000.020	20	85	65	23	36,3	45	71,1	85	134,3	170	256,6
2479.032.00000.030	30	105	75	23	38,2	45	74,7	85	141,1	170	282,2
2479.032.00000.040	40	125	85	23	39,3	45	46,9	85	145,4	170	290,7
2479.032.00000.050	50	145	95	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.00000.060	60	165	105	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.00000.070	70	185	115	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.00000.080	80	205	125	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.00000.100	100	245	145	23	43	45	84,1	85	159	170	318
2479.032.00000.125	125	295	170	23	43	45	84,1	85	159	170	318

*uzupełnić typ sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny:

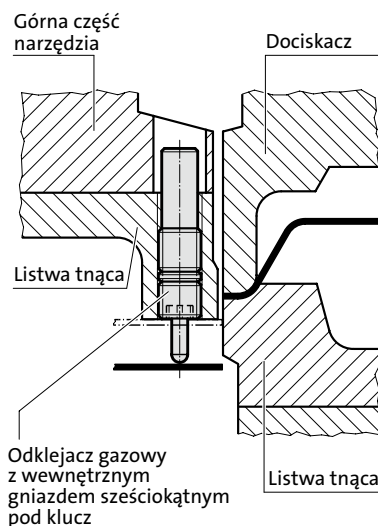
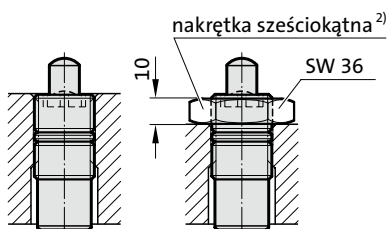
Typ sprężyny - Ciśnienie napeln. [bar] - Kolor:

.00020. - 20 - zielony

.00040. - 40 - niebieski

.00080. - 75 - czerwony

.00170. - 150 - żółty



SPRĘŻYNA GAZOWA (ODKLEJACZ), WG NORMY WDX

Opis:

Odklejacz stosowane są m.in. jako wyrzutniki, trzpienie tłumiące oraz kołki dociskowe w tłocznikach, wykrojnikach, przyrządach obróbkowych i maszynach.

Do montażu służy klucz rurkowy FIBRO (2470.12.010.017).

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 20 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp. wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 30 do 80 (w temp. 20°C)

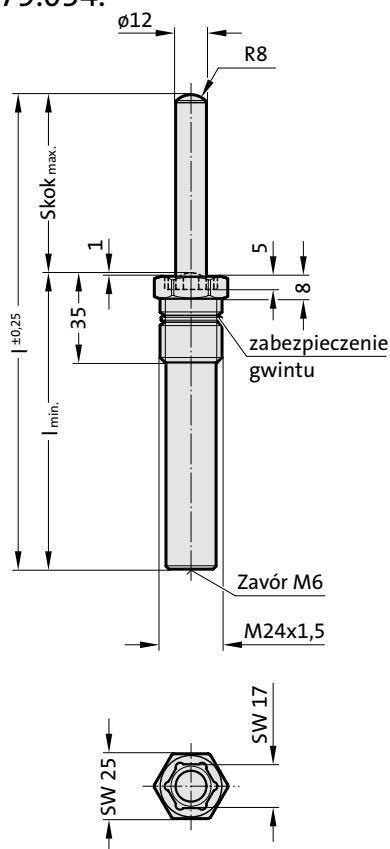
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Uwaga!

Norma WDX przewiduje inne barwne oznaczenie siły sprężyny.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2479.034.00000...., oznaczenie kolorem czarnym

2479.034.



2479.034. Sprężyna gazowa (odklejacz), wg normy WDX

typu sprężyny:

				.00020.		.00040.		.00080.		.00170.	
Numer katalogowy*	Skok _{max.}	l	l _{min.}	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]	F _{Początk.} [daN]	F _{Końc.} [daN]
2479.034.00000.010	10	65	55	23	32,5	45	65	85	122	170	243,5
2479.034.00000.016	16	77	61	23	36,6	45	73,3	85	137,4	170	274,8
2479.034.00000.020	20	85	65	23	36	45	72	85	134,5	170	268
2479.034.00000.025	25	95	70	23	38,9	45	77,8	85	145,9	170	291,8
2479.034.00000.030	30	105	75	23	37,5	45	75	85	141	170	281,5
2479.034.00000.038	38	121	83	23	40,7	45	81,4	85	152,7	170	305,4
2479.034.00000.040	40	125	85	23	38,5	45	77	85	144,5	170	289
2479.034.00000.050	50	145	95	23	42	45	83,5	85	156,5	170	313
2479.034.00000.060	60	165	105	23	42	45	84	85	157	170	314
2479.034.00000.070	70	185	115	23	42	45	84	85	157,5	170	315
2479.034.00000.080	80	205	125	23	42	45	84	85	159	170	315,5
2479.034.00000.100	100	245	145	23	42	45	84,5	85	158	170	316,5
2479.034.00000.125	125	295	170	23	42	45	84,5	85	158,5	170	317

*uzupełnić typ sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny:

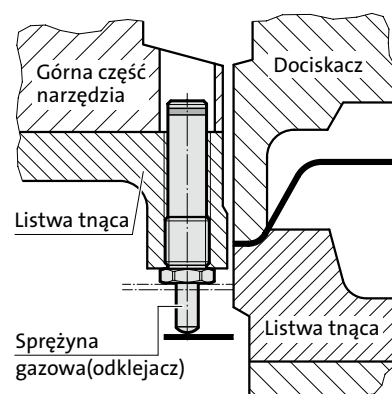
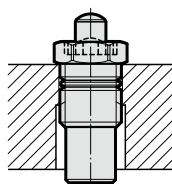
Typ sprężyny - Ciśnienie napeln. [bar] - Kolor:

.00020. - 20 - zielony

.00040. - 40 - niebieski

.00080. - 75 - czerwony

.00170. - 150 - żółty

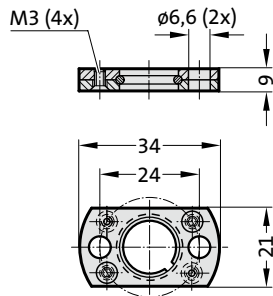


SPRĘŻYNA GAZOWA MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU



SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

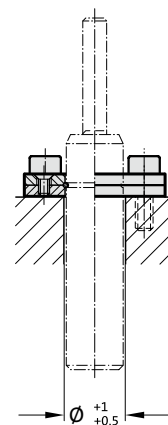
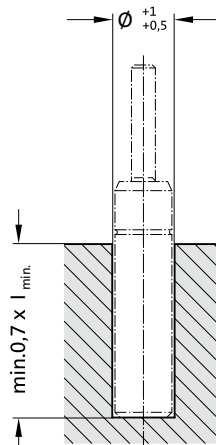
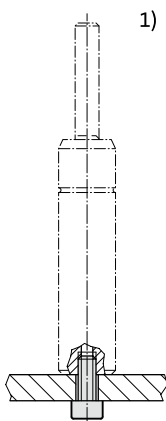
2480.051.00013



Uwaga:

¹⁾ Mocowanie na gwincie dolnym zalecane jest wyłącznie przy maks. długości skoku 25 mm.

Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU

Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 13-25-38-50 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napełniania.

Istnieje możliwość uzupełniania stanu gazu i redukcji ciśnienia od strony dolnej.

Uwaga:

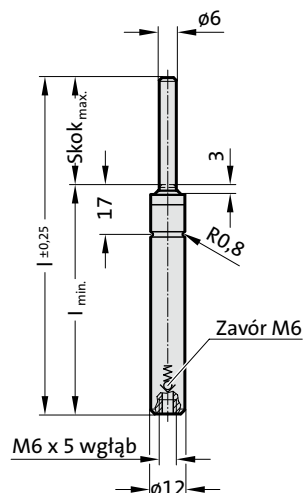
Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar
Min. ciśnienie napełniania: 20 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Obliczanie sił sprężyn – zob. wykres.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2482.72.00000..., oznaczenie kolorem czarnym

2482.72.



2482.72. Sprężyna gazowa, małowymiarowa, o niewielkiej sile nacisku

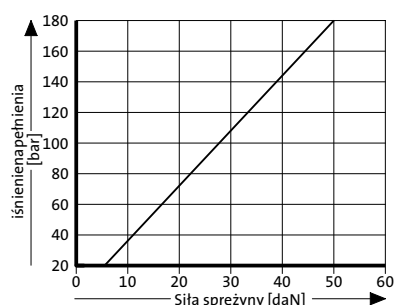
Numer katalogowy*	Skok _{max}	l	l _{min}
2482.72.00000.007	7	56	49
2482.72.00000.010	10	62	52
2482.72.00000.013	12,7	67,4	54,7
2482.72.00000.015	15	72	57
2482.72.00000.019	19	80	61
2482.72.00000.025	25	92	67
2482.72.00000.038	38	118	80
2482.72.00000.050	50	142	92
2482.72.00000.063	63,5	172	108,5
2482.72.00000.075	75	195	120
2482.72.00000.080	80	205	125
2482.72.00000.100	100	245	145
2482.72.00000.125	125	295	170

*wraz z początkowa siła sprężyny

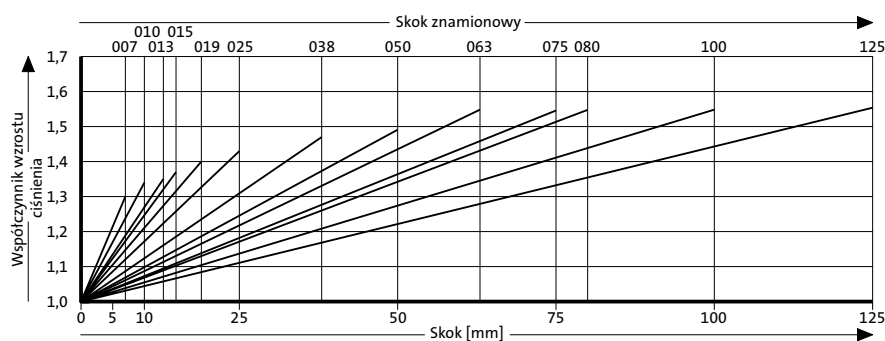
Oznaczenie siły sprężyny Początkowa siła sprężyny [daN] - Ciśnienie napełniania [bar] - Kolor:

.00013. - 45 - zielony
.00025. - 90 - niebieski
.00038. - 135 - czerwony
.00050. - 180 - złoty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



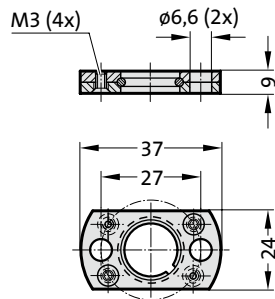
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

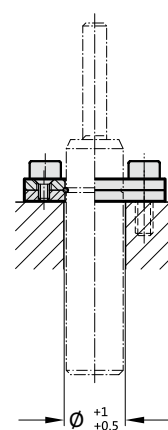
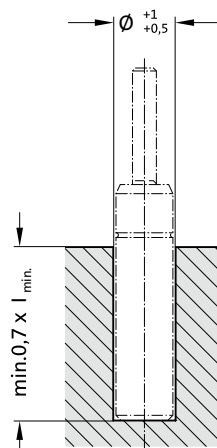
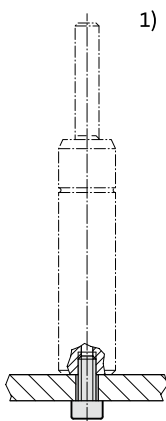
2480.051.00018



Uwaga:

¹⁾ Mocowanie na gwincie dolnym zalecane jest wyłącznie przy maks. długości skoku 25 mm.

Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU

Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 18-35-50-70 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napełniania.

Istnieje możliwość uzupełniania stanu gazu i redukcji ciśnienia od strony dolnej.

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar

Min. ciśnienie napełniania: 20 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min:

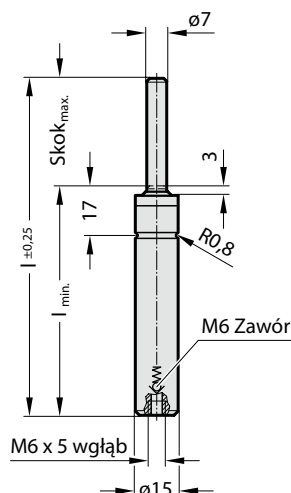
ok. 100 do 150 (w temp. 20°C)

Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Obliczanie sił sprężyn – zob. wykres.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2482.73.00000.1, oznaczenie kolorem czarnym

2482.73. .1



2482.73. .1 Sprężyna gazowa, małowymiarowa, o niewielkiej sile nacisku

Numer katalogowy*	Skok _{max}	l	l _{min}
2482.73.00000.007.1	7	56	49
2482.73.00000.010.1	10	62	52
2482.73.00000.013.1	12,7	67,4	54,7
2482.73.00000.015.1	15	72	57
2482.73.00000.019.1	19	80	61
2482.73.00000.025.1	25	92	67
2482.73.00000.038.1	38,1	118,2	80,1
2482.73.00000.050.1	50	142	92
2482.73.00000.063.1	63,5	172	108,5
2482.73.00000.075.1	75	195	120
2482.73.00000.080.1	80	205	125
2482.73.00000.100.1	100	245	145
2482.73.00000.125.1	125	295	170

*wraz z początkowa siła sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny Początkowa siła sprężyny [daN] - Ciśnienie napełniania [bar] - Kolor:

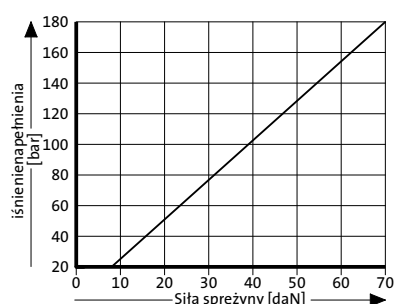
.00018. - 45 - zielony

.00035. - 90 - niebieski

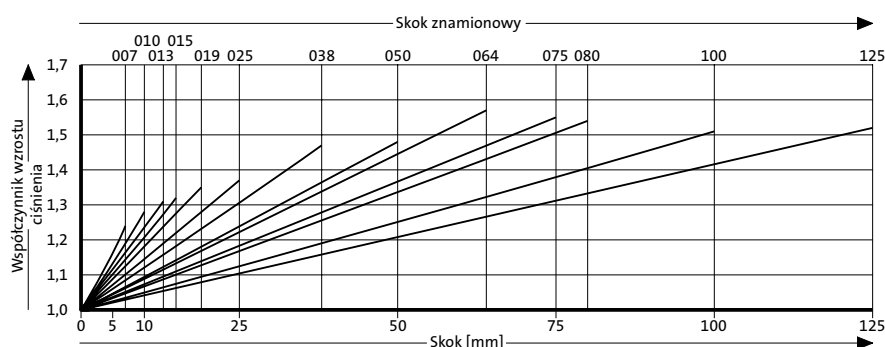
.00050. - 135 - czerwony

.00070. - 180 - żółty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



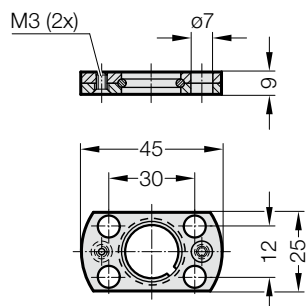
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



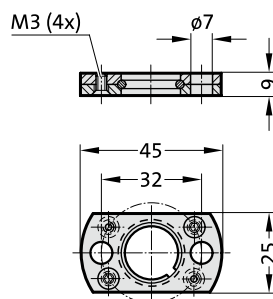
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

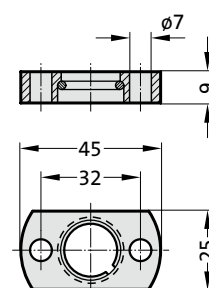
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



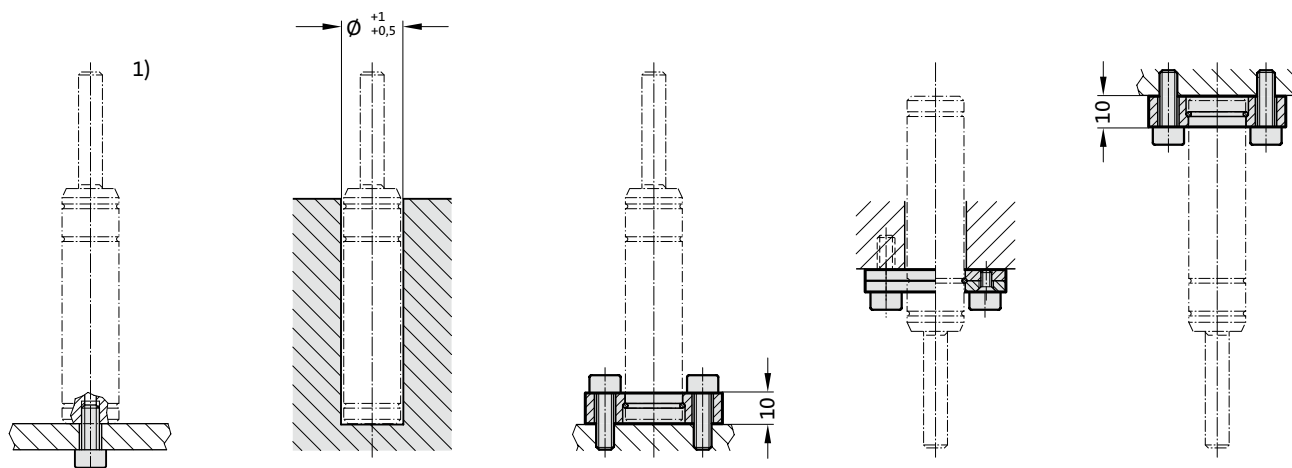
2480.052.00030



Uwaga:

¹⁾ Mocowanie na gwincie dolnym zalecane jest wyłącznie przy maks. długości skoku 25 mm.

Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU

Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 30-50-70-90 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napełniania.

Istnieje możliwość uzupełniania stanu gazu i redukcji ciśnienia od strony dolnej.

Uwaga:

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min:

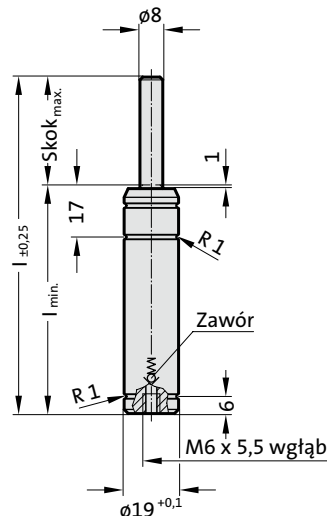
ok. 100 do 150 (w temp. 20°C)

Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Obliczanie sił sprężyn – zob. wykres.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2482.74.00000.2, oznaczenie kolorem czarnym

2482.74. .2



2482.74. .2 Sprężyna gazowa, małowymiarowa, o niewielkiej sile nacisku

Numer katalogowy*	Skok _{max}	l	l _{min}
2482.74.00000.007.2	7	56	49
2482.74.00000.010.2	10	62	52
2482.74.00000.015.2	15	72	57
2482.74.00000.025.2	25	92	67
2482.74.00000.038.2	38,1	118,2	80,1
2482.74.00000.050.2	50	142	92
2482.74.00000.063.2	63,5	172	108,5
2482.74.00000.080.2	80	205	125
2482.74.00000.100.2	100	245	145
2482.74.00000.125.2	125	295	170

*wraz z początkowa siła sprężyny

Oznaczenie siły sprężyny:

Początkowa siła sprężyny [daN] - Ciśnienie napełniania [bar] - Kolor:

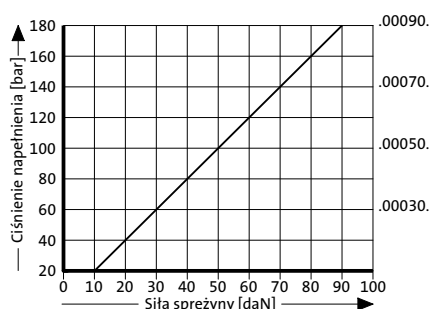
.00030. - 60 - zielony

.00050. - 100 - niebieski

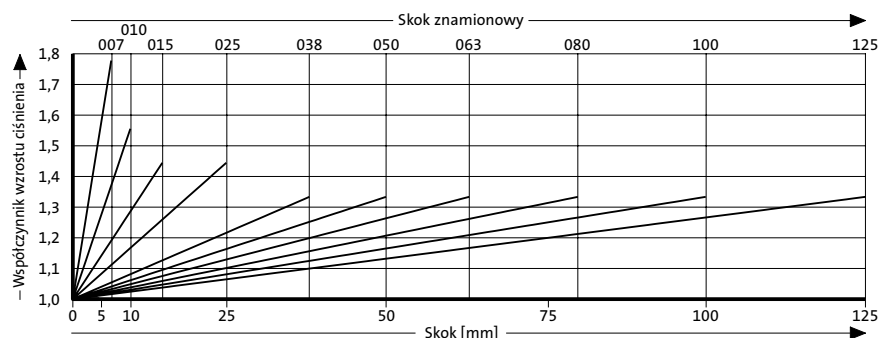
.00070. - 140 - czerwony

.00090. - 180 - złoty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



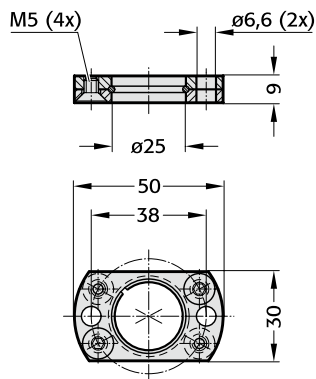
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



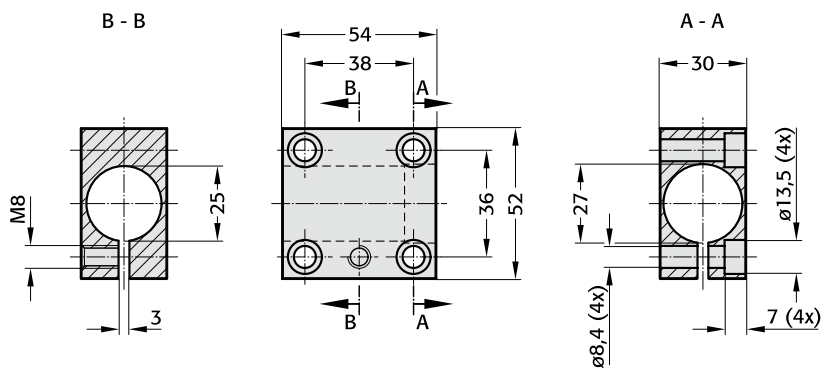
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SIŁE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

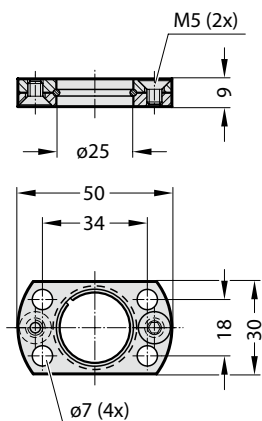
2480.051.00150



2480.053.00150



2480.054.00150

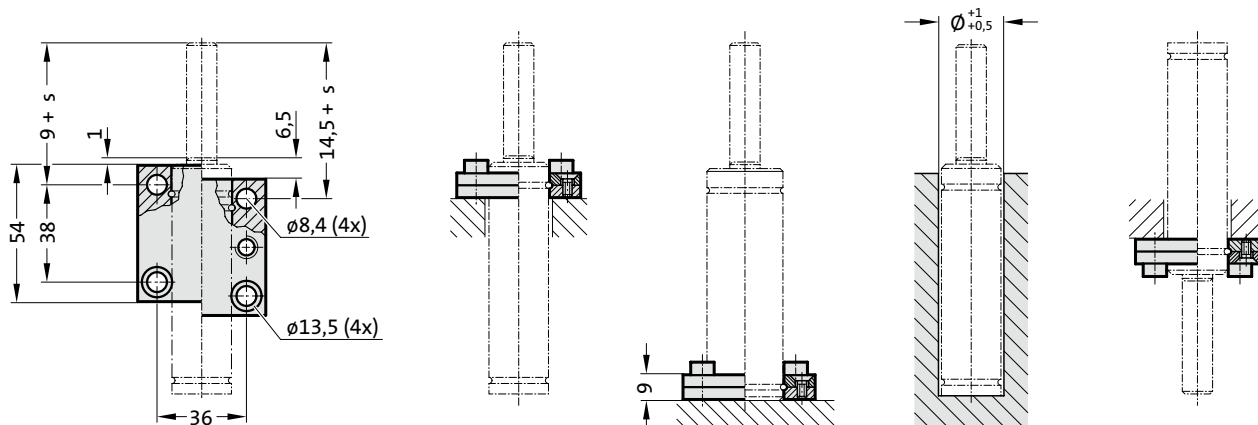


Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SIŁE NACISKU

Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 50-100-150-200 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napętniania.

Należy to uwzględnić w przypadku uzupełniania stanu gazu lub napraw.

Uwaga:

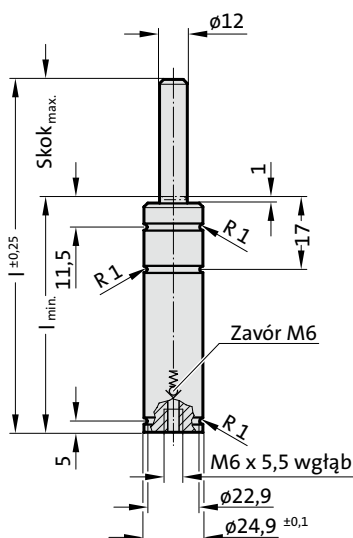
Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2480.21.00150

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napętniania: 180 bar
Min. ciśnienie napętniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 80 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Obliczanie sił sprężyn – zob. wykres.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2480.21.00000..., oznaczenie kolorem czarnym

2480.21.



2480.21. Sprężyna gazowa, małowymiarowa, o niewielkiej sile nacisku

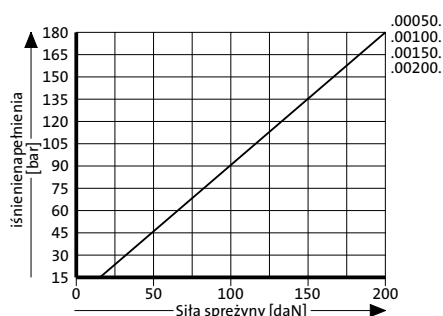
Numer katalogowy*	Skok _{max} (s)	l	l _{min}
2480.21.00000.010	10	62	52
2480.21.00000.013	12,7	67,4	54,7
2480.21.00000.015	15	72	57
2480.21.00000.016	16	74	58
2480.21.00000.025	25	92	67
2480.21.00000.038	38,1	118,2	80,1
2480.21.00000.050	50	142	92
2480.21.00000.063	63,5	172	108,5
2480.21.00000.080	80	205	125
2480.21.00000.100	100	245	145
2480.21.00000.125	125	295	170

*wraz z początkowa siła sprężyny

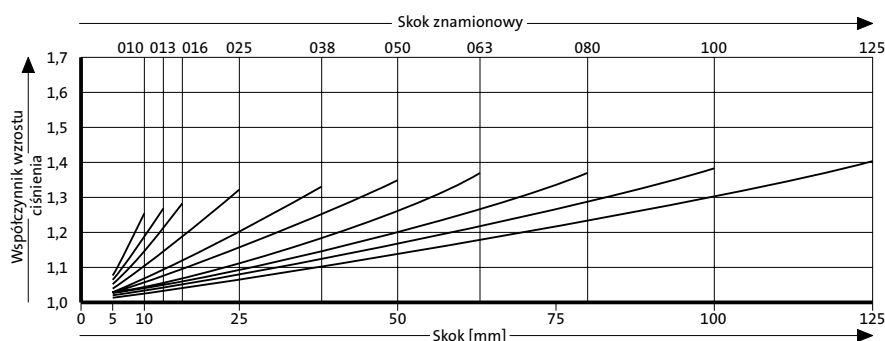
Oznaczenie siły sprężynyPoczątkowa siła sprężyny [daN] - Ciśnienie napętniania [bar] - Kolor:

.00050. - 45 - zielony
.00100. - 90 - niebieski
.00150. - 135 - czerwony
.00200. - 180 - żółty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napętniania



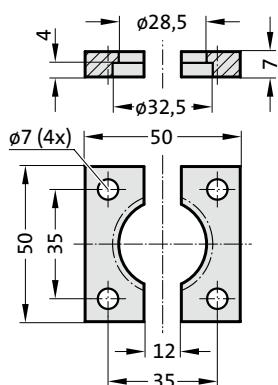
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



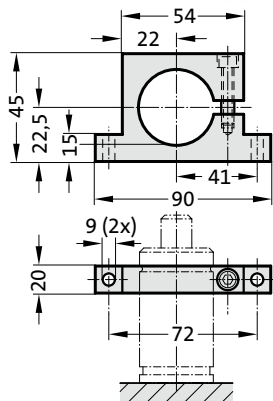
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

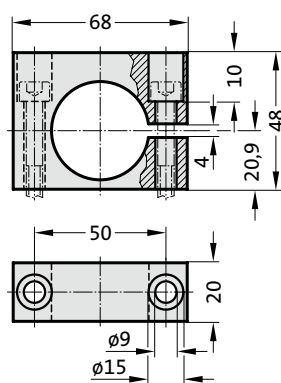
2480.022.00150



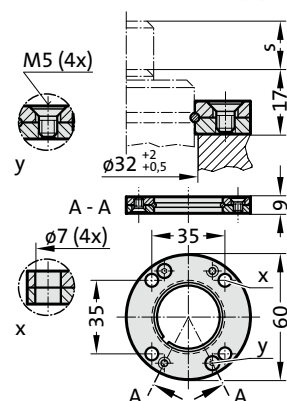
2480.044.00150²⁾



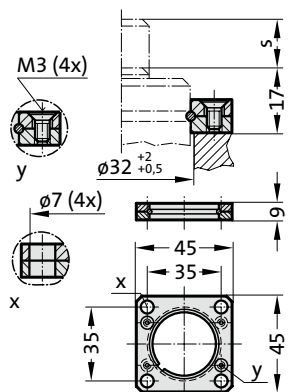
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



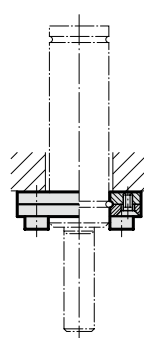
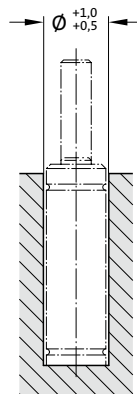
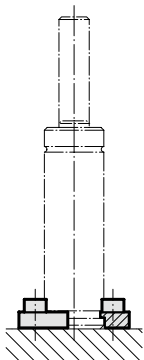
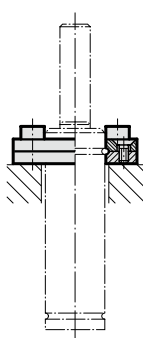
2480.057.00150



Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

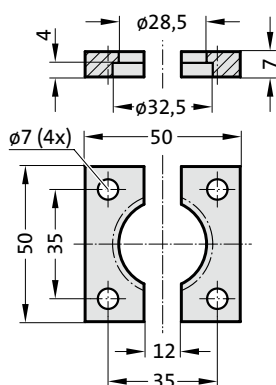
Przykłady zabudowy:



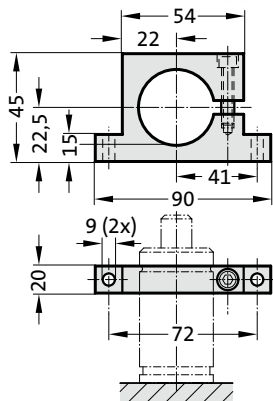
SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SILE NACISKU

WARIANTY MOCOWANIA

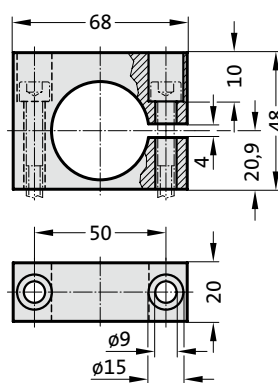
2480.022.00150



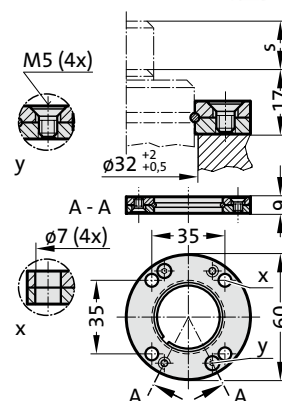
2480.044.00150²⁾



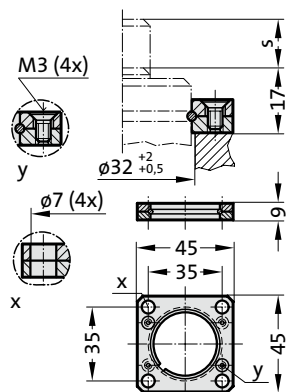
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



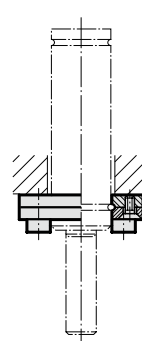
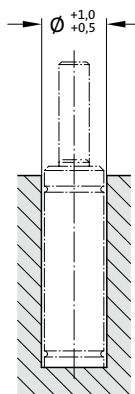
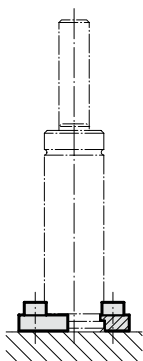
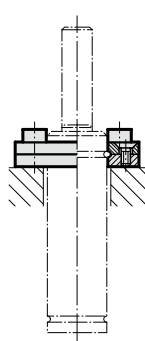
2480.057.00150



Uwaga:

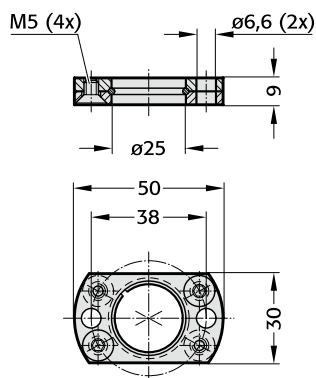
²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:

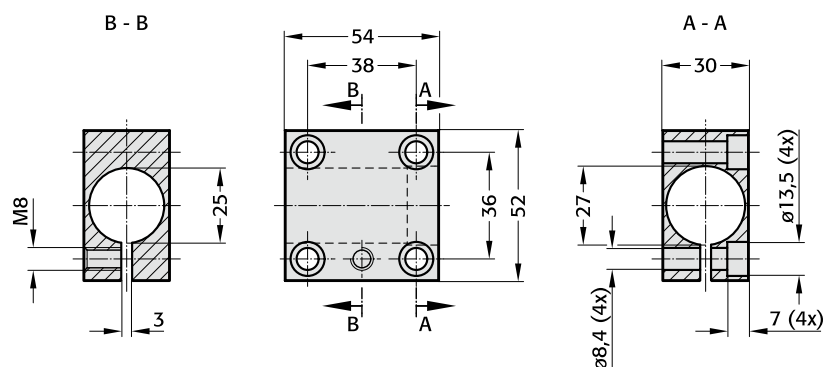


SPRĘŻYNA GAZOWA, MAŁOWYMIAROWA, O NIEWIELKIEJ SIŁE NACISKU WARIANTY MOCOWANIA

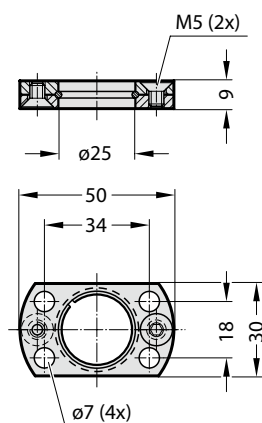
2480.051.00150



2480.053.00150



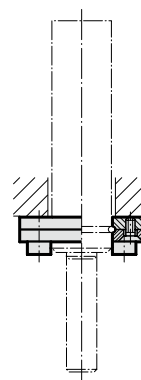
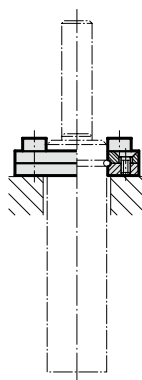
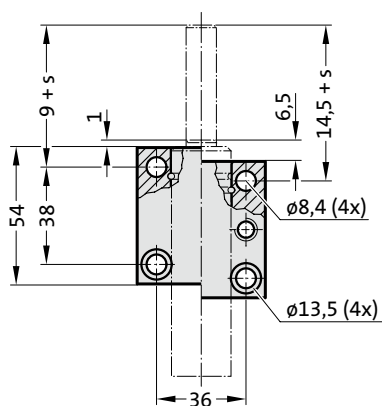
2480.054.00150



Uwaga:

Mocowanie za górne podcięcie sprężyny gazowej możliwe jest przy minimalnej wielkości skoku 25 mm. Mocowanie za dolne podcięcie sprężyny gazowej możliwe jest przy minimalnej wielkości skoku 38,1 mm.

Przykłady zabudowy:



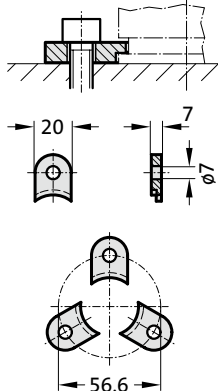
SPRĘŻYNY GAZOWE, STANDARD



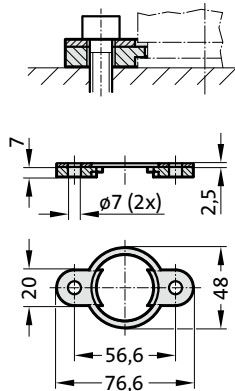
SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

WARIANTY MOCOWANIA

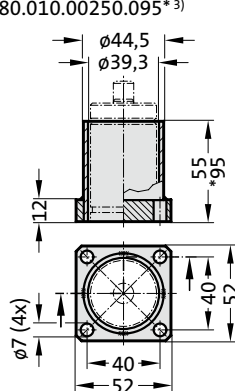
2480.007.00250



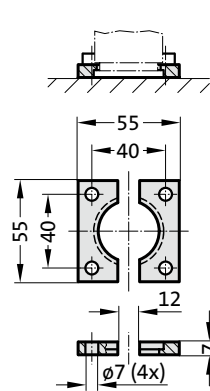
2480.008.00250³⁾



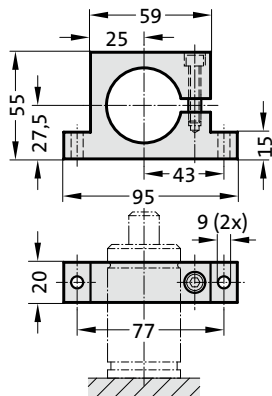
2480.010.00250.055³⁾
2480.010.00250.095^{* 3)}



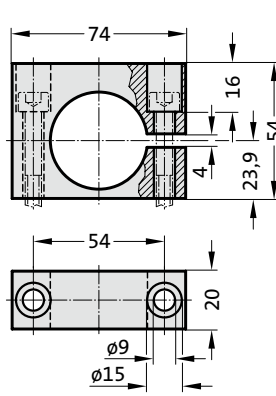
2480.022.00250



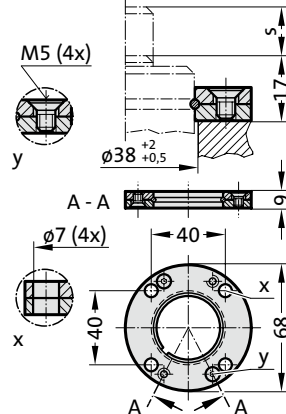
2480.044.00250²⁾



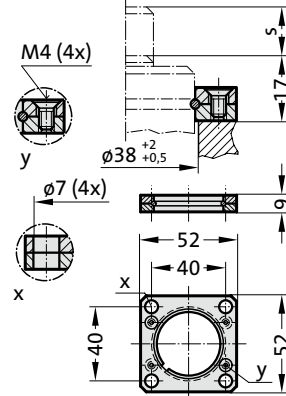
2480.044.03.00250²⁾



2480.055.00250



2480.057.00250



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 250 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:

2480.13.00250

Sprężyna gazowa bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.00250. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 50 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

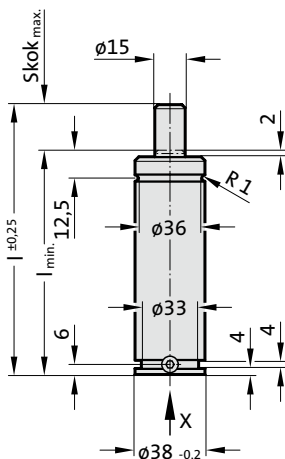
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min:

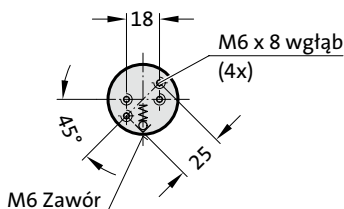
ok. 80 do 100 (w temp. 20°C)

Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2480.13.00250.



Widok X

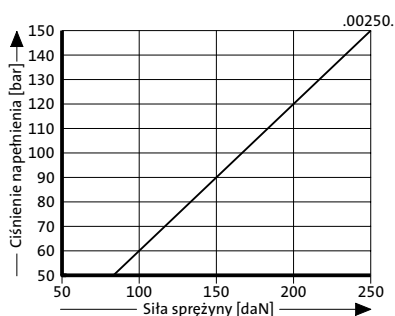


2480.13.00250.

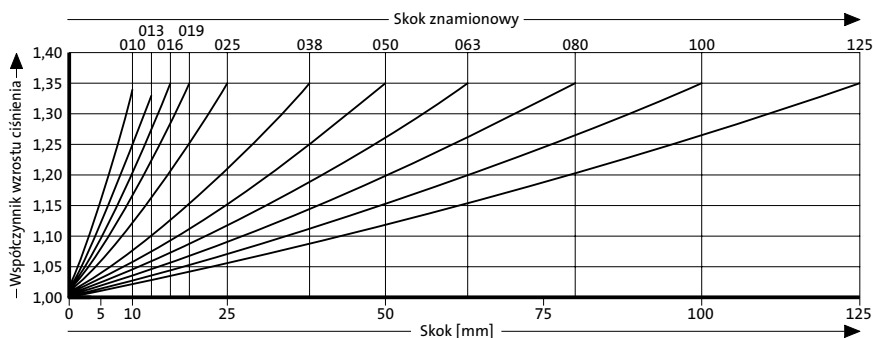
Sprężyna gazowa, standard

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	I _{min.}	I
2480.13.00250.010	10	60	70
2480.13.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.13.00250.016	16	66	82
2480.13.00250.019	19	69	88
2480.13.00250.025	25	75	100
2480.13.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.13.00250.050	50	100	150
2480.13.00250.063	63,5	113,5	177
2480.13.00250.080	80	130	210
2480.13.00250.100	100	150	250
2480.13.00250.125	125	175	300

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

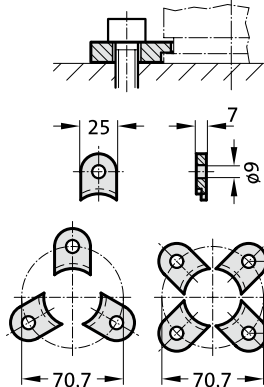


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

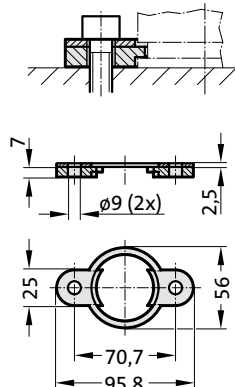
SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

WARIANTY MOCOWANIA

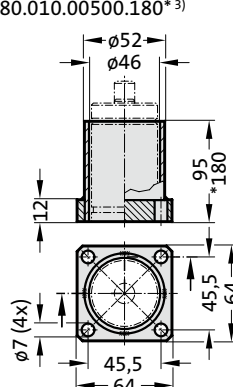
2480.007.00500



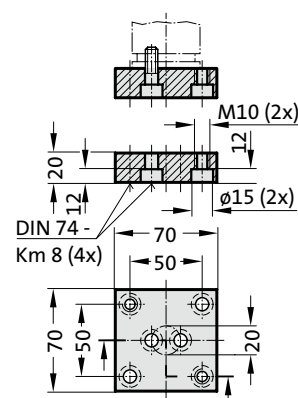
2480.008.00500³⁾



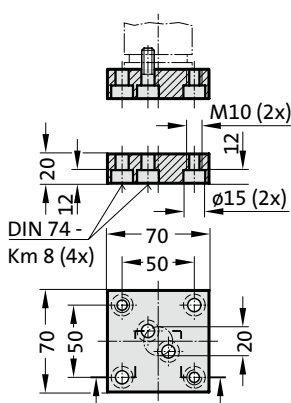
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180³⁾



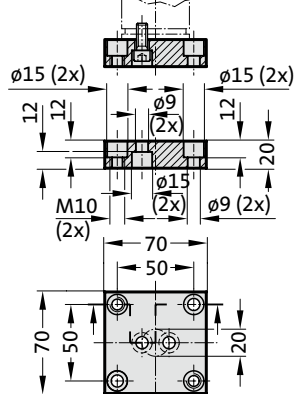
2480.011.00500



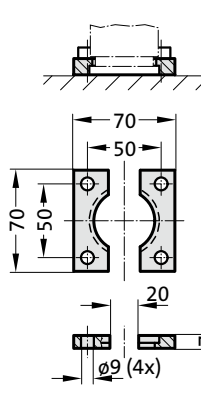
2480.011.00500.1



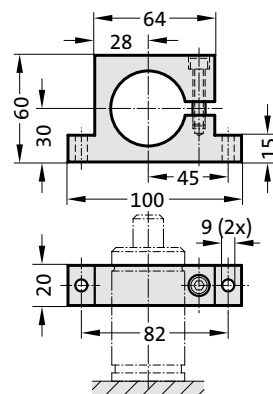
2480.011.00500.2



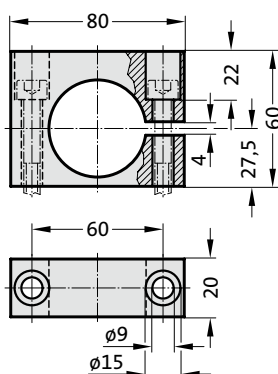
2480.022.00500



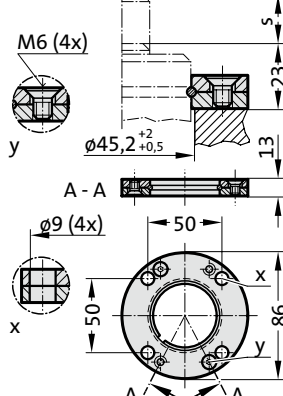
2480.044.00500²⁾



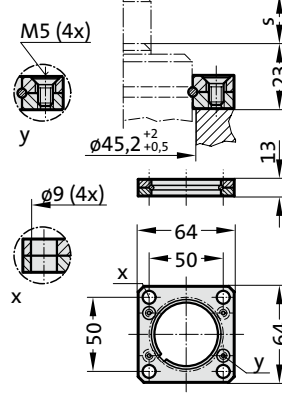
2480.044.03.00500²⁾



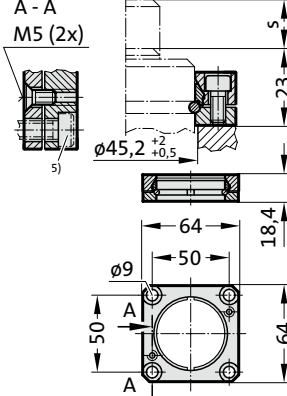
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

Uwaga:

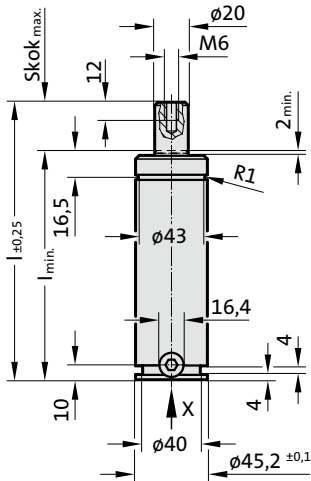
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 470 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2480.13.00500

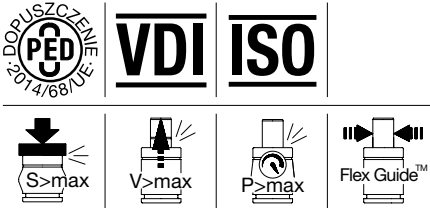
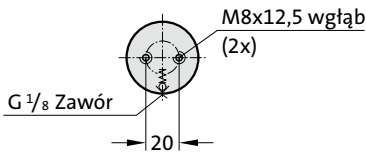
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2480.13.00500. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napętniania: 150 bar
Min. ciśnienie napętniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 80 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2480.13.00500.



Widok X

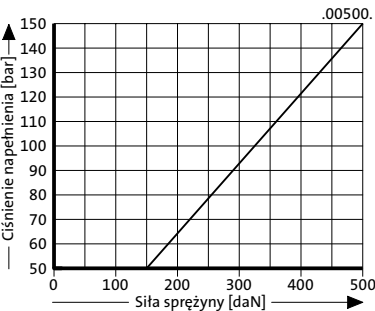


2480.13.00500.

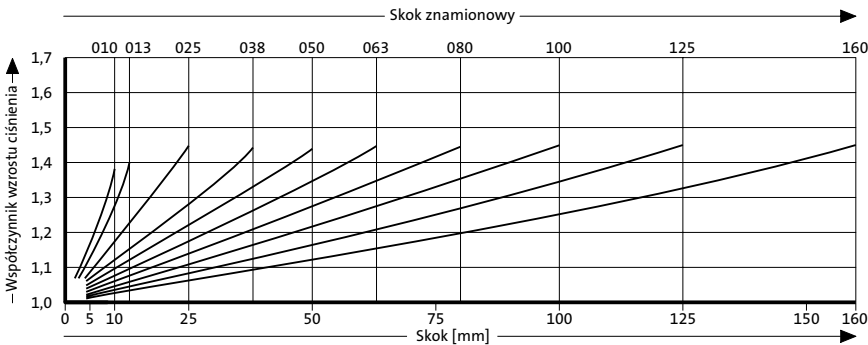
Sprężyna gazowa, standard

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.13.00500.010	10	95	105
2480.13.00500.013	12,7	97,7	110,4
2480.13.00500.025	25	110	135
2480.13.00500.038	38,1	123,1	161,2
2480.13.00500.050	50	135	185
2480.13.00500.063	63,5	148,5	212
2480.13.00500.080	80	165	245
2480.13.00500.100	100	185	285
2480.13.00500.125	125	210	335
2480.13.00500.160	160	245	405

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napętniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

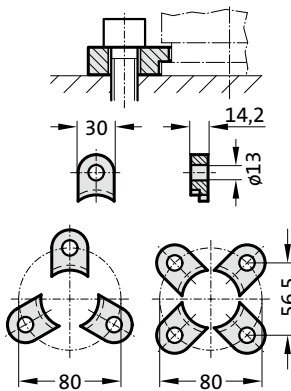


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

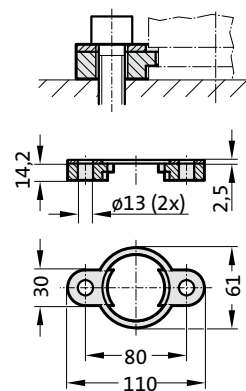
SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

WARIANTY MOCOWANIA

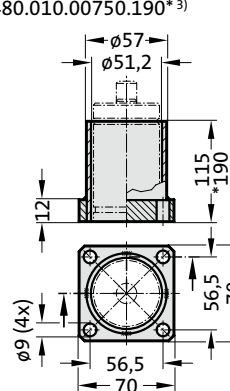
2480.007.00750



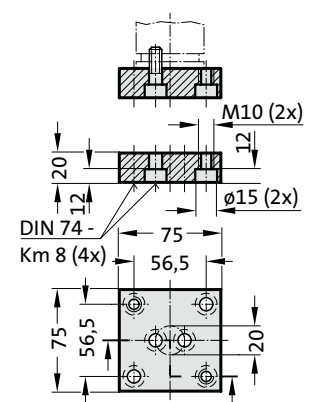
2480.008.00750³⁾



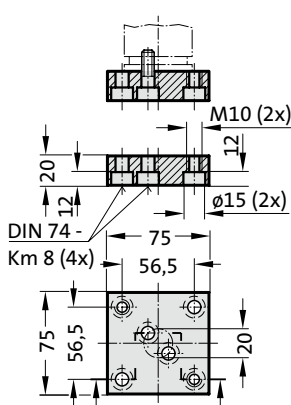
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{*3)}



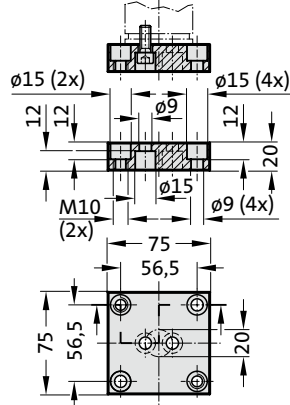
2480.011.00750



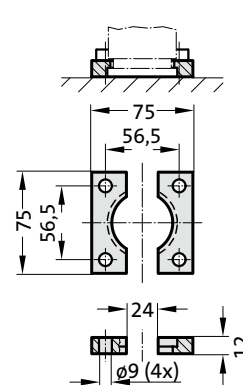
2480.011.00750.1



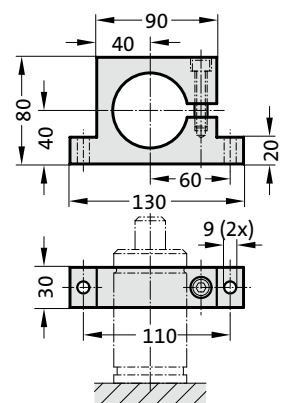
2480.011.00750.3



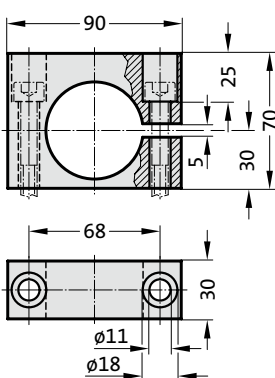
2480.022.00750



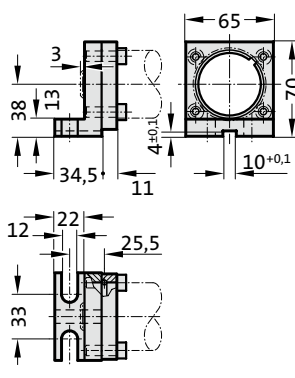
2480.044.00750²⁾



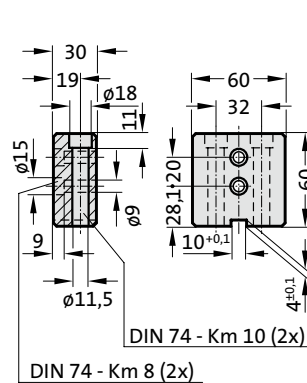
2480.044.03.00750²⁾



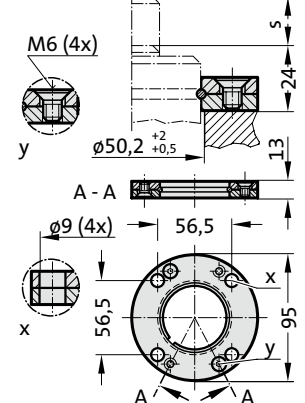
2480.045.00750²⁾



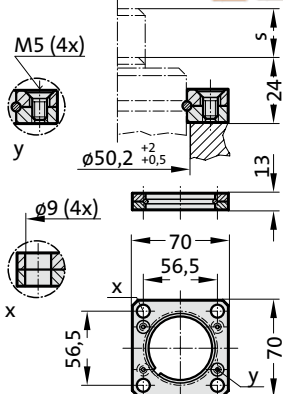
2480.047.00750²⁾



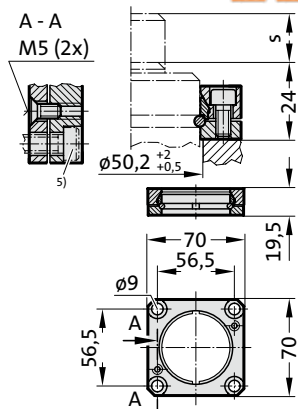
2480.055.00750



2480.057.00750



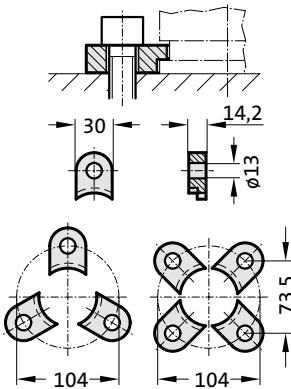
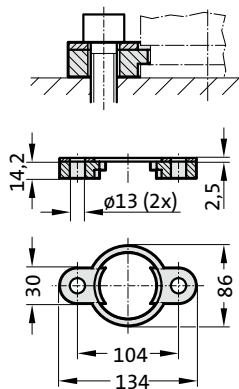
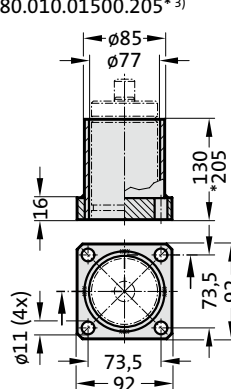
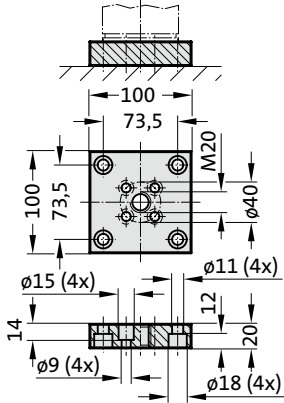
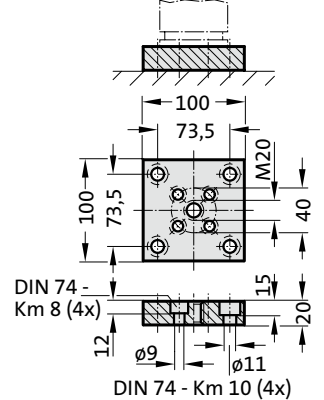
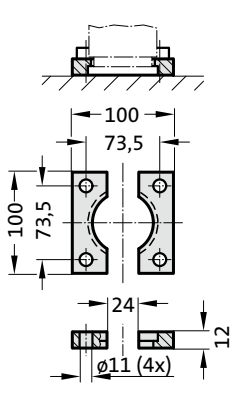
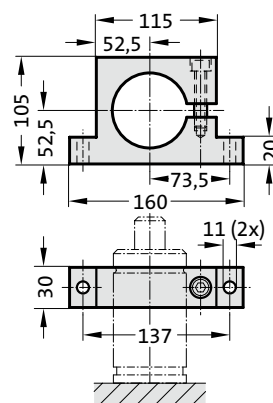
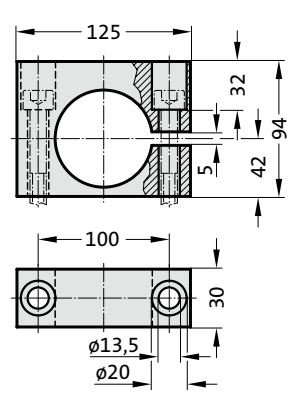
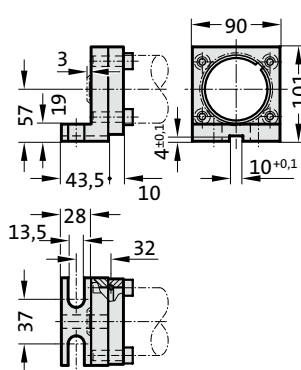
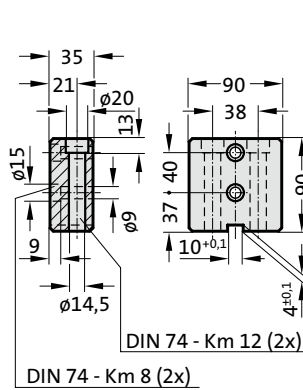
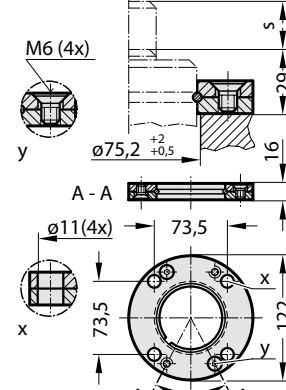
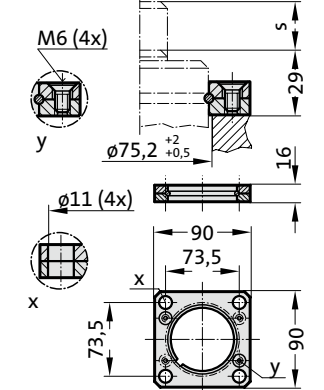
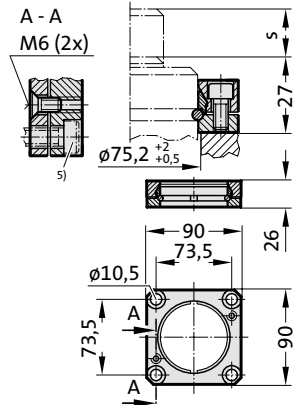
2480.064.00750⁴⁾



Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

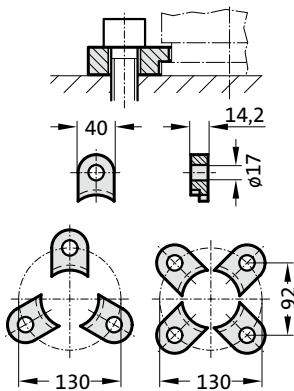
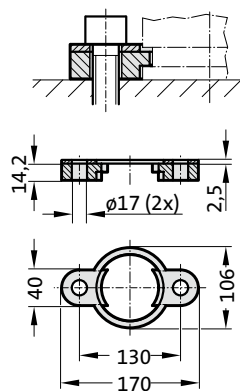
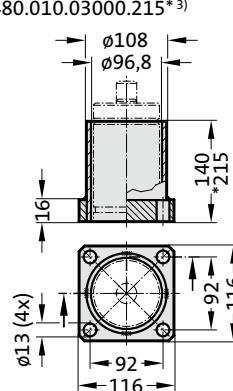
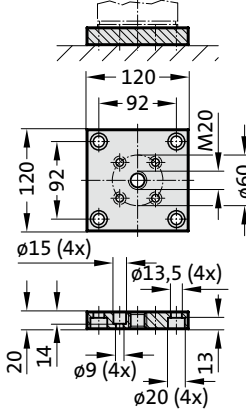
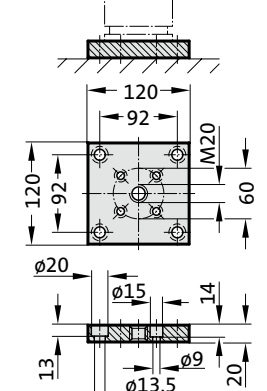
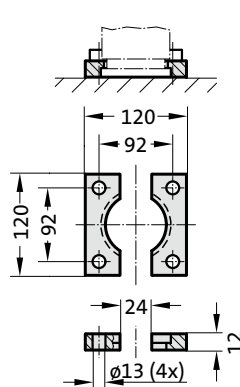
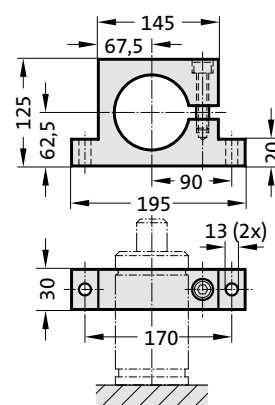
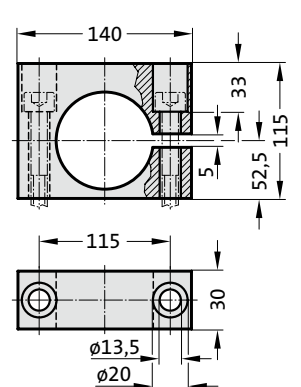
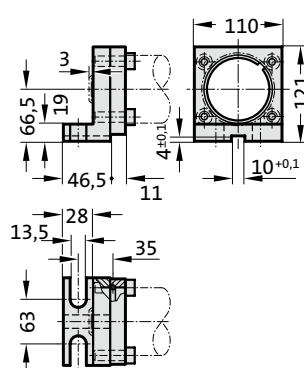
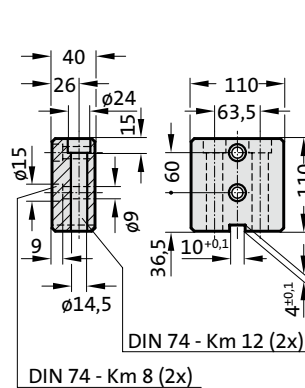
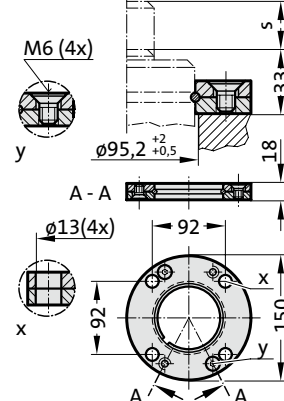
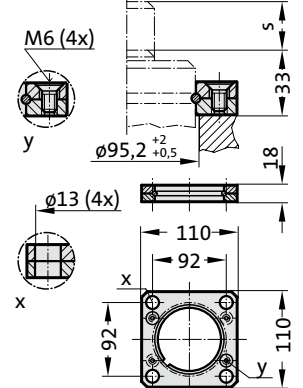
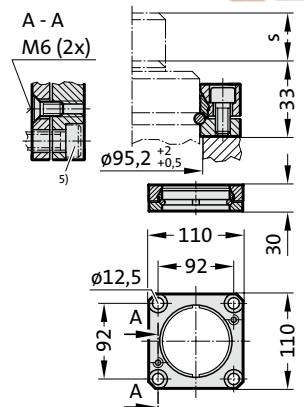
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 3000 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:

2480.13.03000

Numer katalogowy zestawu naprawczego: wg normy Renault EM24.54.700 2480.13.03000.R

Sprężyna gazowa bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.03000. .P

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700

Przykład katalogowy: 2480.13.03000. .R

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700 bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.03000. .R.P

1) Specjalne wielkości skoku

nie dotyczy sprężyn gazowych wg normy Renault EM24.54.700.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

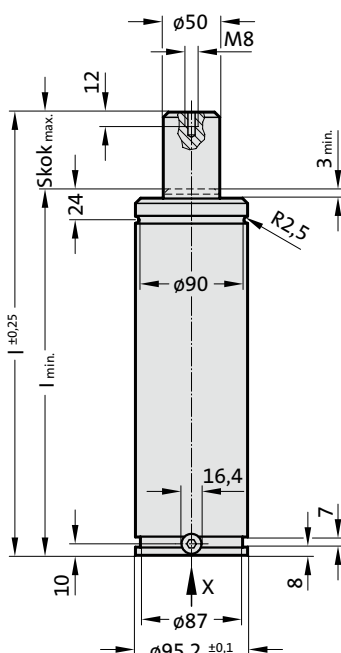
Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)

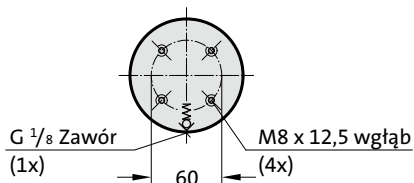
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

dia 2480.R: 2,0 m/s

2480.13.03000.



Widok X - sprężyna gazowa

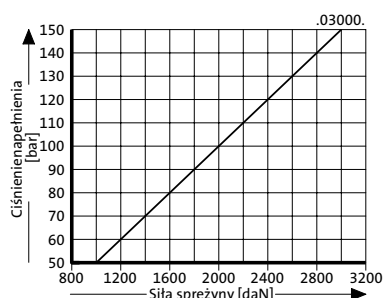


2480.13.03000.

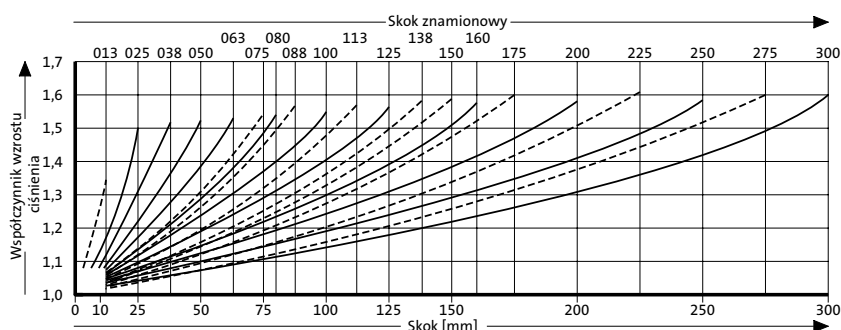
Sprężyna gazowa, standard

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	I _{min}	I
2480.13.03000.013 1)	12,7	132,3	145
2480.13.03000.025	25	145	170
2480.13.03000.038	38,1	158,1	196,2
2480.13.03000.050	50	170	220
2480.13.03000.063	63,5	183,5	247
2480.13.03000.075 1)	75	195	270
2480.13.03000.080	80	200	280
2480.13.03000.088.1 1)	87,5	207,5	295
2480.13.03000.100	100	220	320
2480.13.03000.113 1)	112,5	232,5	345
2480.13.03000.125	125	245	370
2480.13.03000.138 1)	137,5	257,5	395
2480.13.03000.150 1)	150	270	420
2480.13.03000.160	160	280	440
2480.13.03000.175 1)	175	295	470
2480.13.03000.200	200	320	520
2480.13.03000.225 1)	225	345	570
2480.13.03000.250	250	370	620
2480.13.03000.275 1)	275	395	670
2480.13.03000.300	300	420	720

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania

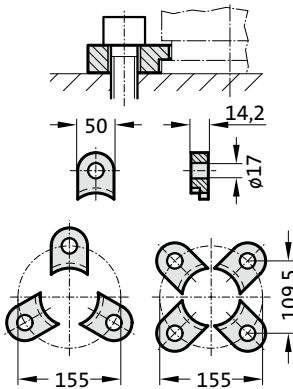
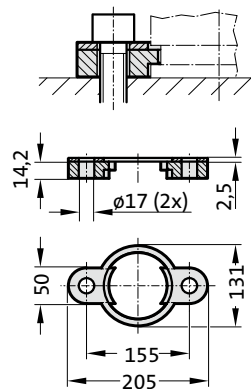
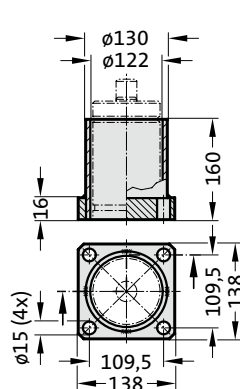
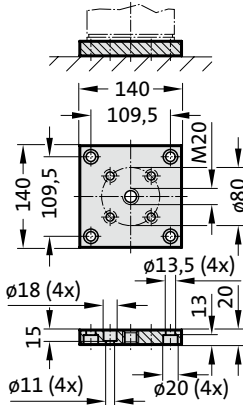
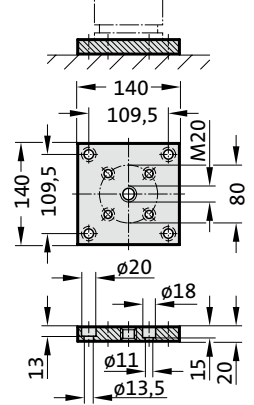
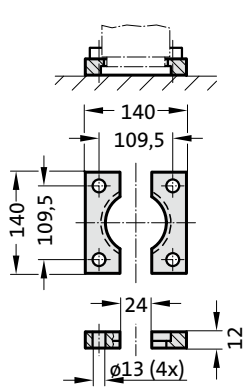
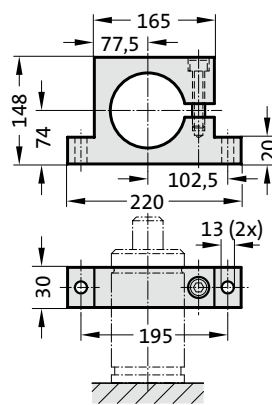
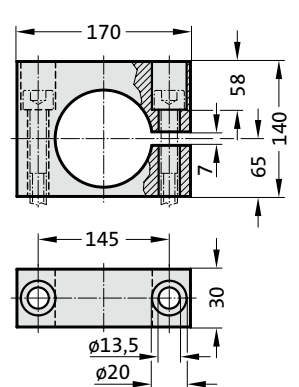
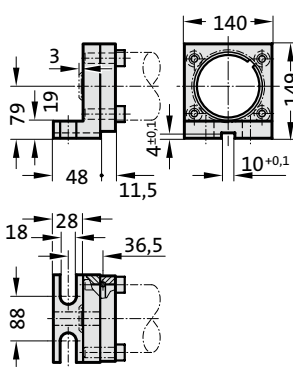
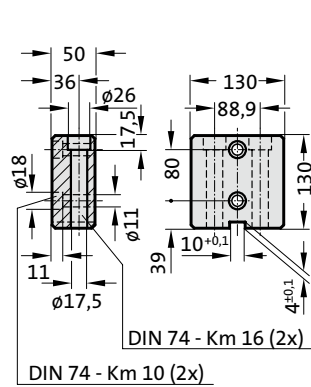
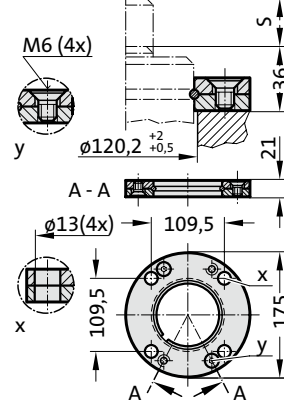
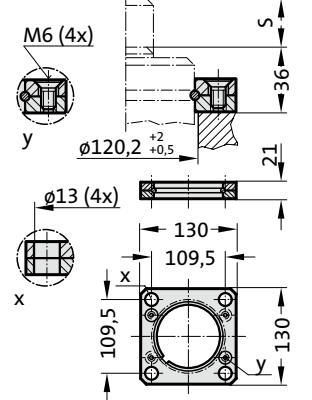
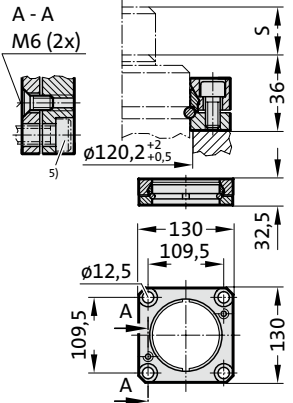


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 5000 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:

2480.13.05000

Numer katalogowy zestawu naprawczego: wg normy Renault EM24.54.700 2480.13.05000.R

Sprężyna gazowa bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.05000. .P

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700

Przykład katalogowy: 2480.13.05000. .R

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700 bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.05000. .R.P

1) Specjalne wielkości skoku

nie dotyczy sprężyn gazowych wg normy Renault EM24.54.700.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

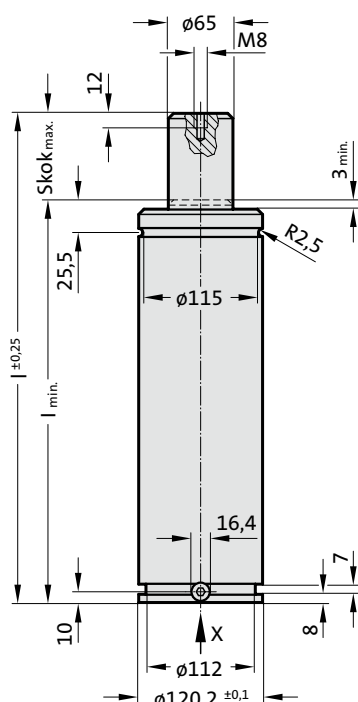
Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)

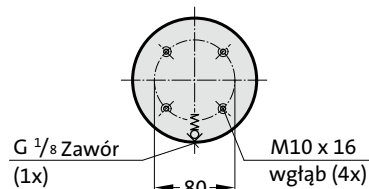
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

dia 2480.R: 2,0 m/s

2480.13.05000.



Widok X - sprężyna gazowa

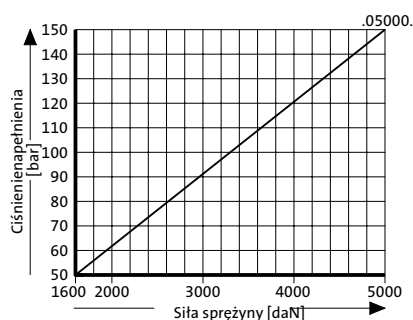


2480.13.05000.

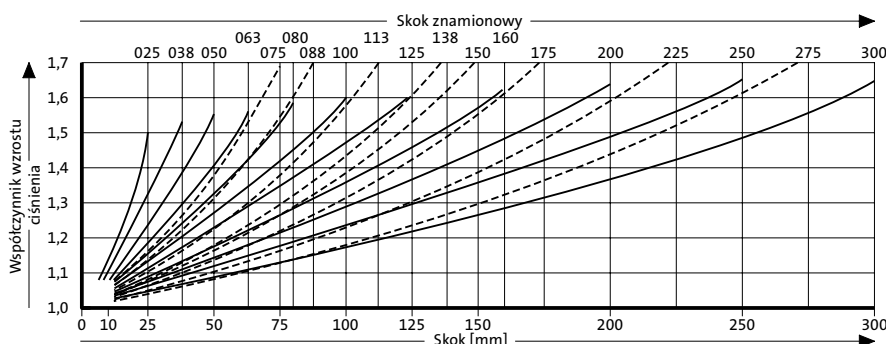
Sprężyna gazowa, standard

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2480.13.05000.025	25	165	190
2480.13.05000.038	38,1	178,1	216,2
2480.13.05000.050	50	190	240
2480.13.05000.063	63,5	203,5	267
2480.13.05000.075 1)	75	215	290
2480.13.05000.080	80	220	300
2480.13.05000.088 1)	87,5	227,5	315
2480.13.05000.100	100	240	340
2480.13.05000.113 1)	112,5	252,5	365
2480.13.05000.125	125	265	390
2480.13.05000.138 1)	137,5	277,5	415
2480.13.05000.150 1)	150	290	440
2480.13.05000.160	160	300	460
2480.13.05000.175 1)	175	315	490
2480.13.05000.200	200	340	540
2480.13.05000.225 1)	225	365	590
2480.13.05000.250	250	390	640
2480.13.05000.275 1)	275	415	690
2480.13.05000.300	300	440	740

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

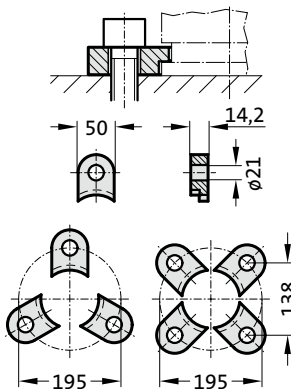


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

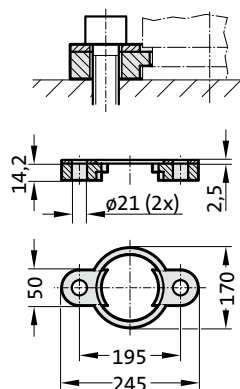
SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

WARIANTY MOCOWANIA

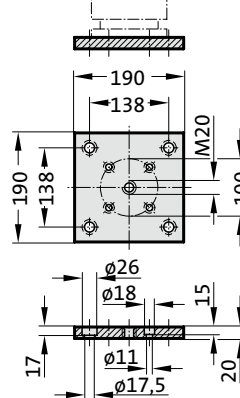
2480.007.07500



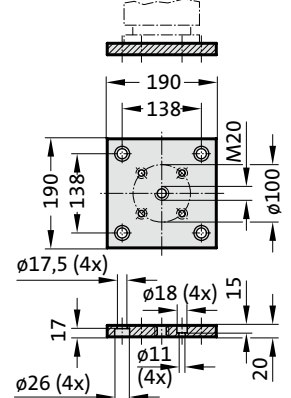
2480.008.07500³⁾



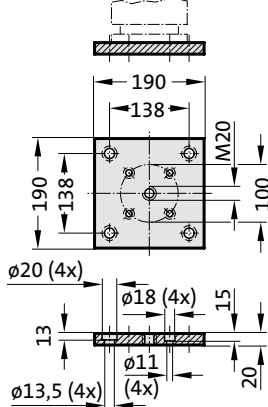
2480.011.07500



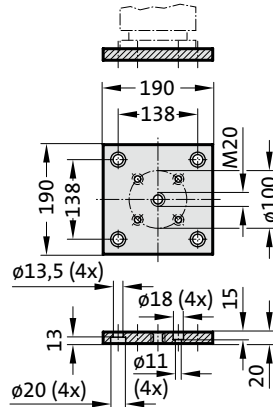
2480.011.07500.2



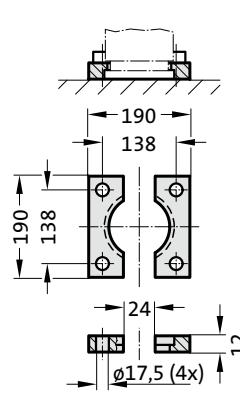
2480.011.03.07500



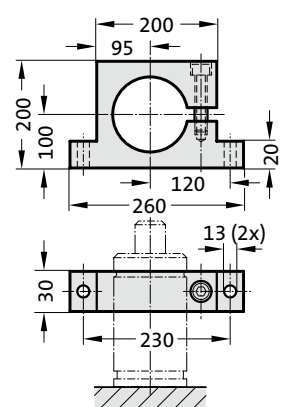
2480.011.03.07500.2



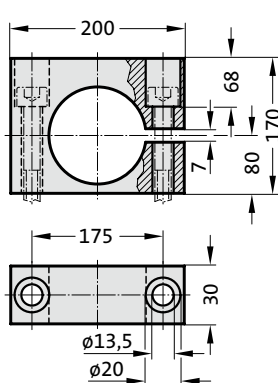
2480.022.07500



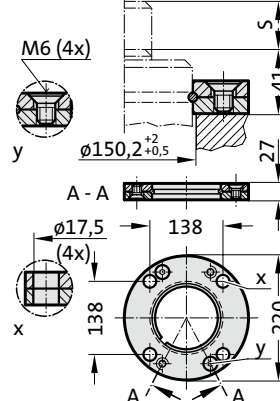
2480.044.07500²⁾



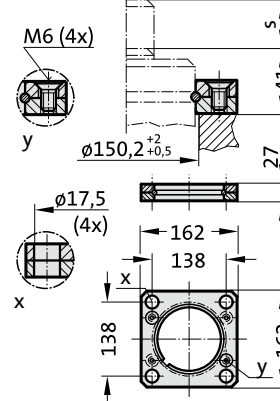
2480.044.03.07500²⁾



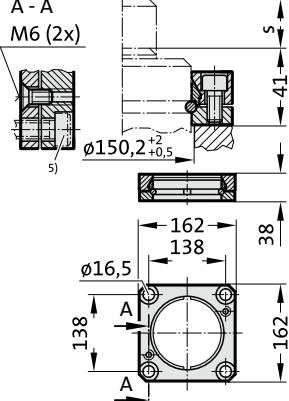
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 7500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:

2480.13.07500

Numer katalogowy zestawu naprawczego: wg normy Renault EM24.54.700 2480.13.07500.R

Sprężyna gazowa bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.07500. .P

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700

Przykład katalogowy: 2480.13.07500. .R

Sprężyna gazowa wg normy Renault

EM24.54.700 bez zaworu

Przykład katalogowy: 2480.13.07500. .R.P

1) Specjalne wielkości skoku

nie dotyczy sprężyn gazowych wg normy Renault EM24.54.700.

Medium podciśnieniem: azot – N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

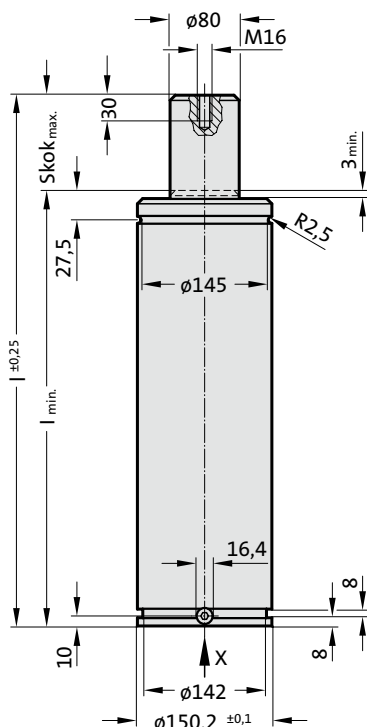
Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)

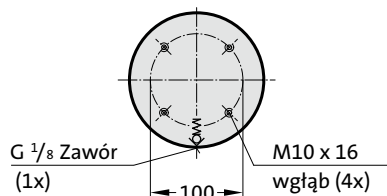
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

dla 2480.R: 2,0 m/s

2480.13.07500.



Widok X - sprężyna gazowa

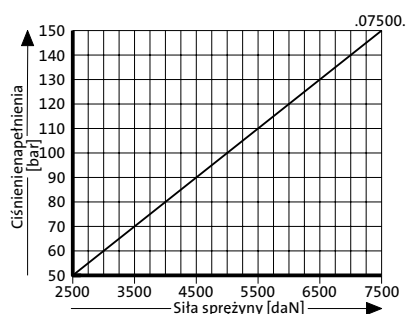


2480.13.07500.

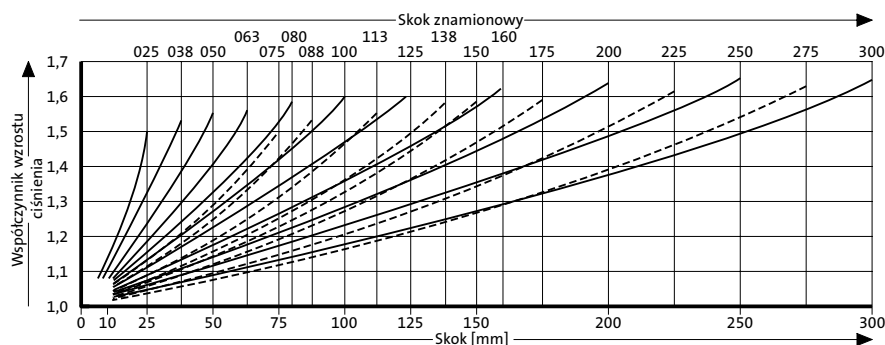
Sprężyna gazowa, standard

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2480.13.07500.025	25	180	205
2480.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2480.13.07500.050	50	205	255
2480.13.07500.063	63,5	218,5	282
2480.13.07500.075 1)	75	230	305
2480.13.07500.080	80	235	315
2480.13.07500.088 1)	87,5	242,5	330
2480.13.07500.100	100	255	355
2480.13.07500.113 1)	112,5	267,5	380
2480.13.07500.125	125	280	405
2480.13.07500.138 1)	137,5	292,5	430
2480.13.07500.150 1)	150	305	455
2480.13.07500.160	160	315	475
2480.13.07500.175 1)	175	330	505
2480.13.07500.200	200	355	555
2480.13.07500.225 1)	225	380	605
2480.13.07500.250	250	405	655
2480.13.07500.275 1)	275	430	705
2480.13.07500.300	300	455	755

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania

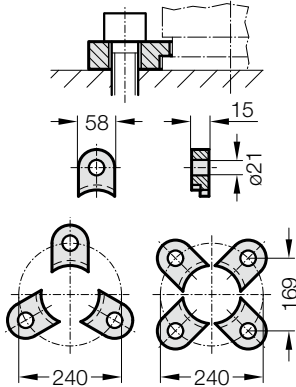
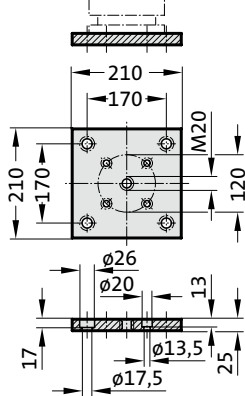
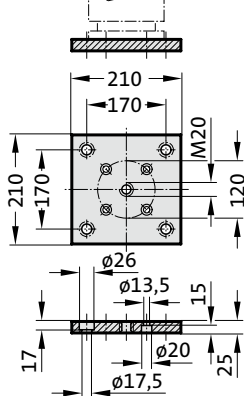
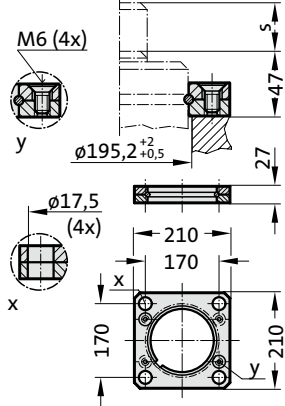
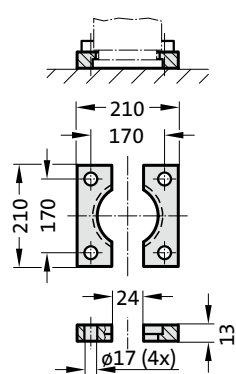


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA, STANDARD WARIANTY MOCOWANIA

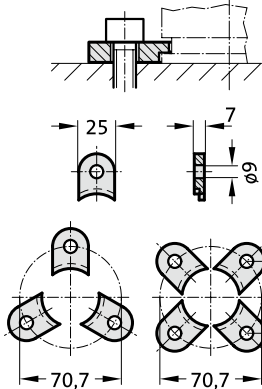


 


SPRĘŻYNY GAZOWE HEAVY DUTY

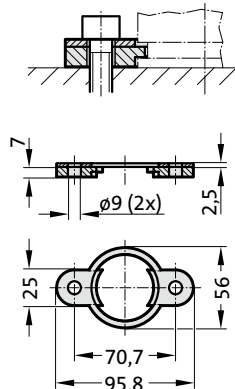


SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

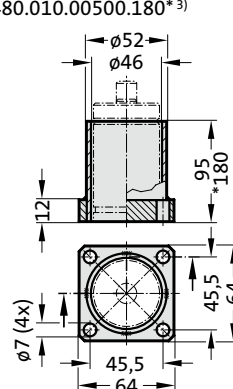
2480.007.00500



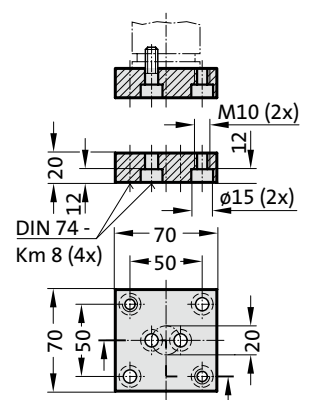
2480.008.00500³⁾



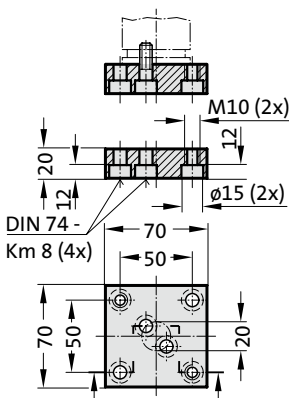
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180³⁾



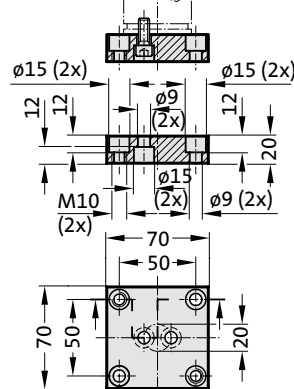
2480.011.00500



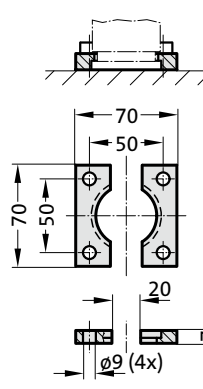
2480.011.00500.1



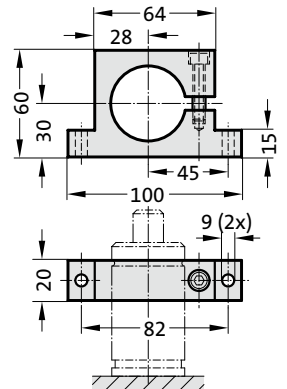
2480.011.00500.2



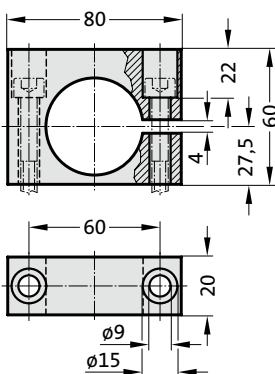
2480.022.00500



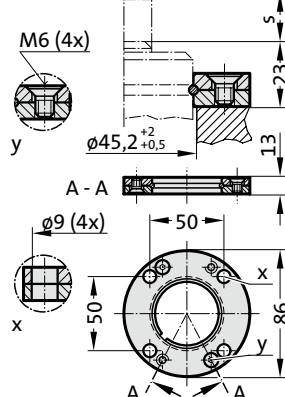
2480.044.00500²⁾



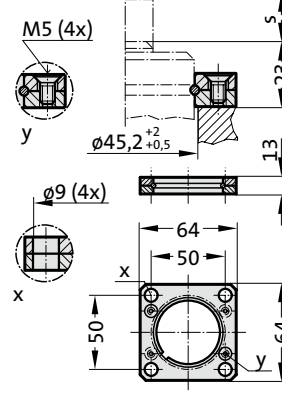
2480.044.03.00500²⁾



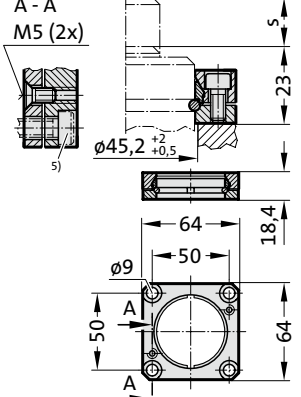
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

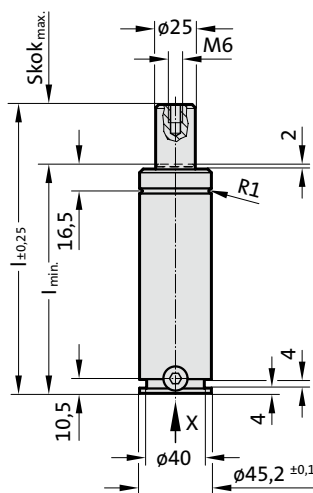
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 740 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2488.13.00750

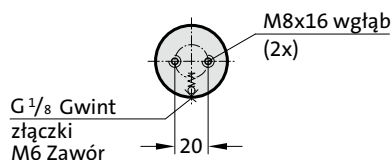
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.00750. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.00750.



Widok X

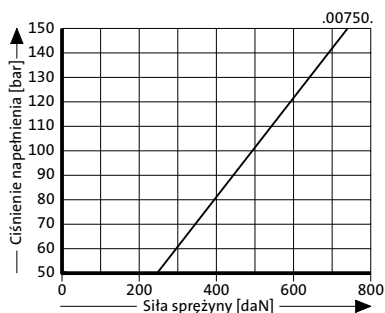


2488.13.00750.

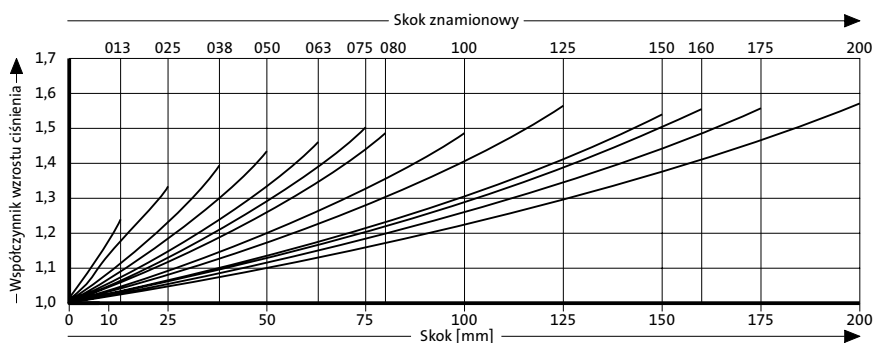
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	I _{min}	I
2488.13.00750.013	13	98	111
2488.13.00750.025	25	110	135
2488.13.00750.038	38	123	161
2488.13.00750.050	50	135	185
2488.13.00750.063	63	148	211
2488.13.00750.075	75	160	235
2488.13.00750.080	80	165	245
2488.13.00750.100	100	185	285
2488.13.00750.125	125	210	335
2488.13.00750.150	150	235	385
2488.13.00750.160	160	245	405
2488.13.00750.175	175	260	435
2488.13.00750.200	200	285	485

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



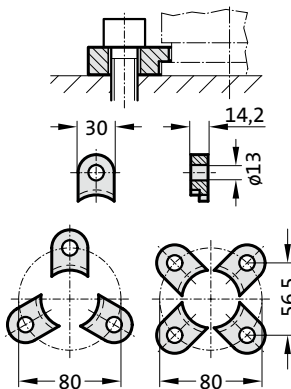
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



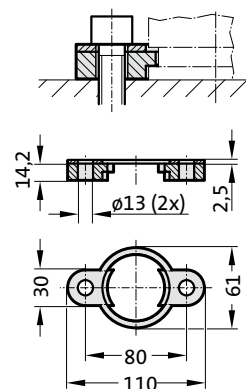
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

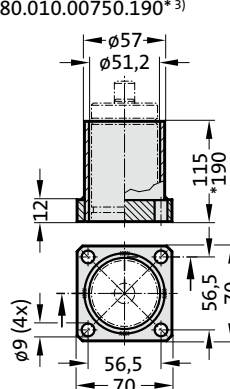
2480.007.00750



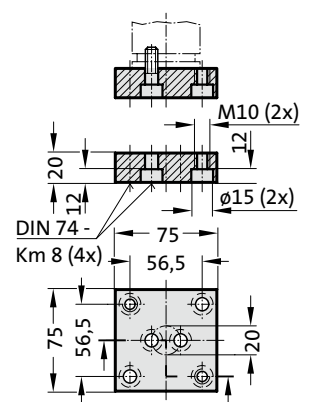
2480.008.00750³⁾



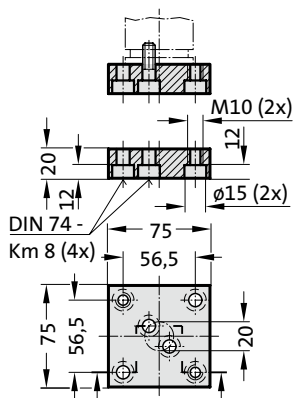
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{*3)}



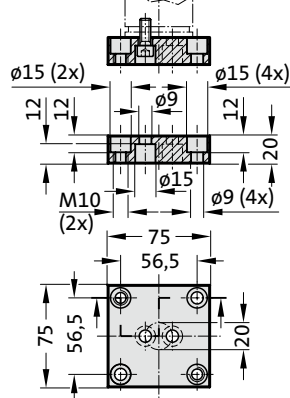
2480.011.00750



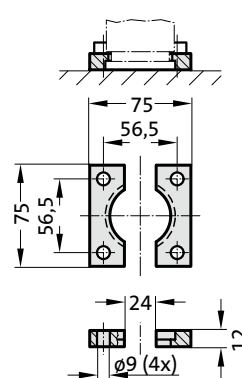
2480.011.00750.1



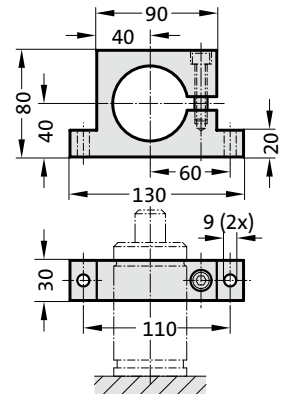
2480.011.00750.3



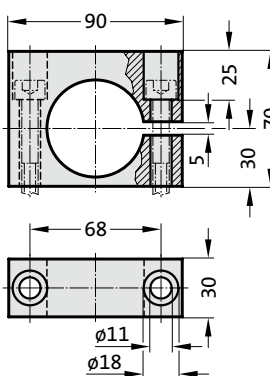
2480.022.00750



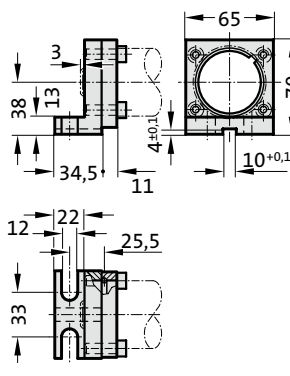
2480.044.00750²⁾



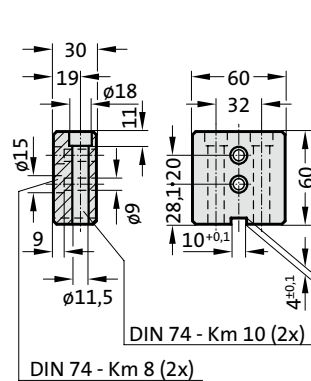
2480.044.03.00750²⁾



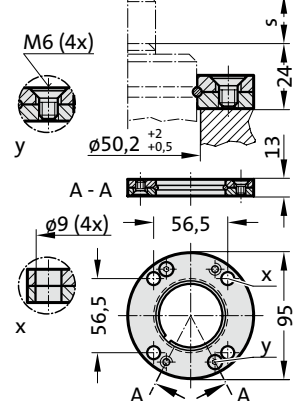
2480.045.00750²⁾



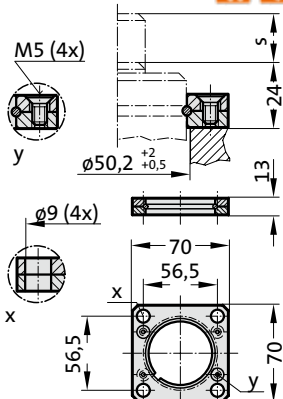
2480.047.00750²⁾



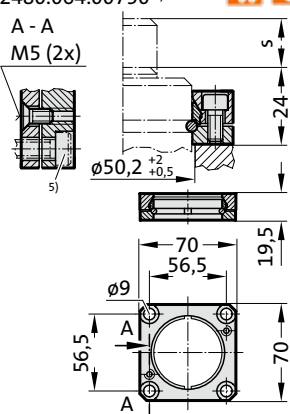
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

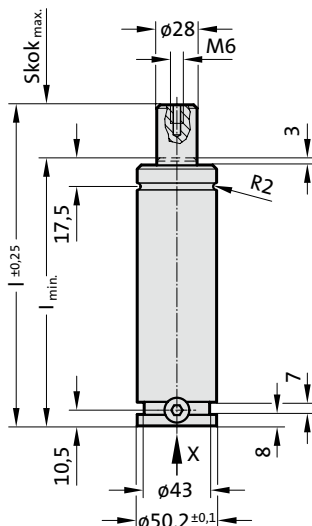
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 920 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2488.13.01000

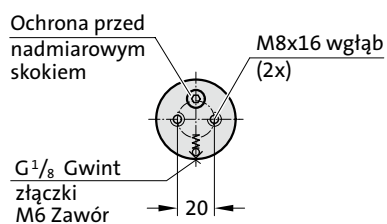
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.01000..P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.01000.



Widok X

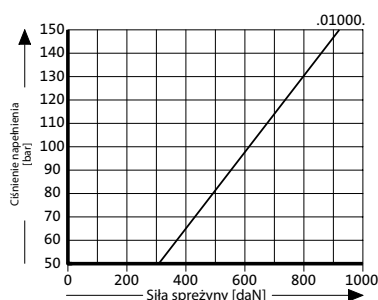


2488.13.01000.

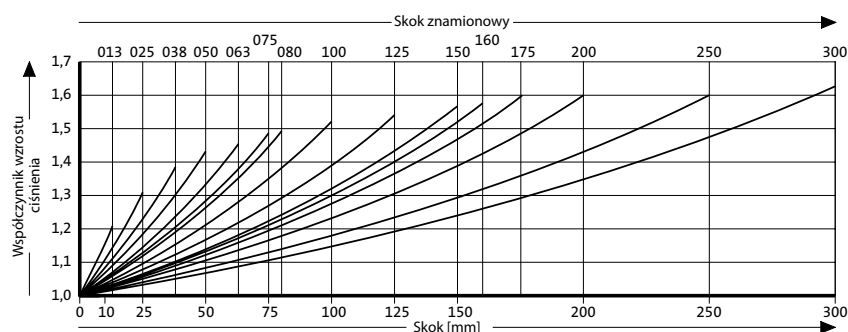
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.01000.013	13	108	121
2488.13.01000.025	25	120	145
2488.13.01000.038	38	133	171
2488.13.01000.050	50	145	195
2488.13.01000.063	63	158	221
2488.13.01000.075	75	170	245
2488.13.01000.080	80	175	255
2488.13.01000.100	100	195	295
2488.13.01000.125	125	220	345
2488.13.01000.150	150	245	395
2488.13.01000.160	160	255	415
2488.13.01000.175	175	270	445
2488.13.01000.200	200	295	495
2488.13.01000.250	250	345	595
2488.13.01000.300	300	395	695

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

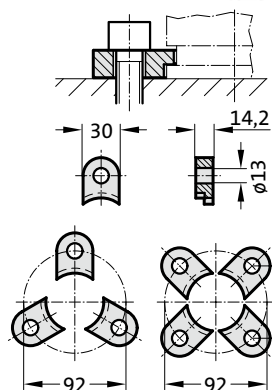


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

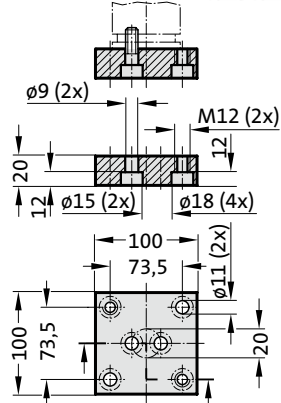
SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

WARIANTY MOCOWANIA

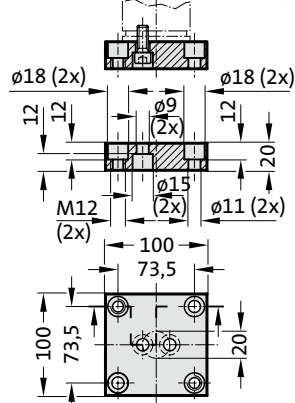
2480.007.01000



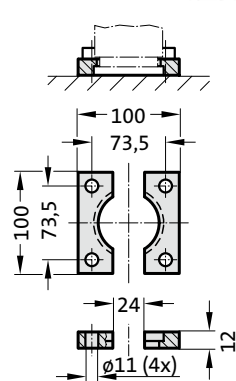
2480.011.01000



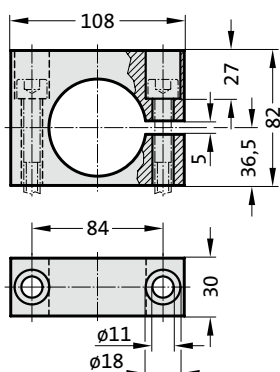
2480.011.01000.2



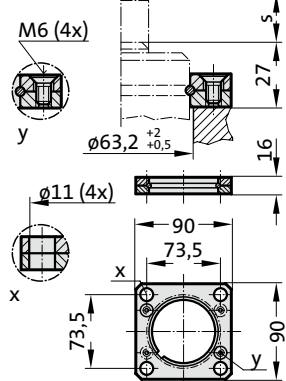
2480.022.01000



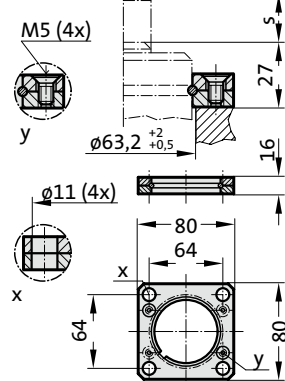
2480.044.03.01000²⁾



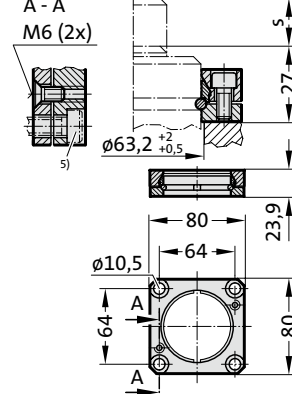
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

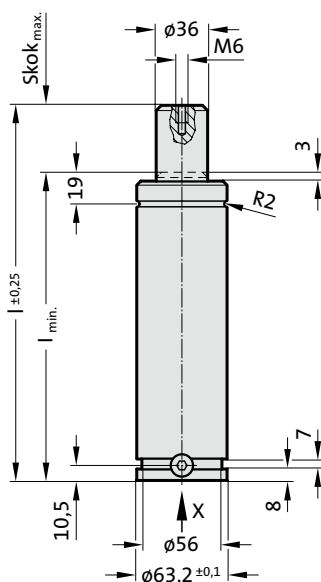
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 1500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2488.13.01500

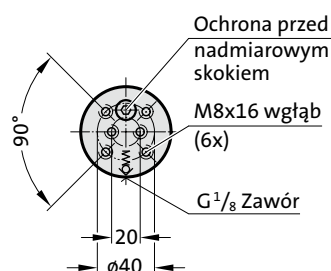
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.01500..P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.01500.



Widok X

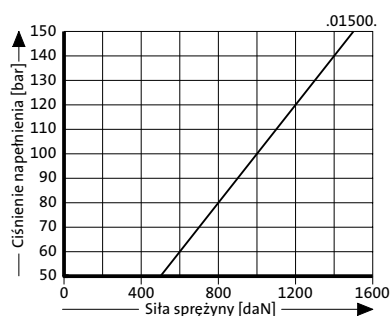


2488.13.01500.

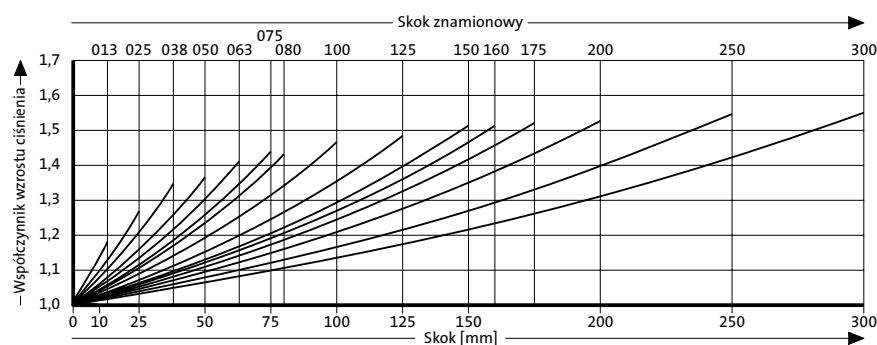
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.01500.013	13	108	121
2488.13.01500.025	25	120	145
2488.13.01500.038	38	133	171
2488.13.01500.050	50	145	195
2488.13.01500.063	63	158	221
2488.13.01500.075	75	170	245
2488.13.01500.080	80	175	255
2488.13.01500.100	100	195	295
2488.13.01500.125	125	220	345
2488.13.01500.150	150	245	395
2488.13.01500.160	160	255	415
2488.13.01500.175	175	270	445
2488.13.01500.200	200	295	495
2488.13.01500.250	250	345	595
2488.13.01500.300	300	395	695

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



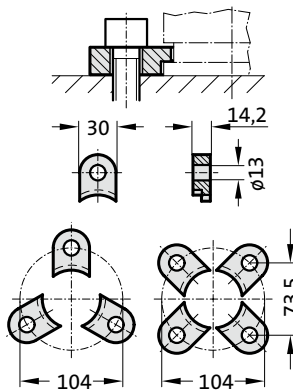
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



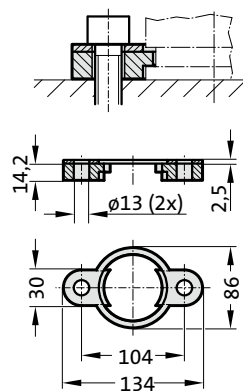
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

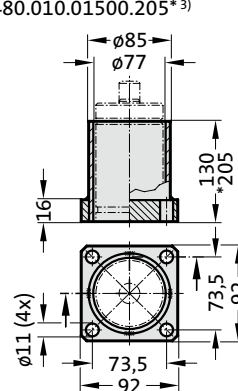
2480.007.01500



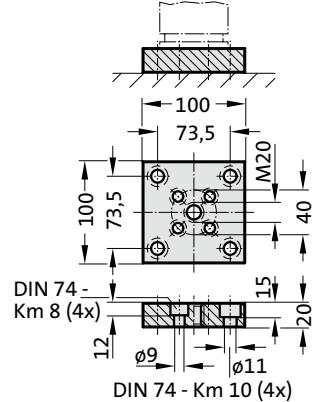
2480.008.01500³⁾



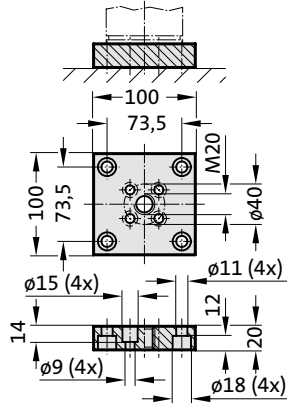
2480.010.01500.130³⁾
2480.010.01500.205³⁾



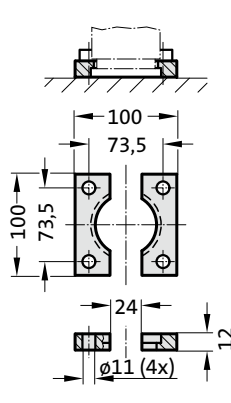
2480.011.01500



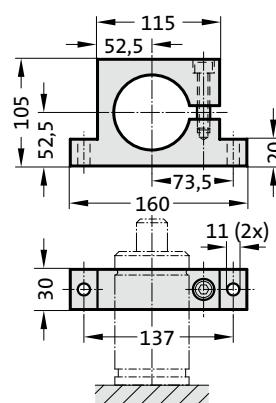
2480.011.01500.2



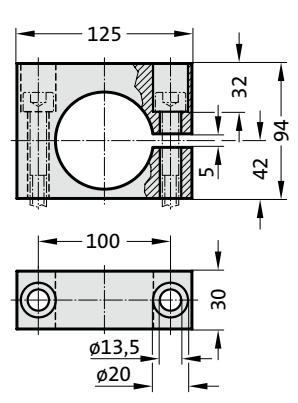
2480.022.01500



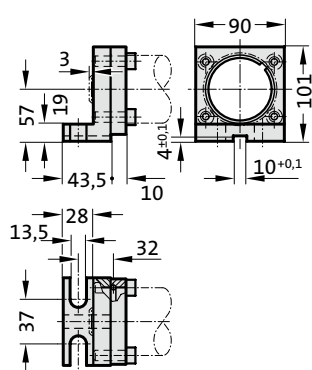
2480.044.01500²⁾



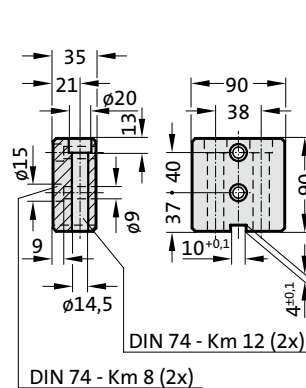
2480.044.03.01500²⁾



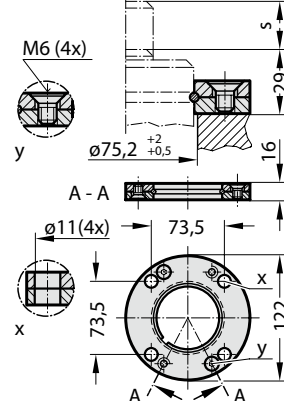
2480.045.01500²⁾



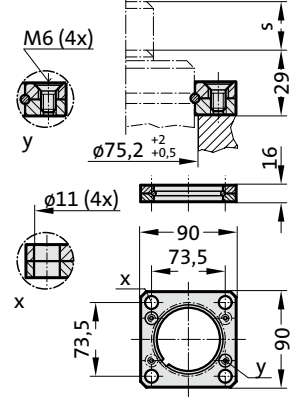
2480.047.01500²⁾



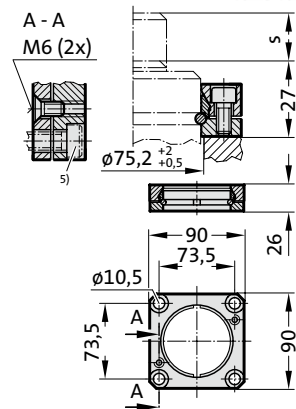
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

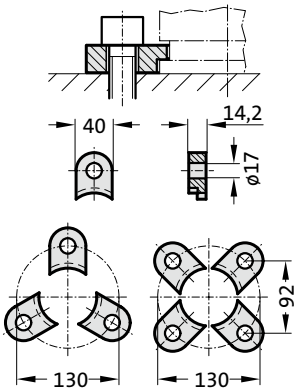
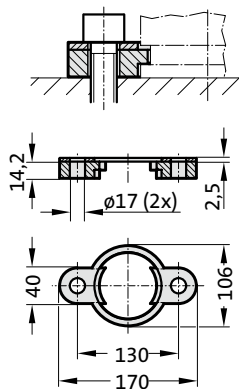
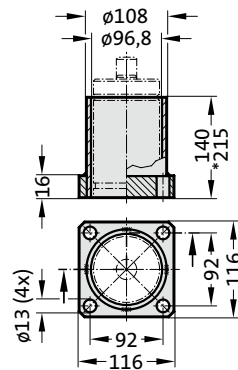
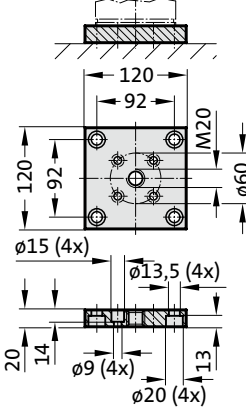
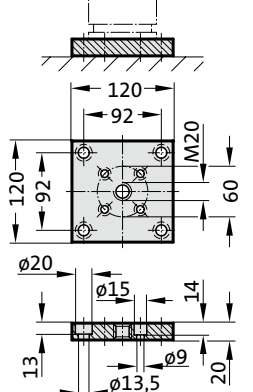
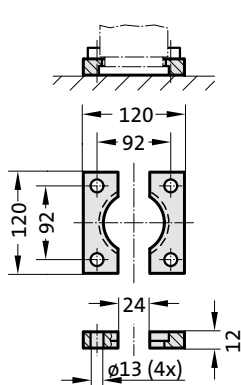
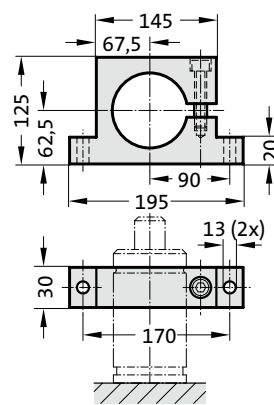
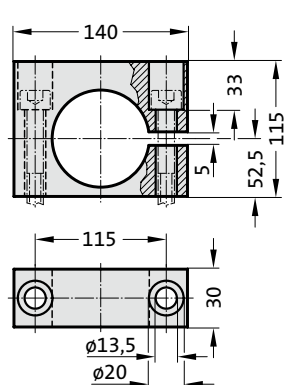
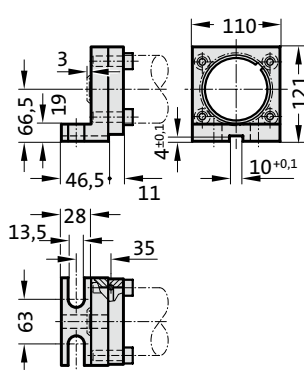
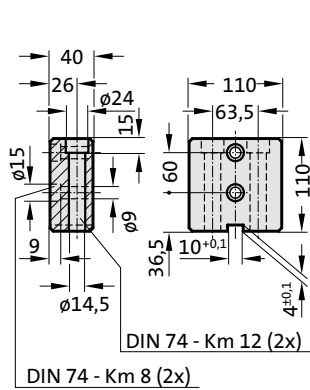
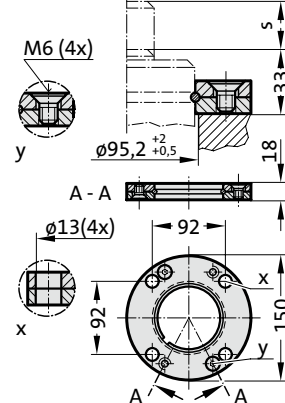
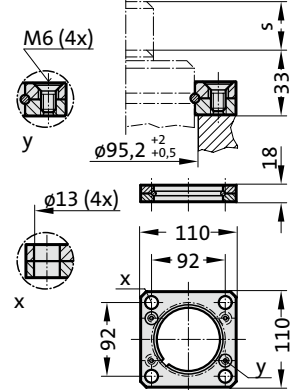
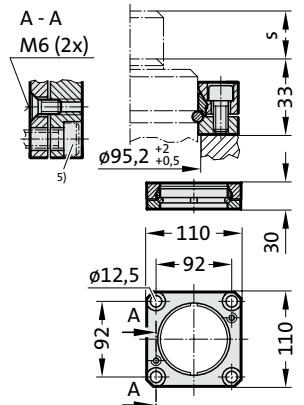
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

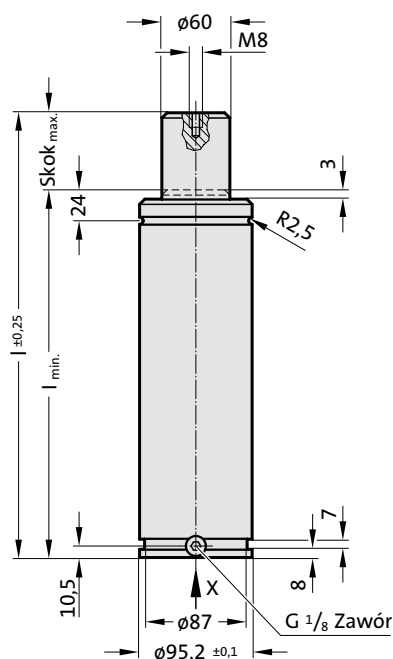
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 4200 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2488.13.04200

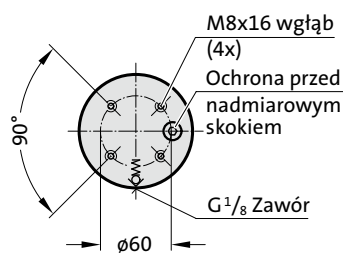
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.04200. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.04200.



Widok X

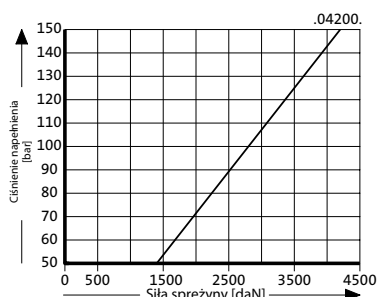


2488.13.04200.

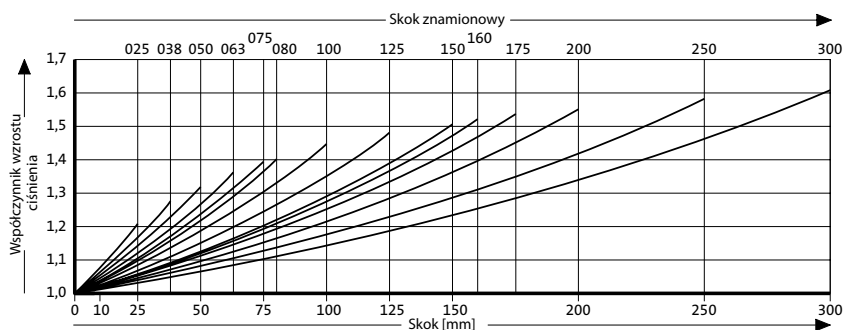
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.04200.025	25	145	170
2488.13.04200.038	38	158	196
2488.13.04200.050	50	170	220
2488.13.04200.063	63	183	246
2488.13.04200.075	75	195	270
2488.13.04200.080	80	200	280
2488.13.04200.100	100	220	320
2488.13.04200.125	125	245	370
2488.13.04200.150	150	270	420
2488.13.04200.160	160	280	440
2488.13.04200.175	175	295	470
2488.13.04200.200	200	320	520
2488.13.04200.250	250	370	620
2488.13.04200.300	300	420	720

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania

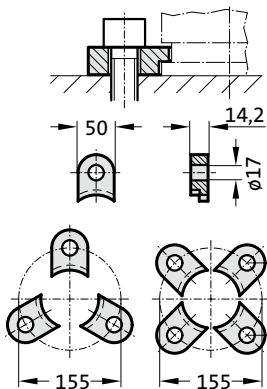
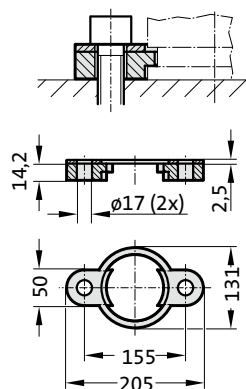
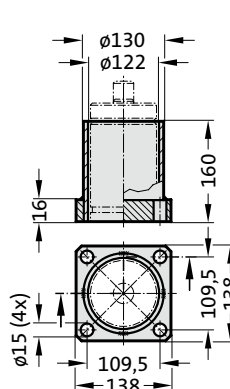
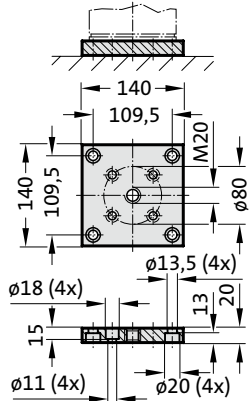
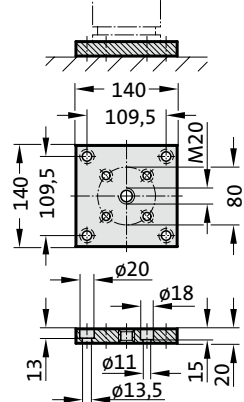
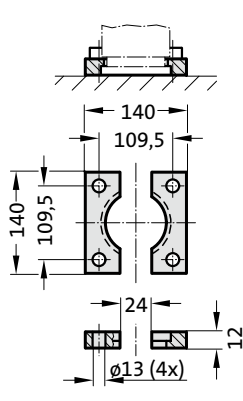
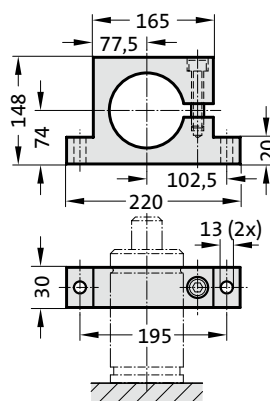
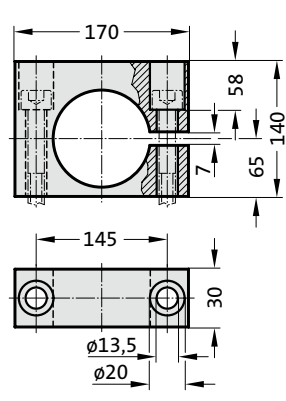
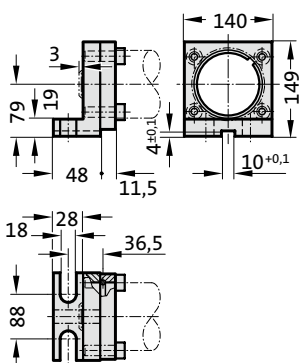
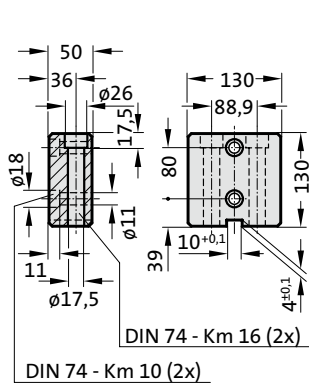
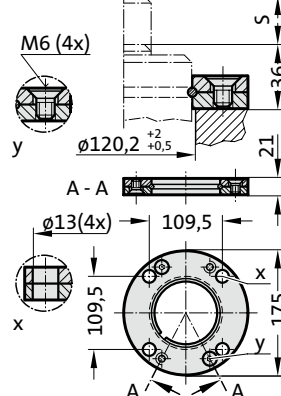
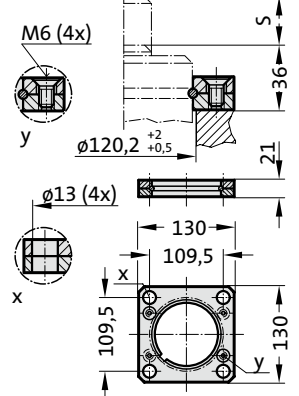
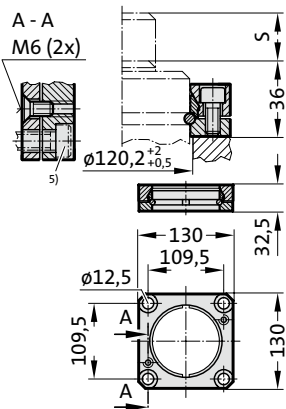


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

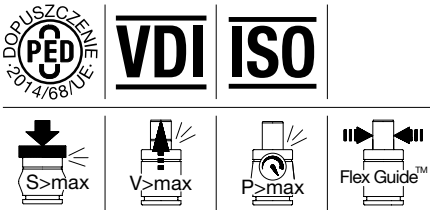
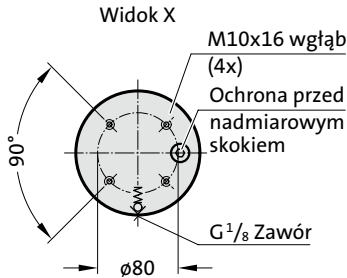
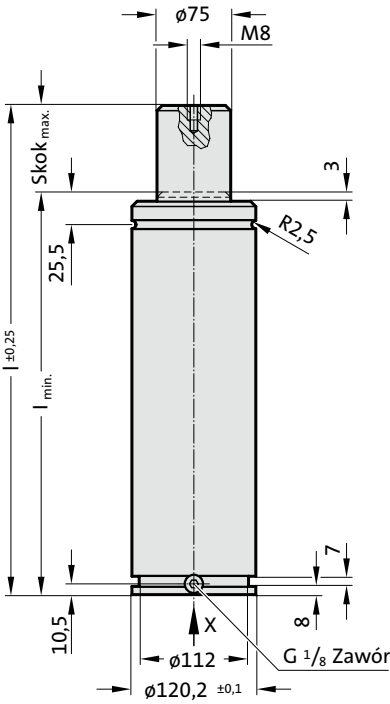
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 6600 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2488.13.06600

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.06600. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.06600.

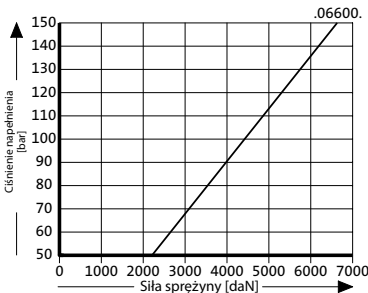


2488.13.06600.

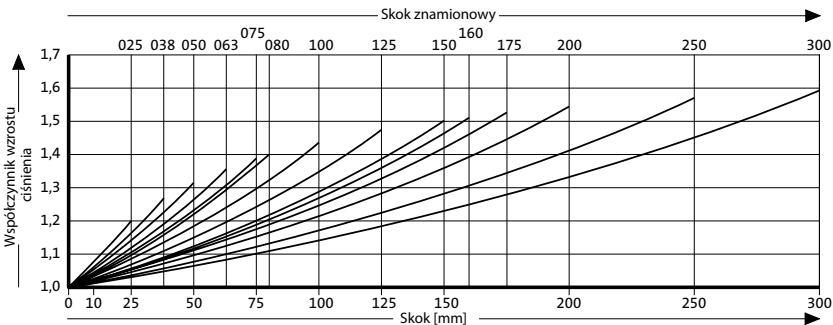
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.06600.025	25	165	190
2488.13.06600.038	38	178	216
2488.13.06600.050	50	190	240
2488.13.06600.063	63	203	266
2488.13.06600.075	75	215	290
2488.13.06600.080	80	220	300
2488.13.06600.100	100	240	340
2488.13.06600.125	125	265	390
2488.13.06600.150	150	290	440
2488.13.06600.160	160	300	460
2488.13.06600.175	175	315	490
2488.13.06600.200	200	340	540
2488.13.06600.250	250	390	640
2488.13.06600.300	300	440	740

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



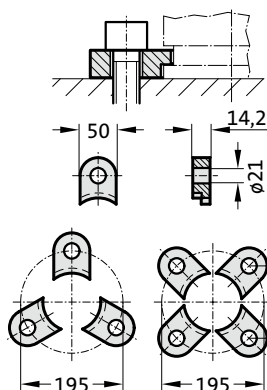
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



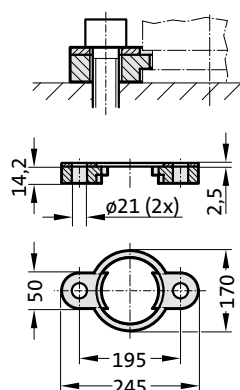
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY WARIANTY MOCOWANIA

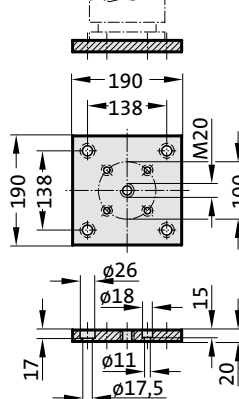
2480.007.07500



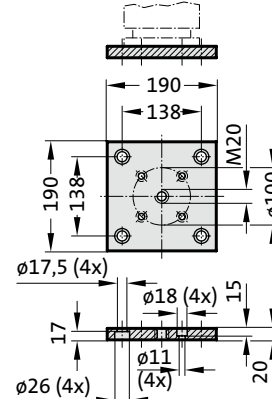
2480.008.07500³⁾



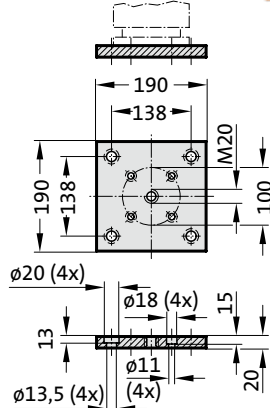
2480.011.07500



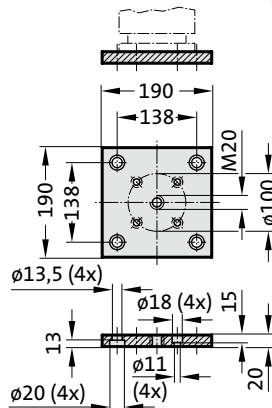
2480.011.07500.2



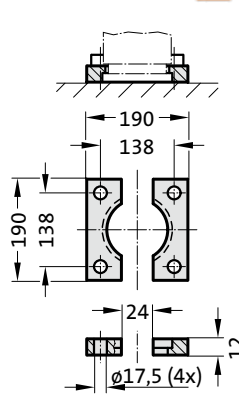
2480.011.03.07500



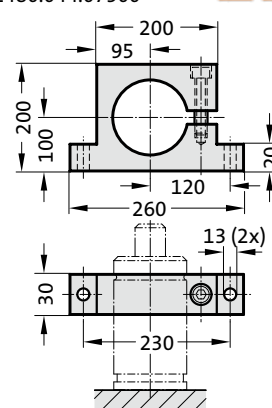
2480.011.03.07500.2



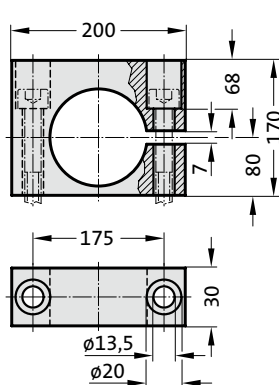
2480.022.07500



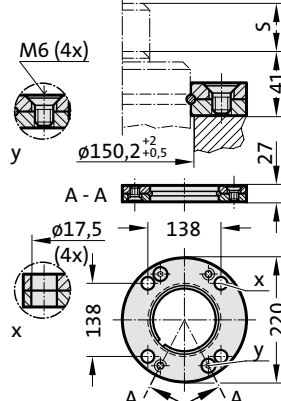
2480.044.07500²⁾



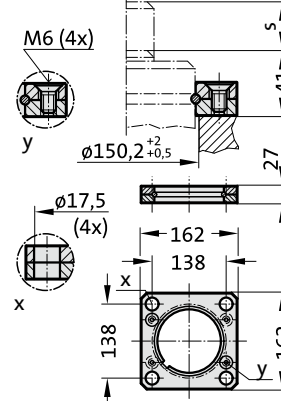
2480.044.03.07500²⁾



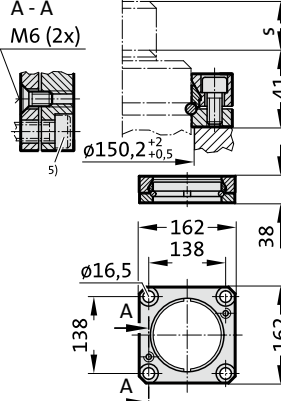
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

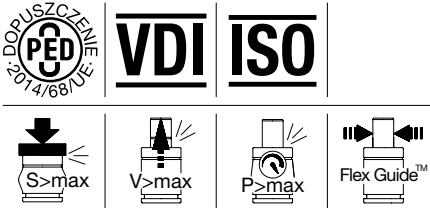
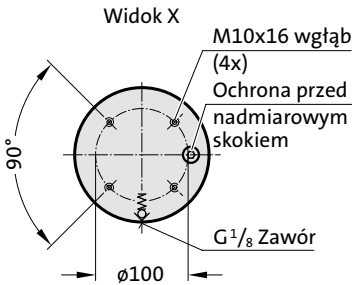
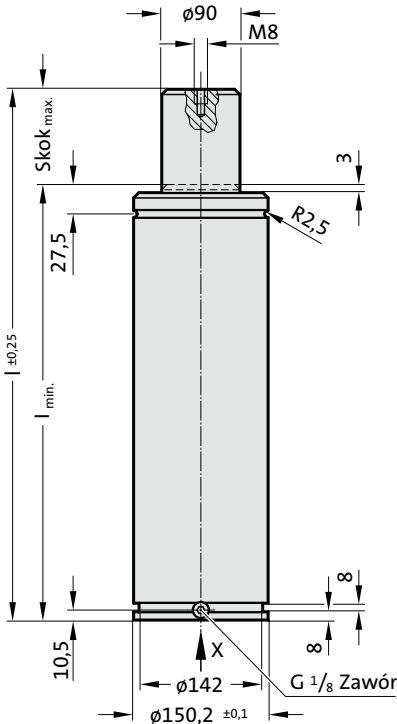
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 9500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2488.13.09500

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.09500. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

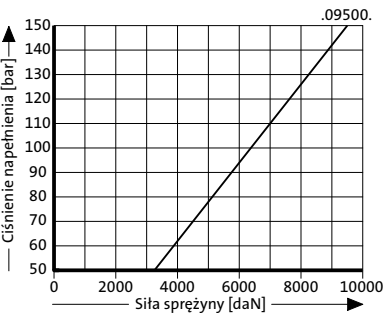
2488.13.09500.



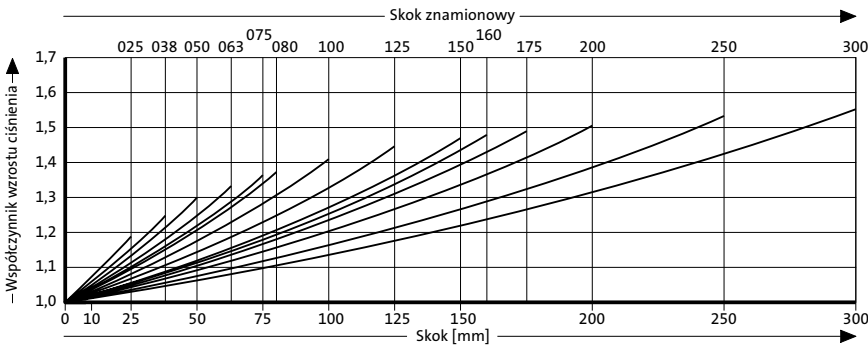
2488.13.09500.
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.09500.025	25	180	205
2488.13.09500.038	38	193	231
2488.13.09500.050	50	205	255
2488.13.09500.063	63	218	281
2488.13.09500.075	75	230	305
2488.13.09500.080	80	235	315
2488.13.09500.100	100	255	355
2488.13.09500.125	125	280	405
2488.13.09500.150	150	305	455
2488.13.09500.160	160	315	475
2488.13.09500.175	175	330	505
2488.13.09500.200	200	355	555
2488.13.09500.250	250	405	655
2488.13.09500.300	300	455	755

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

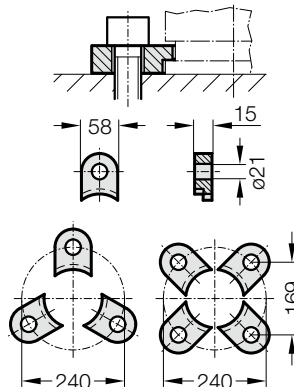


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

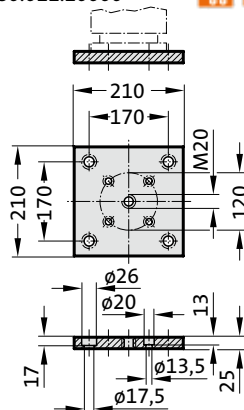
SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

WARIANTY MOCOWANIA

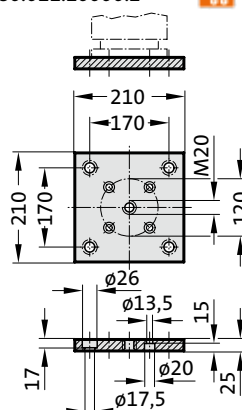
2480.007.10000



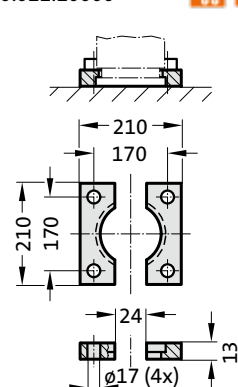
2480.011.10000



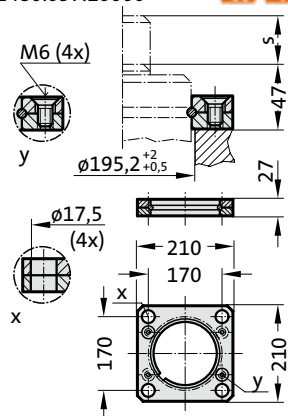
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



SPRĘŻYNA GAZOWA HEAVY DUTY

Uwaga:

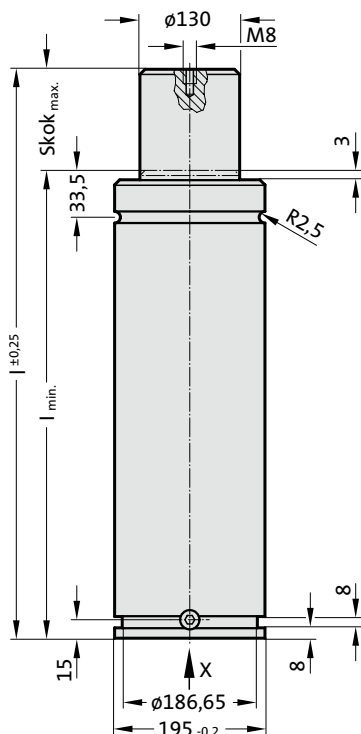
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 20000 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2488.13.20000

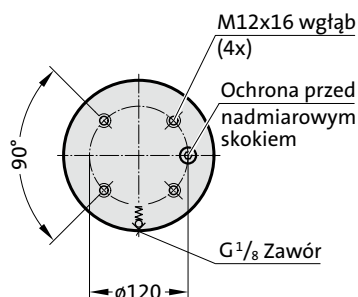
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2488.13.20000. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napęnlania: 150 bar
Min. ciśnienie napęnlania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2488.13.20000.



Widok X

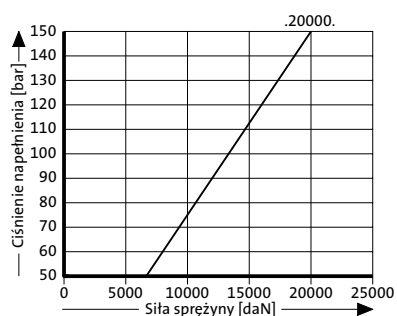


2488.13.20000.

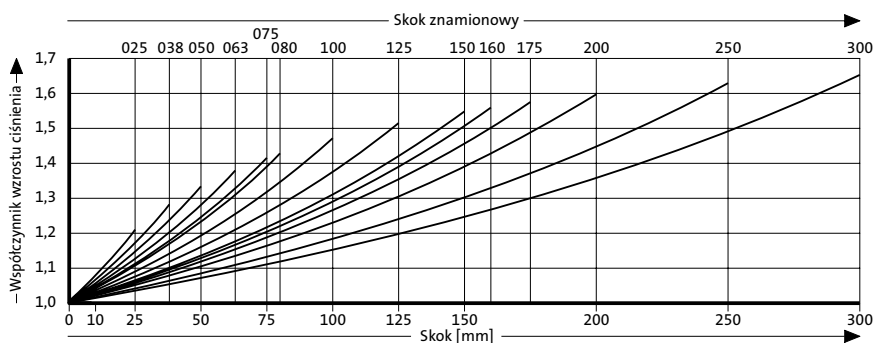
Sprężyna gazowa HEAVY DUTY

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.20000.025	25	185	210
2488.13.20000.038	38	198	236
2488.13.20000.050	50	210	260
2488.13.20000.063	63	223	286
2488.13.20000.075	75	235	310
2488.13.20000.080	80	240	320
2488.13.20000.100	100	260	360
2488.13.20000.125	125	285	410
2488.13.20000.150	150	310	460
2488.13.20000.160	160	320	480
2488.13.20000.175	175	335	510
2488.13.20000.200	200	360	560
2488.13.20000.250	250	410	660
2488.13.20000.300	300	460	760

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napęnlania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



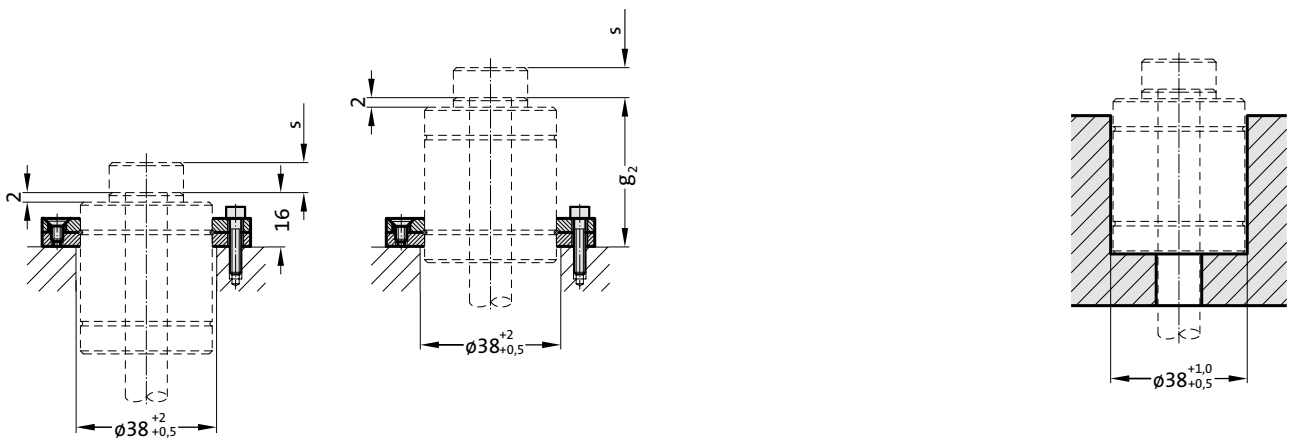
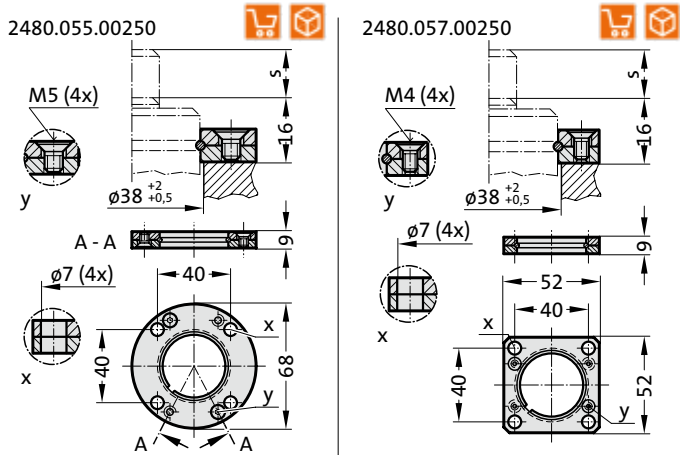
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNY GAZOWE Z OTWOREM PRZELOTOWYM



SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

WARIANTY MOCOWANIA



SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

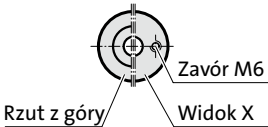
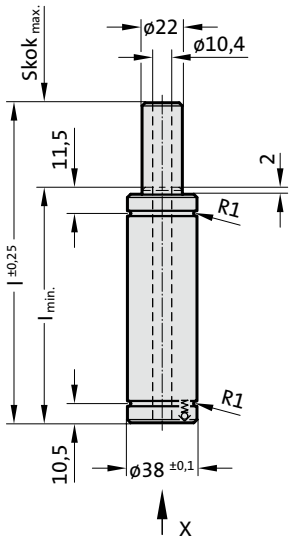
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 270 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2496.12.00270

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,5 m/s

2496.12.00270.



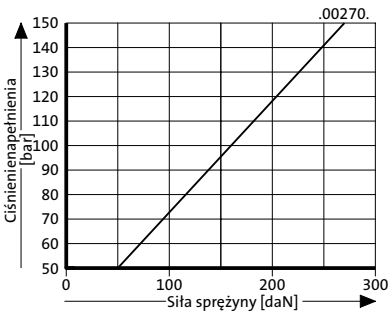
2496.12.00270.

Sprężyna gazowa z otworem przelotowym

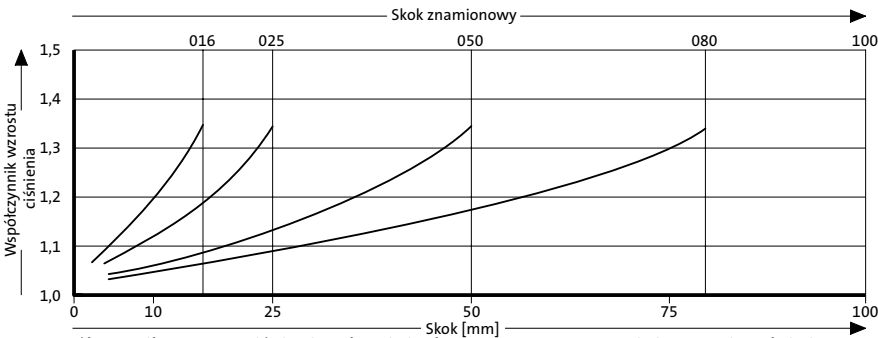
Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	I _{min}	I	g ₂ [*]
2496.12.00270.016	16	92	108	86
2496.12.00270.025	25	101	126	95
2496.12.00270.050	50	126	176	120
2496.12.00270.080	80	156	236	150

zob. przykład zabudowy

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

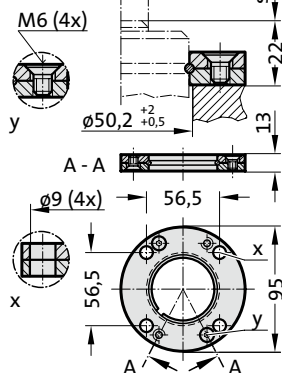


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

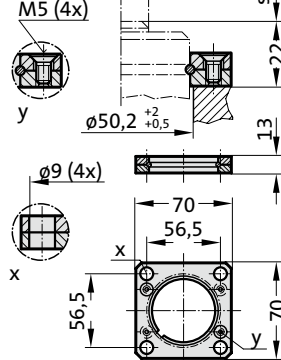
SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

WARIANTY MOCOWANIA

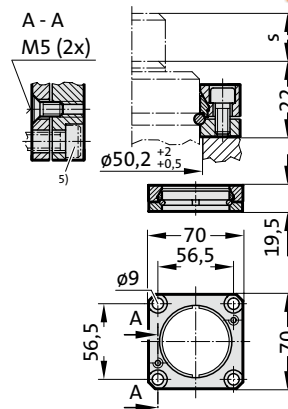
2480.055.00750



2480.057.00750



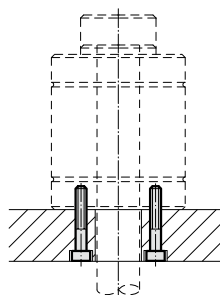
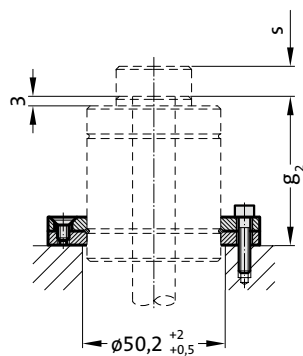
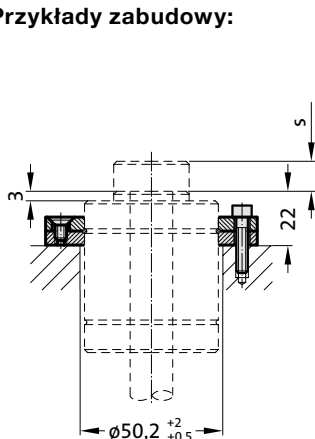
2480.064.00750⁴⁾



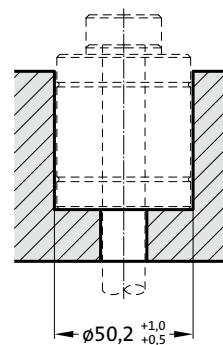
Uwaga:

- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

Przykłady zabudowy:



**Patrz
wskazówki!**



SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

Uwaga:

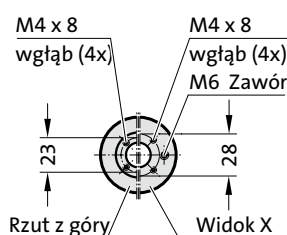
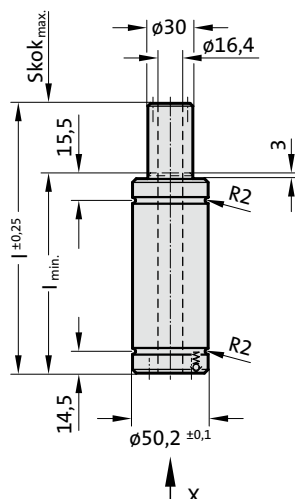
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 490 daN

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest założenie osłony na całą cylindryczną część dolną!

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2496.12.00490

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,5 m/s

2496.12.00490.



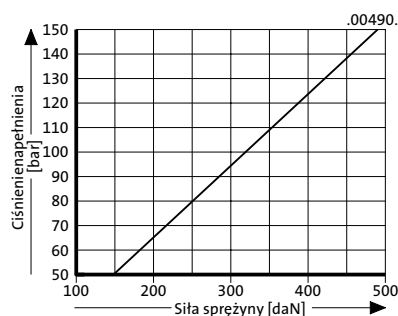
2496.12.00490.

Sprężyna gazowa z otworem przeletowym

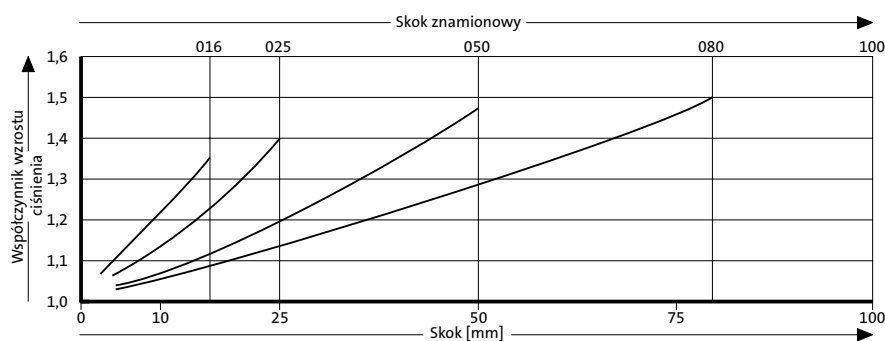
Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l	g ₂ *
2496.12.00490.016	16	96	112	88
2496.12.00490.025	25	105	130	97
2496.12.00490.050	50	130	180	122
2496.12.00490.080	80	160	240	152

zob. przykład zabudowy

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



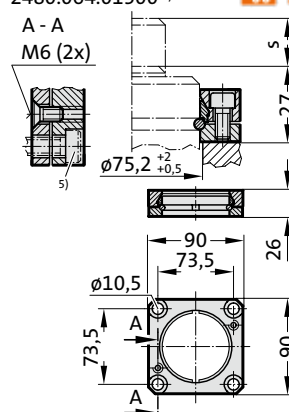
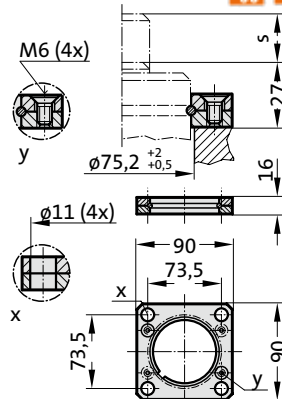
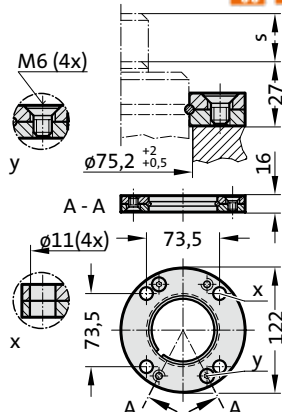
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się niezależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

WARIANTY MOCOWANIA

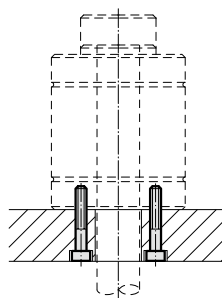
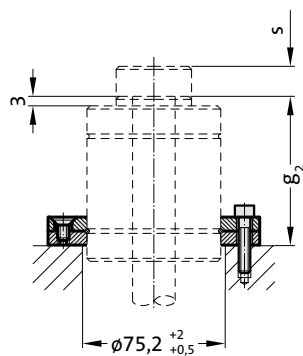
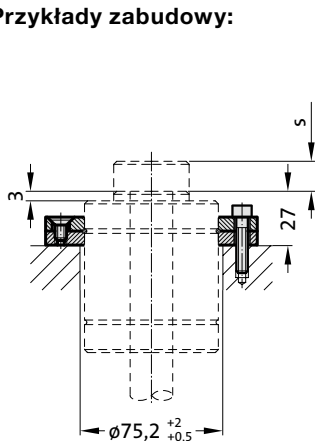


Uwaga:

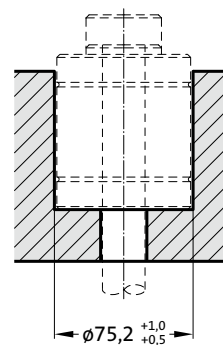
4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

Przykłady zabudowy:



**Patrz
wskazówki!**



SPRĘŻYNA GAZOWA Z OTWOREM PRZELOTOWYM

Uwaga:

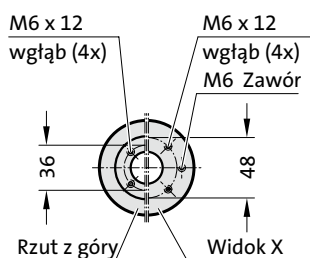
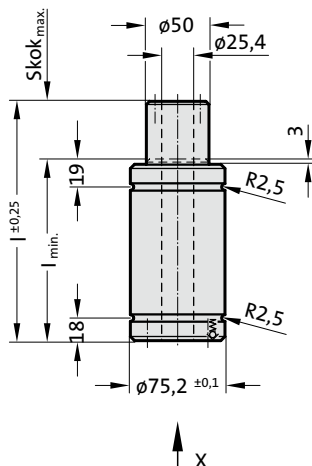
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 1060 daN

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest założenie osłony na całą cylindryczną część dolną!

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2496.12.01060

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,5 m/s

2496.12.01060.



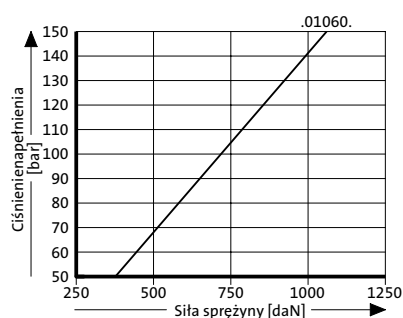
2496.12.01060.

Sprężyna gazowa z otworem przelotowym

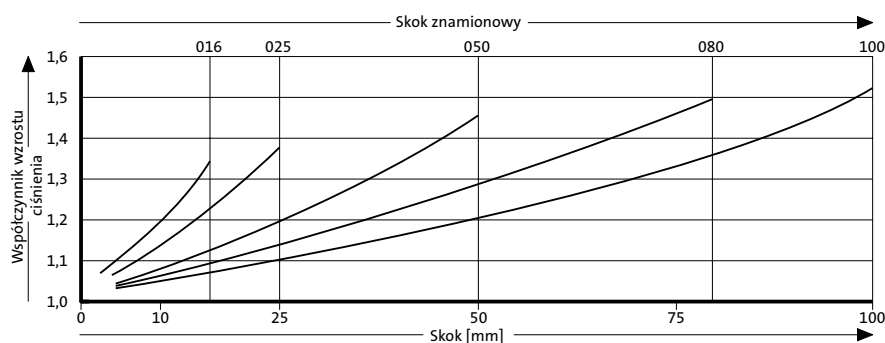
Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	$l_{min.}$	l	g_2^*
2496.12.01060.016	16	106	122	96
2496.12.01060.025	25	115	140	105
2496.12.01060.050	50	140	190	130
2496.12.01060.080	80	170	250	160
2496.12.01060.100	100	190	290	180

zob. przykład zabudowy

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Skok [mm]

Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

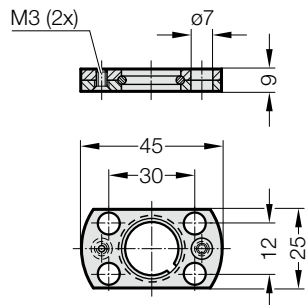
SPRĘŻYNY GAZOWE POWERLINE



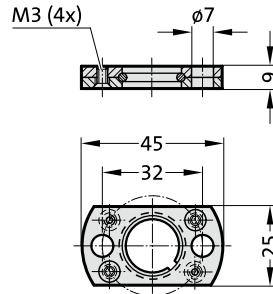
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

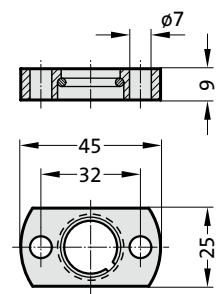
2480.051.01.00030



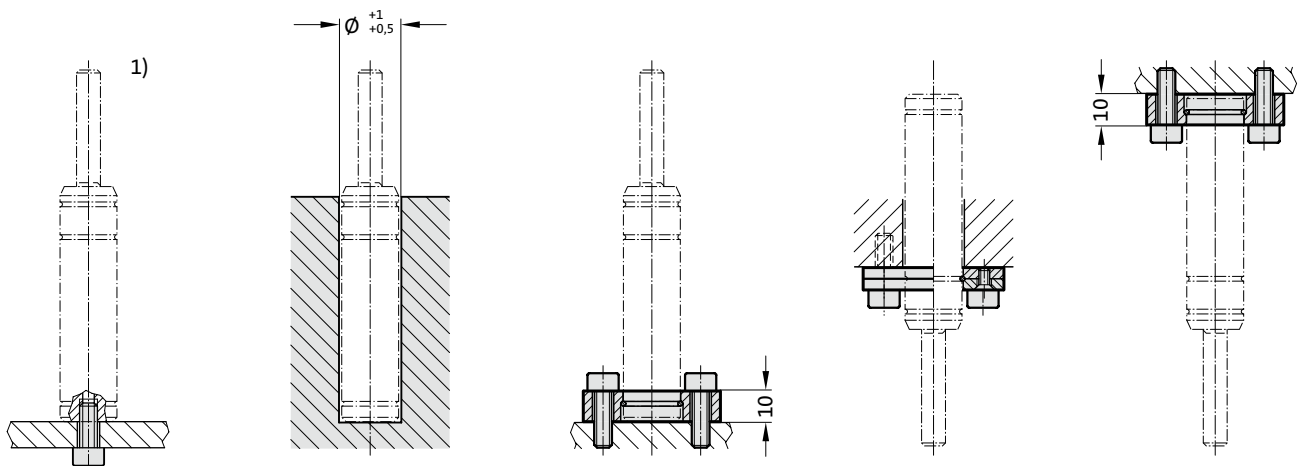
2480.051.03.00030



2480.052.00030



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

Uwaga:

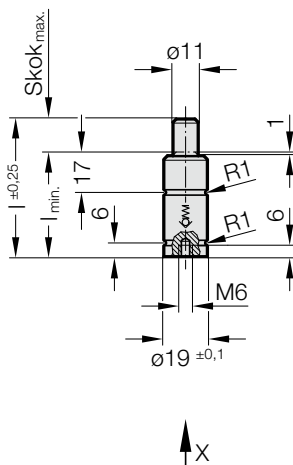
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 180 bar wynosi 170 daN

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

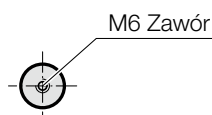
1) Mocowanie na gwincie dolnym zalecane jest wyłącznie przy maks. długości skoku 25 mm

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp. wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.00170.



Widok X

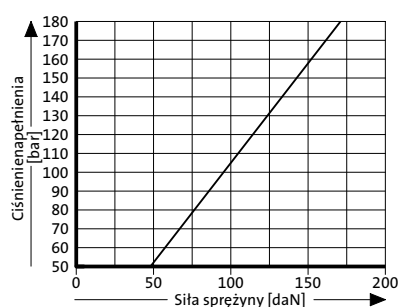


2487.12.00170.

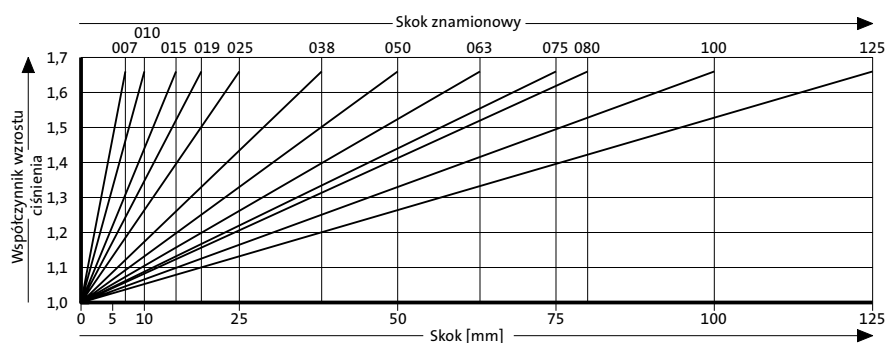
Sprężyna gazowa POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.00170.007	7	37	44
2487.12.00170.010	10	40	50
2487.12.00170.015	15	45	60
2487.12.00170.019	19	49	68
2487.12.00170.025	25	55	80
2487.12.00170.038	38	68	106
2487.12.00170.050	50	80	130
2487.12.00170.063	63	93	156
2487.12.00170.075	75	110	185
2487.12.00170.080	80	115	195
2487.12.00170.100	100	135	235
2487.12.00170.125	125	160	285

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

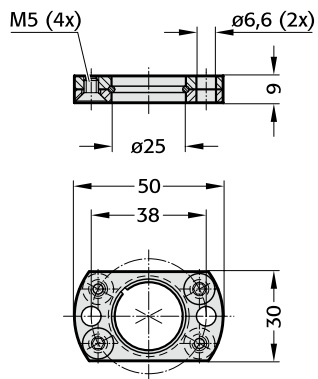


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

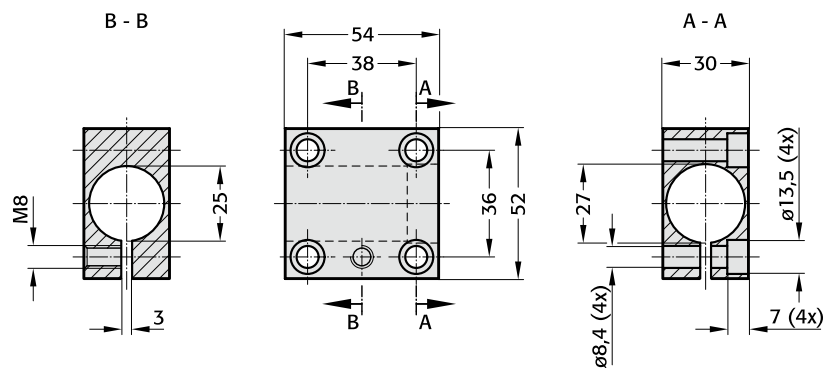
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

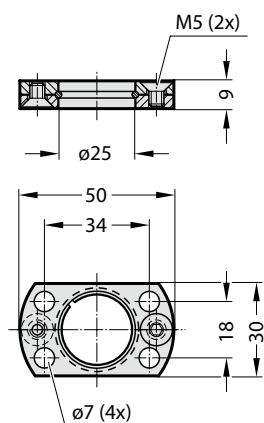
2480.051.00150



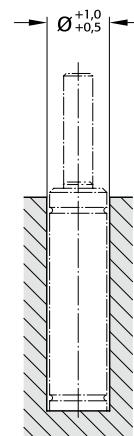
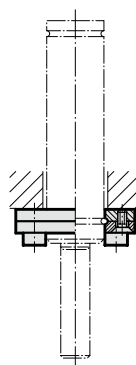
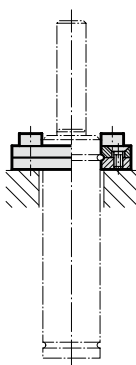
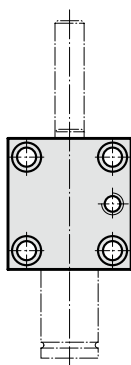
2480.053.00150



2480.054.00150



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

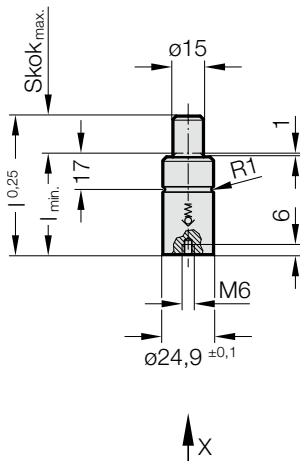
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 180 bar wynosi 320 daN

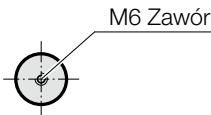
Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.00320.



Widok X

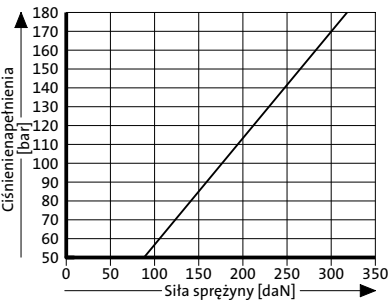


2487.12.00320.

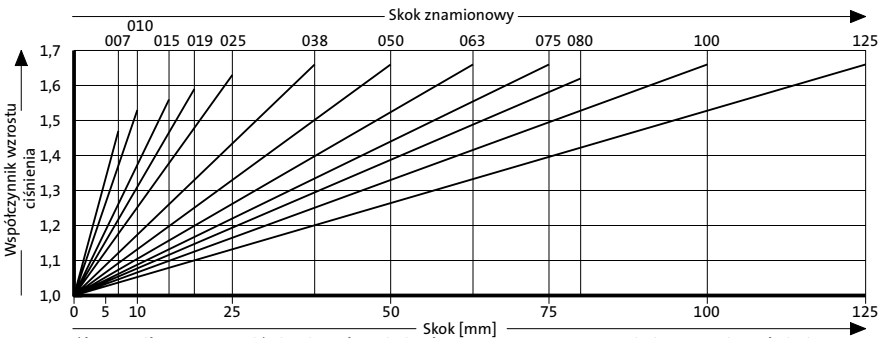
Sprężyna gazowa POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	I _{min}	I
2487.12.00320.007	7	37	44
2487.12.00320.010	10	40	50
2487.12.00320.015	15	45	60
2487.12.00320.019	19	49	68
2487.12.00320.025	25	55	80
2487.12.00320.038	38	68	106
2487.12.00320.050	50	80	130
2487.12.00320.063	63	93	156
2487.12.00320.075	75	110	185
2487.12.00320.080	80	115	195
2487.12.00320.100	100	135	235
2487.12.00320.125	125	160	285

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

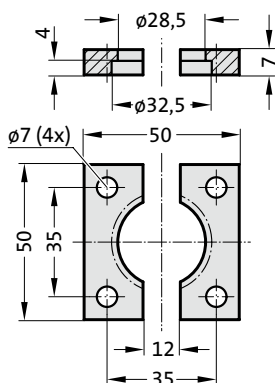


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

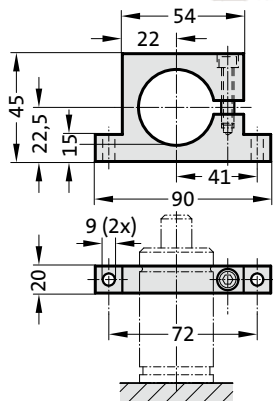
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

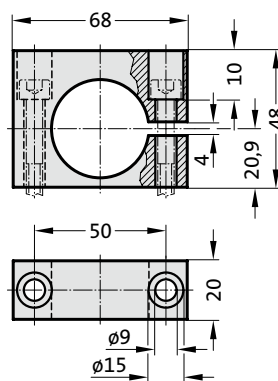
2480.022.00150



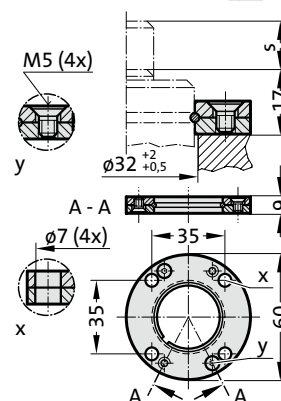
2480.044.00150²⁾



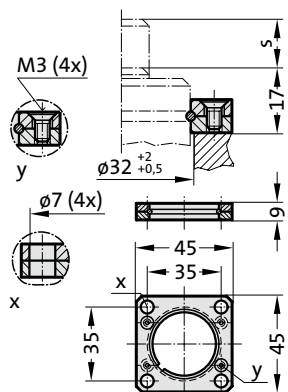
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



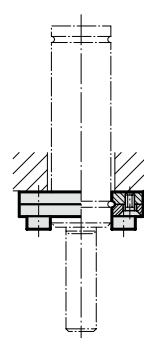
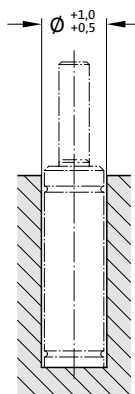
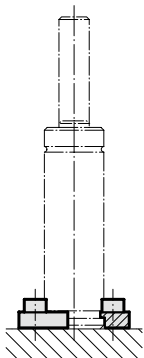
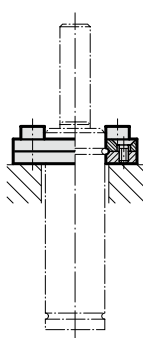
2480.057.00150



Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

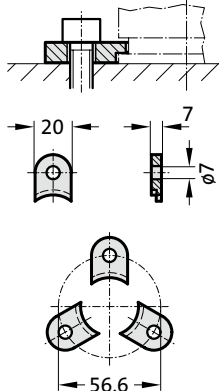
Przykłady zabudowy:



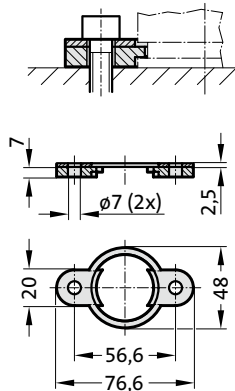
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

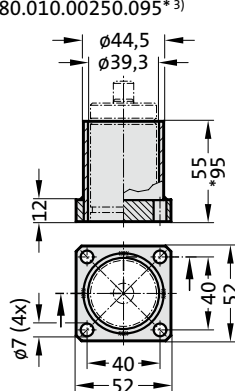
2480.007.00250



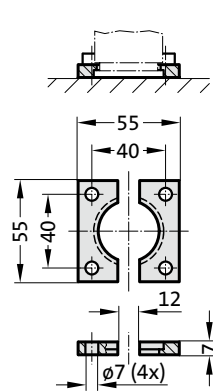
2480.008.00250³⁾



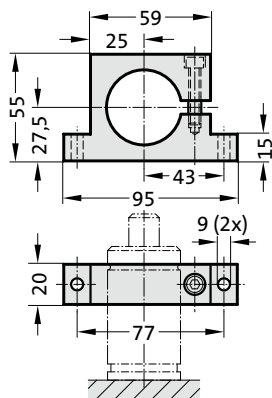
2480.010.00250.055³⁾
2480.010.00250.095³⁾



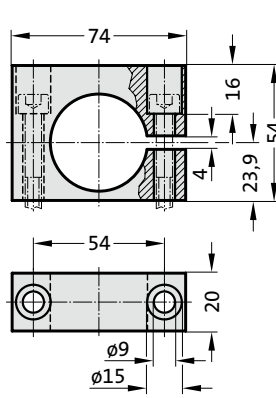
2480.022.00250



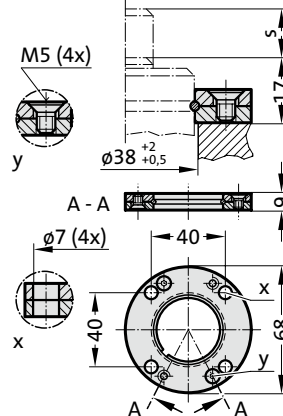
2480.044.00250²⁾



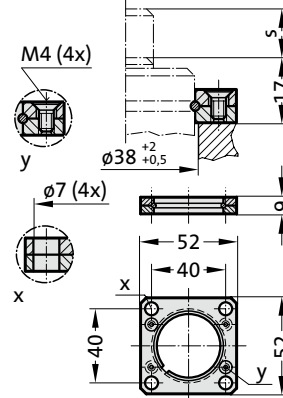
2480.044.03.00250²⁾



2480.055.00250



2480.057.00250



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

Uwaga:

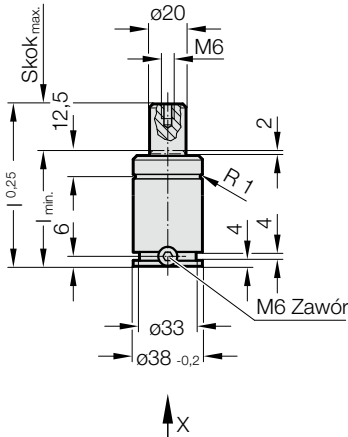
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 470 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2487.12.00500

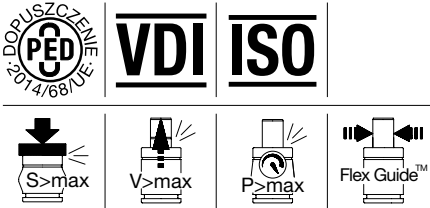
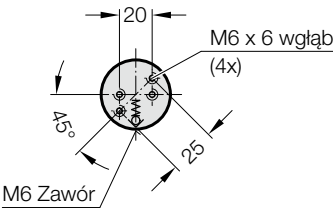
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2487.12.00500. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.00500.



Widok X

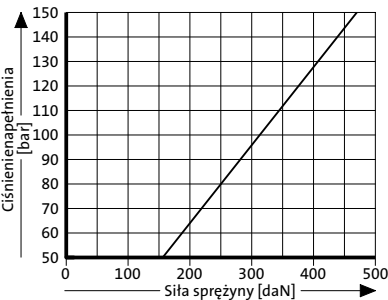


2487.12.00500.

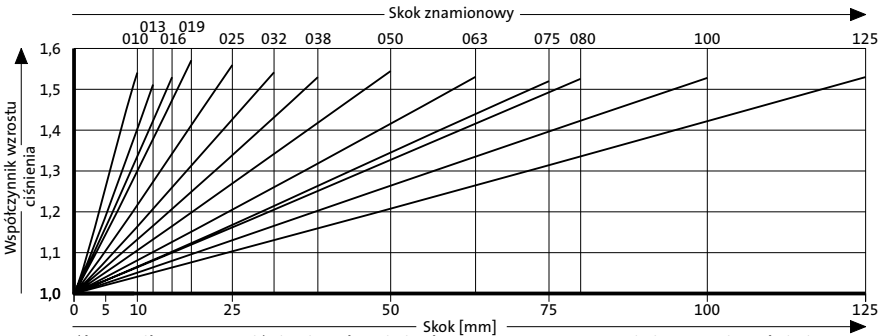
Sprężyna gazowa POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.12.00500.010	10	40	50
2487.12.00500.013	13	43	56
2487.12.00500.016	16	46	62
2487.12.00500.019	19	49	68
2487.12.00500.025	25	55	80
2487.12.00500.032	32	62	94
2487.12.00500.038	38	68	106
2487.12.00500.050	50	80	130
2487.12.00500.063	63	93	156
2487.12.00500.075	75	105	180
2487.12.00500.080	80	110	190
2487.12.00500.100	100	130	230
2487.12.00500.125	125	155	280

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

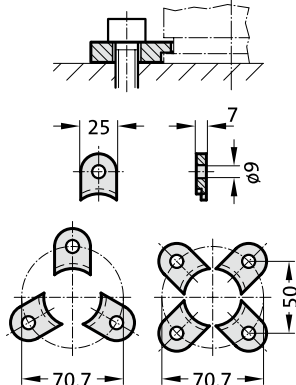


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

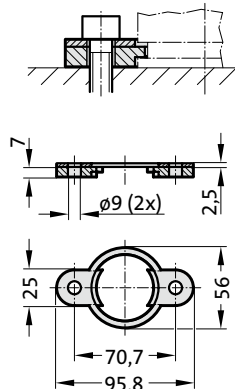
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

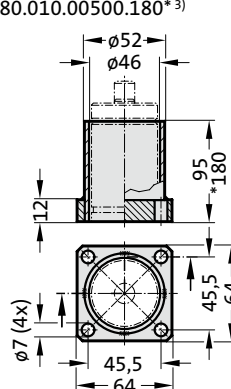
2480.007.00500



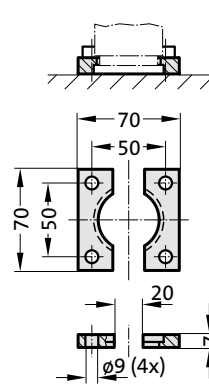
2480.008.00500³⁾



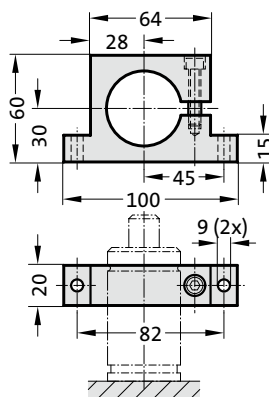
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180^{*3)}



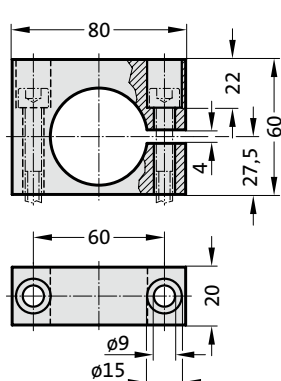
2480.022.00500



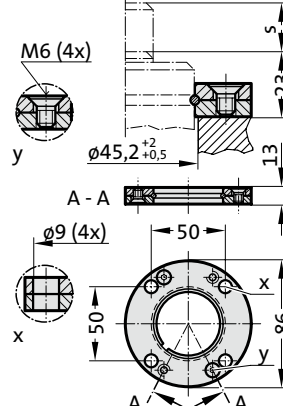
2480.044.00500²⁾



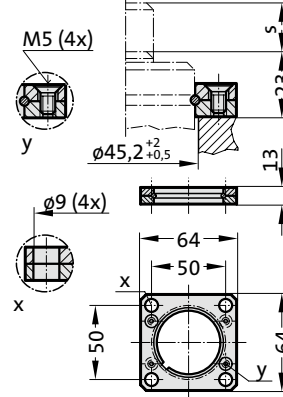
2480.044.03.00500²⁾



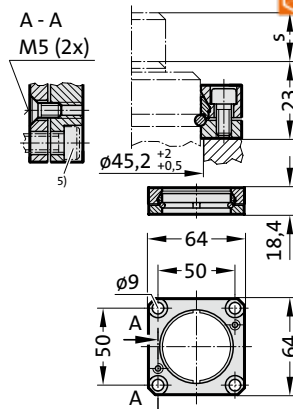
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

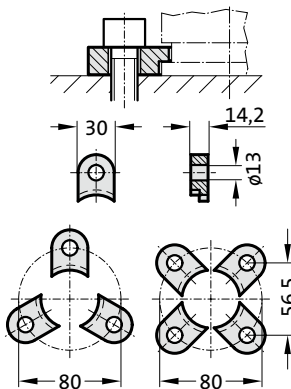
⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

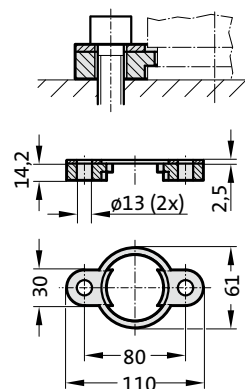
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

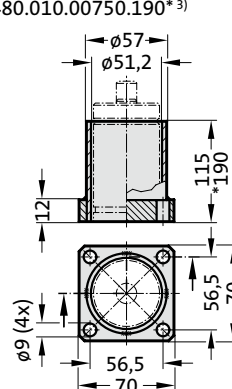
2480.007.00750



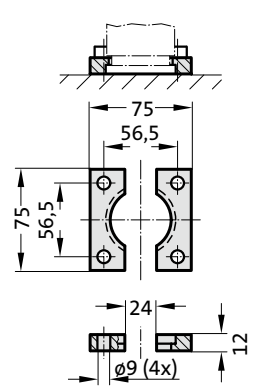
2480.008.00750³⁾



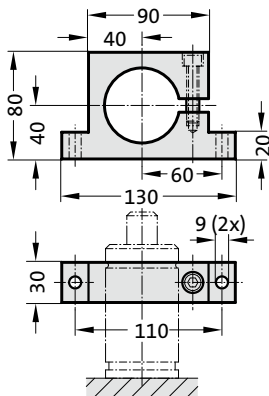
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{*3)}



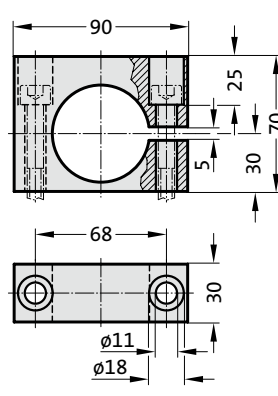
2480.022.00750



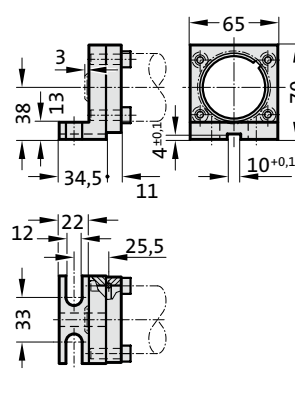
2480.044.00750²⁾



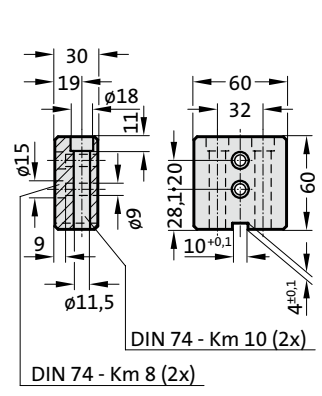
2480.044.03.00750²⁾



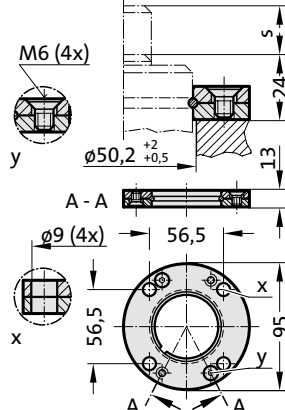
2480.045.00750²⁾



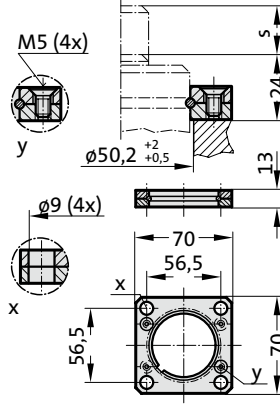
2480.047.00750²⁾



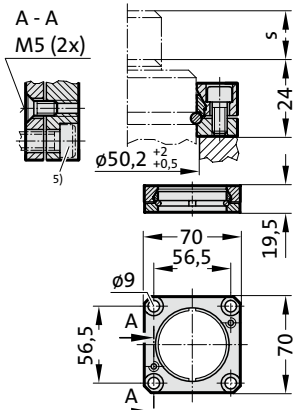
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

Uwaga:

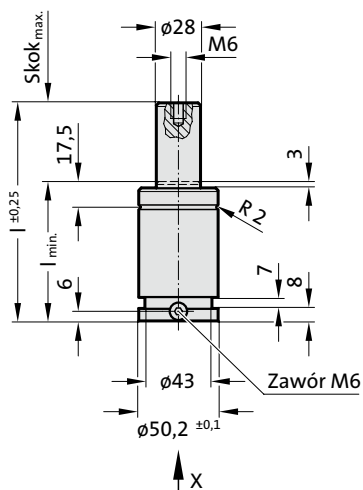
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 920 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2487.12.01000

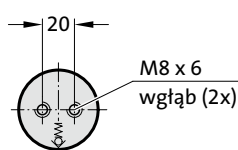
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2487.12.01000..1.P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.01000..1



Widok X

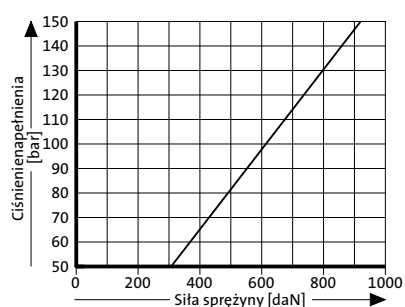


2487.12.01000..1

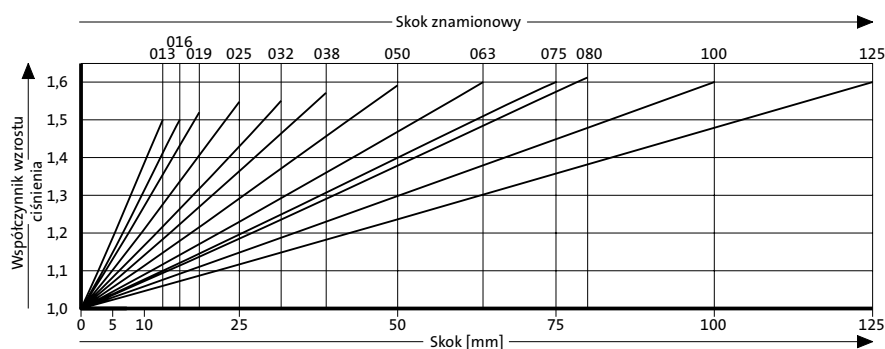
Sprężyna gazowa POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.01000.013.1	13	51	64
2487.12.01000.016.1	16	54	70
2487.12.01000.019.1	19	57	76
2487.12.01000.025.1	25	63	88
2487.12.01000.032.1	32	70	102
2487.12.01000.038.1	38	76	114
2487.12.01000.050.1	50	88	138
2487.12.01000.063.1	63	101	164
2487.12.01000.075.1	75	113	188
2487.12.01000.080.1	80	118	198
2487.12.01000.100.1	100	138	238
2487.12.01000.125.1	125	163	288

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

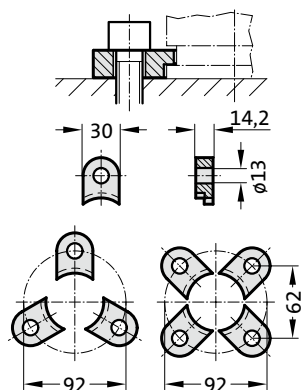


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

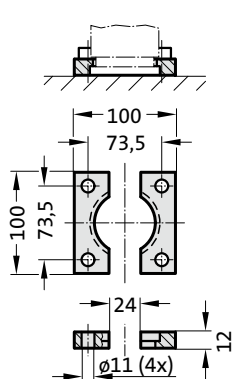
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

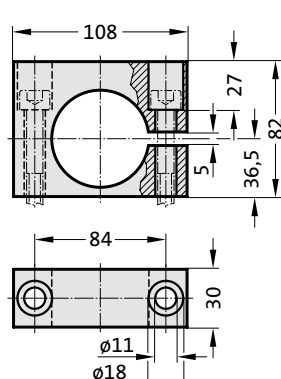
2480.007.01000



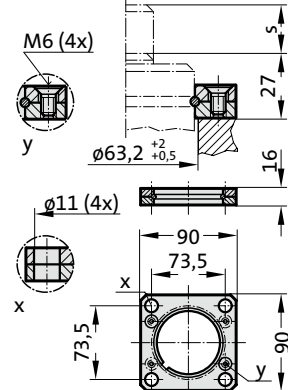
2480.022.01000



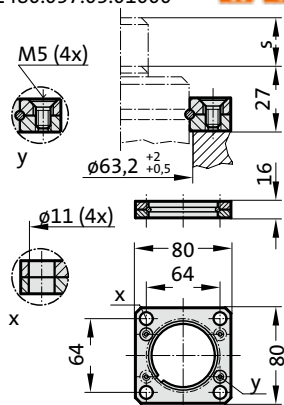
2480.044.03.01000²⁾



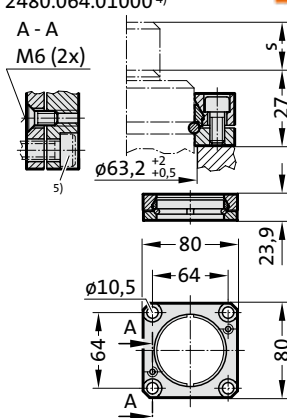
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

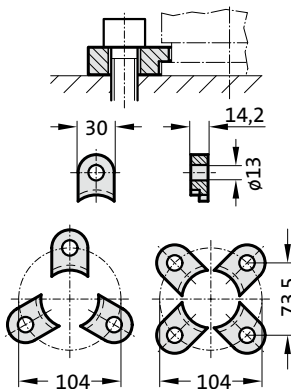
⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

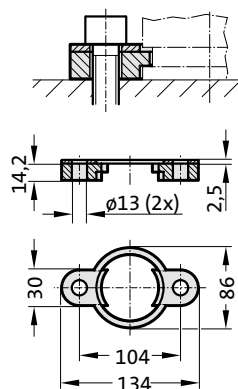
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

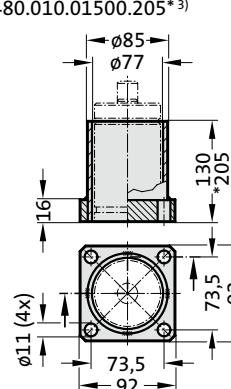
2480.007.01500



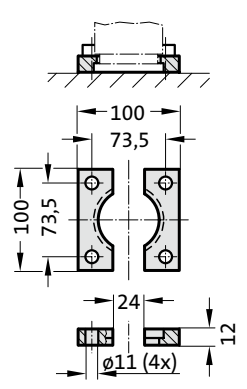
2480.008.01500³⁾



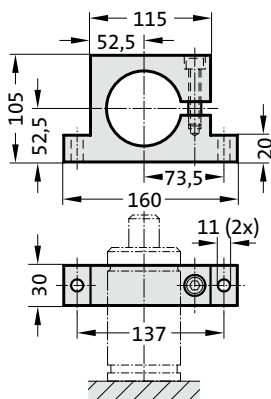
2480.010.01500.130³⁾
2480.010.01500.205³⁾



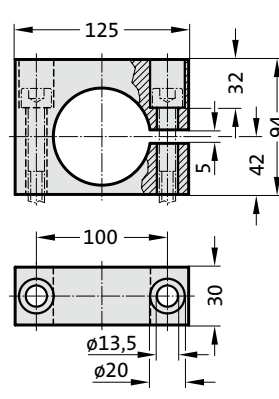
2480.022.01500



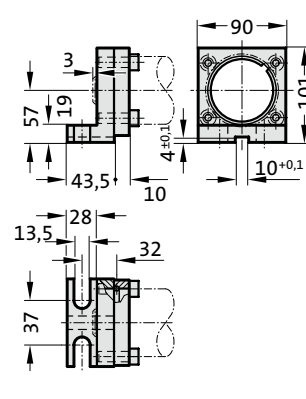
2480.044.01500²⁾



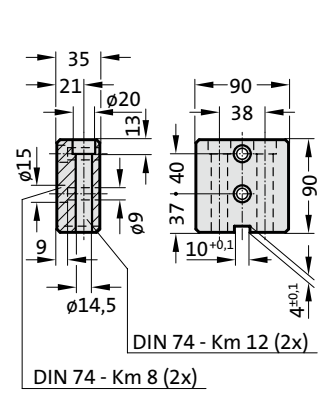
2480.044.03.01500²⁾



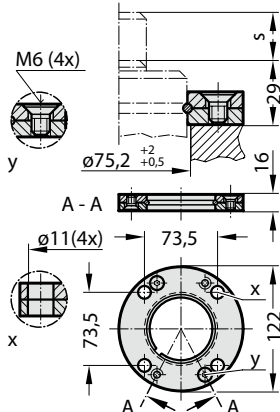
2480.045.01500²⁾



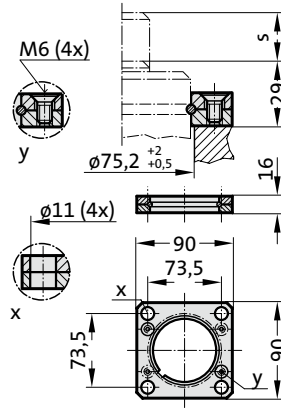
2480.047.01500²⁾



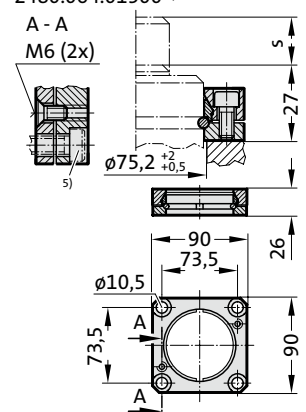
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

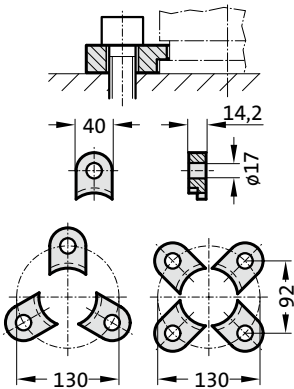
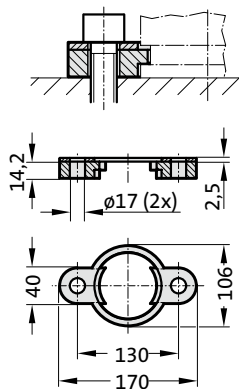
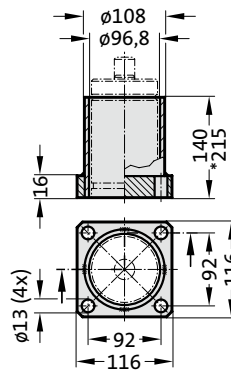
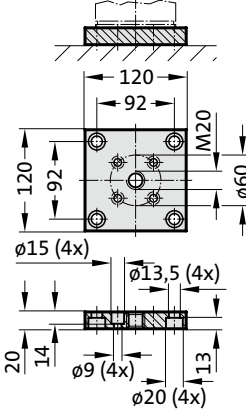
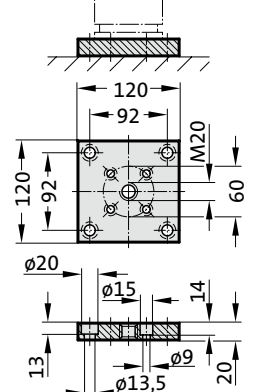
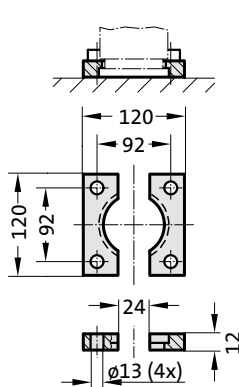
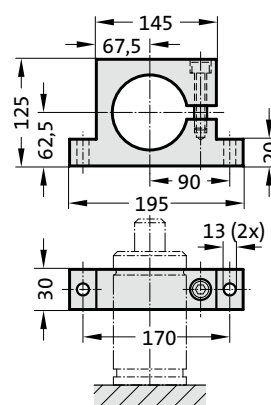
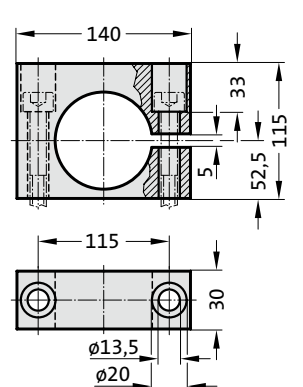
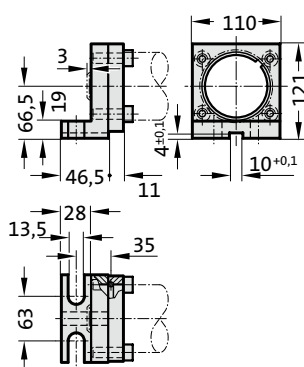
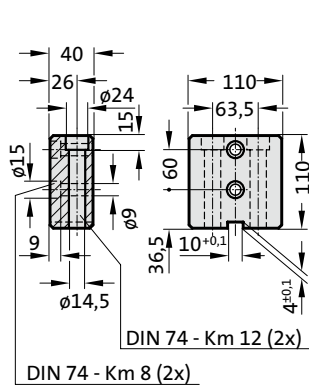
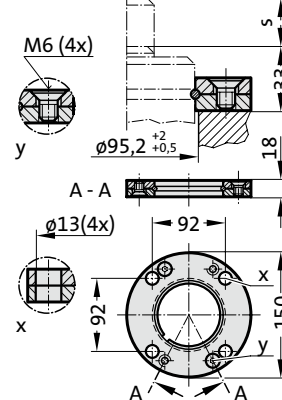
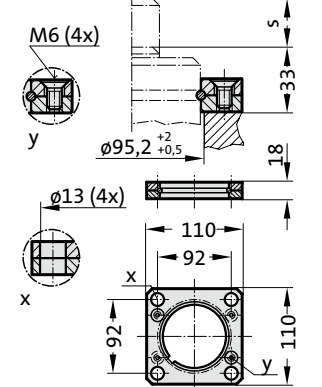
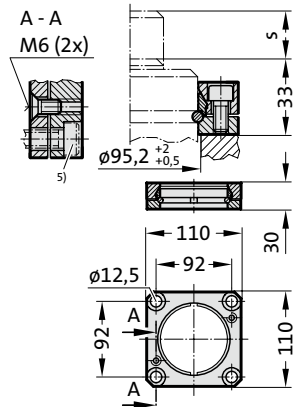
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w ście.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

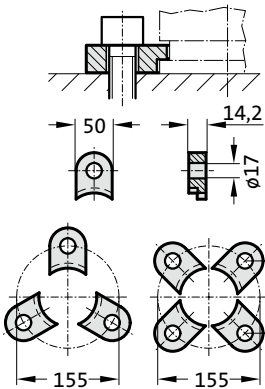
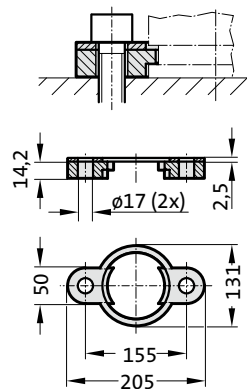
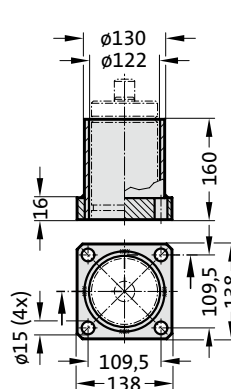
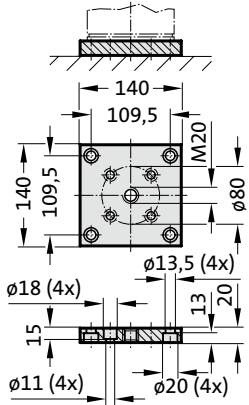
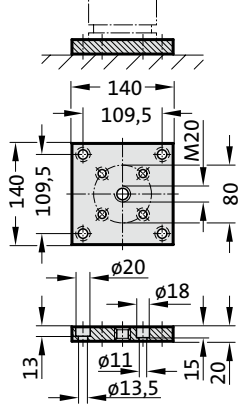
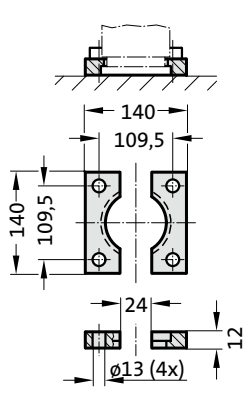
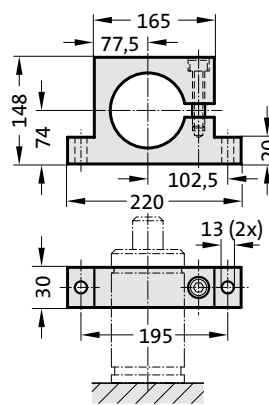
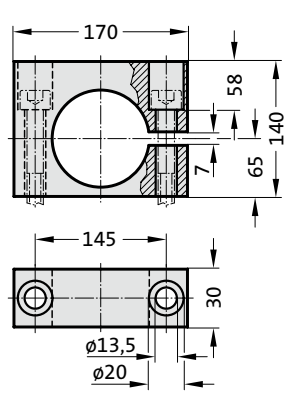
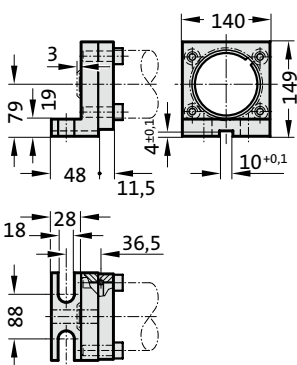
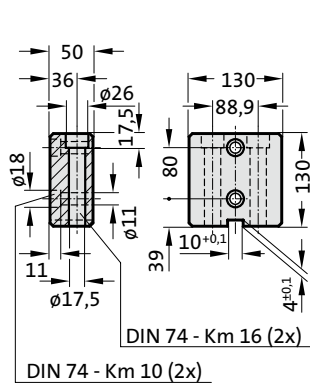
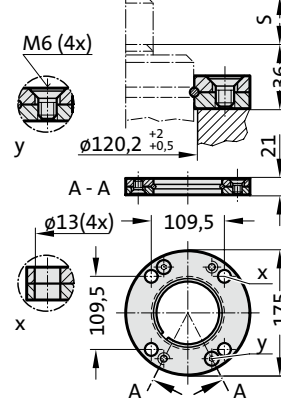
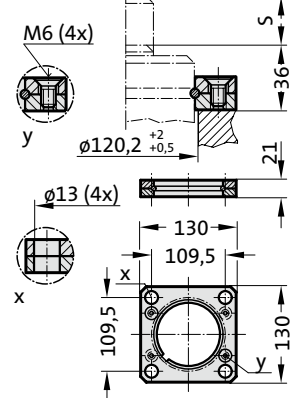
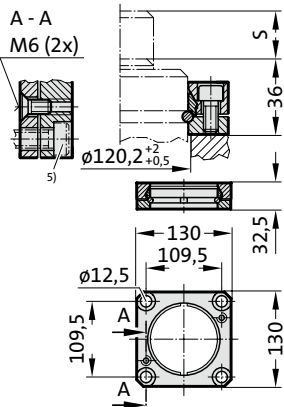
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

Uwaga:

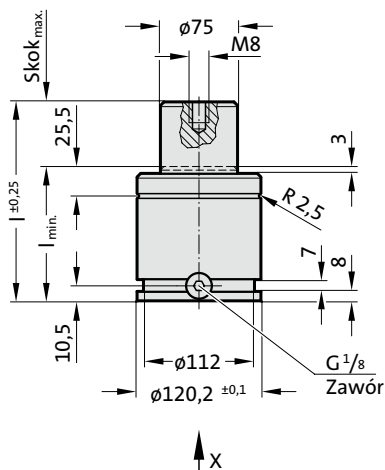
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 6630 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2487.12.06600

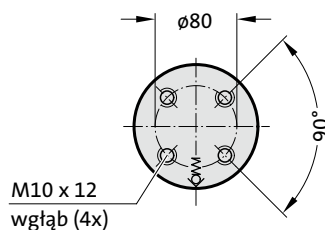
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2487.12.06600..P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.06600.



Widok X

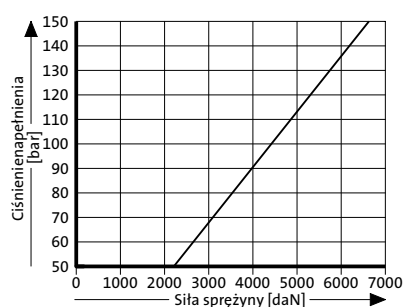


2487.12.06600.

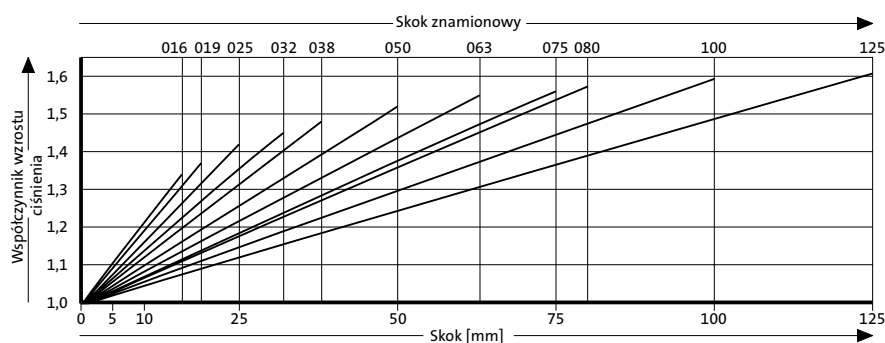
Sprężyna gazowa POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.12.06600.016	16	84	100
2487.12.06600.019	19	87	106
2487.12.06600.025	25	93	118
2487.12.06600.032	32	100	132
2487.12.06600.038	38	106	144
2487.12.06600.050	50	118	168
2487.12.06600.063	63	131	194
2487.12.06600.075	75	143	218
2487.12.06600.080	80	148	228
2487.12.06600.100	100	168	268
2487.12.06600.125	125	193	318

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



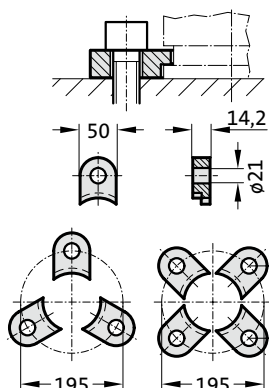
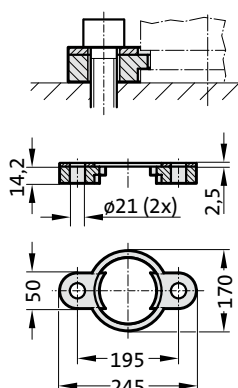
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



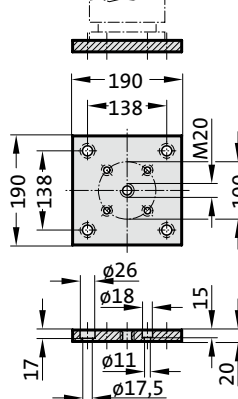
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE WARIANTY MOCOWANIA

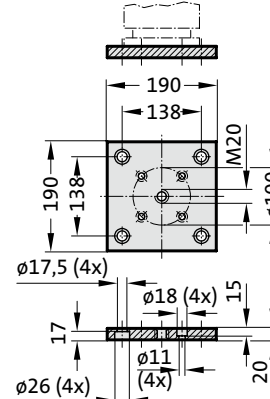
2480.007.07500

2480.008.07500 ³⁾

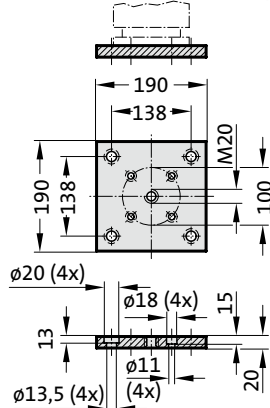
2480.011.07500



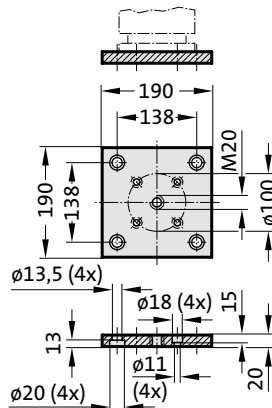
2480.011.07500.2



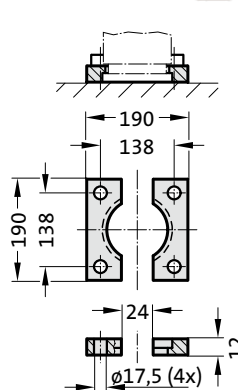
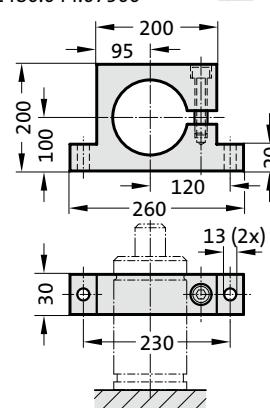
2480.011.03.07500



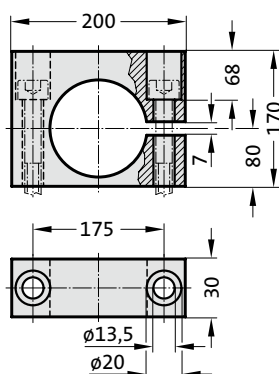
2480.011.03.07500.2



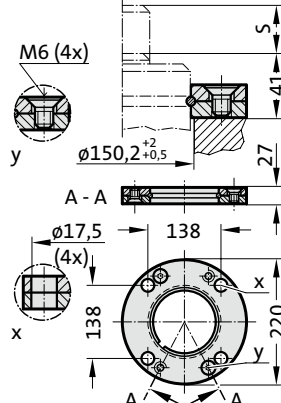
2480.022.07500

2480.044.07500 ²⁾

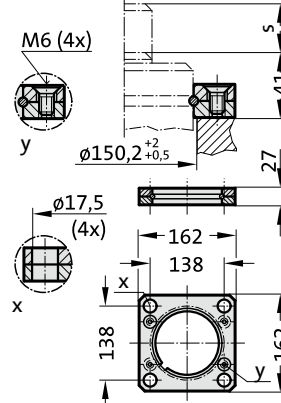
2480.044.03.07500 ²⁾



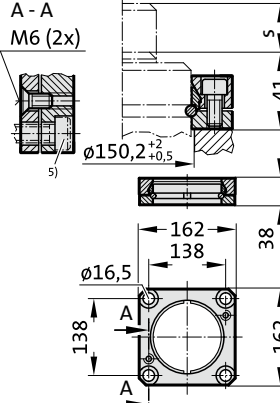
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 ⁴⁾



Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

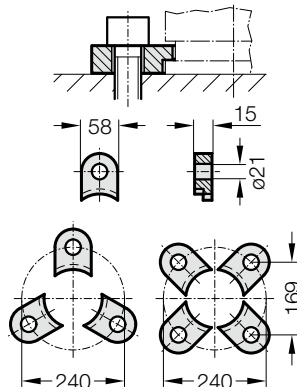
4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

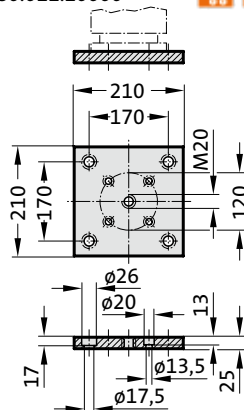
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE

WARIANTY MOCOWANIA

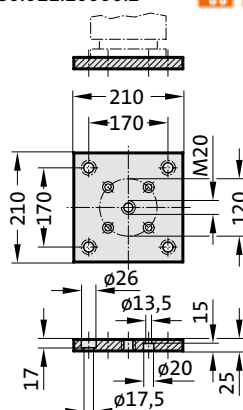
2480.007.10000



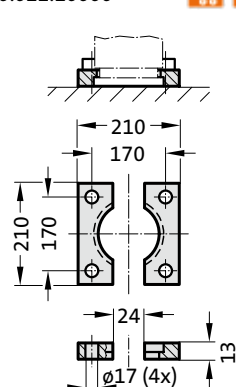
2480.011.10000



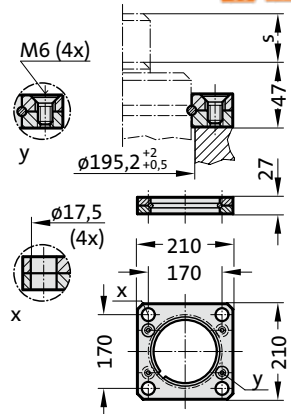
2480.011.10000.2



2480.022.10000



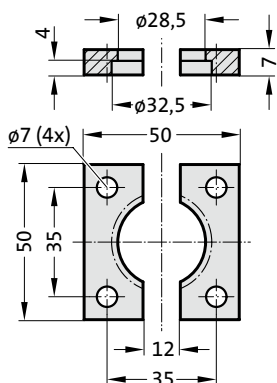
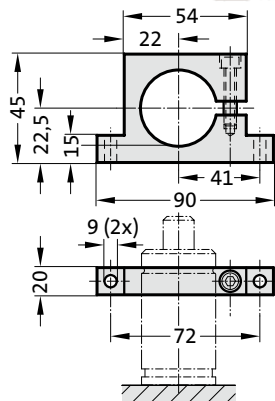
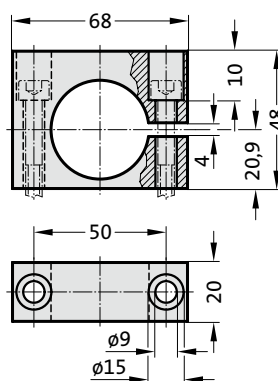
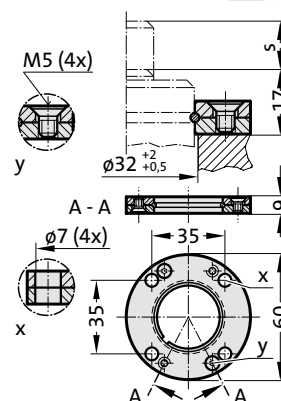
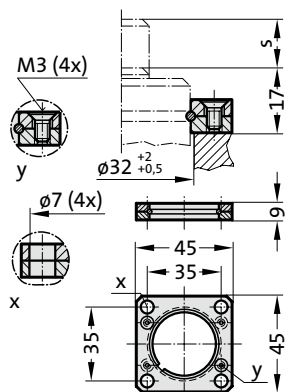
2480.057.10000



SPRĘŻYNY GAZOWE POWERLINE, ZE WZMOCNIONYM DNEM



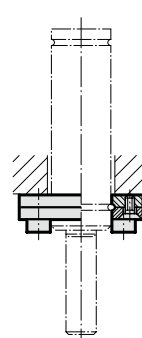
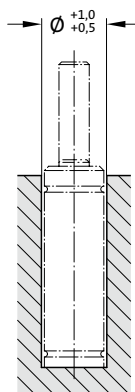
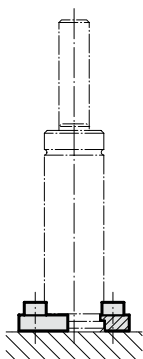
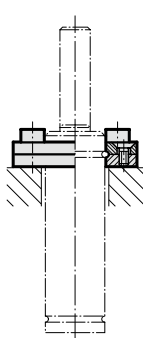
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbo-
wana przez powierzchnię dolną
cylindra!

Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

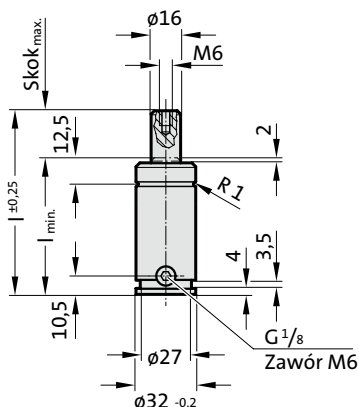
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 180 bar wynosi 350 daN

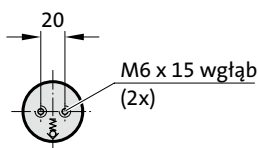
Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2487.12.00350

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.33.00350.



Widok X

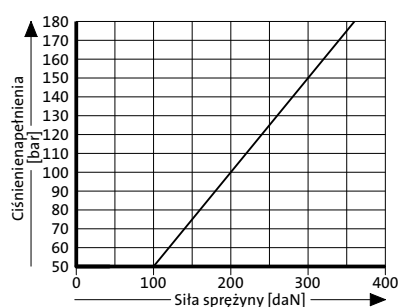


2487.12.33.00350.

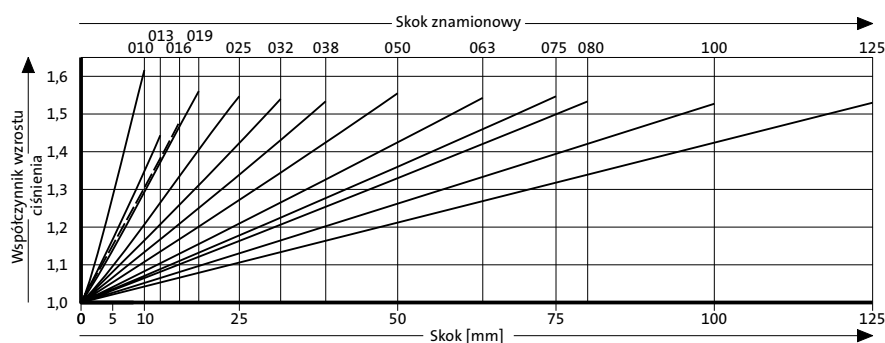
Sprężyna gazowa POWERLINE ze wzmocnionym dnem

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.12.33.00350.010	10	50	60
2487.12.33.00350.013	13	53	66
2487.12.33.00350.016	16	56	72
2487.12.33.00350.019	19	59	78
2487.12.33.00350.025	25	65	90
2487.12.33.00350.032	32	72	104
2487.12.33.00350.038	38	78	116
2487.12.33.00350.050	50	90	140
2487.12.33.00350.063	63	103	166
2487.12.33.00350.075	75	115	190
2487.12.33.00350.080	80	120	200
2487.12.33.00350.100	100	140	240
2487.12.33.00350.125	125	165	290

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



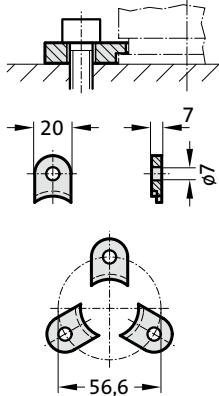
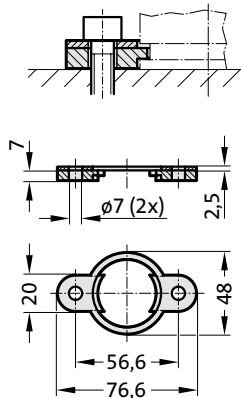
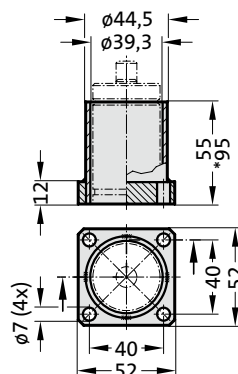
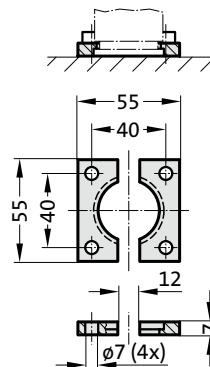
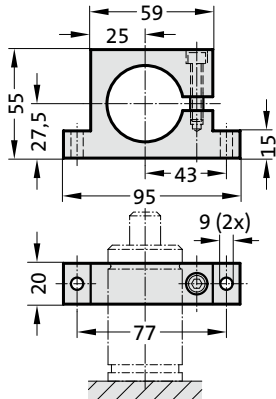
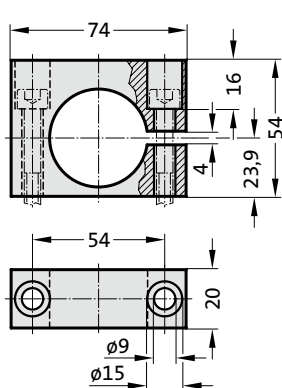
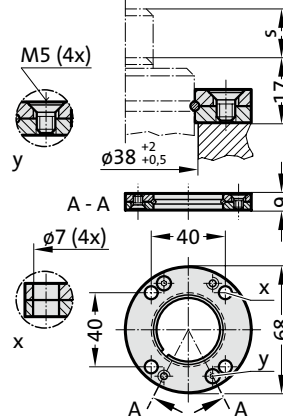
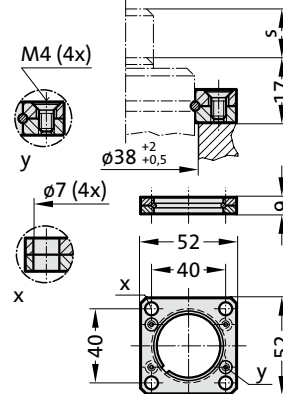
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

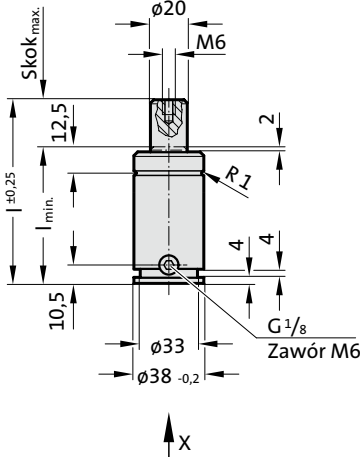
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 470 daN

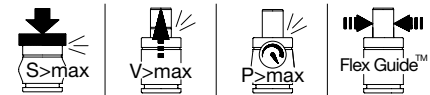
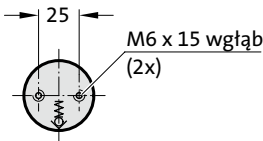
Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2487.12.00500

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.33.00500.



Widok X

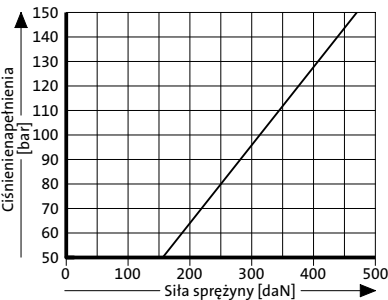


2487.12.33.00500.

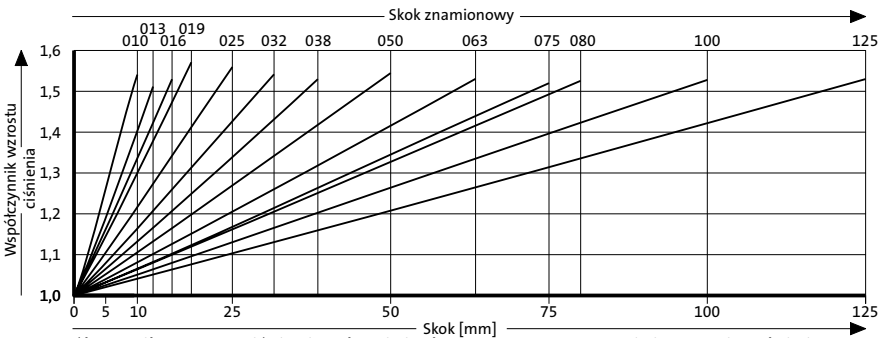
Sprężyna gazowa POWERLINE ze wzmocnionym dnem

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.12.33.00500.010	10	50	60
2487.12.33.00500.013	13	53	66
2487.12.33.00500.016	16	56	72
2487.12.33.00500.019	19	59	78
2487.12.33.00500.025	25	65	90
2487.12.33.00500.032	32	72	104
2487.12.33.00500.038	38	78	116
2487.12.33.00500.050	50	90	140
2487.12.33.00500.063	63	103	166
2487.12.33.00500.075	75	115	190
2487.12.33.00500.080	80	120	200
2487.12.33.00500.100	100	140	240
2487.12.33.00500.125	125	165	290

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

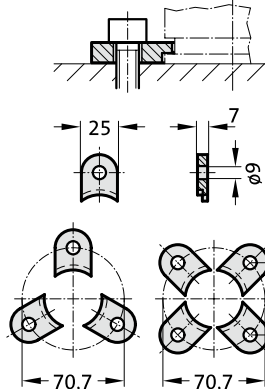


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

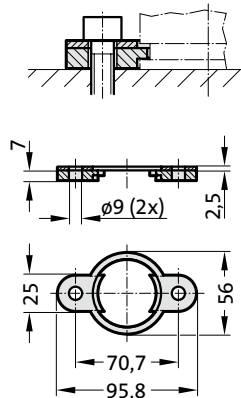
SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

WARIANTY MOCOWANIA

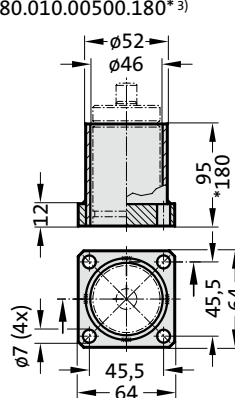
2480.007.00500



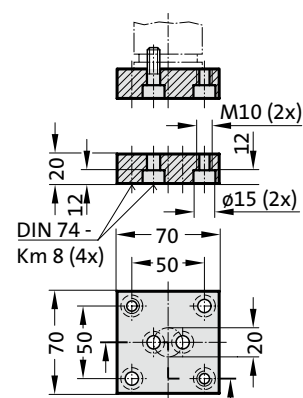
2480.008.00500³⁾



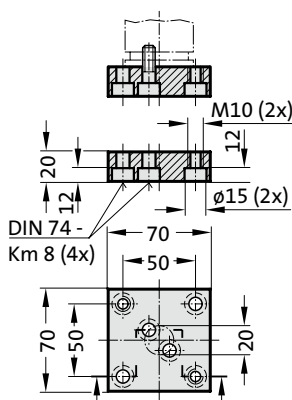
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180*³⁾



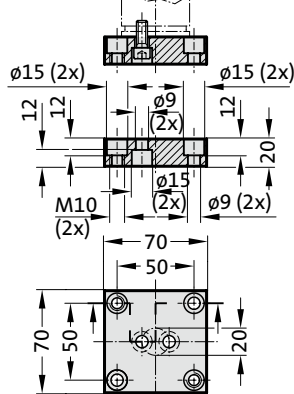
2480.011.00500



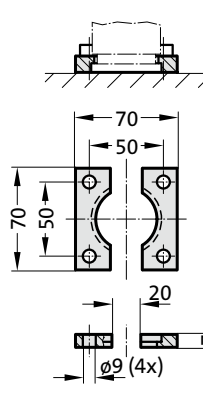
2480.011.00500.1



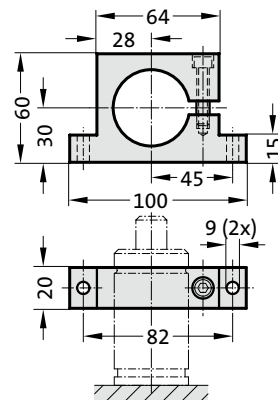
2480.011.00500.2



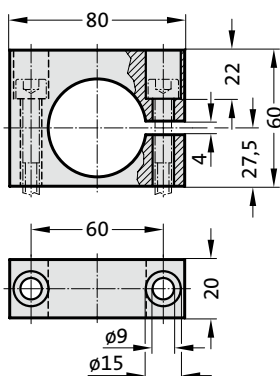
2480.022.00500



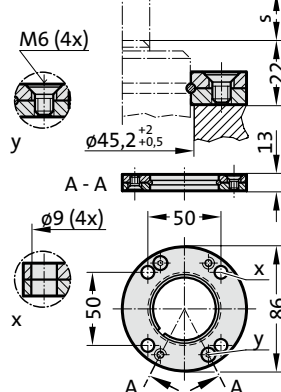
2480.044.00500²⁾



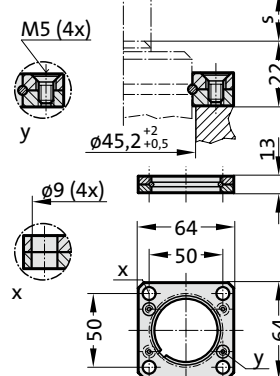
2480.044.03.00500²⁾



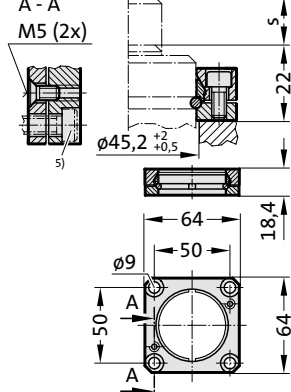
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

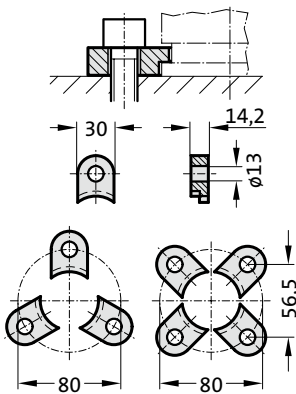
³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

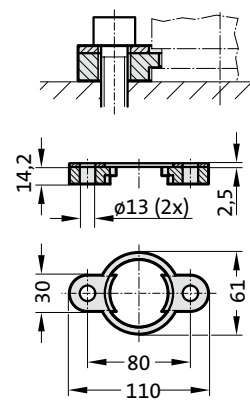
⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM WARIANTY MOCOWANIA

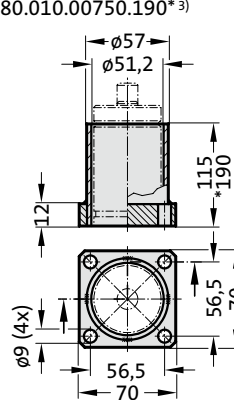
2480.007.00750



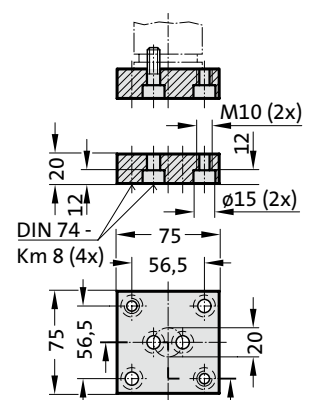
2480.008.00750³⁾



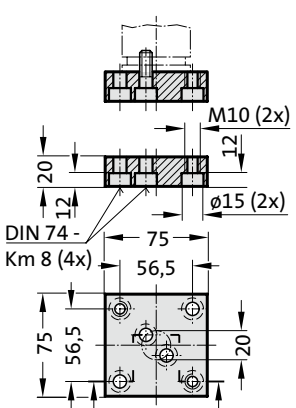
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{* 3)}



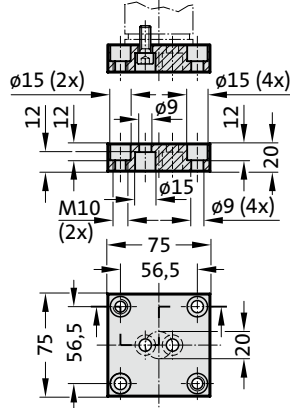
2480.011.00750



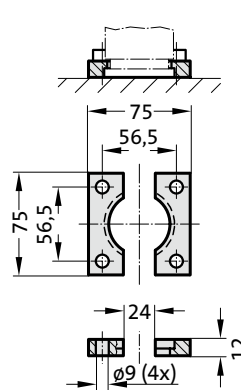
2480.011.00750.1



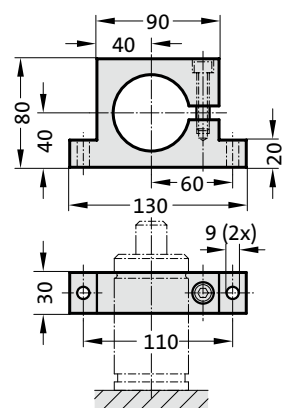
2480.011.00750.3



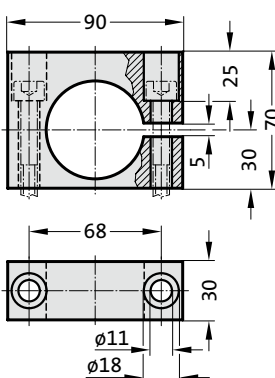
2480.022.00750



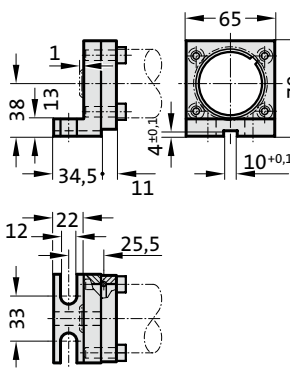
2480.044.00750²⁾



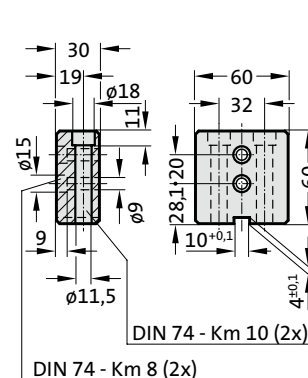
2480.044.03.00750²⁾



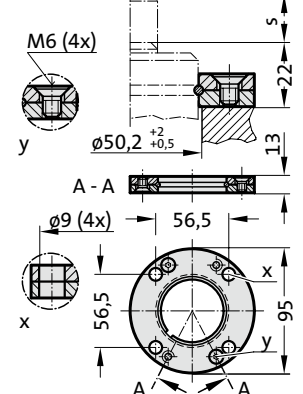
2480.045.00750²⁾



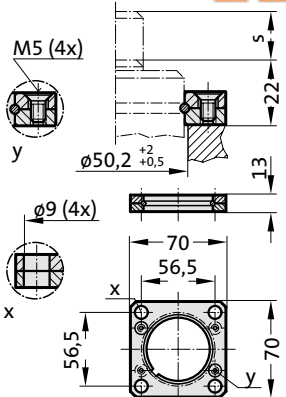
2480.047.00750²⁾



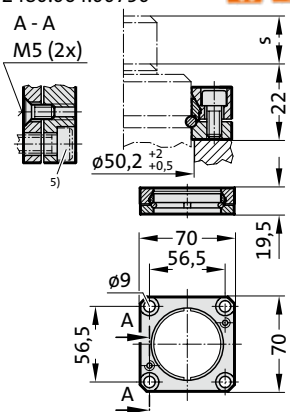
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

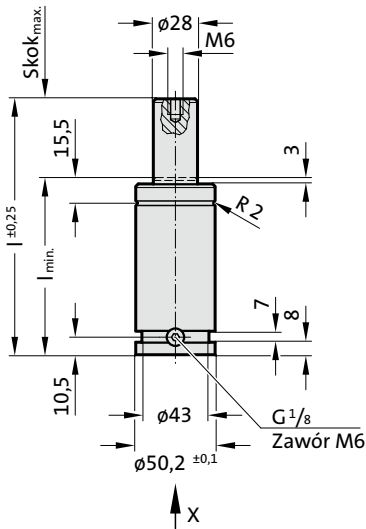
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 920 daN

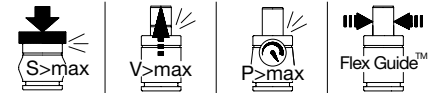
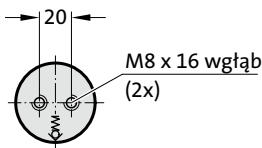
Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2487.12.01000

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 20 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.12.33.01000.



Widok X

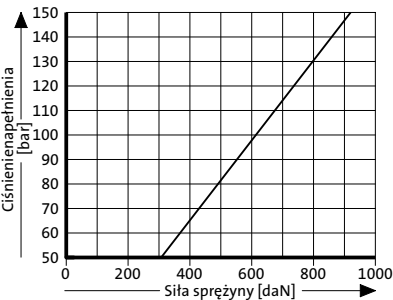


2487.12.33.01000.

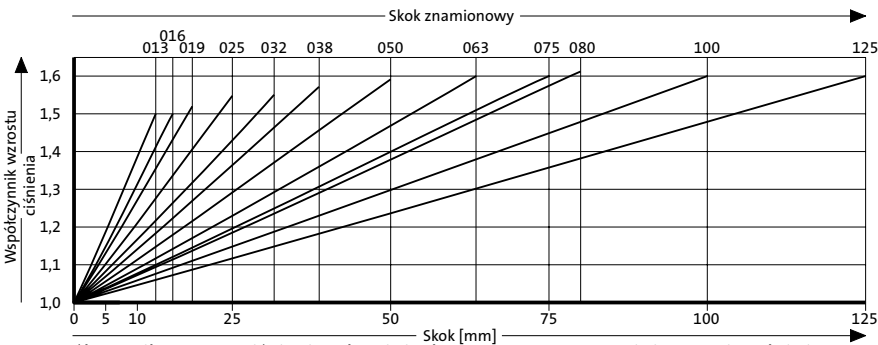
Sprężyna gazowa POWERLINE ze wzmocnionym dnem

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.12.33.01000.013	13	65	78
2487.12.33.01000.016	16	68	84
2487.12.33.01000.019	19	71	90
2487.12.33.01000.025	25	77	102
2487.12.33.01000.032	32	84	116
2487.12.33.01000.038	38	90	128
2487.12.33.01000.050	50	102	152
2487.12.33.01000.063	63	115	178
2487.12.33.01000.075	75	127	202
2487.12.33.01000.080	80	132	212
2487.12.33.01000.100	100	152	252
2487.12.33.01000.125	125	177	302

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



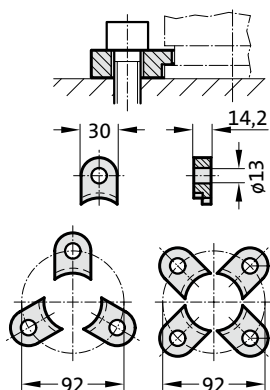
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



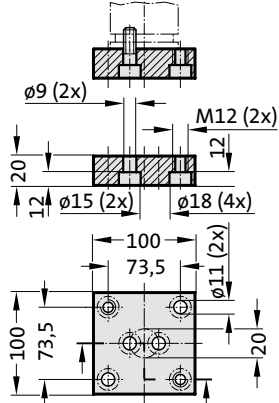
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM WARIANTY MOCOWANIA

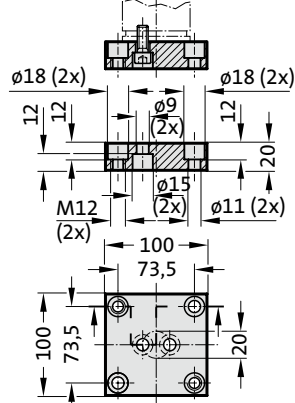
2480.007.01000



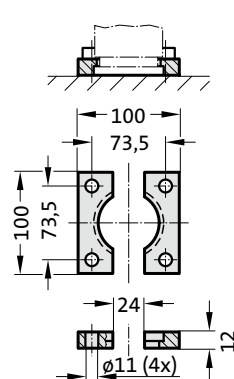
2480.011.01000



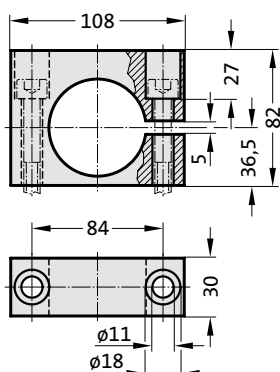
2480.011.01000.2



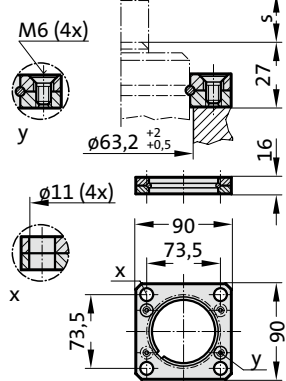
2480.022.01000



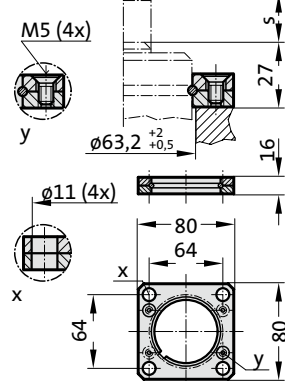
2480.044.03.01000²⁾



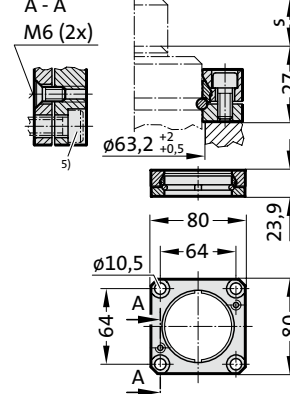
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

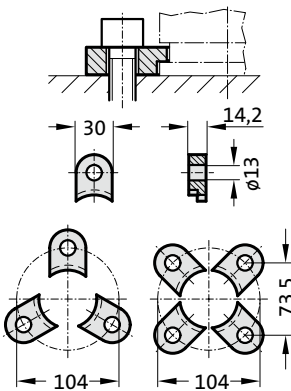
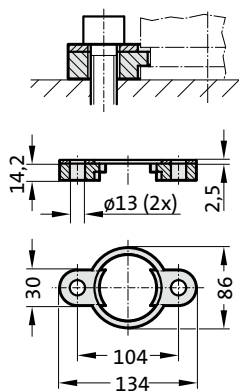
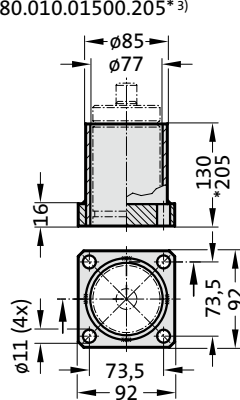
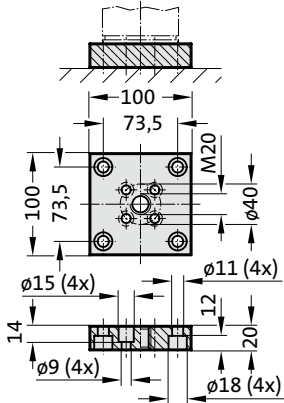
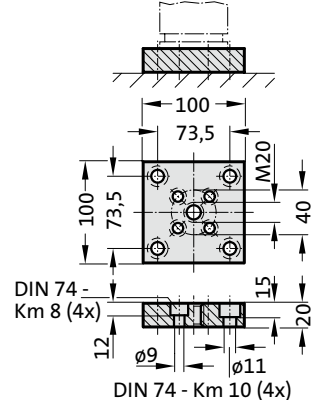
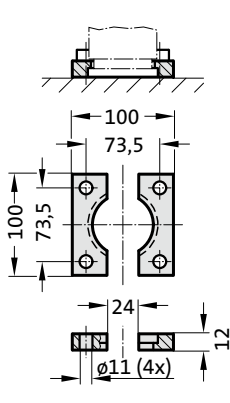
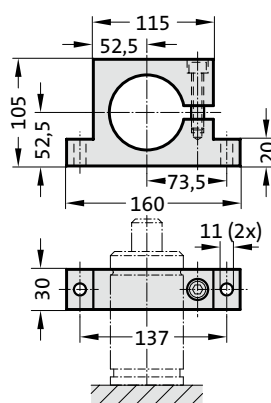
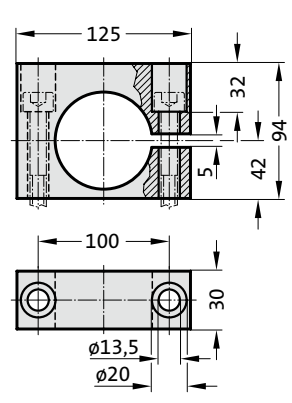
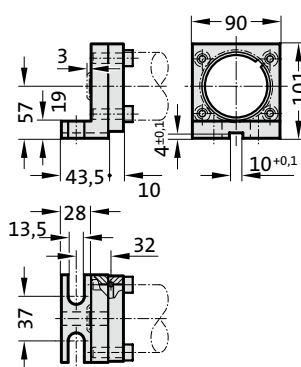
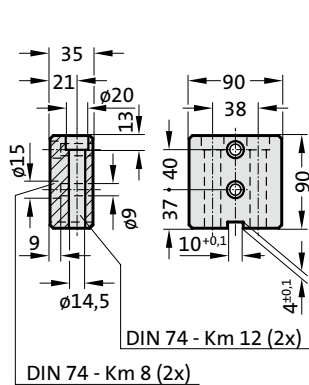
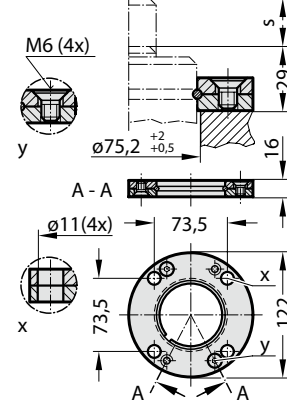
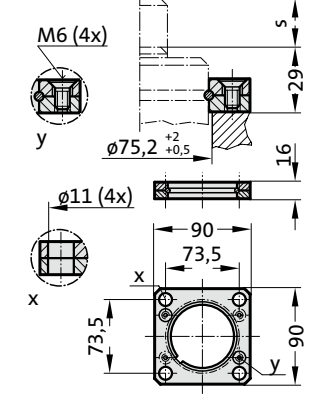
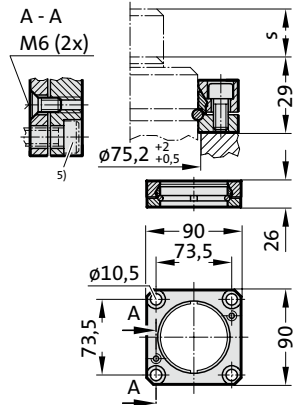
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

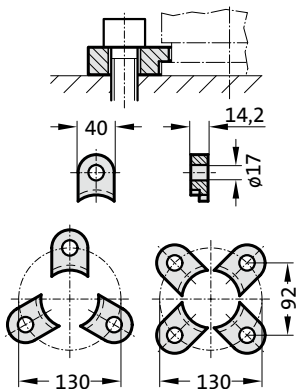
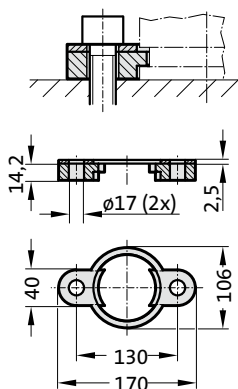
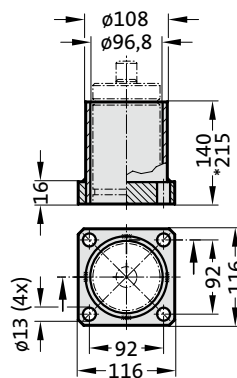
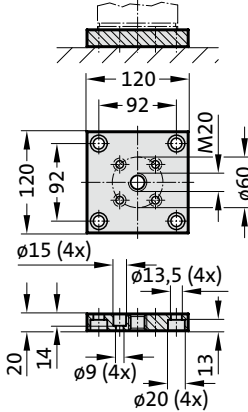
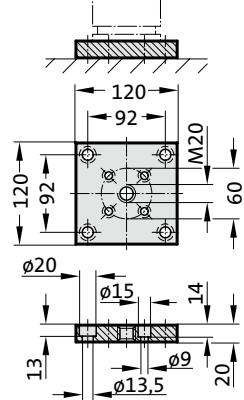
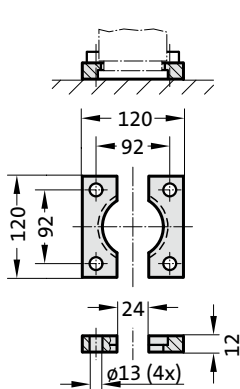
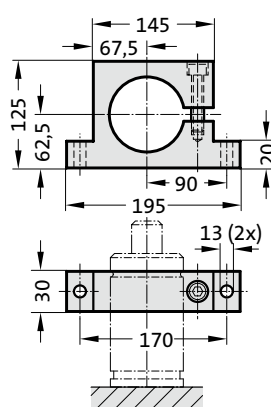
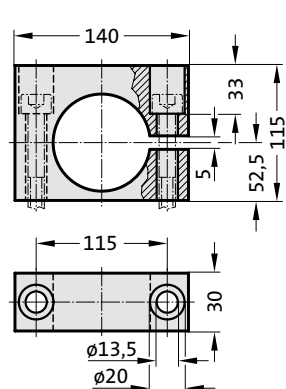
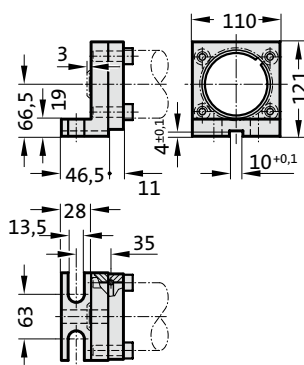
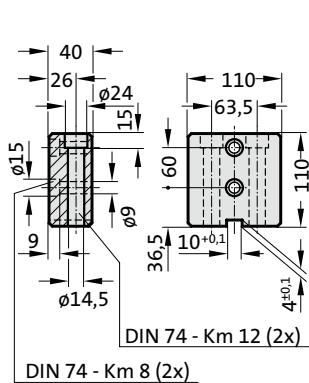
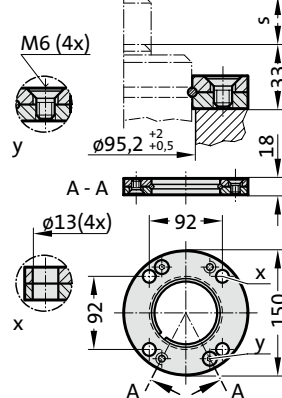
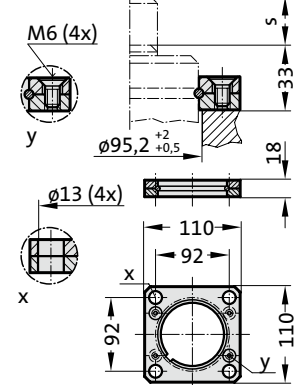
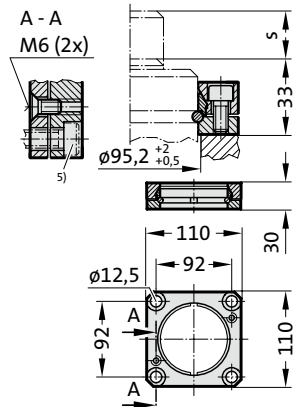
3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

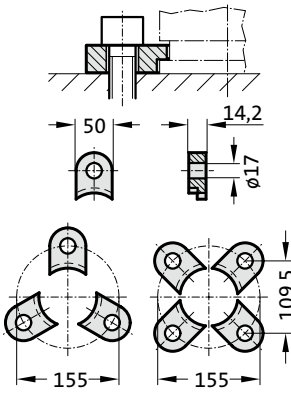
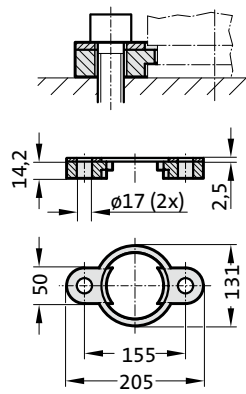
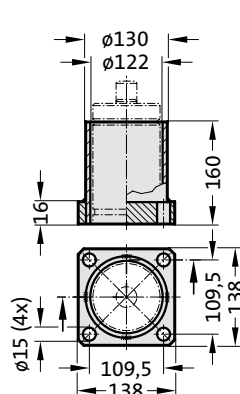
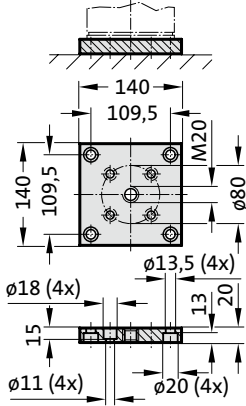
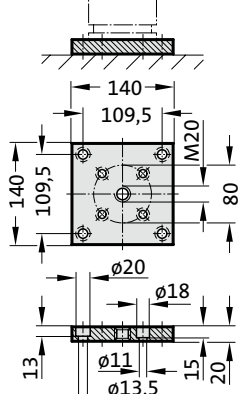
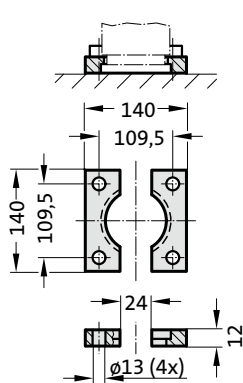
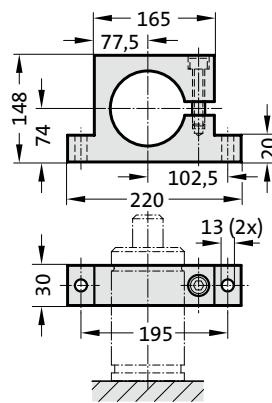
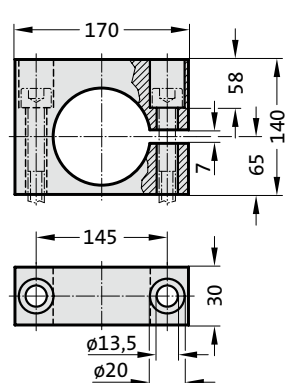
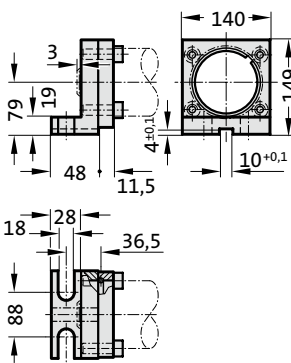
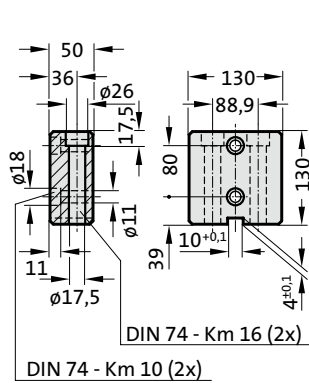
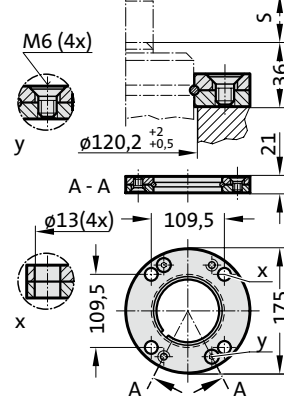
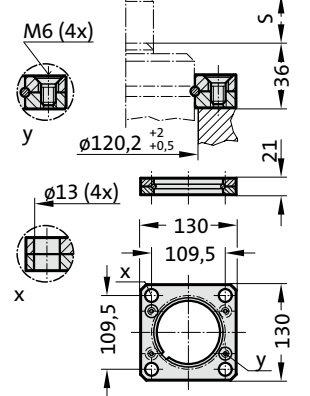
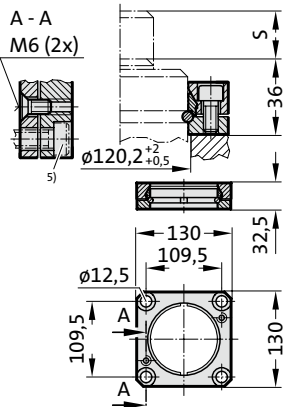
3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA POWERLINE ZE WZMOCNIONYM DNEM

WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

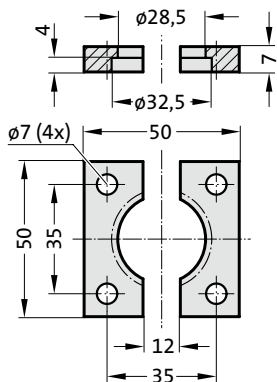
SPRĘŻYNY GAZOWE CX - COMPACT XTREME



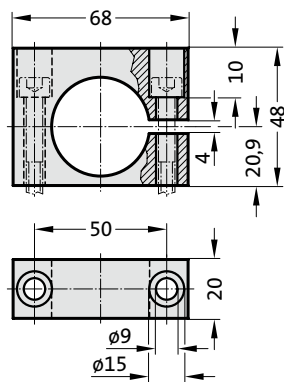
SPRĘŻYNA GAZOWA CX -COMPACT XTREME

WARIANTY MOCOWANIA

2480.022.00150



2480.044.03.00150²⁾

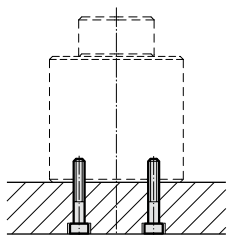


Uwaga:

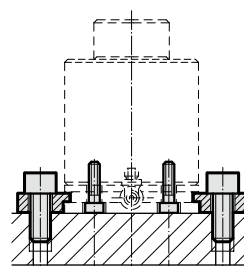
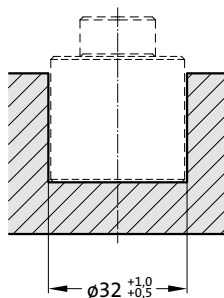
²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!

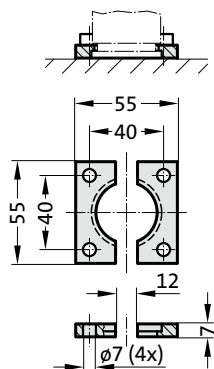


z dolną płytą-adapterem

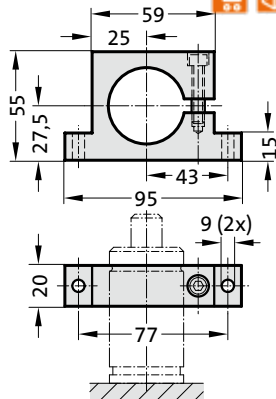
SPRĘŻYNA GAZOWA CX -COMPACT XTREME

WARIANTY MOCOWANIA

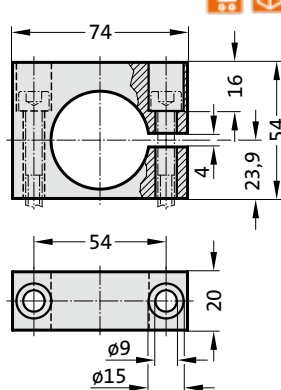
2480.022.00250



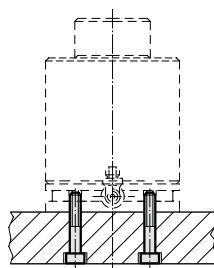
2480.044.00250²⁾



2480.044.03.00250²⁾



Przykłady zabudowy:

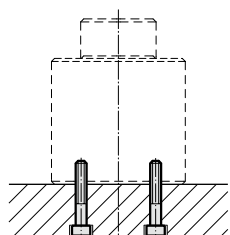


z dolną płytą-adapterem

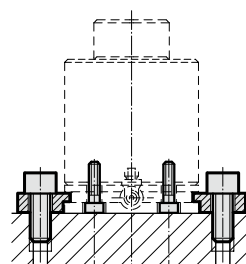
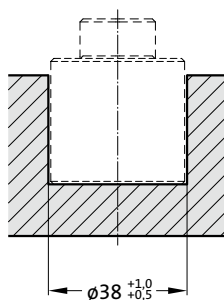
Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!

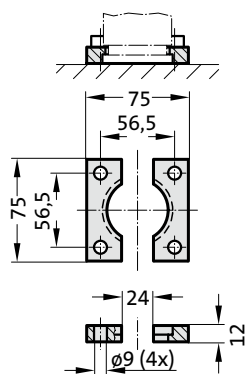


z dolną płytą-adapterem

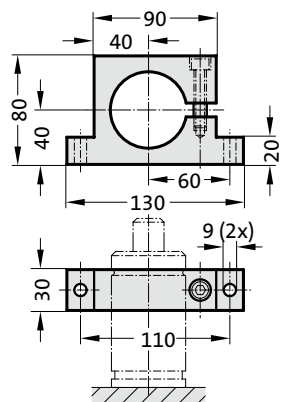
SPRĘŻYNA GAZOWA CX -COMPACT XTREME

WARIANTY MOCOWANIA

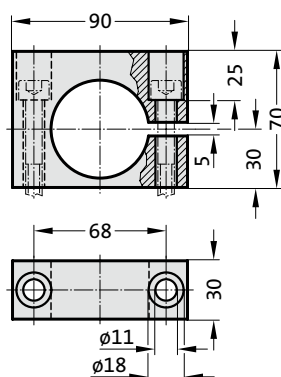
2480.022.00750



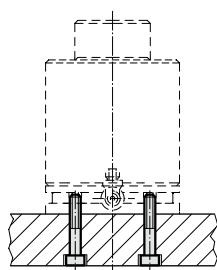
2480.044.00750²⁾



2480.044.03.00750²⁾



Przykłady zabudowy:

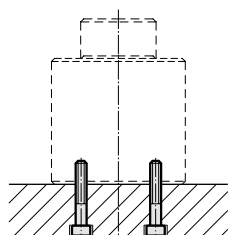


z dolną płytą-adapterem

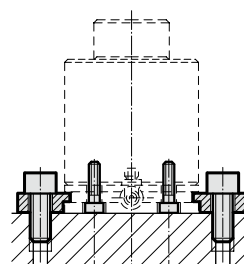
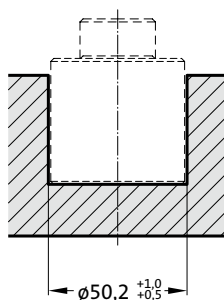
Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!



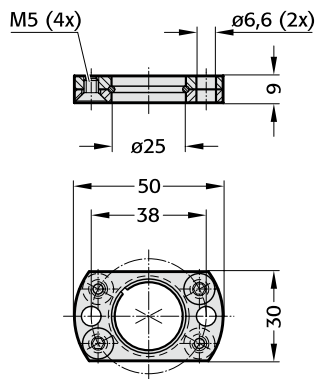
z dolną płytą-adapterem

SPRĘŻYNY GAZOWE KOMPAKTOWE O MAŁYM SKOKU I DUŻEJ SILE

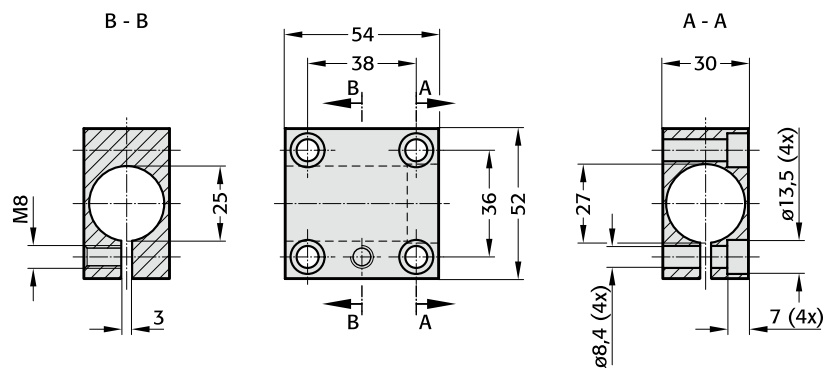


SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA WARIANTY MOCOWANIA

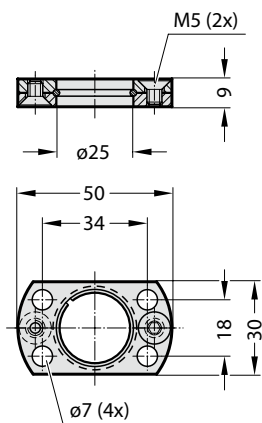
2480.051.00150



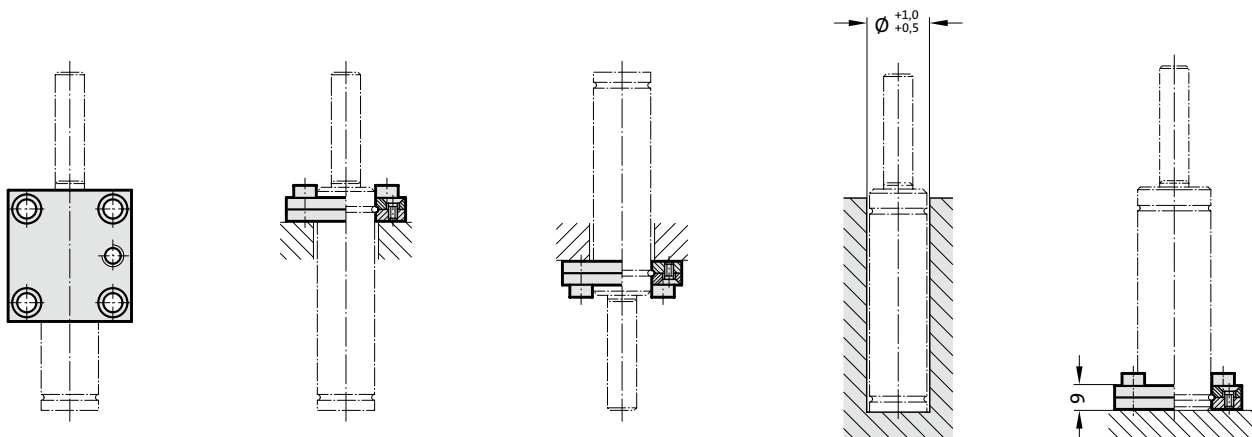
2480.053.00150



2480.054.00150

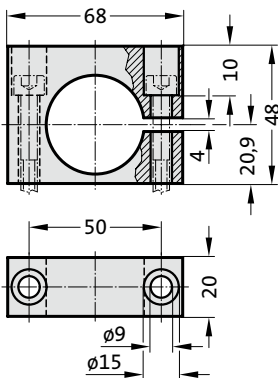


Przykłady zabudowy:

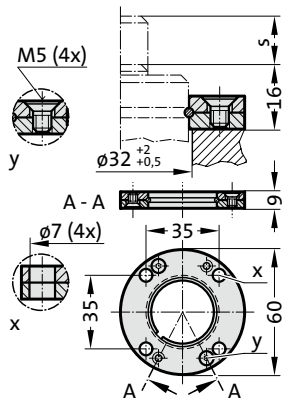


SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA WARIANTY MOCOWANIA

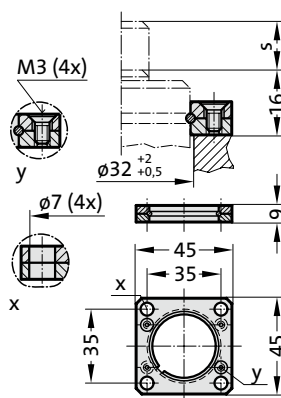
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



2480.057.00150

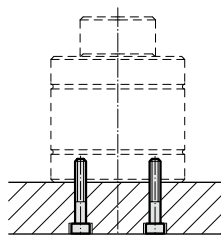
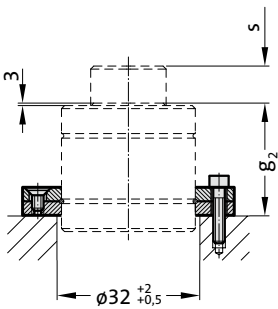
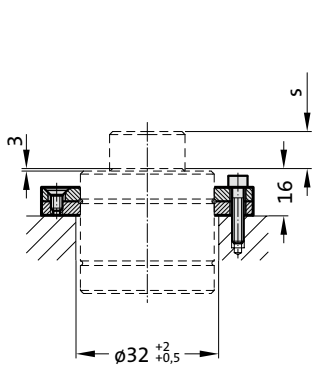


Uwaga:

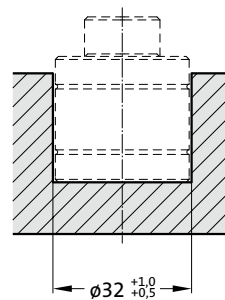
2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



**Patrz
wskazówki!**



SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

Uwaga:

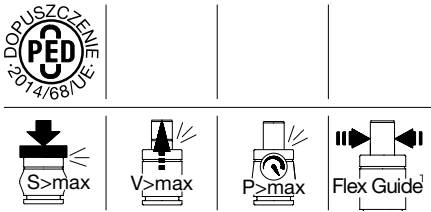
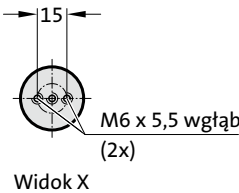
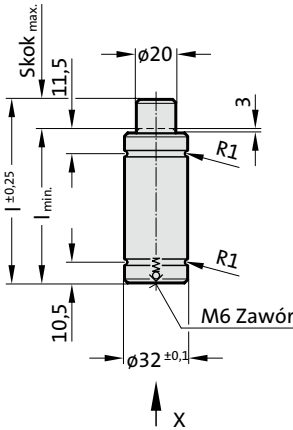
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 750 daN

Sprężyna nie nadaje się do regeneracji i w przypadku zużycia musi być wymieniona na nową.

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest podparcie całej dolnej powierzchni cylindra!

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 50 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,8 m/s

2490.14.00750.

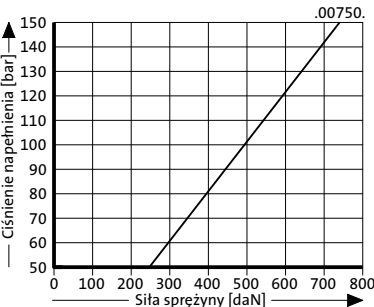


2490.14.00750.
Sprężyna gazowa kompaktowa

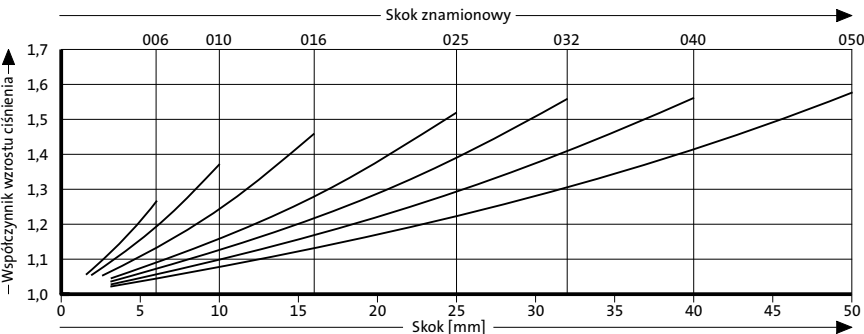
Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	I _{min.}	I	g ₂ [*]
2490.14.00750.006	6	57	63	51
2490.14.00750.010	10	65	75	59
2490.14.00750.016	16	77	93	71
2490.14.00750.025	25	95	120	89
2490.14.00750.032	32	108	140	102
2490.14.00750.040	40	125	165	119
2490.14.00750.050	50	145	195	139

*zob. przykład zabudowy

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

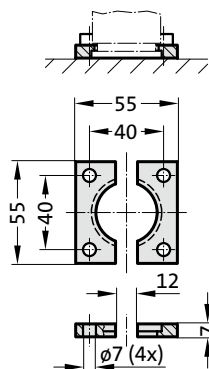


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

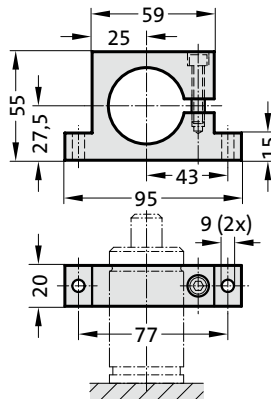
SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

WARIANTY MOCOWANIA

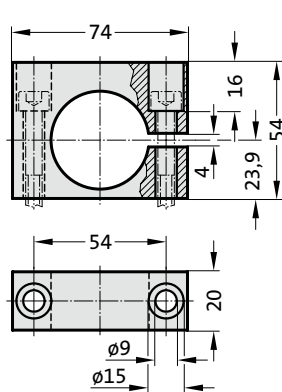
2480.022.00250



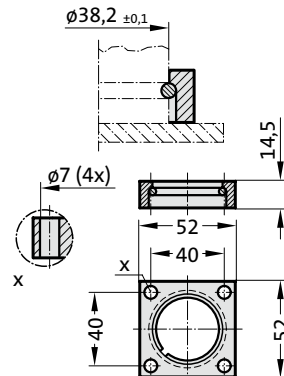
2480.044.00250²⁾



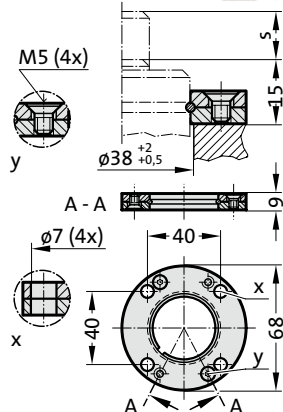
2480.044.03.00250²⁾



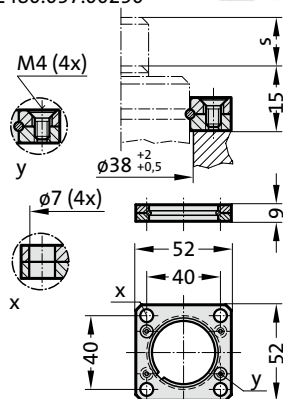
2480.052.01000



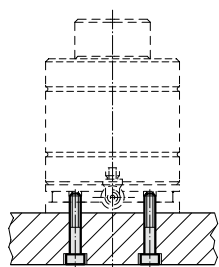
2480.055.00250



2480.057.00250



Przykłady zabudowy:

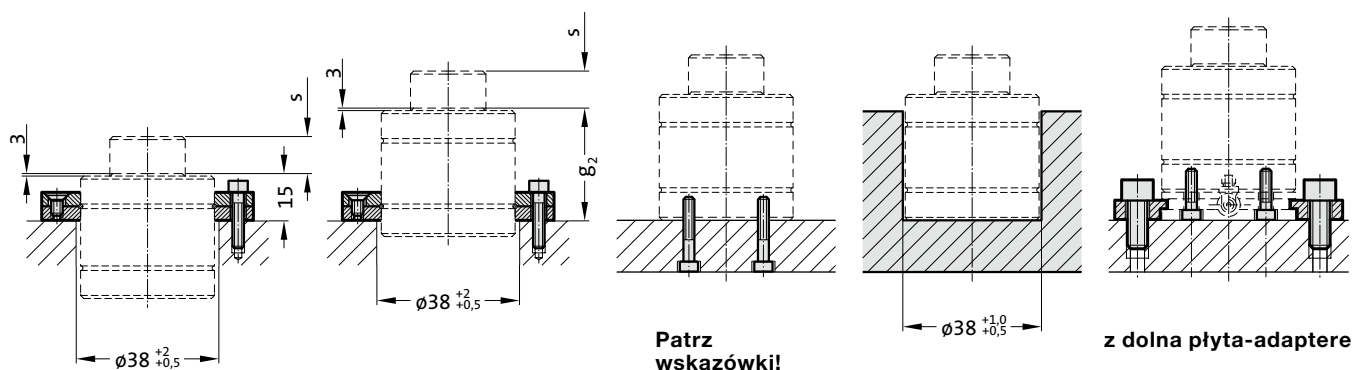


z dolną płytą-adapterem

Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



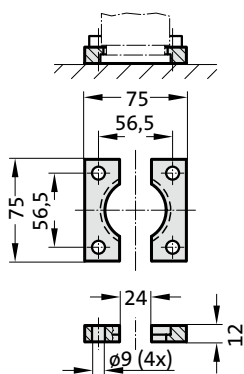
Patrz
wskazówki!

z dolną płytą-adapterem

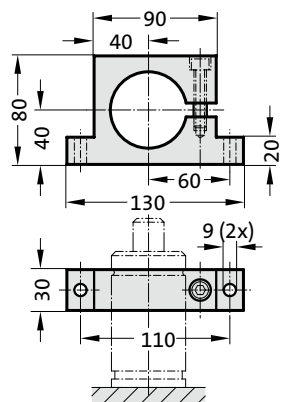
SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

WARIANTY MOCOWANIA

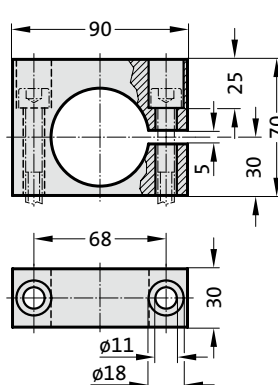
2480.022.00750



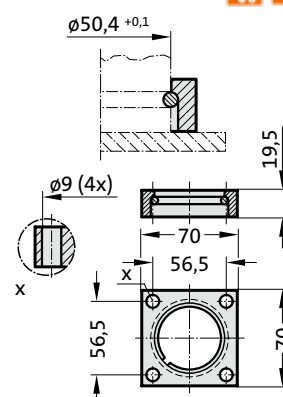
2480.044.00750²⁾



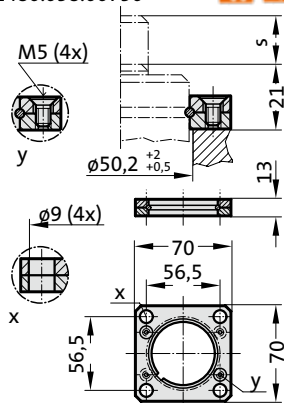
2480.044.03.00750²⁾



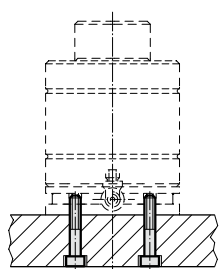
2480.052.1.01800



2480.058.00750



Przykłady zabudowy:

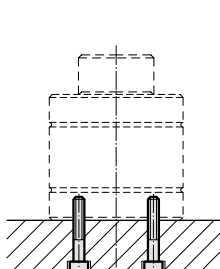
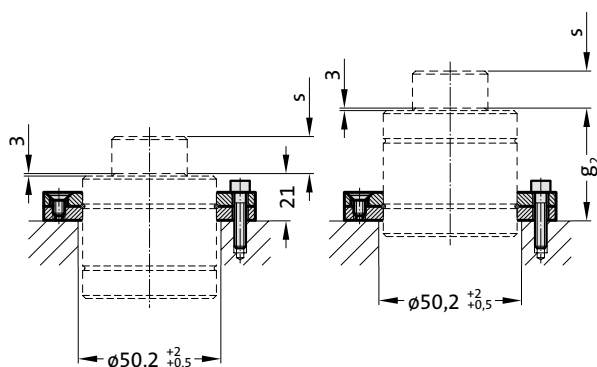


z dolną płytą-adapterem

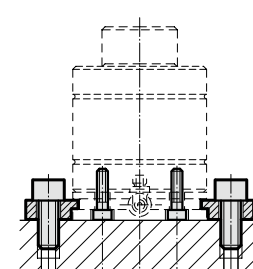
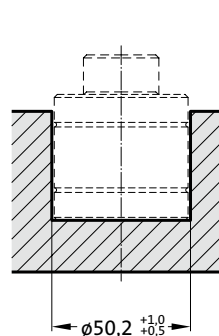
Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!



z dolną płytą-adapterem

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 1800 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2490.14.01800

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2490.14.01800..P

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest podparcie całej dolnej powierzchni cylindra!

Przed przystąpieniem do montażu należy demontować zawór z płyty dolnej adaptera sprężyny gazowej.

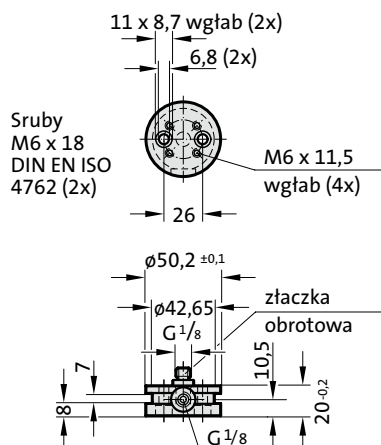
Jeśli występują drgania, należy odpowiednio zabezpieczyć śruby mocujące.

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 50 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,8 m/s

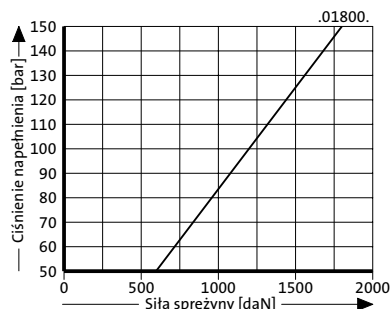


2480.00.20.01800

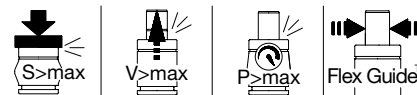
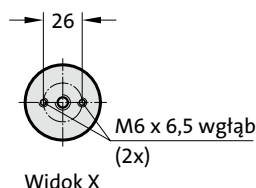
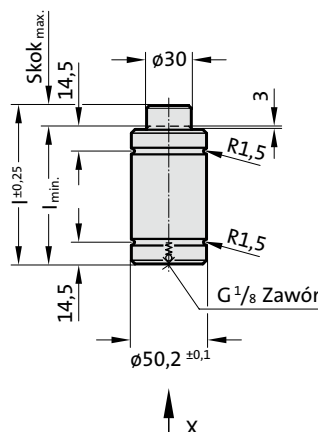
Płyta dolna-adapter ze złączką,
bez zaworu (stosowana wyłącznie w sieci)



Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



2490.14.01800.



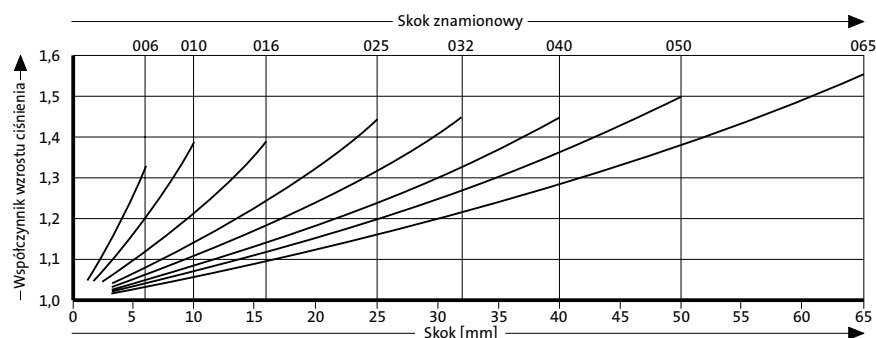
2490.14.01800.

Sprężyna gazowa kompaktowa

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l	g ₂ *
2490.14.01800.006	6	60	66	52
2490.14.01800.010	10	70	80	62
2490.14.01800.016	16	90	106	82
2490.14.01800.025	25	110	135	102
2490.14.01800.032	32	130	162	122
2490.14.01800.040	40	150	190	142
2490.14.01800.050	50	170	220	162
2490.14.01800.065	65	206	271	198

*zob. przykład zabudowy

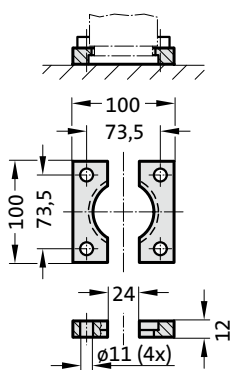
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



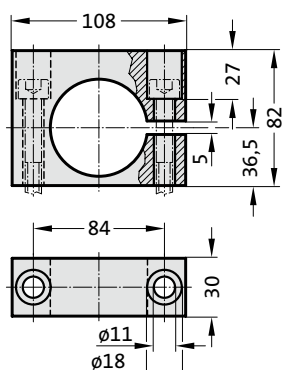
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA WARIANTY MOCOWANIA

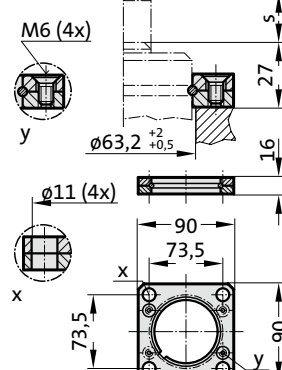
2480.022.01000



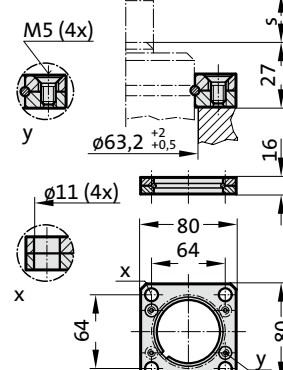
2480.044.03.01000²⁾



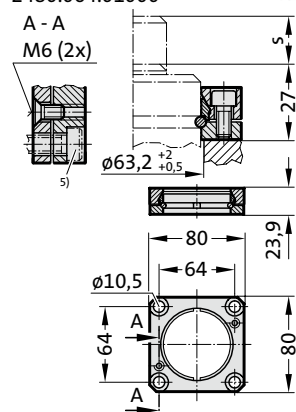
2480.057.01000



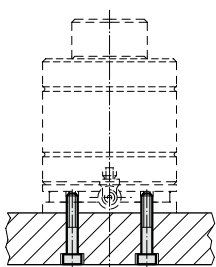
2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Przykłady zabudowy:

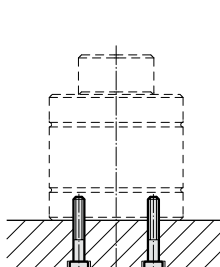
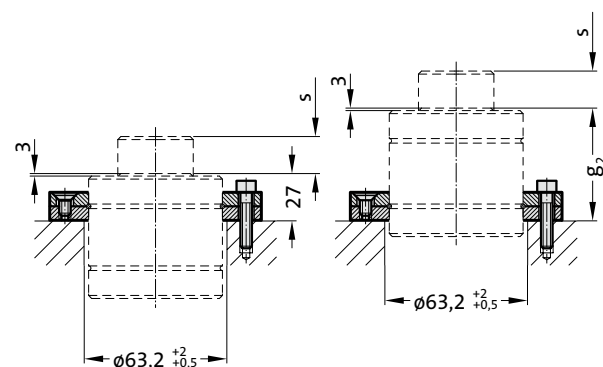


z dolną płytą-adapterem

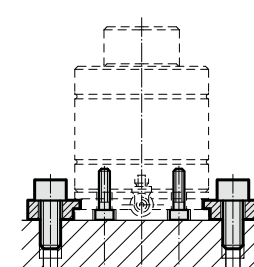
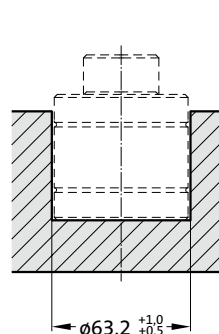
Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

Przykłady zabudowy:



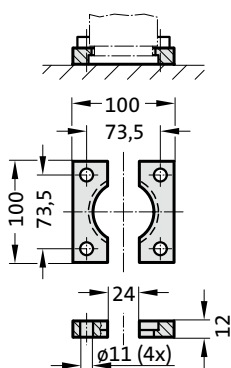
Patrz
wskazówki!



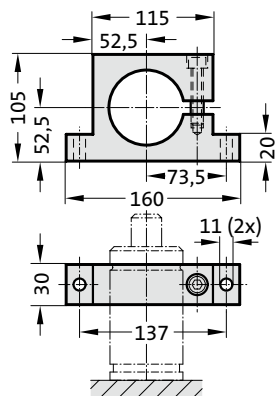
z dolną płytą-adapterem

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA WARIANTY MOCOWANIA

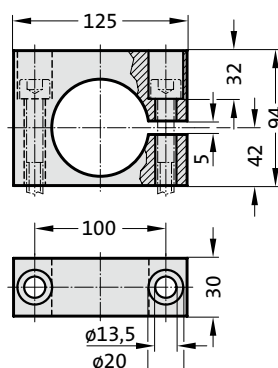
2480.022.01500



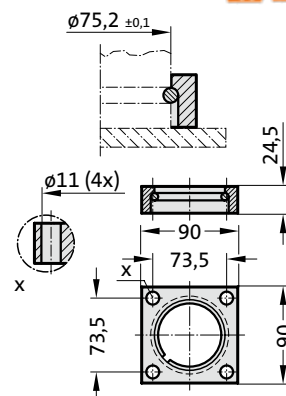
2480.044.01500²⁾



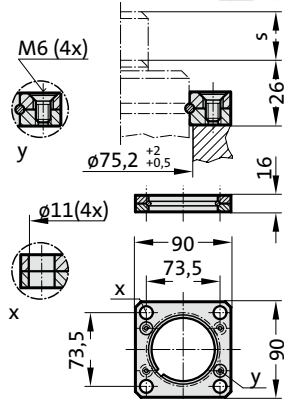
2480.044.03.01500²⁾



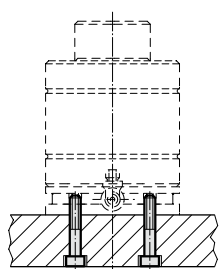
2480.052.04700



2480.058.01500



Przykłady zabudowy:



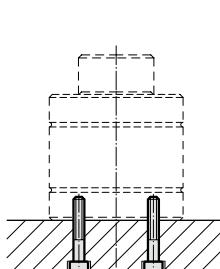
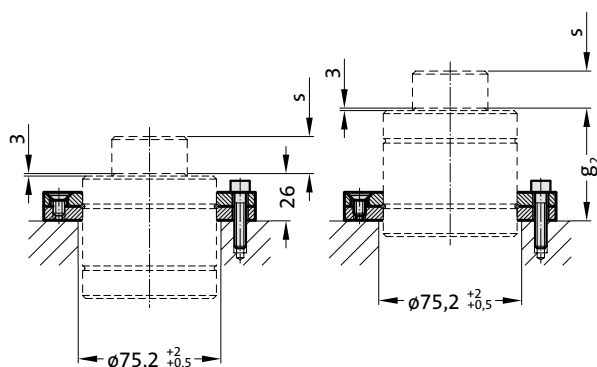
z dolną płytą-adapterem

Uwaga:

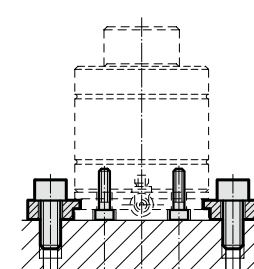
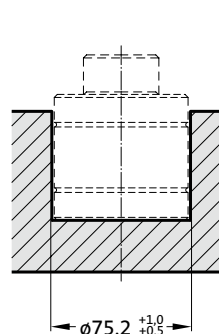
²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!

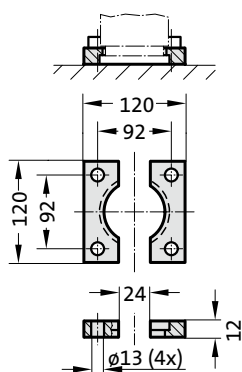


z dolną płytą-adapterem

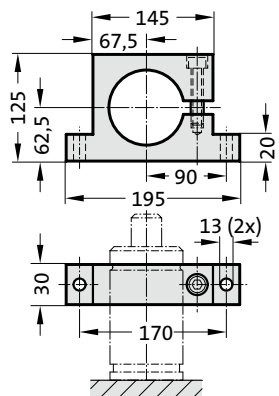
SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

WARIANTY MOCOWANIA

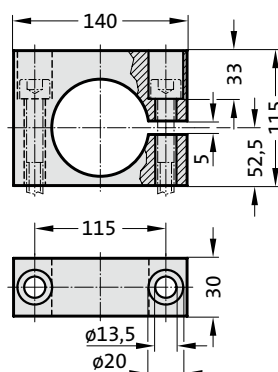
2480.022.03000



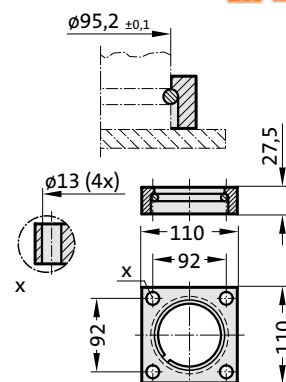
2480.044.03000²⁾



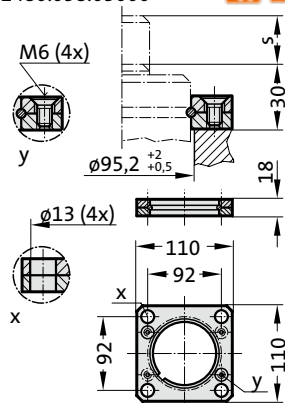
2480.044.03.03000²⁾



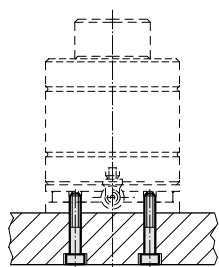
2480.052.07500



2480.058.03000



Przykłady zabudowy:

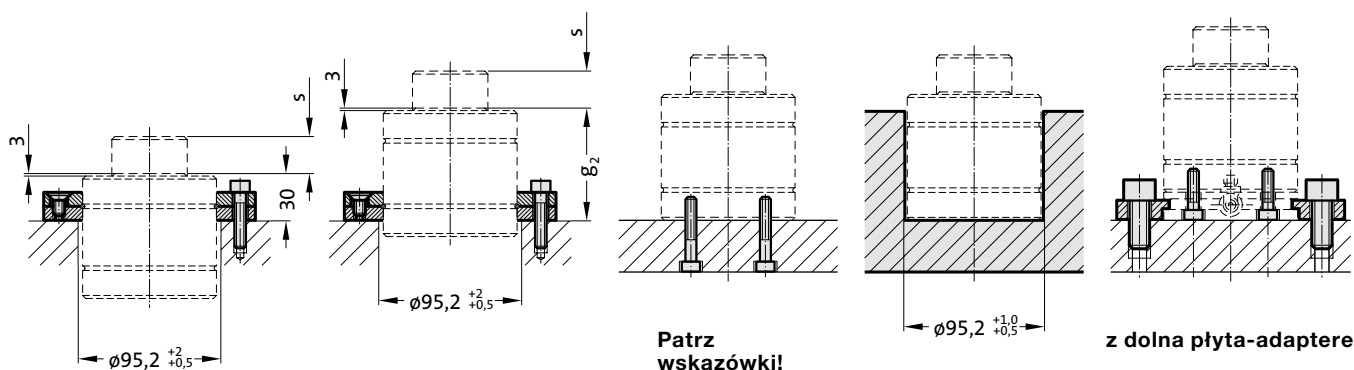


z dolną płytą-adapterem

Uwaga:

²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

Przykłady zabudowy:



z dolną płytą-adapterem

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 7500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2490.14.07500

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2490.14.07500..P

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest podparcie całej dolnej powierzchni cylindra!

Przed przystąpieniem do montażu należy demontować zawór z płyty dolnej adaptera sprężyny gazowej.

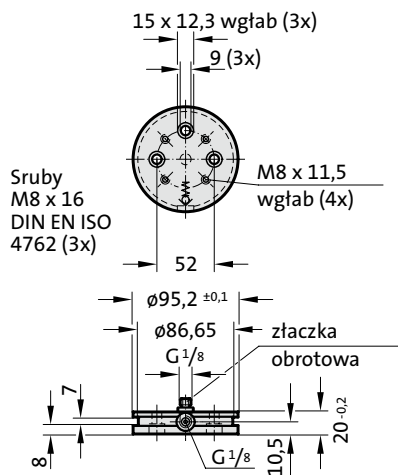
Jeśli występują drgania, należy odpowiednio zabezpieczyć śruby mocujące.

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 80 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,8 m/s

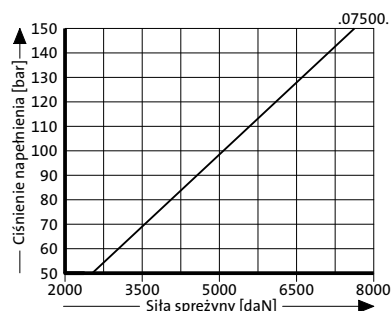


2480.00.20.07500

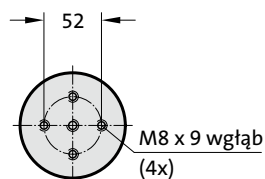
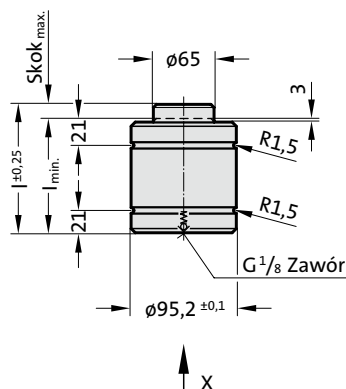
Płyta dolna-adapter ze złączka



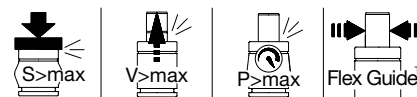
Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



2490.14.07500.



Widok X



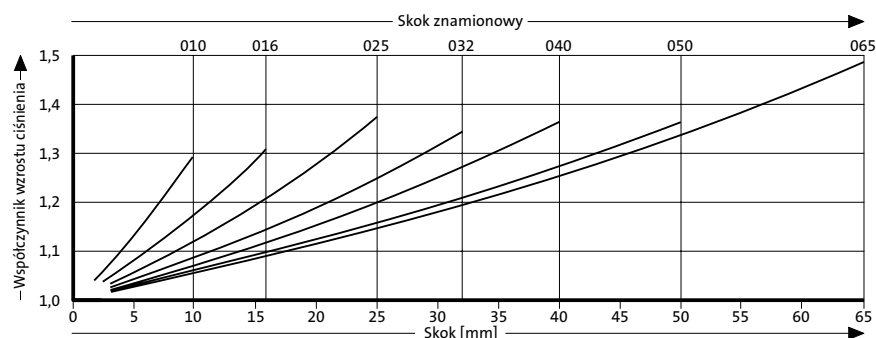
2490.14.07500.

Sprężyna gazowa kompaktowa

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l	g ₂ *
2490.14.07500.010	10	80	90	68
2490.14.07500.016	16	100	116	88
2490.14.07500.025	25	120	145	108
2490.14.07500.032	32	150	182	138
2490.14.07500.040	40	170	210	158
2490.14.07500.050	50	205	255	193
2490.14.07500.065	65	214	279	202

*zob. przykład zabudowy

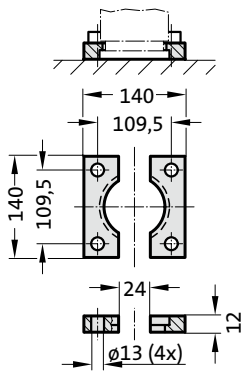
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



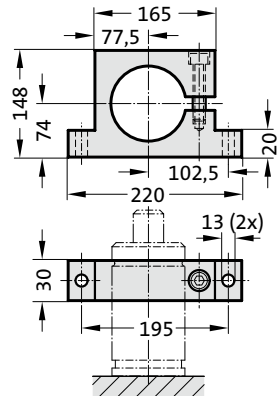
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA WARIANTY MOCOWANIA

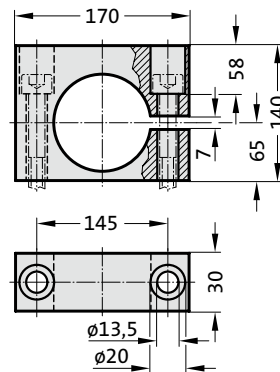
2480.022.05000



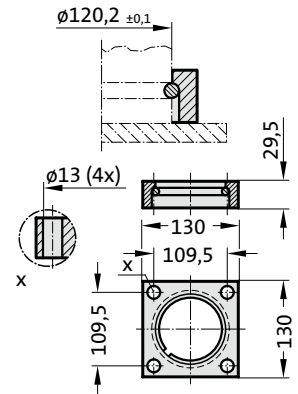
2480.044.05000²⁾



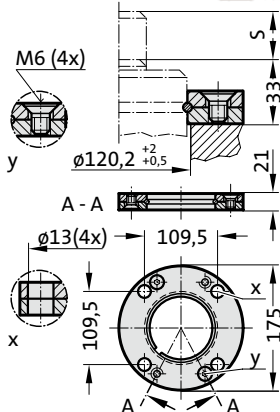
2480.044.03.05000²⁾



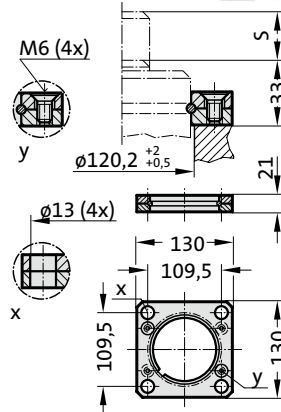
2480.052.11800



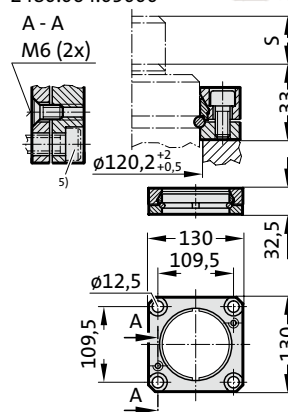
2480.055.05000



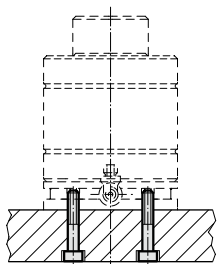
2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Przykłady zabudowy:

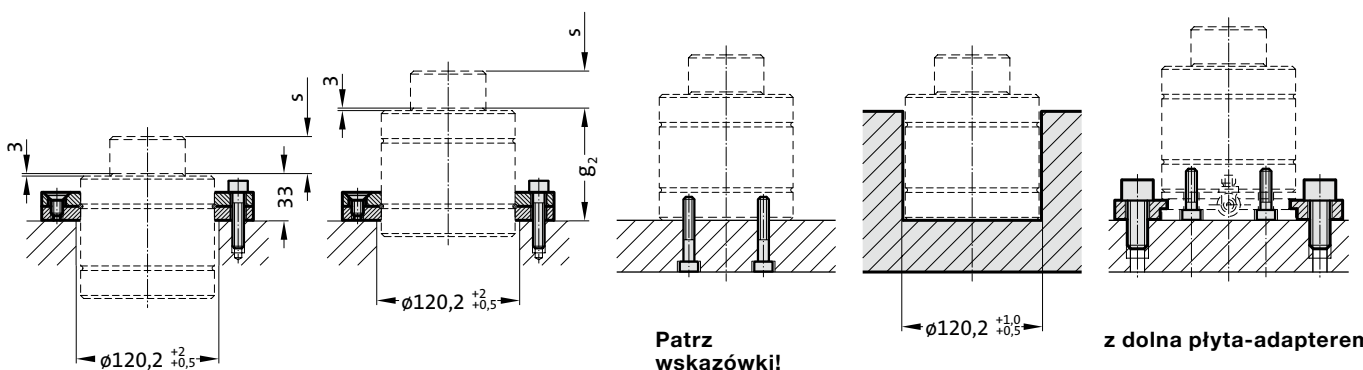


z dolną płytą-adapterem

Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

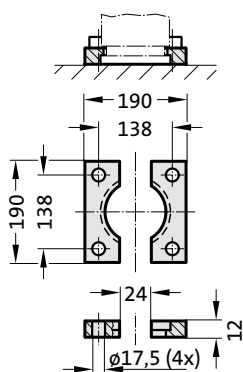
Przykłady zabudowy:



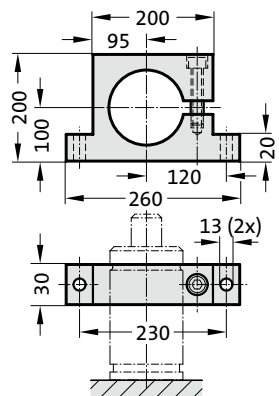
SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

WARIANTY MOCOWANIA

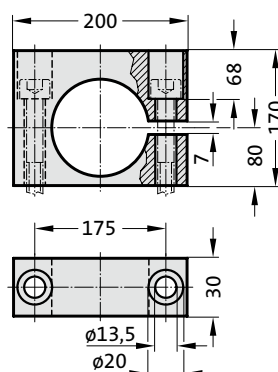
2480.022.07500



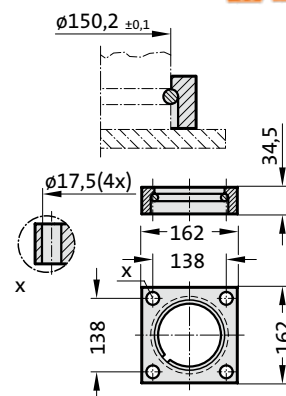
2480.044.07500²⁾



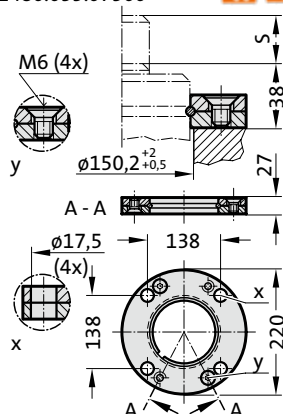
2480.044.03.07500²⁾



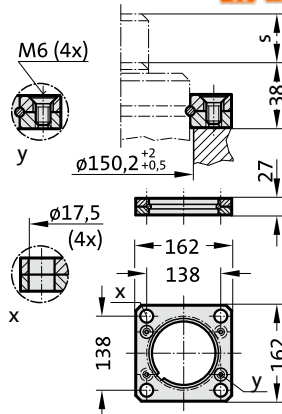
2480.052.18300



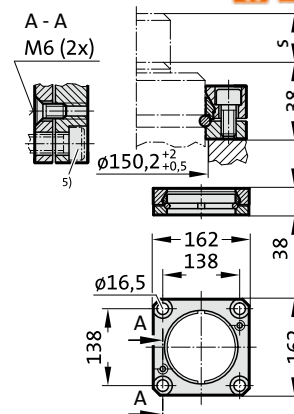
2480.055.07500



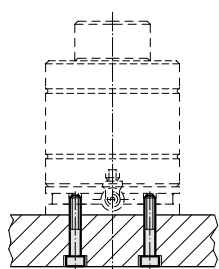
2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Przykłady zabudowy:

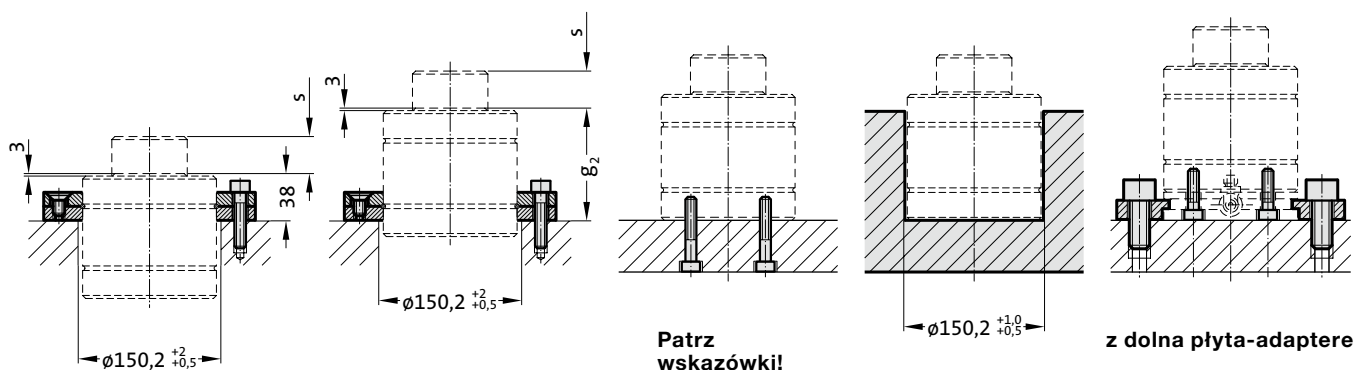


z dolną płytą-adapterem

Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

Przykłady zabudowy:



Patrz
wskazówki!

z dolną płytą-adapterem

SPRĘŻYNA GAZOWA KOMPAKTOWA

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 18300 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2490.14.18300

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2490.14.18300..P

W przypadku mocowania części dolnej wymagane jest podparcie całej dolnej powierzchni cylindra!

Przed przystąpieniem do montażu należy demontować zawór z płyty dolnej adaptera sprężyny gazowej.

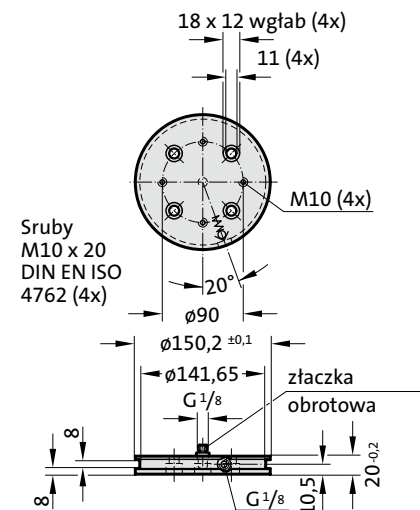
Jeśli występują drgania, należy odpowiednio zabezpieczyć śruby mocujące.

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 80 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 0,8 m/s

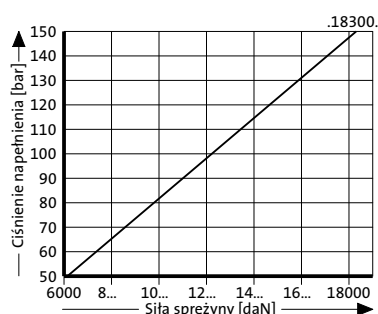


2480.00.20.18300

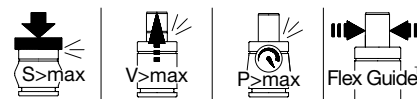
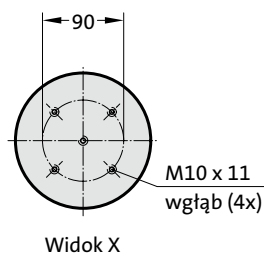
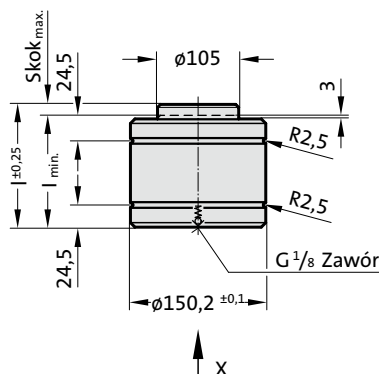
Płyta dolna-adapter ze złączką



Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



2490.14.18300.



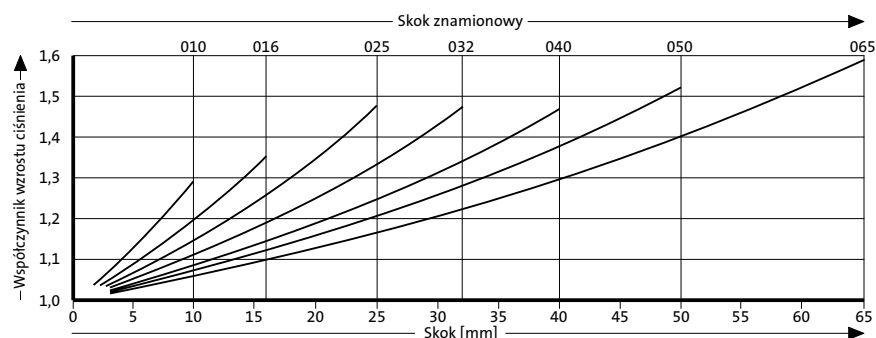
2490.14.18300.

Sprężyna gazowa kompaktowa

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l	g _z *
2490.14.18300.010	10	100	110	89
2490.14.18300.016	16	120	136	109
2490.14.18300.025	25	140	165	129
2490.14.18300.032	32	165	197	154
2490.14.18300.040	40	195	235	184
2490.14.18300.050	50	220	270	209
2490.14.18300.065	65	258	323	247

*zob. przykład zabudowy

Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

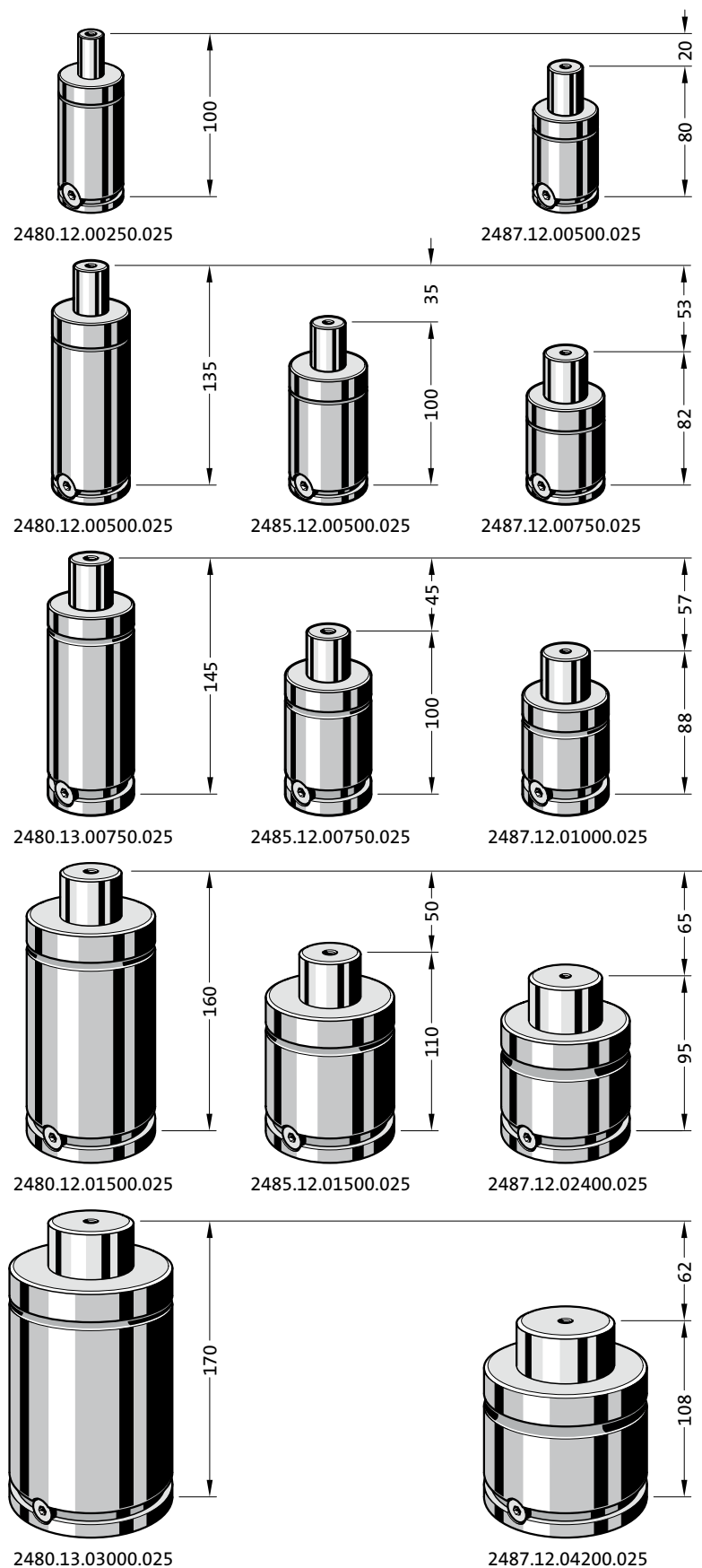
SPRĘŻYNY GAZOWE NISKIEJ ZABUDOWY



SPRĘŻYNY GAZOWE NISKIEJ ZABUDOWY

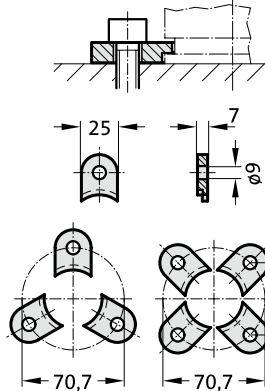
normalna wys. konstr. niska zabudowa POWERLINE

Wysokość konstrukcyjna przy
stałym skoku i stałej/
zwiększonej sile

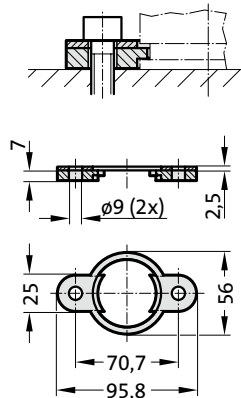


SPRĘŻYNA GAZOWA DO NISKIEJ ZABUDOWY WARIANTY MOCOWANIA

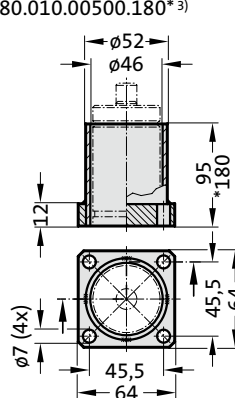
2480.007.00500



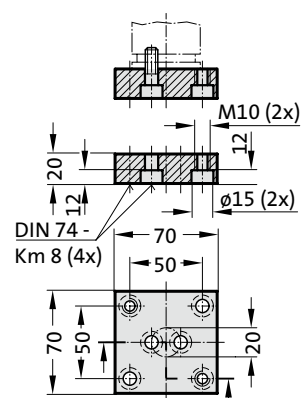
2480.008.00500³⁾



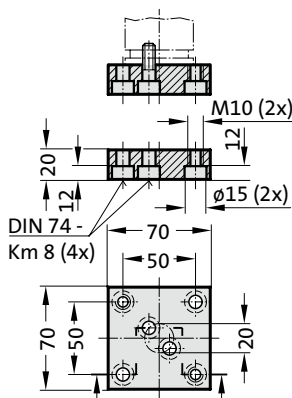
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180^{* 3)}



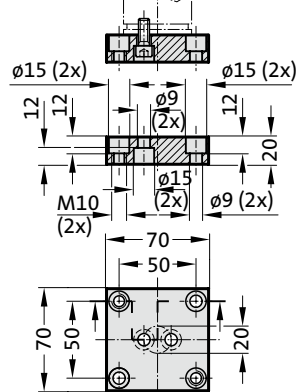
2480.011.00500



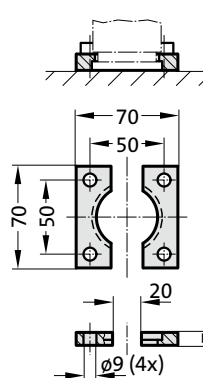
2480.011.00500.1



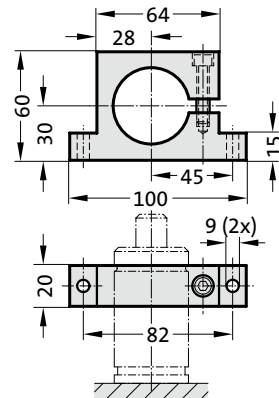
2480.011.00500.2



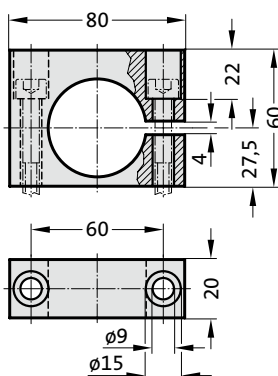
2480.022.00500



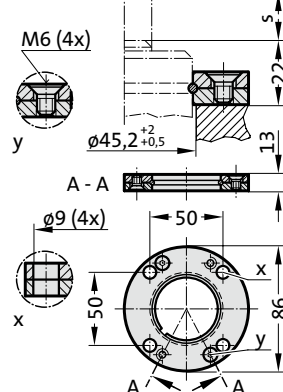
2480.044.00500²⁾



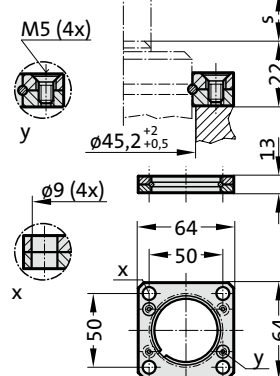
2480.044.03.00500²⁾



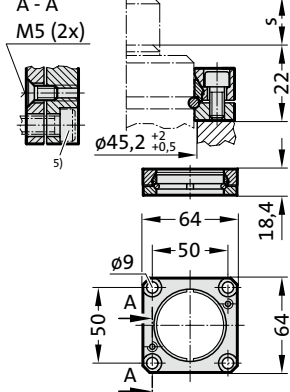
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA DO NISKIEJ ZABUDOWY

Uwaga:

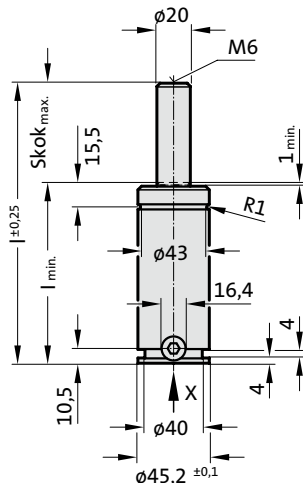
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 470 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2485.12.00500

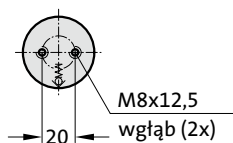
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2485.12.00500. .P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 80 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2485.12.00500.



Widok X - sprężyna gazowa

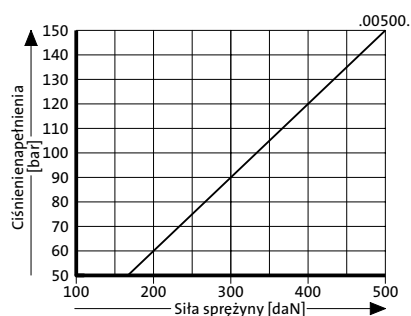


2485.12.00500.

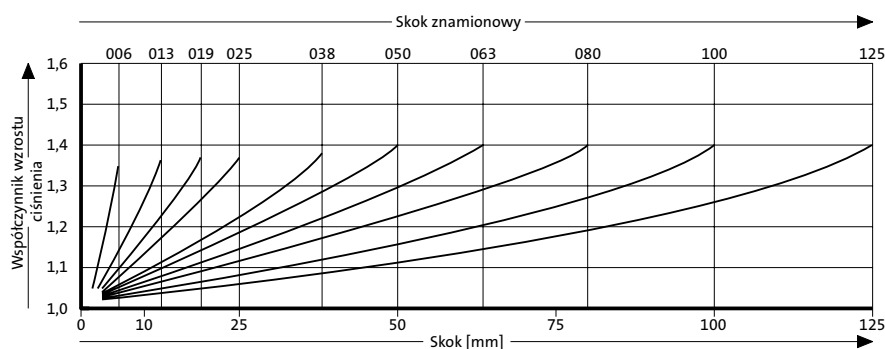
Sprężyna gazowa do niskiej zabudowy

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2485.12.00500.006	6	56	62
2485.12.00500.013	12,7	62,7	75,4
2485.12.00500.019	19	69,1	88,1
2485.12.00500.025	25	75	100
2485.12.00500.038	38,1	88,1	126,2
2485.12.00500.050	50	100	150
2485.12.00500.063	63,5	113,5	177
2485.12.00500.080	80	130	210
2485.12.00500.100	100	150	250
2485.12.00500.125	125	175	300

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



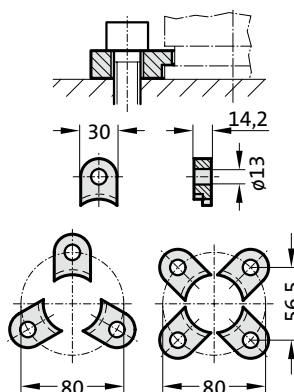
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



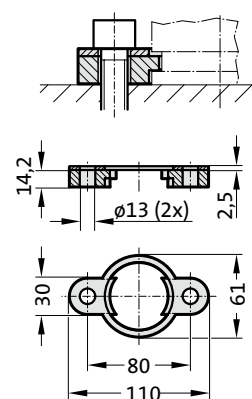
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się niezależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA DO NISKIEJ ZABUDOWY WARIANTY MOCOWANIA

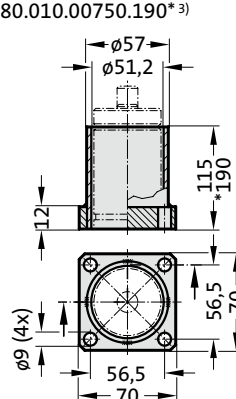
2480.007.00750



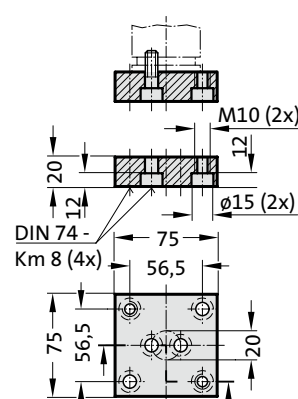
2480.008.00750³⁾



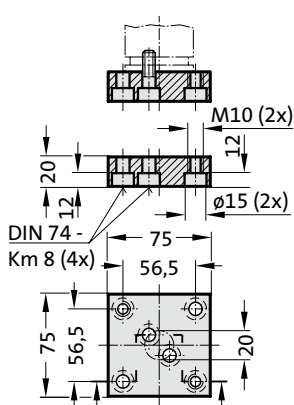
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{* 3)}



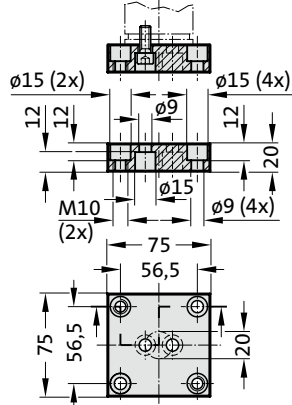
2480.011.00750



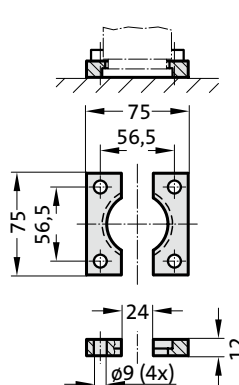
2480.011.00750.1



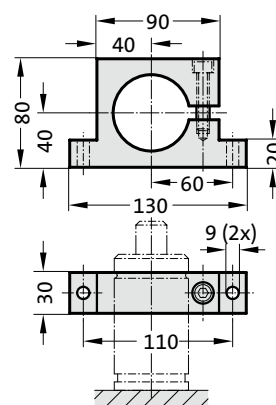
2480.011.00750.3



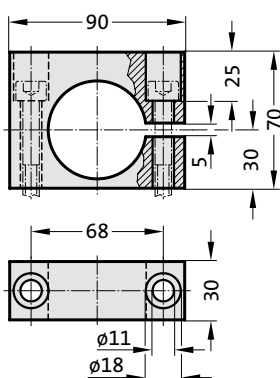
2480.022.00750



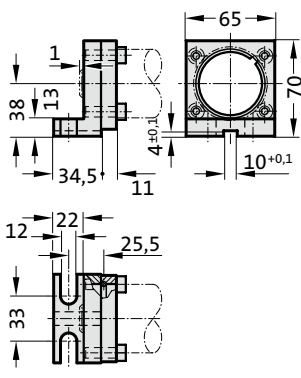
2480.044.00750²⁾



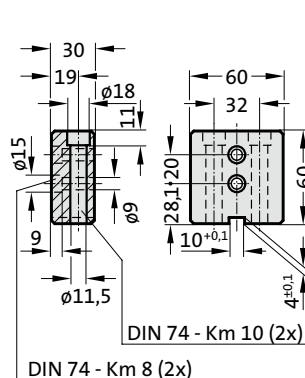
2480.044.03.00750²⁾



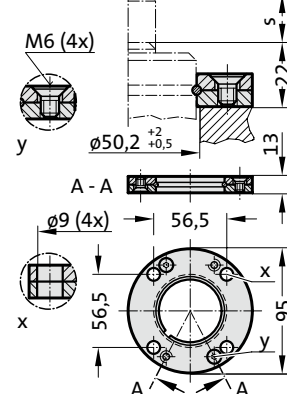
2480.045.00750²⁾



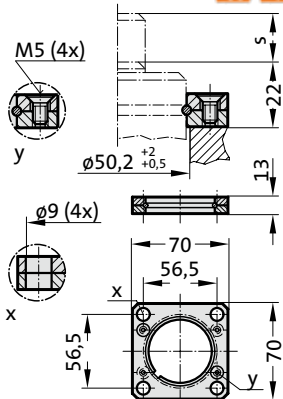
2480.047.00750²⁾



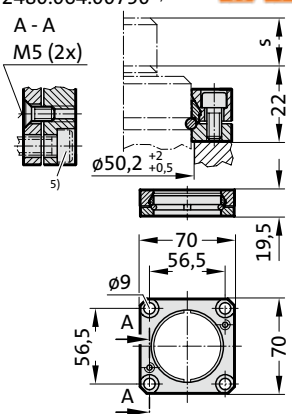
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾

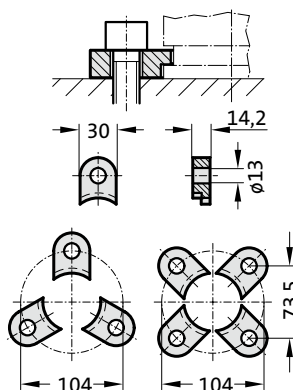


Uwaga:

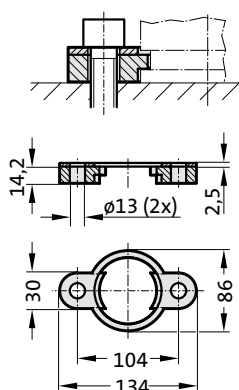
- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA DO NISKIEJ ZABUDOWY WARIANTY MOCOWANIA

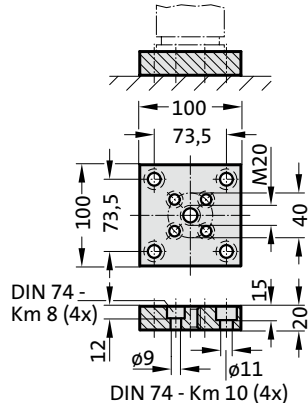
2480.007.01500



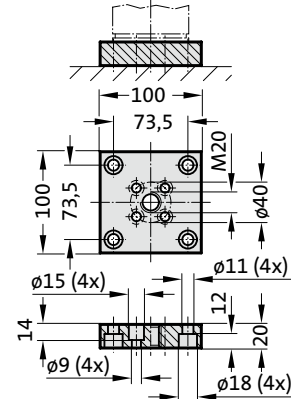
2480.008.01500 ³⁾



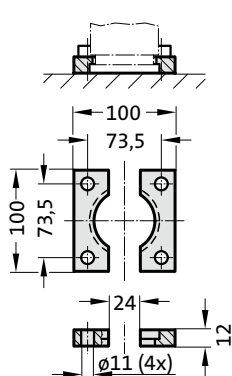
2480.011.01500



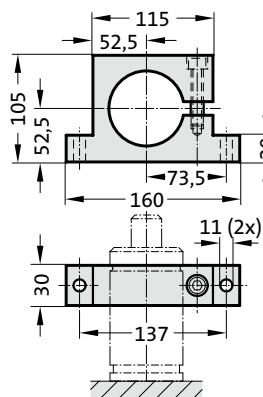
2480.011.01500.2



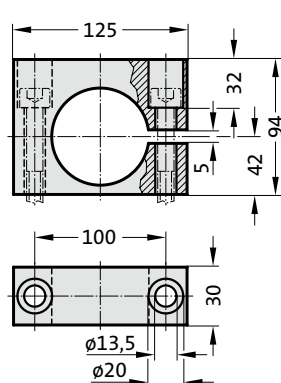
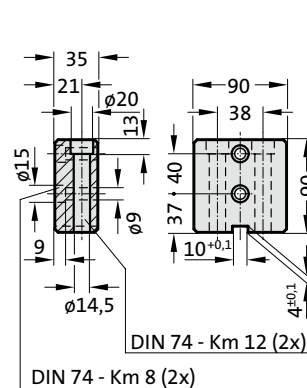
2480.022.01500



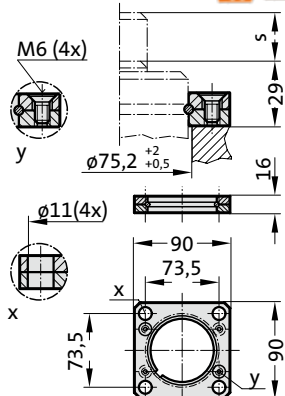
2480.044.01500²⁾



2480.044.03.01500 ²⁾

2480.047.01500 ²⁾

2480.058.01500



Uwaga:

2) Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbo-
wana przez powierzchnię dolną
cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

SPRĘŻYNA GAZOWA DO NISKIEJ ZABUDOWY

Uwaga:

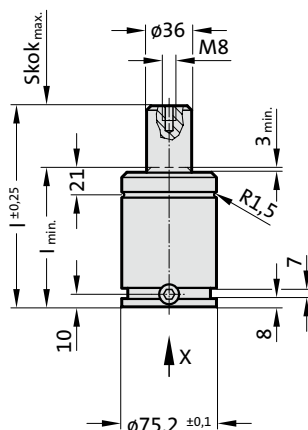
Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 1500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2485.12.01500

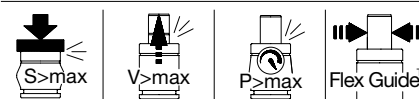
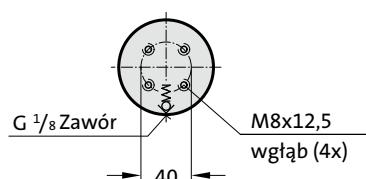
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2485.12.01500..P

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2485.12.01500.



Widok X - sprężyna gazowa

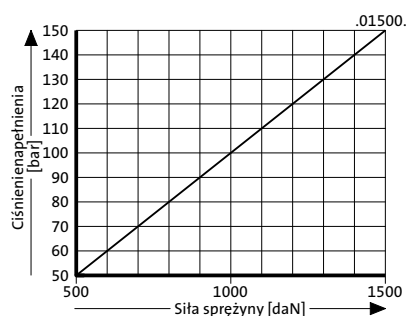


2485.12.01500.

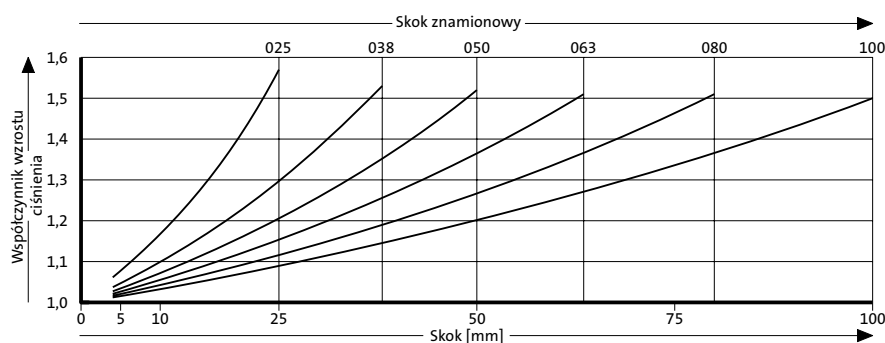
Sprężyna gazowa do niskiej zabudowy

Numer katalogowy	Skok _{rmax.} (s)	l _{min.}	l
2485.12.01500.025	25	85	110
2485.12.01500.038	38,1	98,1	136,2
2485.12.01500.050	50	110	160
2485.12.01500.063	63,5	123,5	187
2485.12.01500.080	80	140	220
2485.12.01500.100	100	160	260

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNY GAZOWE SPC - SPEED CONTROL™



SPRĘŻYNY GAZOWE SPC - SPEED CONTROL™

Opis:

Sprężyny gazowe FIBRO SPC - SPEED CONTROL™ opracowano z myślą o wyeliminowaniu bądź minimalizacji odskoku płyty dociskowej w narzędziu. Odskok ten powodowany jest zazwyczaj przez wzrost szybkości skoku powrotnego w prasach szybkobieżnych (typu Link-Drive).

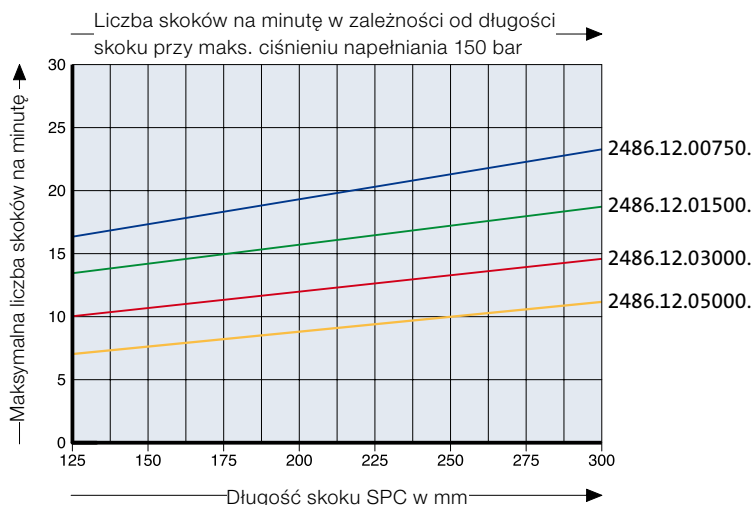
Sprężyny gazowe SPC mają zintegrowane opóźnienie suwu powrotnego, co zmniejsza prędkość sprężyny gazowej do 0,4 m/s na ostatnich 30 mm suwu. Na skutek tego płyta dociskowa zostanie łagodnie zatrzymana.

Cechy:

- zapobiega cofaniu się płyty dociskowej
- wzrost produktywności dzięki bardziej wydajnemu transportowi części
- łatwa instalacja istniejących narzędziach
- Skoki tłoczyska od 125 mm do 300 mm
- możliwość podłączenia do istniejącego systemu przewodów elastycznych

SPRĘŻYNY GAZOWE SPC - SPEED CONTROL™

Charakterystyka:



Wykres pokazuje liczbę skoków na minutę [min-1], jaką mogą wykonywać sprężyny gazowe SPC przy maksymalnym ciśnieniu napełniania (150 bar) i maksymalnej użytecznej długości skoku bez ryzyka wystąpienia przegrzania.



Uwaga!

Zmniejszenie początkowej wartości ciśnienia napełniania może spowodować podwojenie liczby skoków na minutę.

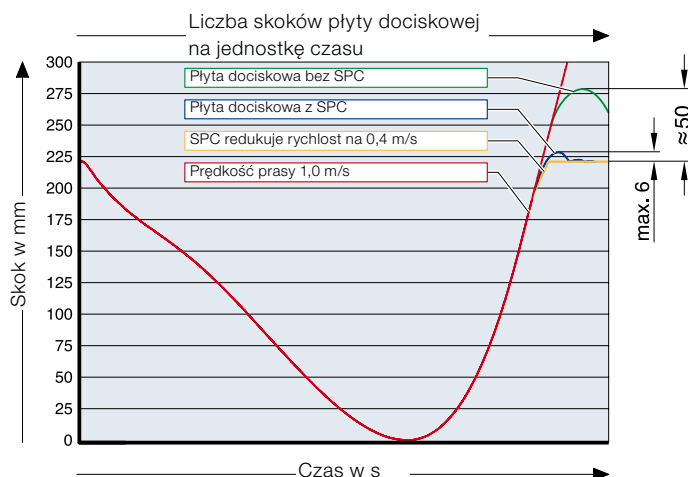


Ostrożnie!

Sprężyny gazowe SPC nagrzewają się do temperatury wyższej niż standardowe sprężyny gazowe. Należy zatem zapewnić w wystarczającym stopniu chłodzenie / wietrzenie sprężyn gazowych SPC w narzędziu.

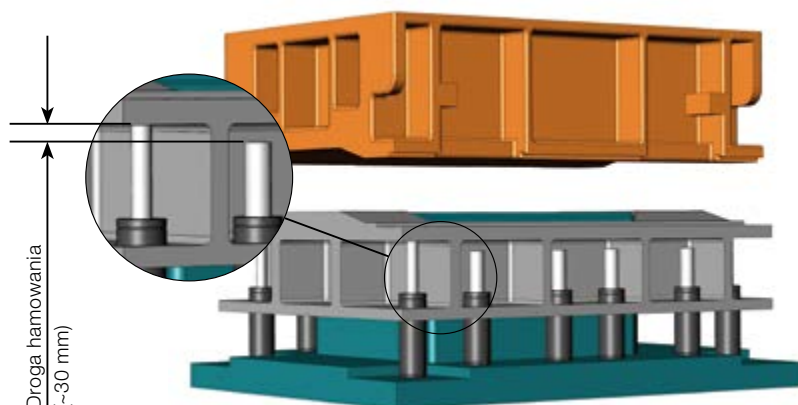
* przy temperaturze w pomieszczeniu ze swobodnym obiegiem powietrza

Przykład działania:



Zastosowanie sprężyn gazowych SPC - SPEED CONTROL™ powoduje redukcję odskoku płyty dociskowej o 90%.

Zasady zabudowy:



Ważne jest, aby na ok. 25 do 30 mm przed dojściem płyty dociskowej narzędzia do pozycji wyjściowej, płyta dociskowa zetknęła się jeszcze ze sprężynami gazowymi SPC. Dlatego w przypadku dodatkowego wyposażenia istniejących narzędzi w sprężyny gazowe SPC zalecamy skorzystanie z następujących dwóch opcji:

Opcja 1:

Wymiana wszystkich sprężyn gazowych obsługujących płytę dociskową na sprężyny gazowe SPC.

Opcja 2:

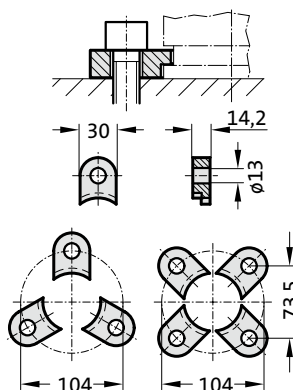
Usytuowanie sprężyn gazowych SPC o znamionowej długości skoku większej o min. 25 mm od „głównych” sprężyn gazowych przy czterech narożnikach płyty dociskowej. Na skutek tego płyta dociskowa zostanie odsunięta od „głównych” sprężyn gazowych.

Uwaga:

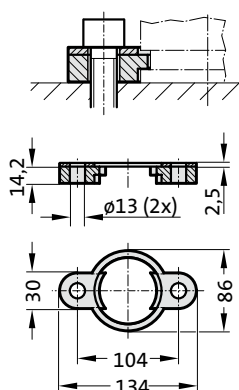
Sprężyny należy zabudować na głębokość 25 mm celem skompensowania całkowitej różnicy długości (2 x długość skoku = 50 mm). Taki sam efekt można uzyskać przez obniżenie powierzchni kontaktowej płyty dociskowej.

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM WARIANTY MOCOWANIA

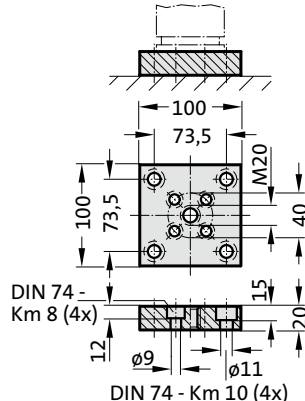
2480.007.01500



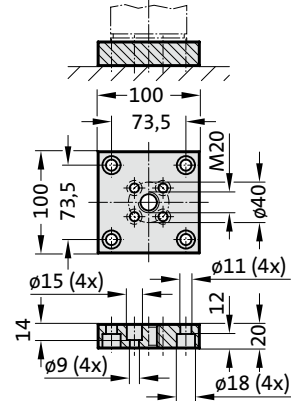
2480.008.01500³⁾



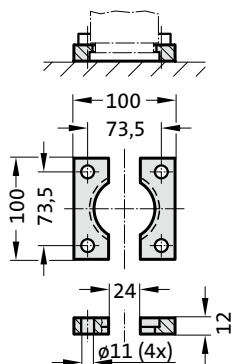
2480.011.01500



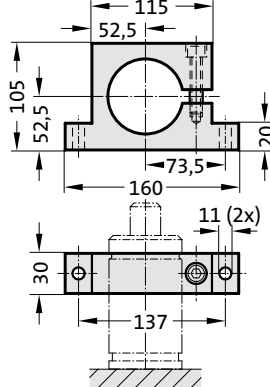
2480.011.01500.2



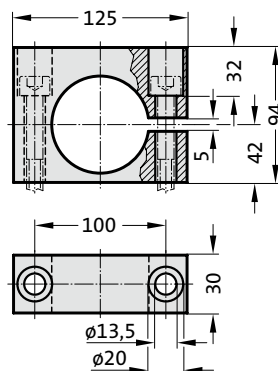
2480.022.01500



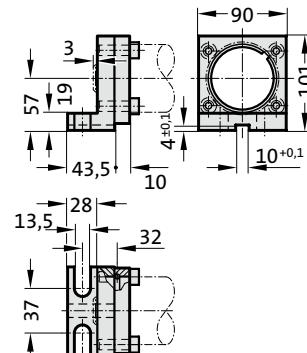
2480.044.01500²⁾



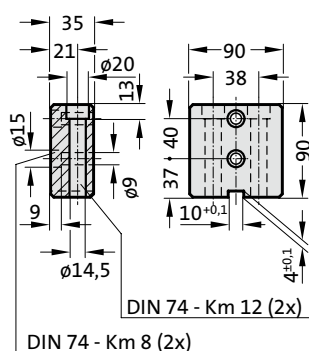
2480.044.03.01500²⁾



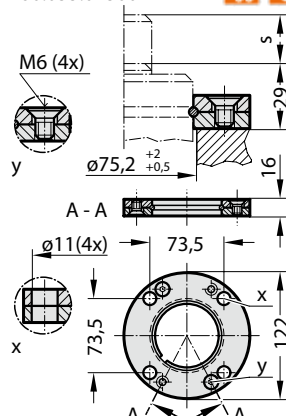
2480.045.01500²⁾



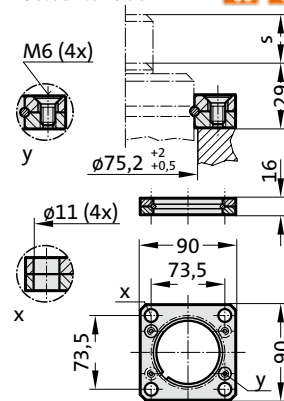
2480.047.01500²⁾



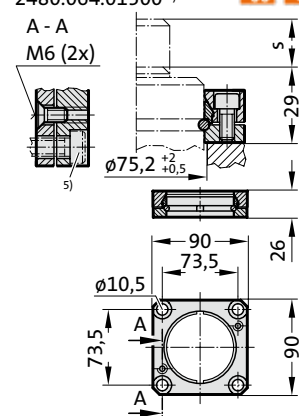
2480.055.01500



2480.057.01500



2480.064.01500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM

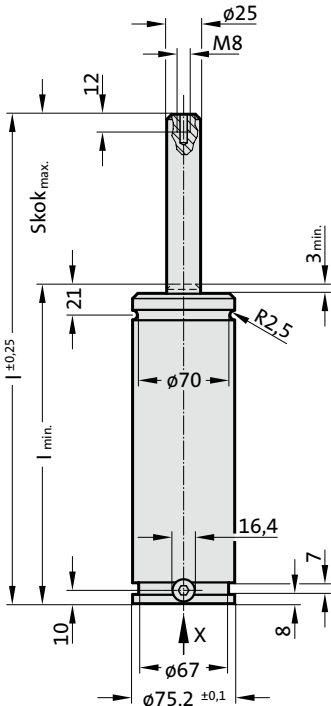
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 750 daN

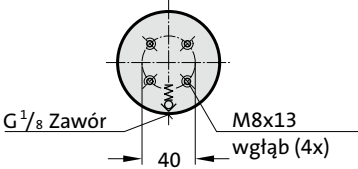
Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2486.12.00750

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 16 do 24 (w temp. 20°C)
Długość skoku powrotnego (ograniczona): ok. 30 mm
Prędkość skoku powrotnego (ograniczona): 0,4 m/s

2486.12.00750.



Widok X - sprężyna gazowa

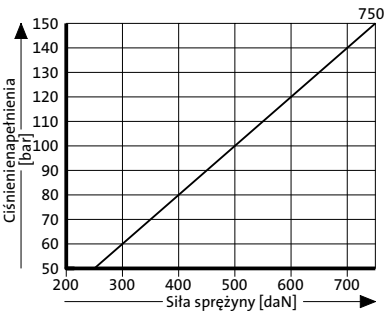


2486.12.00750.

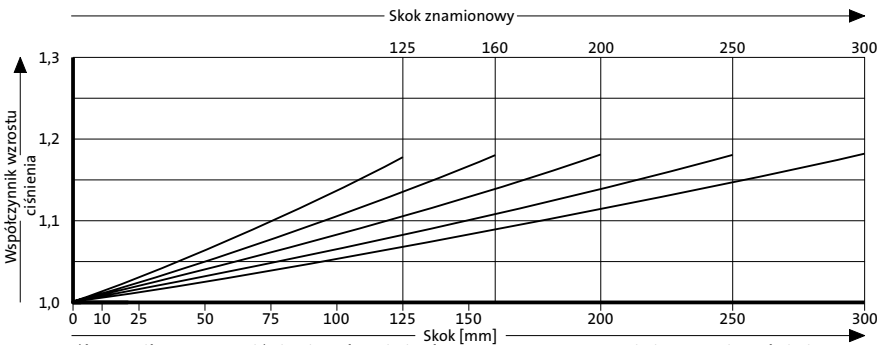
Sprężyna gazowa SPEED CONTROL, z ogranicznikiem

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2486.12.00750.125	125	235	360
2486.12.00750.160	160	270	430
2486.12.00750.200	200	310	510
2486.12.00750.250	250	360	610
2486.12.00750.300	300	410	710

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



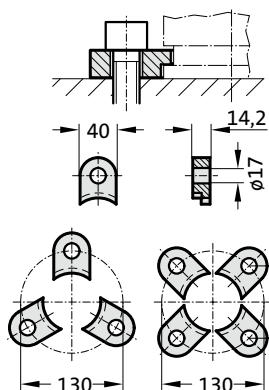
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



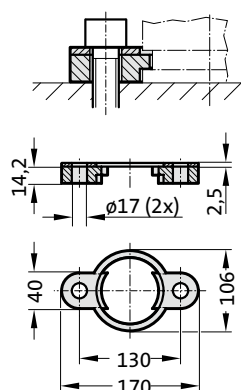
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM WARIANTY MOCOWANIA

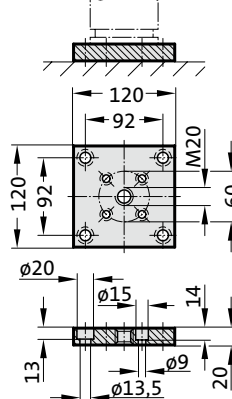
2480.007.03000



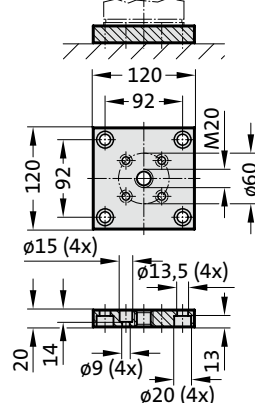
2480.008.03000³⁾



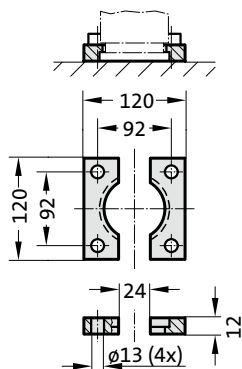
2480.011.03000



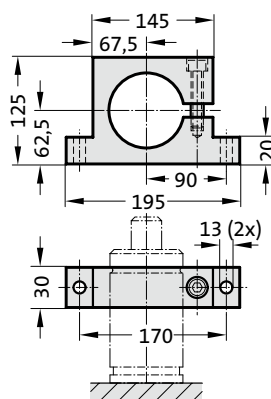
2480.011.03000.2



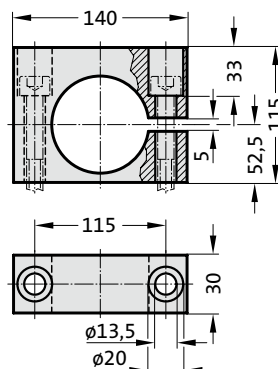
2480.022.03000



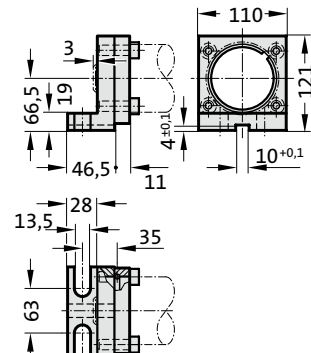
2480.044.03000²⁾



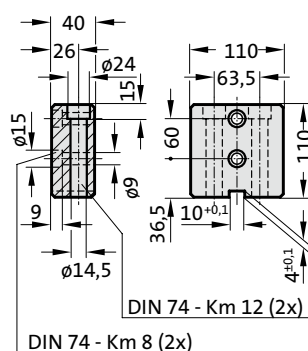
2480.044.03.03000²⁾



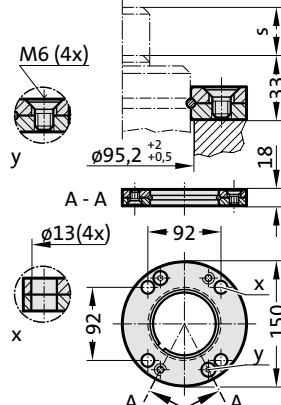
2480.045.03000²⁾



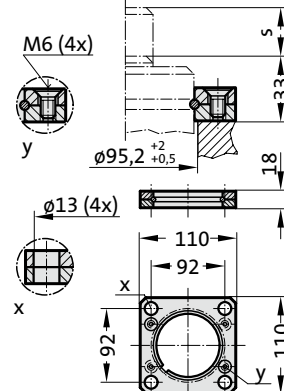
2480.047.03000²⁾



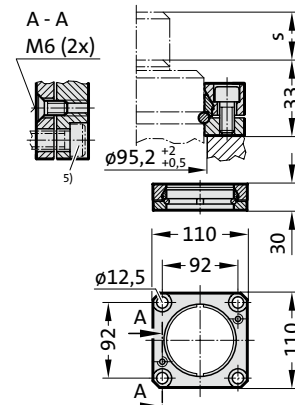
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM

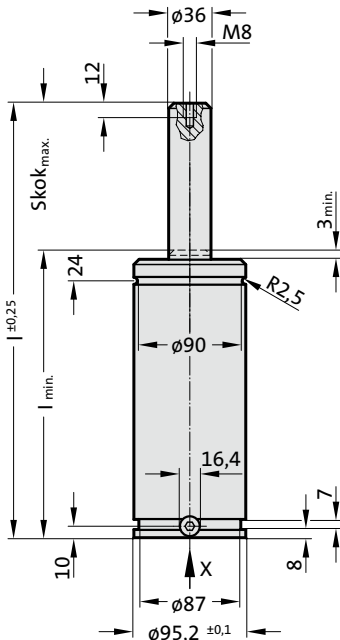
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 1500 daN

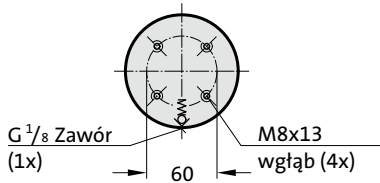
Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2486.12.01500

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 14 do 19 (w temp. 20°C)
Długość skoku powrotnego (ograniczona): ok. 30 mm
Prędkość skoku powrotnego (ograniczona): 0,4 m/s

2486.12.01500.



Widok X - sprężyna gazowa

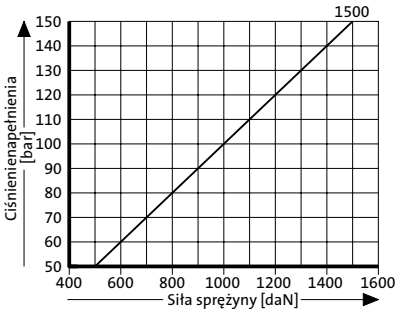


2486.12.01500.

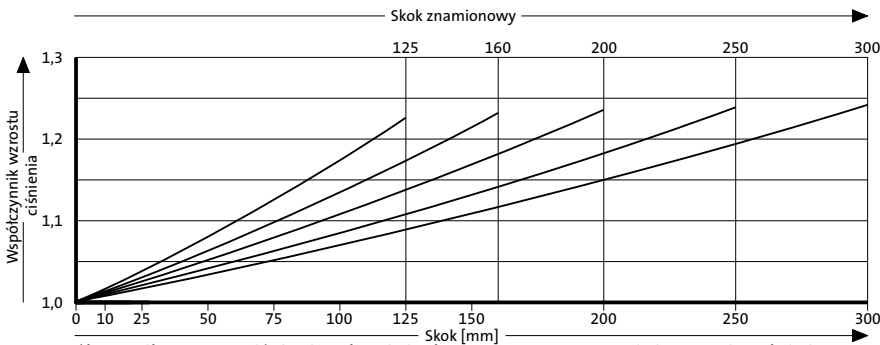
**Sprężyna gazowa SPEED CONTROL,
z ogranicznikiem**

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.12.01500.125	125	245	370
2486.12.01500.160	160	280	440
2486.12.01500.200	200	320	520
2486.12.01500.250	250	370	620
2486.12.01500.300	300	420	720

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania

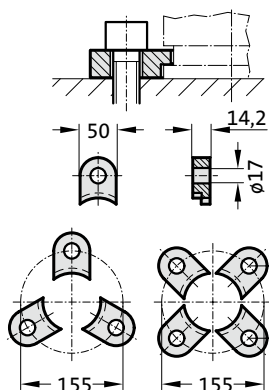
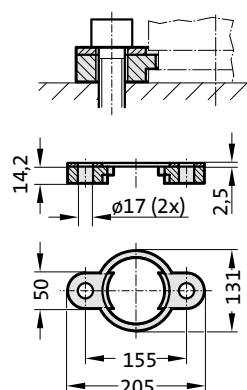
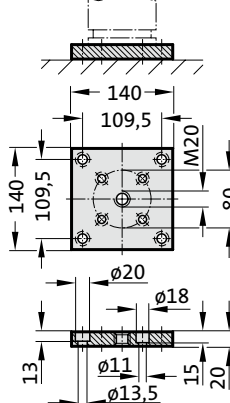
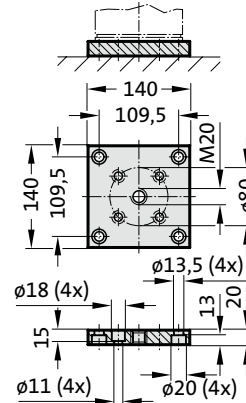
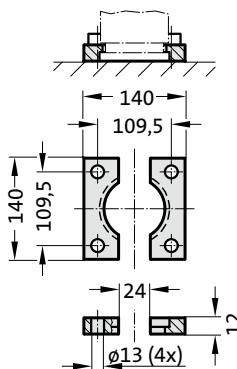
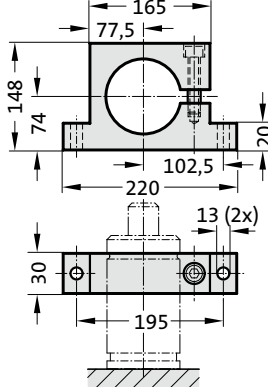
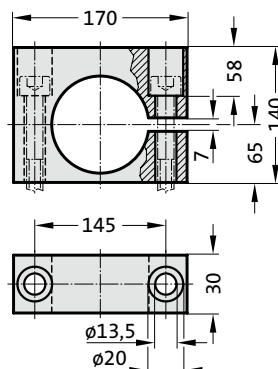
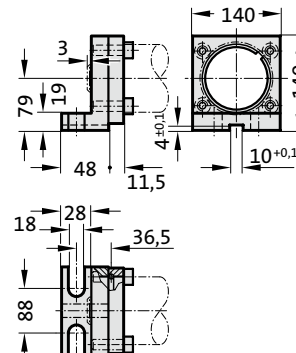
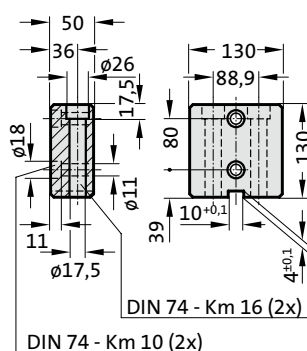
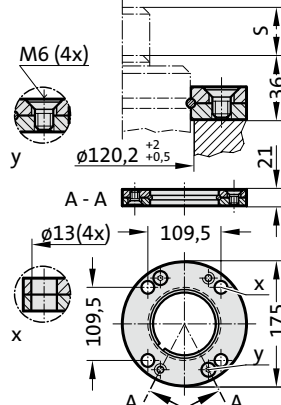
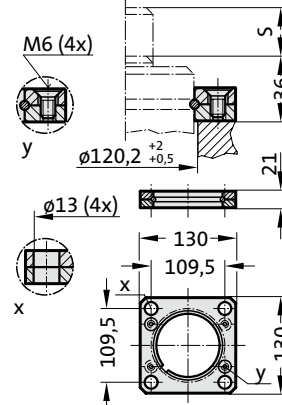
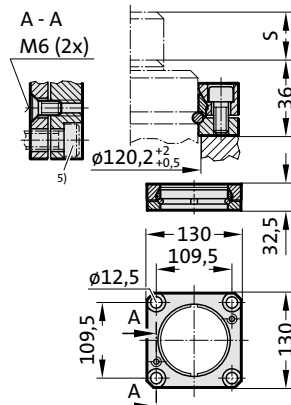


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM

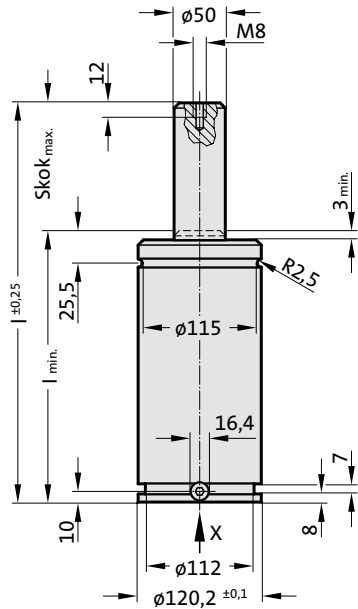
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 3000 daN

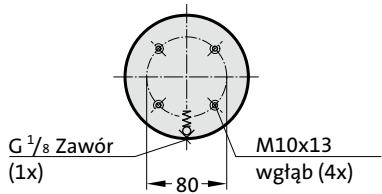
Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2486.12.03000

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 10 do 13 (w temp. 20°C)
Długość skoku powrotnego (ograniczona): ok. 30 mm
Prędkość skoku powrotnego (ograniczona): 0,4 m/s

2486.12.03000.



Widok X - sprężyna gazowa

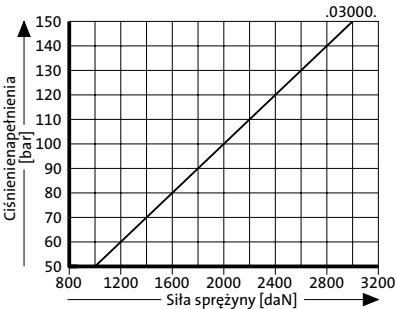


2486.12.03000.

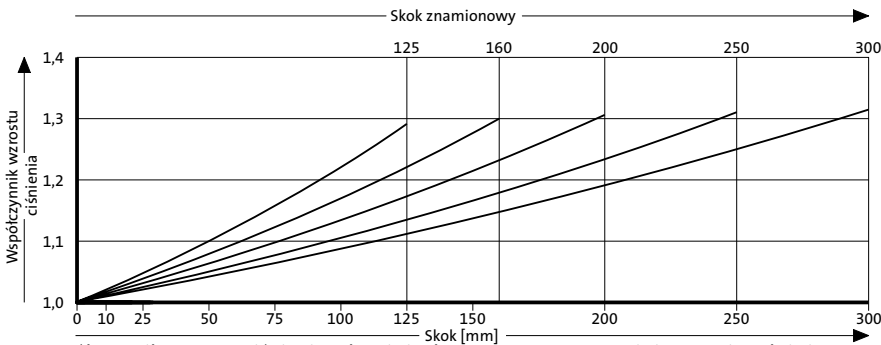
Sprężyna gazowa SPEED CONTROL, z ogranicznikiem

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.12.03000.125	125	265	390
2486.12.03000.160	160	300	460
2486.12.03000.200	200	340	540
2486.12.03000.250	250	390	640
2486.12.03000.300	300	440	740

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



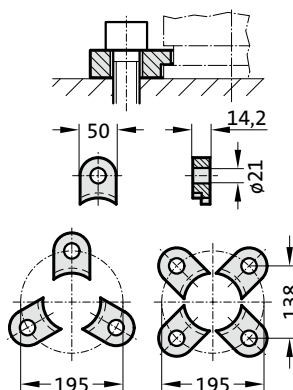
Wykres ciśnienia w zależności od skoku



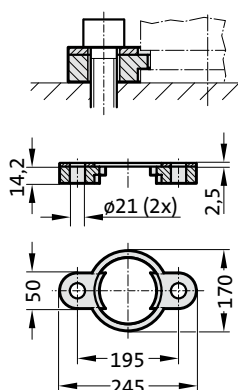
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA SPEED CONTROL, Z OGRANICZNIKIEM WARIANTY MOCOWANIA

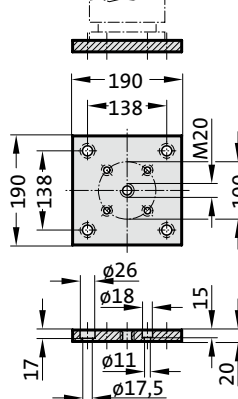
2480.007.07500



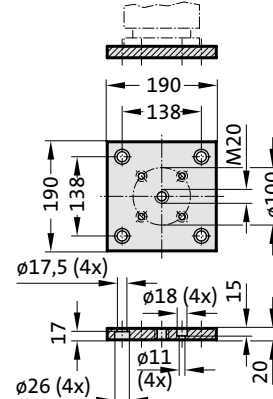
2480.008.07500³⁾



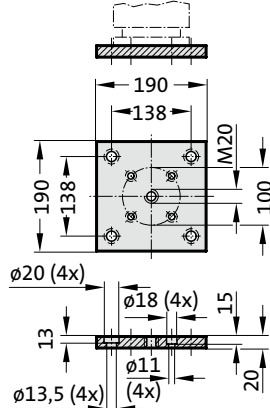
2480.011.07500



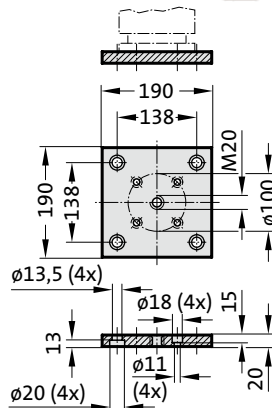
2480.011.07500.2



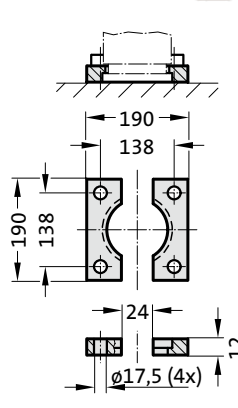
2480.011.03.07500



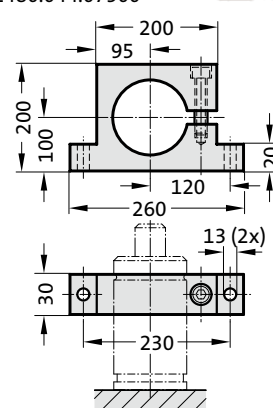
2480.011.03.07500.2



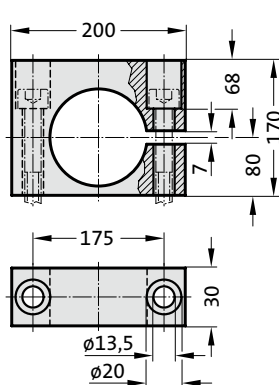
2480.022.07500



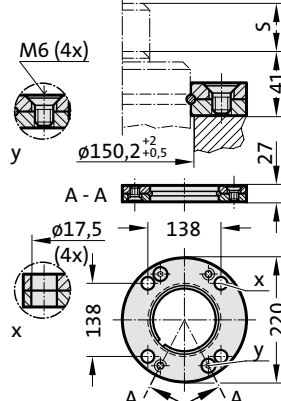
2480.044.07500²⁾



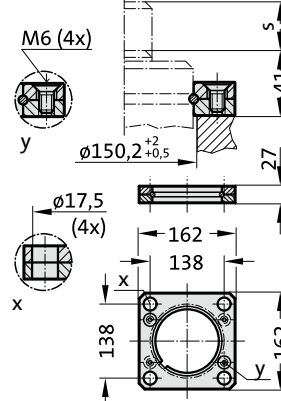
2480.044.03.07500²⁾



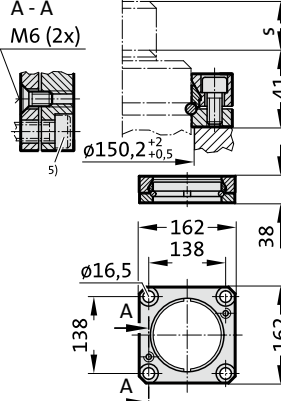
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Uwaga:

²⁾ Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNY GAZOWE DS DO DYSTANSOWANIA NARZĘDZI



SPRĘŻYNY GAZOWE DS DO DYSTANSOWANIA NARZĘDZI

Opis

W ramach redukcji czasu przebrojenia narzędzia w prasie, używa się autonomicznie działających sprężyn gazowych do dystansowania narzędzia.

Przy konwencjonalnym wykorzystaniu standardowych sprężyn gazowych, zostaje wykorzystany cały skok sprężyny przy pracy prasy. Nowe sprężyny gazowe Fibro DS (Die Separation) zostały specjalnie skonstruowane do dystansowania narzędzi.

Dzięki niskiej prędkości powrotu tłoczyska sprężyny gazowej DS, nie jest wykonywany pełny skok.

Sprężyna gazowa Fibro DS minimalizuje przez to zużycie narzędzia, prasy i samej sprężyny.

Kolejną jej zaletą jest oszczędność energii, aż do 80% w porównaniu do standardowych sprężyn gazowych.

Działanie:

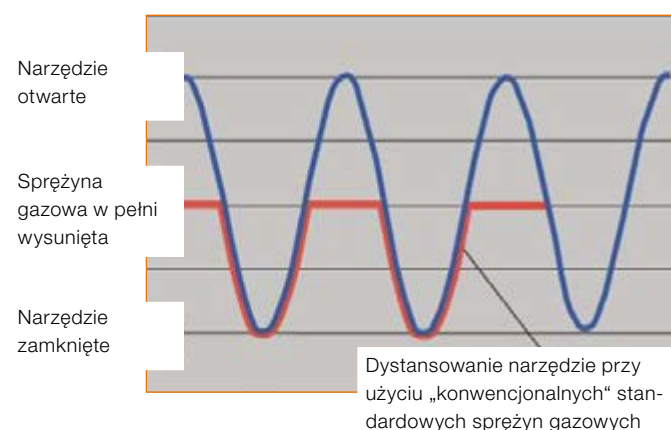
Przy użyciu konwencjonalnych standardowych sprężyn gazowych do dystansowania części górnej i dolnej narzędzia, występują przy każdym skoku prasy siły początkowe. Pod koniec skoku może ta siła dalej wzrastać (patrz wykres 1). Przy użyciu „nowej” sprężyny gazowej DS, siły te przy tej samej operacji zostają o 10% zredukowane (patrz wykres 2).

Prędkość powrotu tłoczyska sprężyny gazowej DS jest bardzo wolna. Czas jaki potrzebuje do powrotu to 1 do 2 minut. Wolna prędkość powrotu nie ma jednak wpływu na końcową pozycję narzędzia (sprężyna gazowa w pełni wysunięta). Tłoczek jest w zależności od skali produkcji używany w około 10% swojego całego skoku.

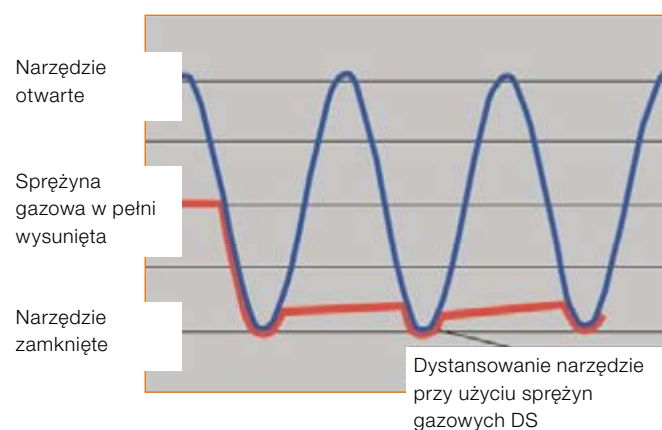
Cechy:

- Siły początkowe od 3000 daN – 7500 daN
- Skoki tłoczyska od 50 mm do 300 mm
- znormalizowane wymiary zgodne z normami ISO, VDI, CNOMO
- bardzo niska prędkość powrotu tłoczyska 0,2 m/min
- Standardowe systemy bezpieczeństwa (FIBRO Safer Choice)
 - Bezpieczne tłoczek
 - Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem
 - Ochrona przed nadmiarowym skokiem
- duża elastyczność przy montażu dzięki możliwości zastosowania pierścienia mocującego oraz występującego w każdej sprężynie dolnego rowka montażowego jak i otworów gwintowanych na spodzie

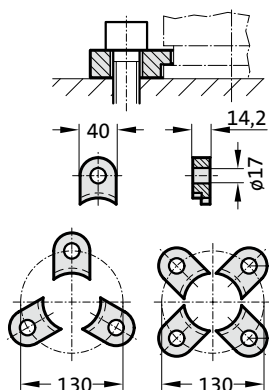
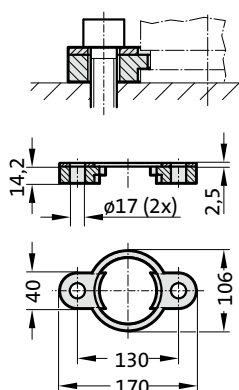
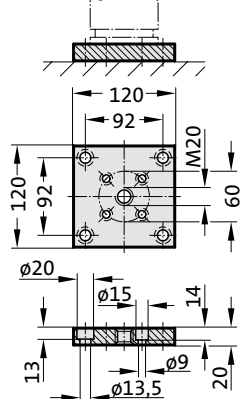
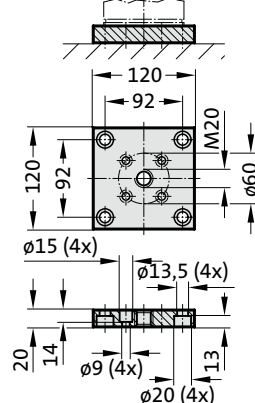
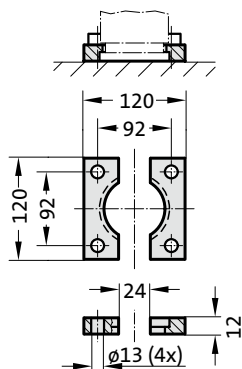
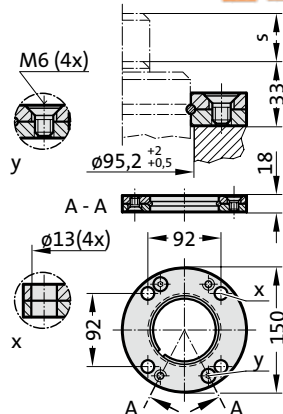
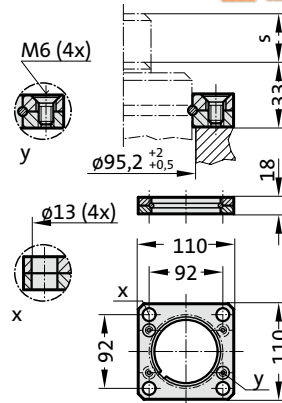
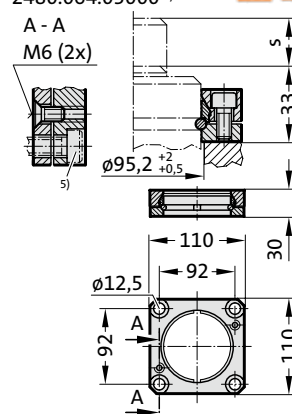
Wykres 1



Wykres 2



SPRĘŻYNA GAZOWA DS WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

- 3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- 4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- 5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA DS

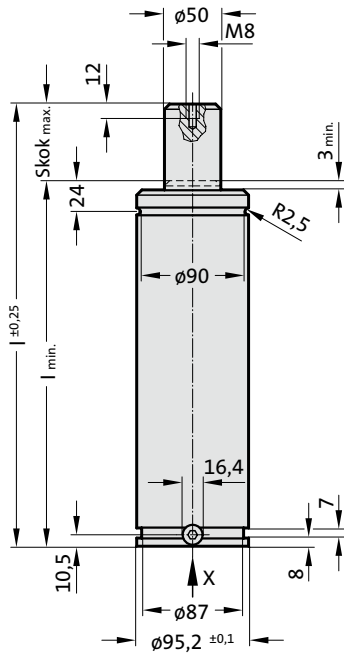
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 3000 daN

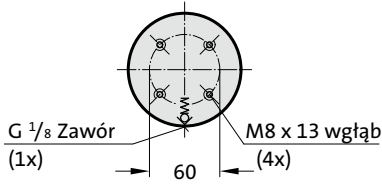
Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2486.22.03000

Medium pod ciśnieniem: azot - N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp. wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 20 do 50 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s
Maks. Powrót skok prędkości: 0,2 m/min

2486.22.03000.



Widok X - sprężyna gazowa

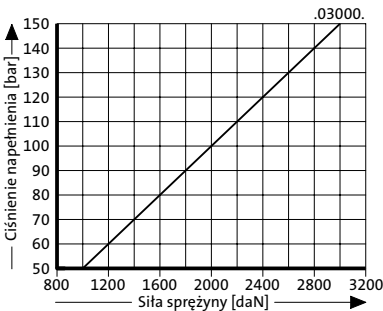


2486.22.03000.

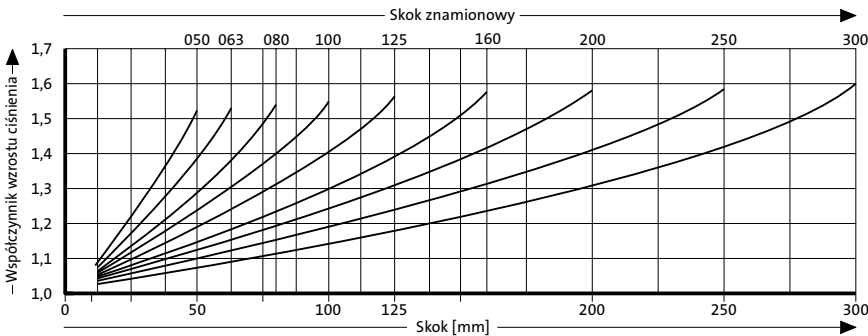
Sprężyna gazowa DS

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.03000.050	50	170	220
2486.22.03000.063	63,5	183,5	247
2486.22.03000.080	80	200	280
2486.22.03000.100	100	220	320
2486.22.03000.125	125	245	370
2486.22.03000.160	160	280	440
2486.22.03000.200	200	320	520
2486.22.03000.250	250	370	620
2486.22.03000.300	300	420	720

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

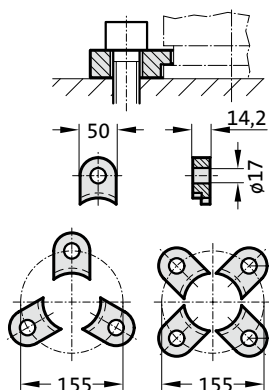


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

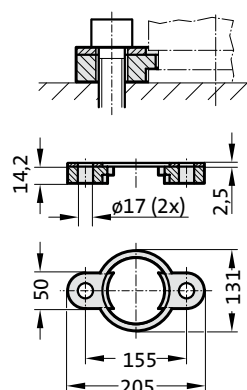
SPRĘŻYNA GAZOWA DS

WARIANTY MOCOWANIA

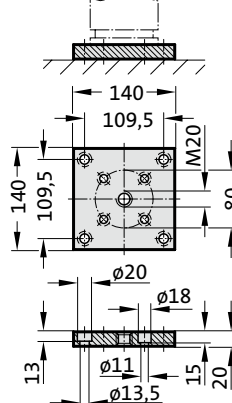
2480.007.05000



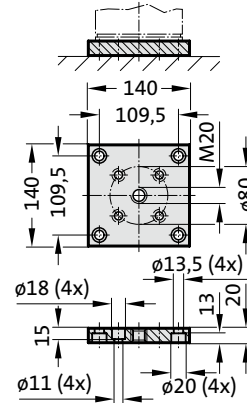
2480.008.05000³⁾



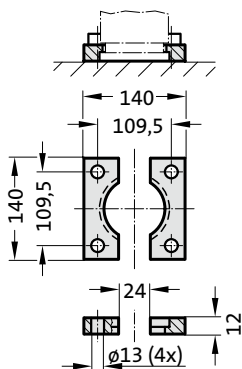
2480.011.05000



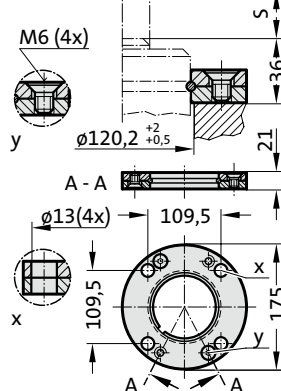
2480.011.05000.2



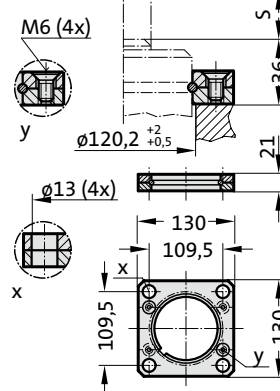
2480.022.05000



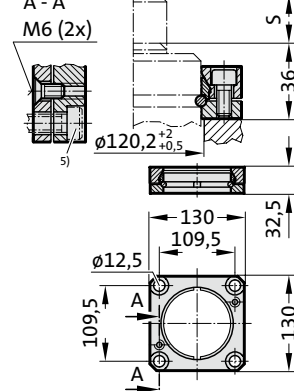
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Uwaga:

- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA DS

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 5000 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2486.22.05000

Medium pod ciśnieniem: azot - N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

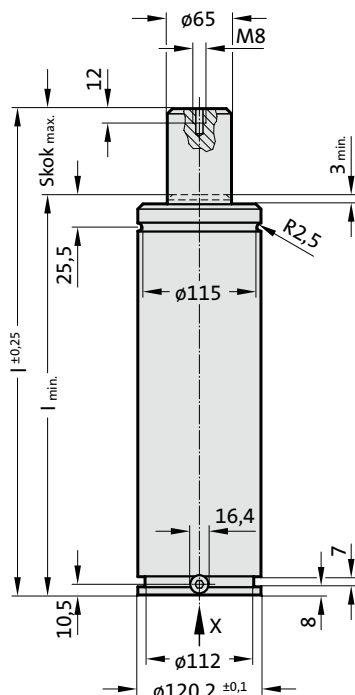
Zależny od temp. wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 20 do 50
(w temp. 20°C)

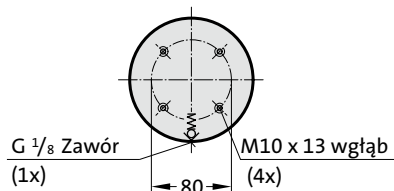
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Maks. Powrót skok prędkości: 0,2 m/min

2486.22.05000.



Widok X - sprężyna gazowa

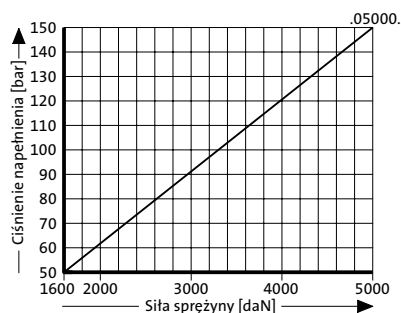


2486.22.05000.

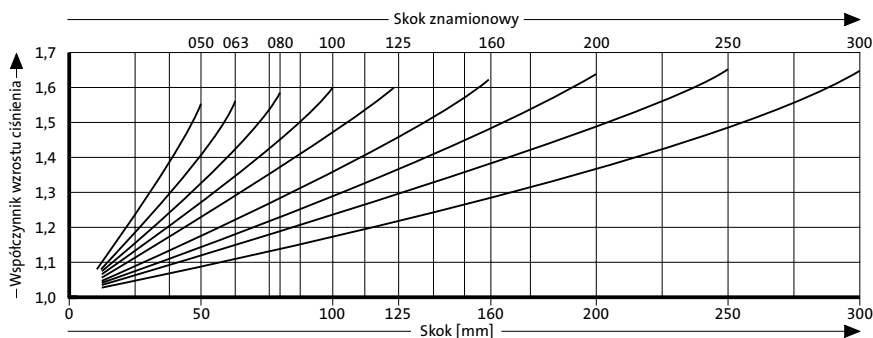
Sprężyna gazowa DS

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.05000.050	50	190	240
2486.22.05000.063	63,5	203,5	267
2486.22.05000.080	80	220	300
2486.22.05000.100	100	240	340
2486.22.05000.125	125	265	390
2486.22.05000.160	160	300	460
2486.22.05000.200	200	340	540
2486.22.05000.250	250	390	640
2486.22.05000.300	300	440	740

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

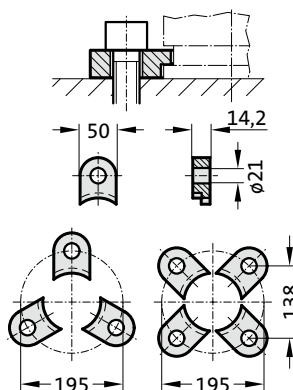


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

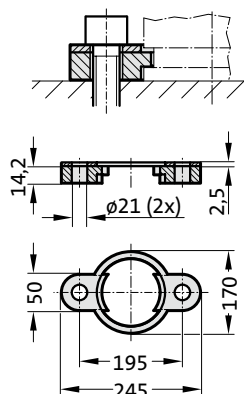
SPRĘŻYNA GAZOWA DS

WARIANTY MOCOWANIA

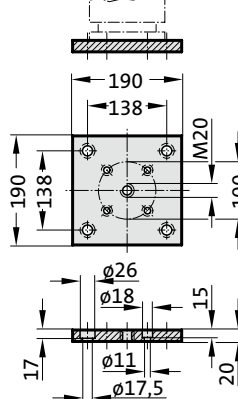
2480.007.07500



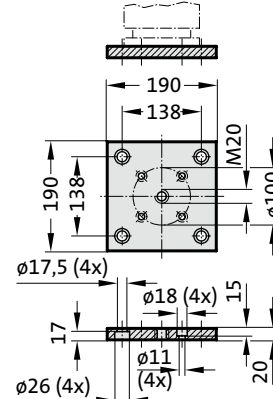
2480.008.07500³⁾



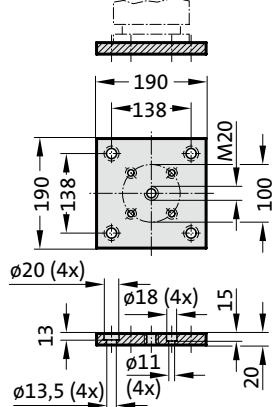
2480.011.07500



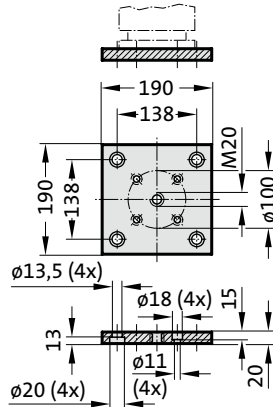
2480.011.07500.2



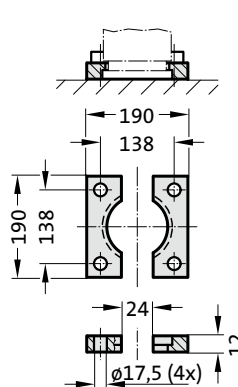
2480.011.03.07500



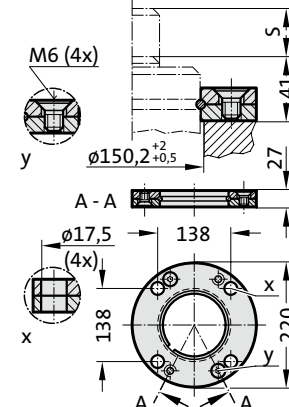
2480.011.03.07500.2



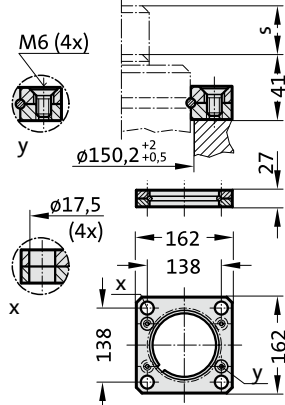
2480.022.07500



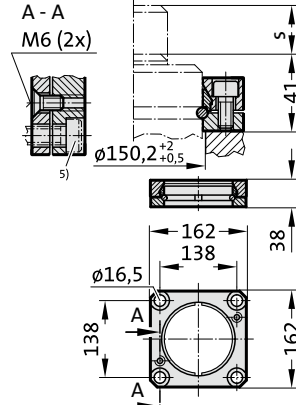
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Uwaga:

- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA DS

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 7500 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2486.22.07500

Medium pod ciśnieniem: azot - N₂

Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar

Min. ciśnienie napełniania: 25 bar

Temperatura robocza: 0°C do +80°C

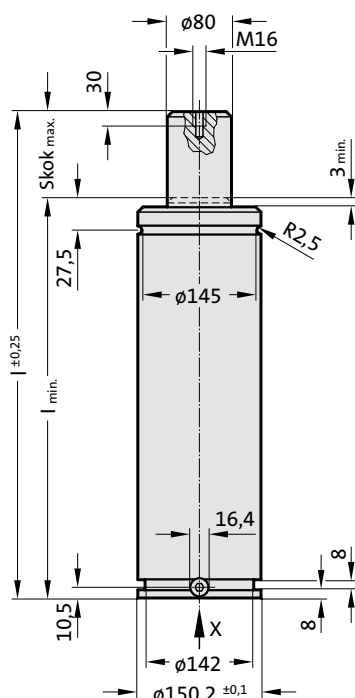
Zależny od temp. wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 20 do 50
(w temp. 20°C)

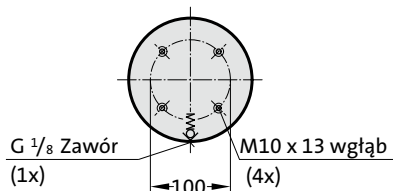
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Maks. Powrót skok prędkości: 0,2 m/min

2486.22.07500.



Widok X - sprężyna gazowa

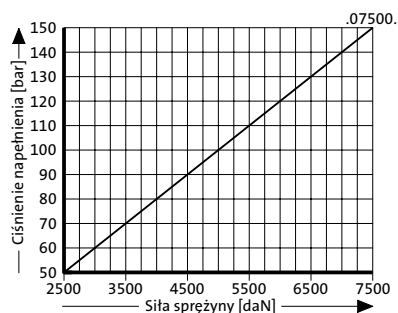


2486.22.07500.

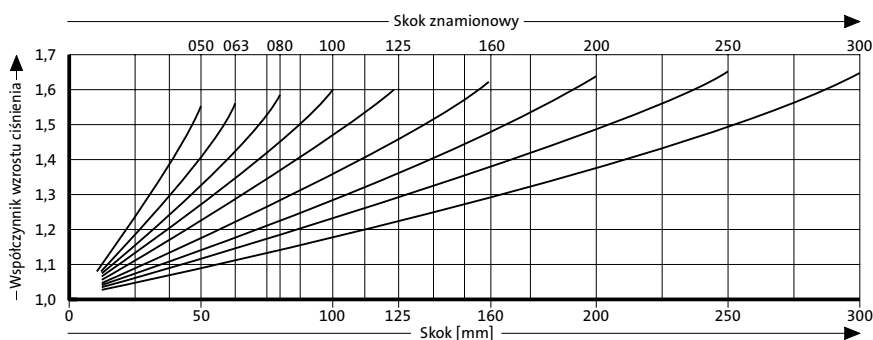
Sprężyna gazowa DS

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.07500.050	50	205	255
2486.22.07500.063	63,5	218,5	282
2486.22.07500.080	80	235	315
2486.22.07500.100	100	255	355
2486.22.07500.125	125	280	405
2486.22.07500.160	160	315	475
2486.22.07500.200	200	355	555
2486.22.07500.250	250	405	655
2486.22.07500.300	300	455	755

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNY GAZOWE Z MOCOWANIAMİ WG NORMY FORD WDX

Zamów katalog



SPRĘŻYNY GAZOWE Z GWINTEM

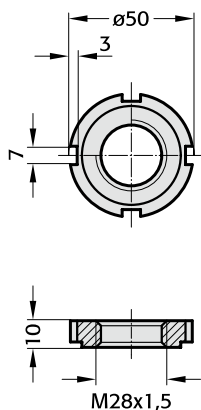


SPRĘŻYNA GAZOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM

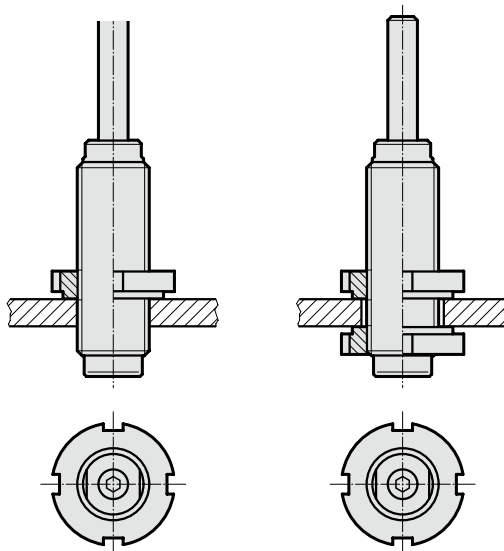
WARIANTY MOCOWANIA

2480.005.00200.

Nakrętka okrągła rowkowa



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM

Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 50-100-150-200 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napełniania.

Należy to uwzględnić w przypadku uzupełniania stanu gazu lub napraw.

Uwaga:

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2480.21.00150

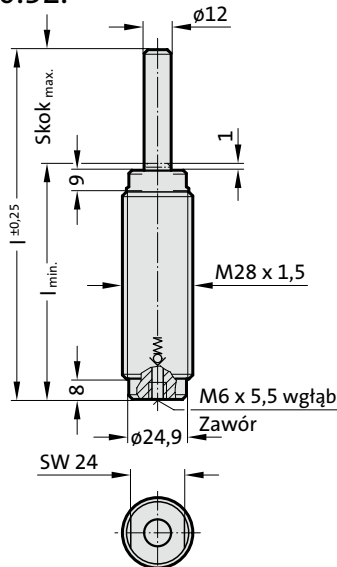
Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 80 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Obliczanie sił sprężyn – zob. wykres.

Na życzenie klienta dostarczany jest element nienapełniony medium, nr katalogowy 2480.32.00000....., oznaczenie kolorem czarnym

2480.32. Sprężyna gazowa z gwintem zewnętrznym

2480.32.



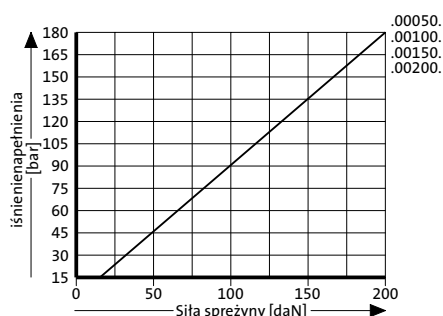
Numer katalogowy*	Skok _{max.}	l	l _{min.}
2480.32.□□□□□.010	10	62	52
2480.32.□□□□□.013	12,7	67,4	54,7
2480.32.□□□□□.016	16	74	58
2480.32.□□□□□.025	25	92	67
2480.32.□□□□□.038	38,1	118,2	80,1
2480.32.□□□□□.050	50	142	92
2480.32.□□□□□.063	63,5	169	105,5
2480.32.□□□□□.080	80	202	122
2480.32.□□□□□.100	100	242	142
2480.32.□□□□□.125	125	292	167

*wraz z początkowa siła sprężyny

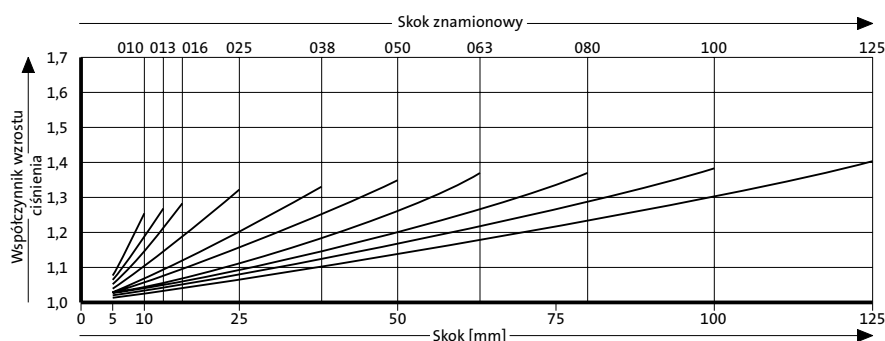
Oznaczenie siły sprężynyPoczątkowa siła sprężyny [daN] - Ciśnienie napełniania [bar] - Kolor:

.00050. - 45 - zielony
.00100. - 90 - niebieski
.00150. - 135 - czerwony
.00200. - 180 - żółty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



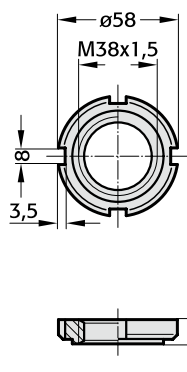
Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM

WARIANTY MOCOWANIA

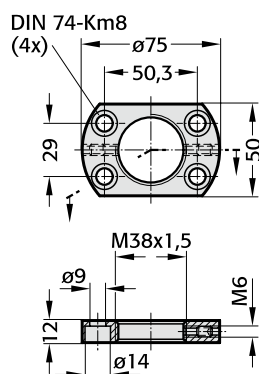
2480.005.00250.

Nakrętka okrągła rowkowa



2480.006.00250.

Kołnierz zaciskowy

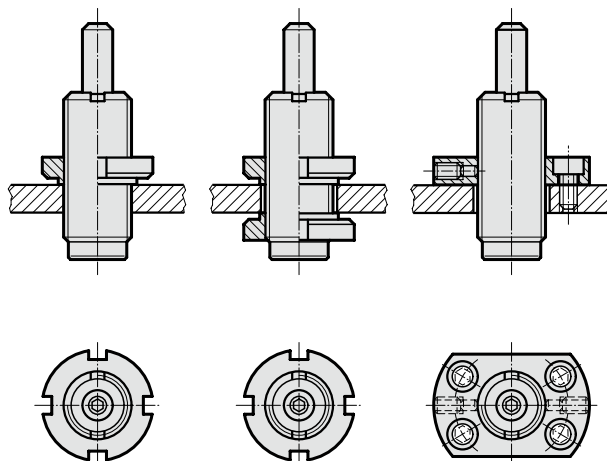


2480.00.51.01

Klucz nasadowy do montażu / demontażu
sprężyn gazowych



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA Z GWINTEM ZEWNĘTRZNYM

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 250 daN

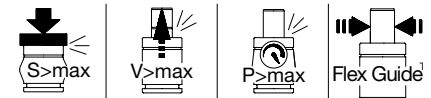
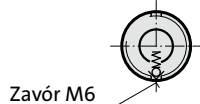
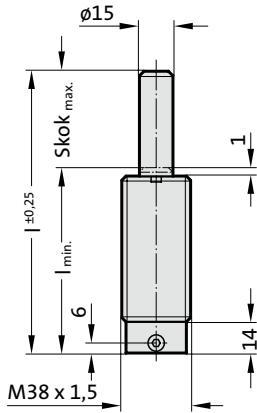
Numer katalogowy zestawu naprawczego:
2480.12.00250

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 80 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

Mocowanie:

Mocowanie 2480.005.00250 może składać się z jednej lub dwóch nakrętek okrągłych rowkowych. Jeśli w płycie wywiercony jest otwór przelotowy bez gwintu, wymagane jest zastosowanie dwóch nakrętek okrągłych rowkowych, natomiast w przypadku wykonania otworu gwintowanego M38 x 1,5 – jednej. Mocowanie przy użyciu płyty kołnierzej można porównać do mocnego połączenia kołnierowego, posiadającego dodatkowo tę zaletę, że jego położenie można zmieniać i odpowiednio mocować tyle razy, ile jest to wymagane. Do zamocowania w narzędziu wystarczy otwór przelotowy > ø 38 oraz 4 x gwint M8. Jako zabezpieczenie służą dwa specjalne elementy zaślepiające z wkretem bez tła.

2480.32.00250.

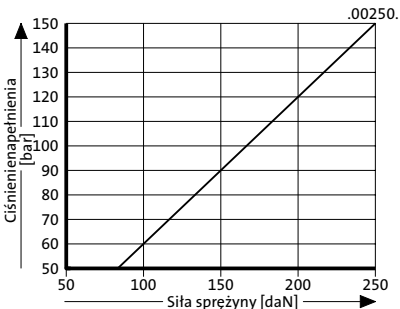


2480.32.00250.

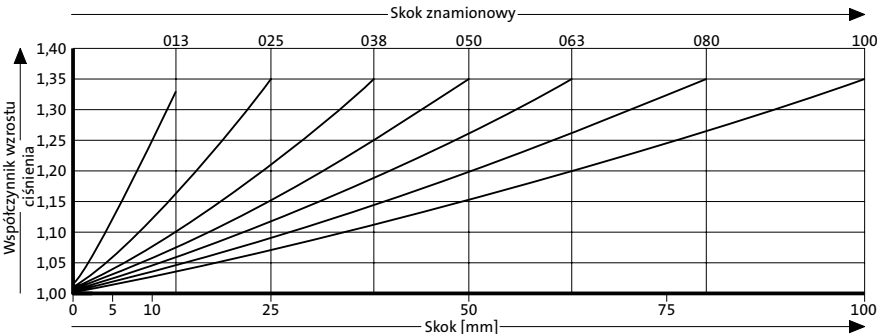
Sprężyna gazowa z gwintem zewnętrznym

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2480.32.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.32.00250.025	25	75	100
2480.32.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.32.00250.050	50	100	150
2480.32.00250.063	63,5	113,5	177
2480.32.00250.080	80	130	210
2480.32.00250.100	100	150	250

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku

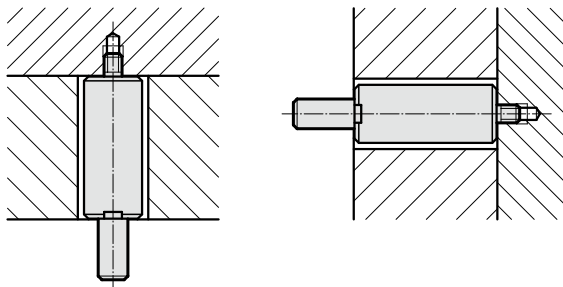


Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA Z KOŁKIEM GWINTOWANYM DO NISKIEJ ZABUDOWY WARIANTY MOCOWANIA



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA Z KOŁKIEM GWINTOWANYM DO NISKIEJ ZABUDOWY

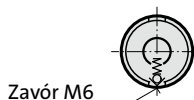
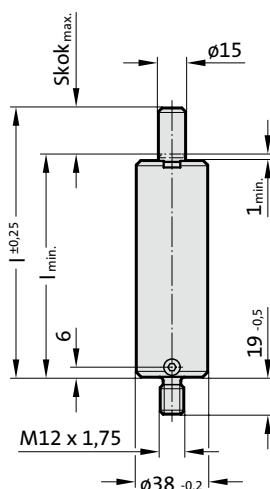
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 250 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2480.12.00250

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 50 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 40 do 80 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2480.82.00250.

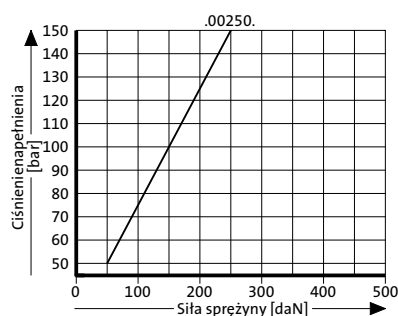


2480.82.00250.

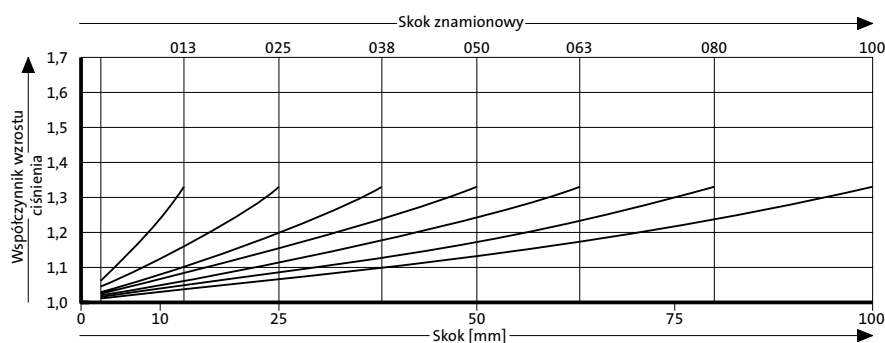
Sprężyna gazowa z kołkiem gwintowanym do niskiej zabudowy

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.82.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.82.00250.025	25	75	100
2480.82.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.82.00250.050	50	100	150
2480.82.00250.063	63,5	113,5	177
2480.82.00250.080	80	130	210
2480.82.00250.100	100	150	250

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA Z KOŁKIEM GWINTOWANYM, POWERLINE WARIANTY MOCOWANIA

--	--	--

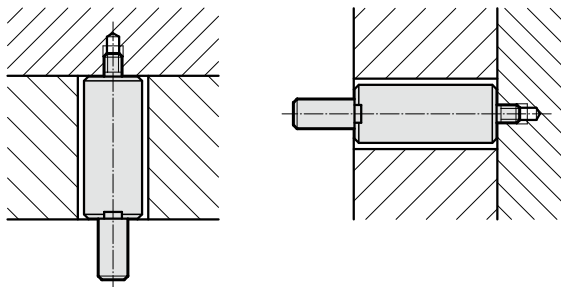
2480.00.51.05



Klucz nasadowy do montażu / demontażu
sprężyn gazowych



Przykłady zabudowy:



SPRĘŻYNA GAZOWA Z KOŁKIEM GWINTOWANYM, POWERLINE

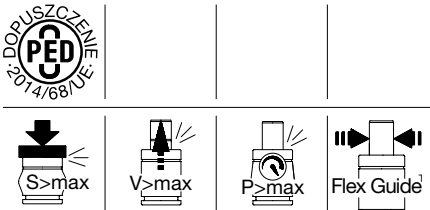
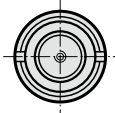
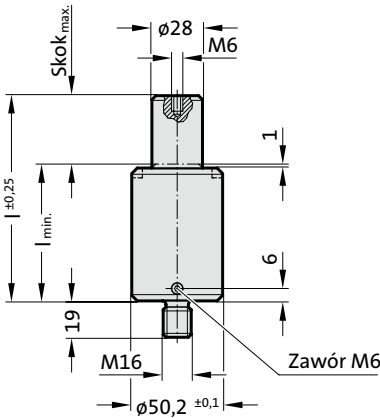
Uwaga:

Siła początkowa sprężyny pod ciśnieniem 150 bar wynosi 920 daN

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2487.12.01000

Medium podciśnieniem: azot – N₂
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 25 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: ± 0,3%/°C
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 50 do 100 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2487.82.01000.

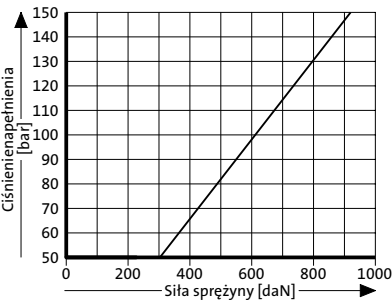


2487.82.01000.

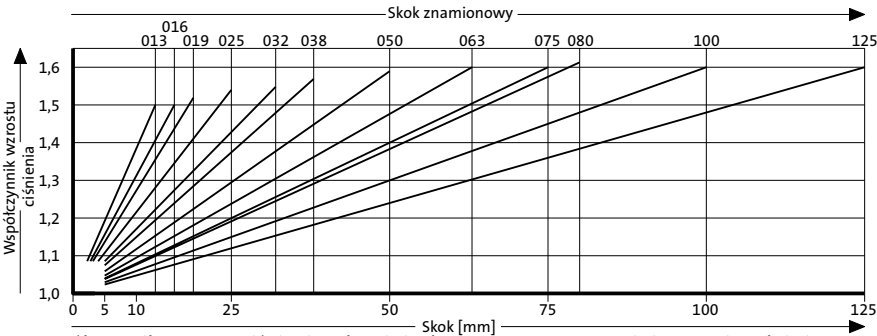
Sprężyna gazowa z kołkiem gwintowanym, POWERLINE

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2487.82.01000.013	13	51	64
2487.82.01000.016	16	54	70
2487.82.01000.019	19	57	76
2487.82.01000.025	25	63	88
2487.82.01000.032	32	70	102
2487.82.01000.038	38	76	114
2487.82.01000.050	50	88	138
2487.82.01000.063	63	101	164
2487.82.01000.075	75	113	188
2487.82.01000.080	80	118	198
2487.82.01000.100	100	138	238
2487.82.01000.125	125	163	288

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania

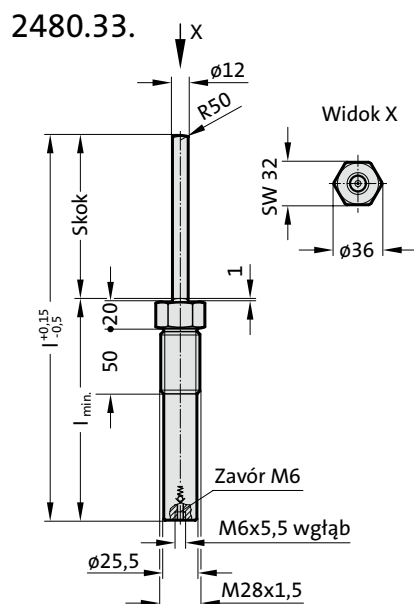


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA Z KOŁNIERZEM SZEŚCIOKĄTNYM



Opis:

Sprężyny gazowe posiadają barwne oznaczenia odpowiadające zakresom siły nacisku 15-50-100-150-200 daN.

Pod względem konstrukcyjnym wszystkie mechanizmy podnoszenia elementów o różnych siłach nacisku sprężyn są zaprojektowane jednakowo, a różnice siły wynikają wyłącznie z różnych wartości ciśnienia napełniania.

Należy to uwzględniać w przypadku uzupełniania stanu gazu lub napraw.

Uwaga:

Na życzenie klienta dostarczamy również elementy o innych długościach skoku. Zob. sprężyna gazowa 2480.32.

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2480.21.00150

Medium podciśnieniem: azot – N_2

Maks. ciśnienie napełniania: 180 bar

Min. ciśnienie napełniania: 13 bar

Temperatura robocza: $0^{\circ}C$ do $+80^{\circ}C$

Zależny od temp. wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}C$

Zalec. maks. liczba skoków/min:

ok. 80 do 100 (w temp. $20^{\circ}C$)

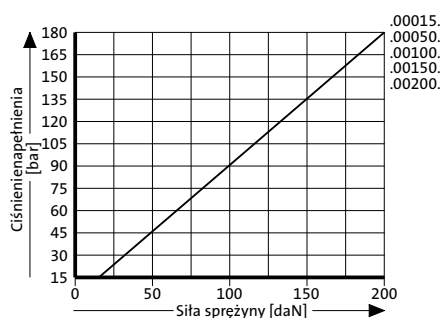
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s



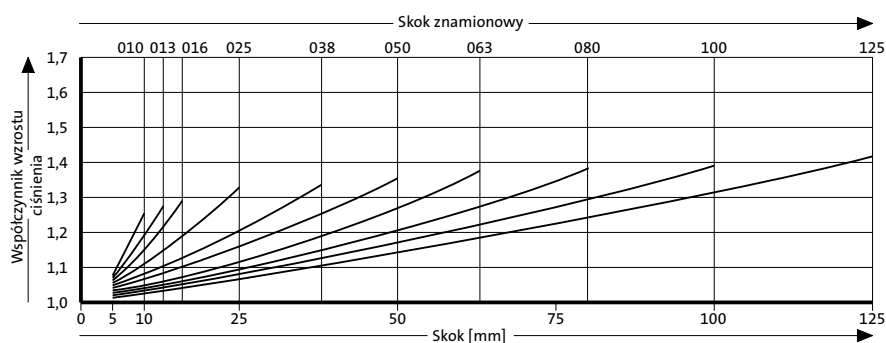
2480.33. Sprężyna gazowa z kołnierzem sześciokątnym

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l	Siła sprężyny [daN]		Kolor
				Początek		
2480.33.00015.125	125	167	292	15		czarny
2480.33.00050.125	125	167	292	50		zielony
2480.33.00100.125	125	167	292	100		niebieski
2480.33.00150.125	125	167	292	150		czerwony
2480.33.00200.125	125	167	292	200		żółty

Początkowa siła sprężyny w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNY GAZOWE DO PRACY W TEMPERATURZE ROBOCZEJ DO 120 °C



SPRĘŻYNY GAZOWE *LCF, AMORTYZOWANA



* LCF Force Manager jest zarejestrowanym znakiem towarowym Associated Spring

SPRĘŻYNY GAZOWE *LCF, AMORTYZOWANA

Opis:

Seria LCF stanowi nową generację sprężyn gazowych na azot, której opracowanie wychodzi naprzeciw wymaganiom producentów narzędzi i pras.

Takie negatywne czynniki, jak:

- wysokie obciążenie udarowe
- wysoki poziom hałasu
- ekstremalna siła uderzenia poduszki

są minimalizowane przez zastosowanie sprężyny LCF.

Takie własności, jak:

- wymiary konstrukcyjne
- możliwości mocowania
- napełnianie gazem i opróżnianie
- praca w układzie zespolonym

są identyczne jak w przypadku standardowych sprężyn gazowych wg ISO bądź typu 2480.13.

Zadaniem sprężyn serii LCF jest zmniejszanie obciążenia udarowego w stopniu o 50% większym w porównaniu do konwencjonalnych sprężyn gazowych.

Następuje stopniowy wzrost siły i równomierny wzrost przyspieszenia, co powoduje, że narzędzie i prasa narażone są na mniejsze zużycie. Dzięki temu zmniejszają się koszty konserwacji.

Zastosowanie sprężyn LCF zmniejsza poziom hałasu przynajmniej o 20% w porównaniu do standardowych sprężyn gazowych.

Obniżenie poziomu hałasu wynika z mniejszej siły uderzeń.

Powoduje to, że sprężyny tego typu stanowią alternatywę dla paneli dźwiękoizolacyjnych korzystniejszą zarówno ze względów ekonomicznych, jak i ochrony środowiska.

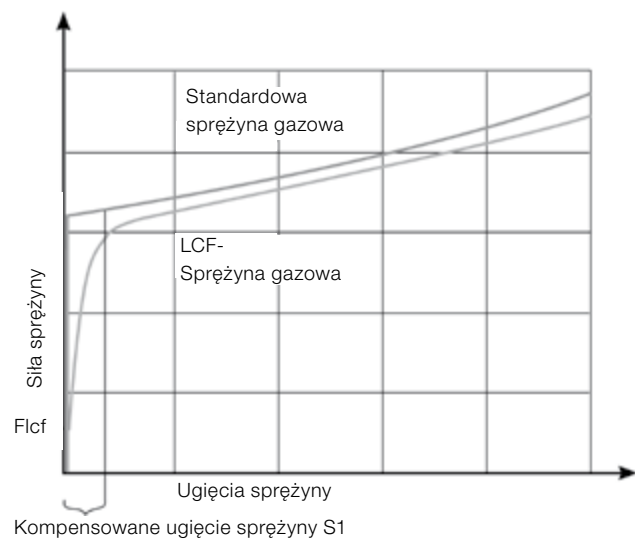
Sprężyny LCF redukują do minimum graniczną wartość siły uderzenia poduszki podczas skoku powrotnego. Dzięki temu element obrabiany poddawany jest mniejszym drganiom, a tym samym możliwe jest szybsze przemieszczanie narzędzi.

Skoki sprężyny są amortyzowane, a ruchy poduszki – bardziej płynne.

W wielu przypadkach możliwe jest zwiększenie liczby skoków prasy, a tym samym wydajności produkcji.

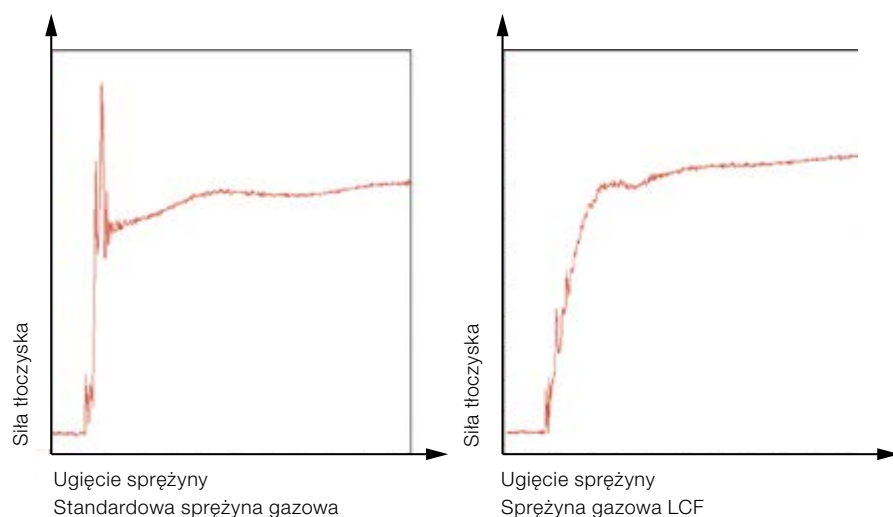
SPRĘŻYNY GAZOWE *LCF, AMORTYZOWANA

2484.13. Wykres sił sprężyny gazowej LCF



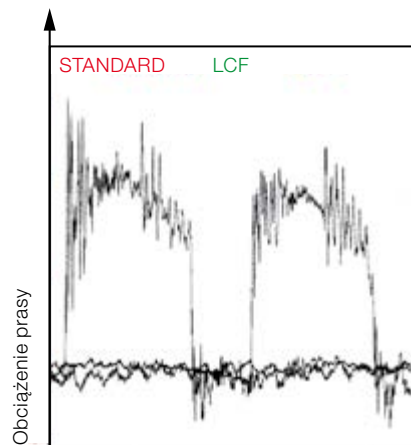
Dla sprężyn serii LCF charakterystyczny jest stopniowy wzrost siły i równomierny wzrost przyspieszenia.

Zmierzona siła dynamiczna tłoczyska, wartości próbne dla sprężyn gazowych o sile 5000daN

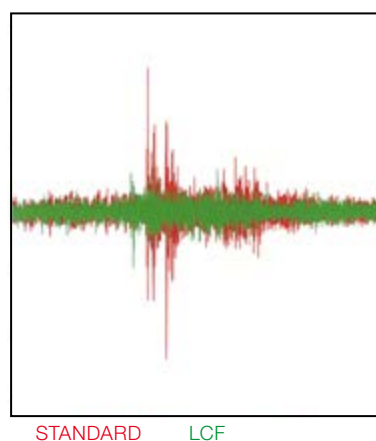


Wykres porównawczy obciążenia

prasy



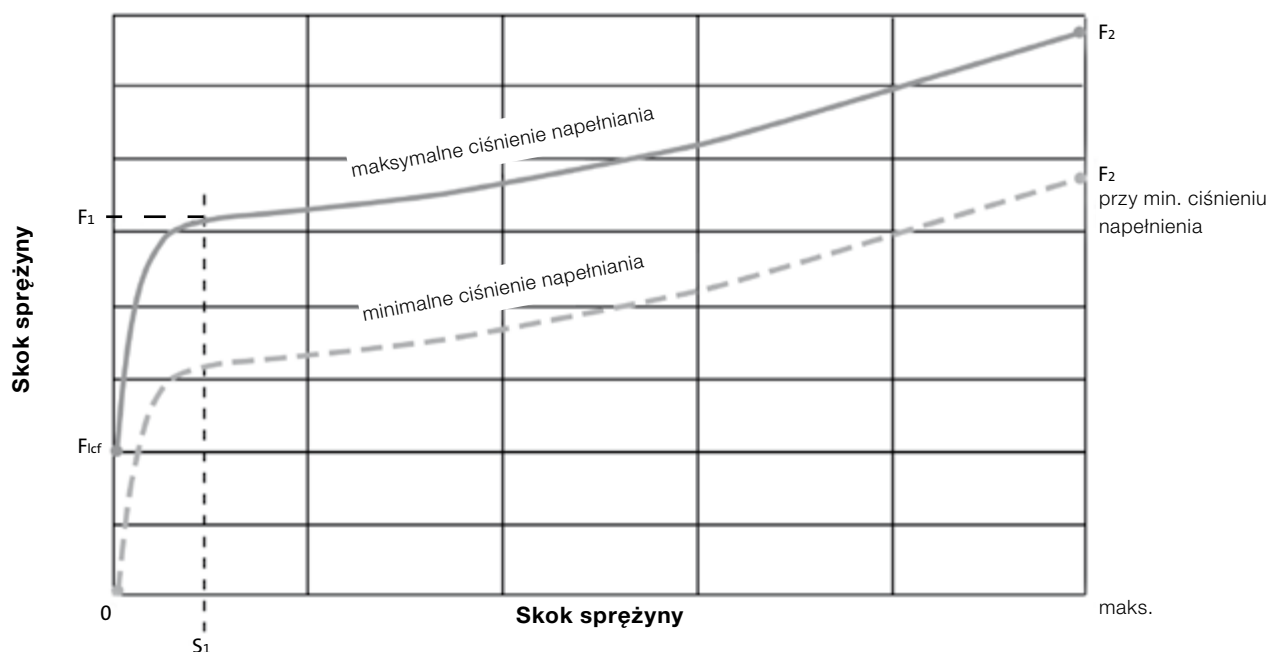
Tłumienie hałasu



Zastosowanie sprężyn serii LCF zmniejsza siłę uderzeń, a tym samym redukuje poziom hałasu.

SPRĘŻYNY GAZOWE *LCF, AMORTYZOWANA

2484.13. Wykres sił sprężyny gazowej LCF



Uwaga: Sprężyny gazowe LCF można napełniać do momentu uzyskania ciśnienia maks. 150 bar!
Należy zwracać uwagę na minimalne ciśnienie napełniania!

Wytyczne stosowania sprężyn gazowych LCF

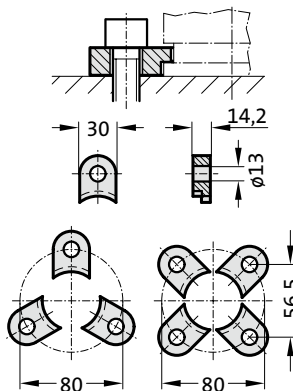
- Po wykonaniu amortyzowanego skoku (S_1) sprężyna gazowa LCF uzyskuje tę samą siłę początkową (F_1) i ten sam wzrost ciśnienia co standardowa sprężyna gazowa (wg ISO).
- Siła sprężyny (F_{1cf}) powinna być większa od siły obciążnika (np. poduszki ciągowej) przynajmniej o 15%, aby układ pozostawał we właściwym położeniu (nie dotyczy minimalnego ciśnienia napełniania).

Wielkość sprężyny	F_{1cf} przy 150 bar [daN]	Kompensowane ugięcie	
		sprężyny S_1	Minimalne ciśnienie napełniania [bar]
2484.13.00750.	470	3,1	70
2484.12.01500.	700	4,6	105
2484.13.03000.	1600	3,8	69
2484.13.05000.	2500	7,7	76
2484.13.07500.	3000	10,4	90

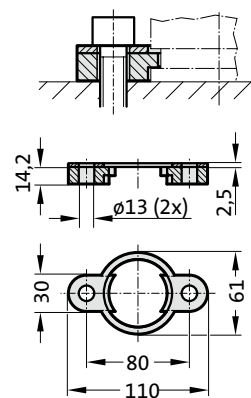
SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA

WARIANTY MOCOWANIA

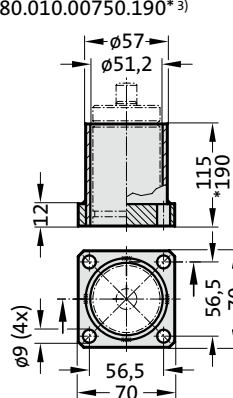
2480.007.00750



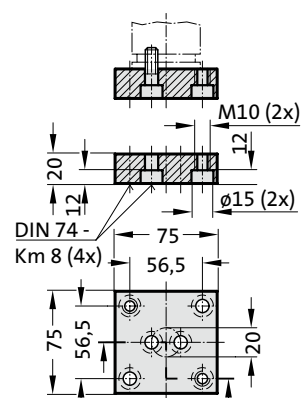
2480.008.00750³⁾



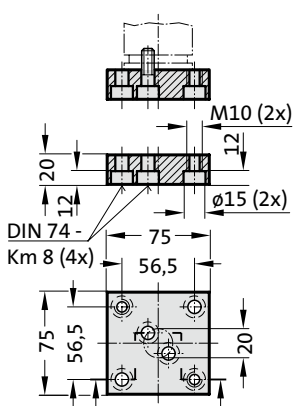
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{* 3)}



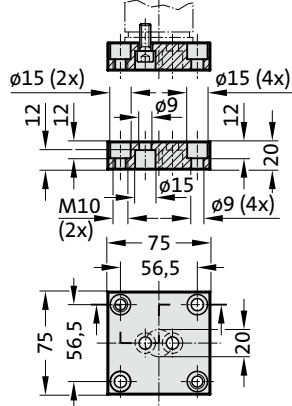
2480.011.00750



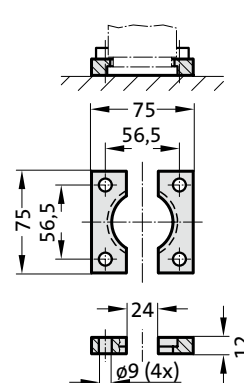
2480.011.00750.1



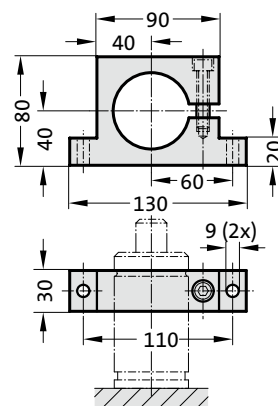
2480.011.00750.3



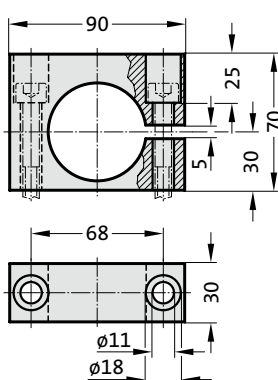
2480.022.00750



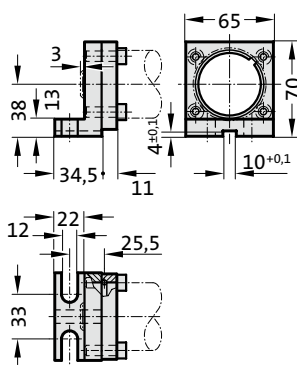
2480.044.00750²⁾



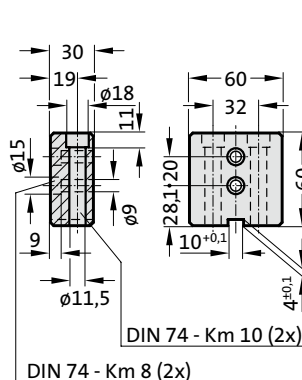
2480.044.03.00750²⁾



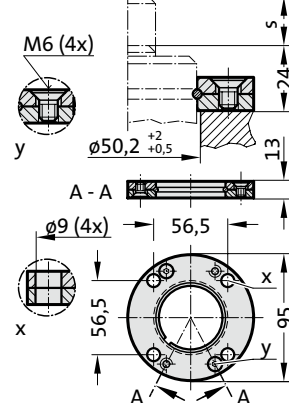
2480.045.00750²⁾



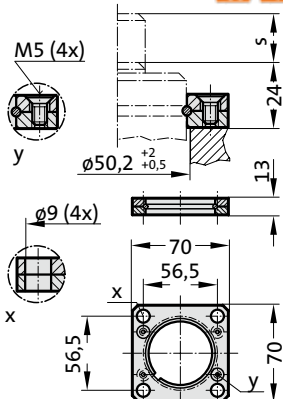
2480.047.00750²⁾



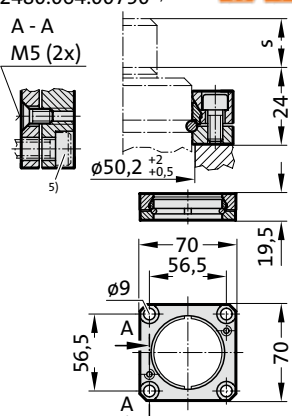
2480.055.00750



2480.057.00750



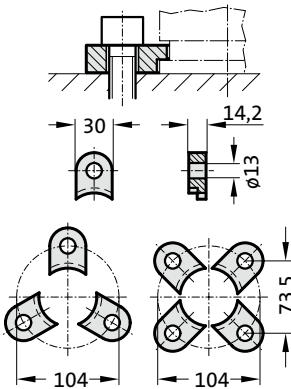
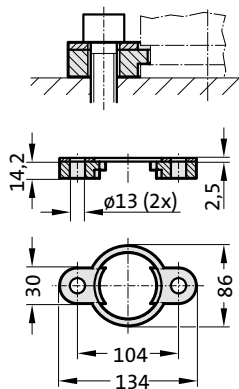
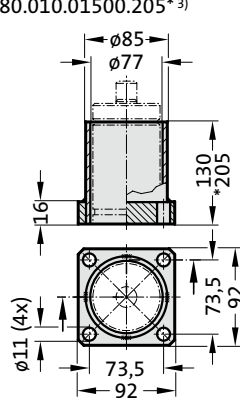
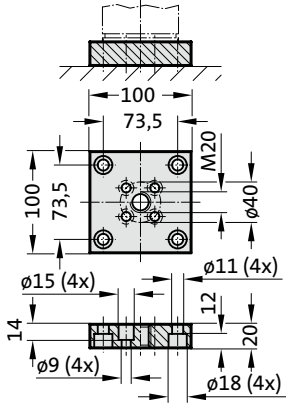
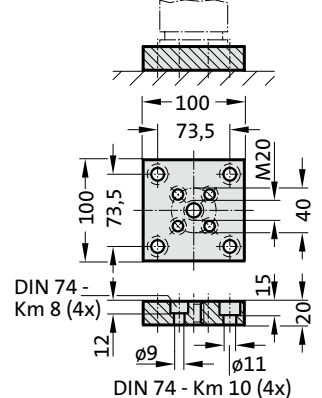
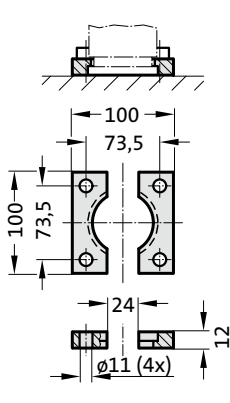
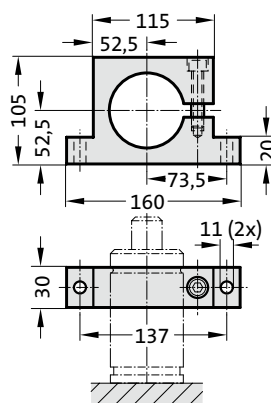
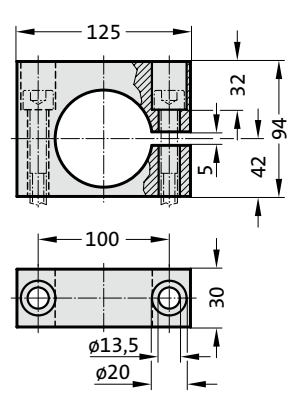
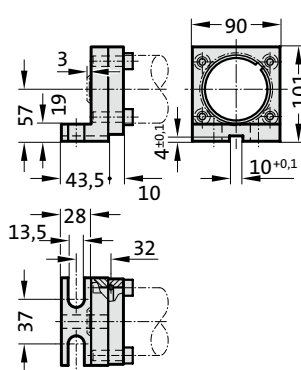
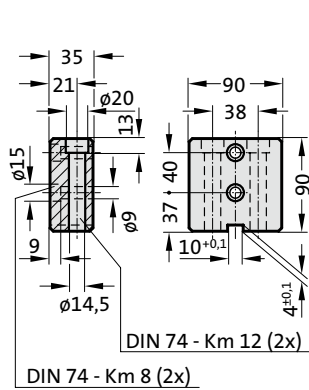
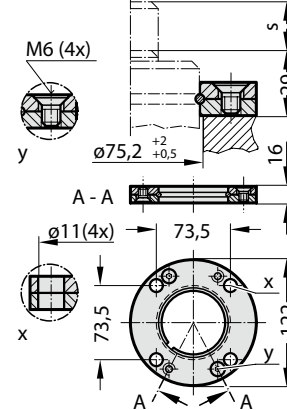
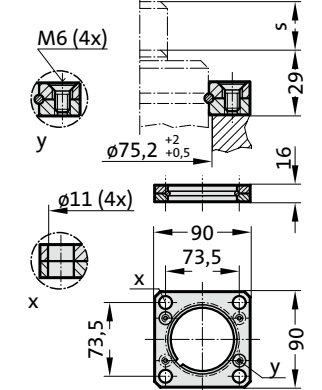
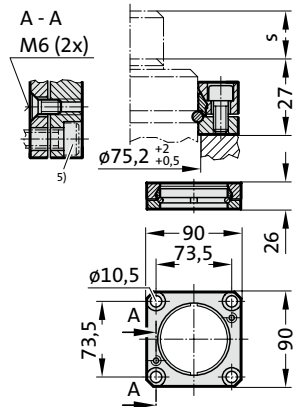
2480.064.00750⁴⁾



Uwaga:

- ²⁾ Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- ³⁾ Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- ⁴⁾ Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- ⁵⁾ Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA

Uwaga:

Siła początkowa sprężyny F_{icf} podciśnieniem 150 bar wynosi 700 daN

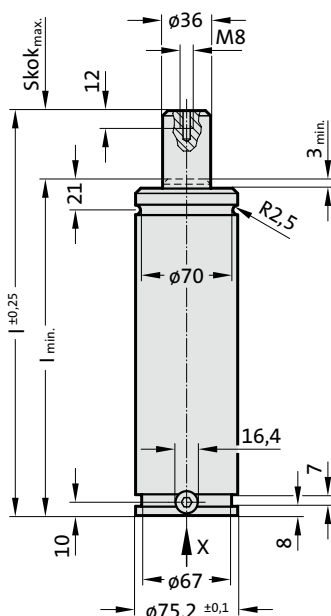
Maks. siła sprężyny po wykonaniu amortyzowanego skoku o długości 4,6 m.

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2484.12.01500

Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2484.12.01500. .P

Medium podciśnieniem: azot – N_2
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 105 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

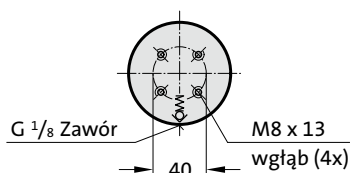
2484.12.01500.



2484.12.01500.

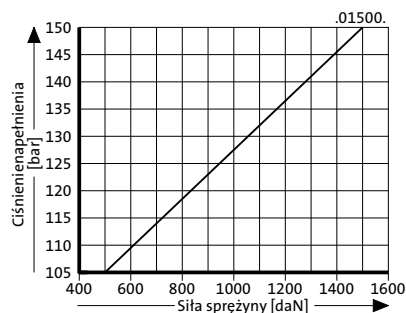
**Sprężyna gazowa LCF,
amortyzowana**

Widok X - sprężyna gazowa

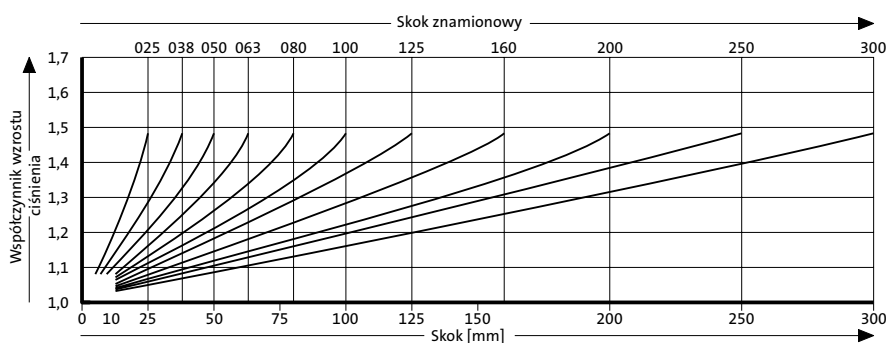


Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	$I_{\text{min.}}$	I
2484.12.01500.025	25	135	160
2484.12.01500.038	38,1	148,1	186,2
2484.12.01500.050	50	160	210
2484.12.01500.063	63,5	173,5	237
2484.12.01500.080	80	190	270
2484.12.01500.100	100	210	310
2484.12.01500.125	125	235	360
2484.12.01500.160	160	270	430
2484.12.01500.200	200	310	510
2484.12.01500.250	250	360	610
2484.12.01500.300	300	410	710

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania

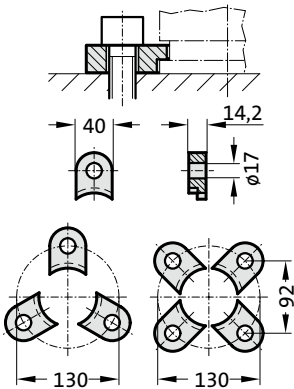
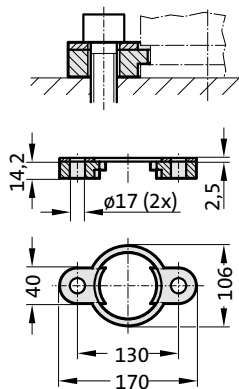
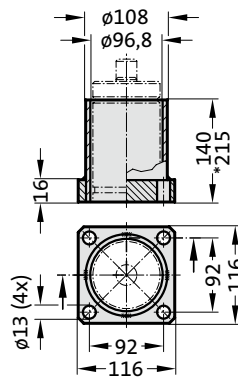
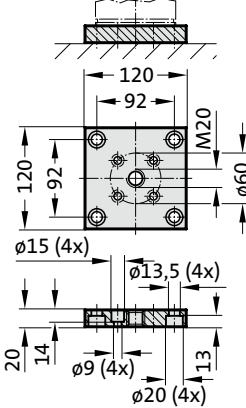
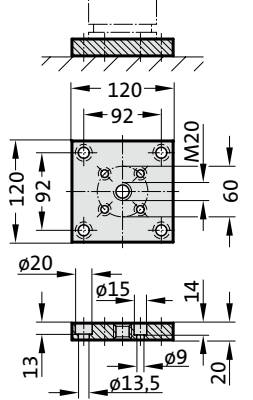
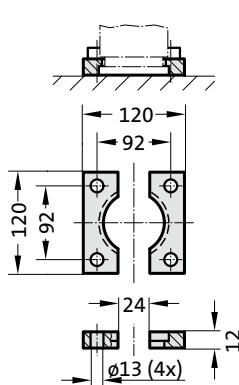
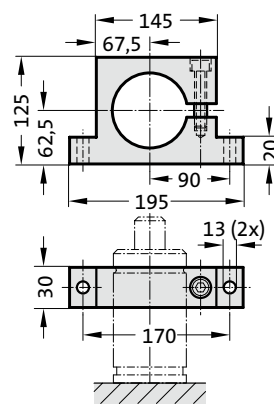
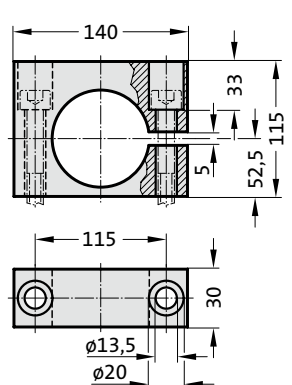
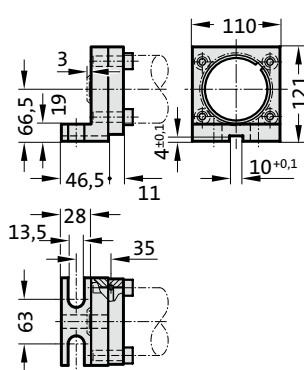
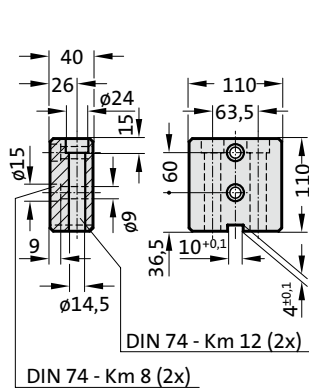
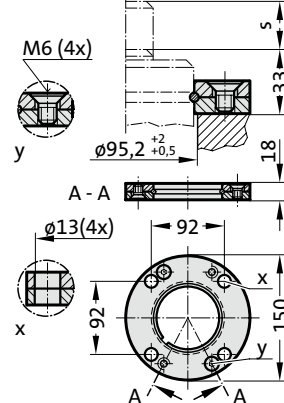
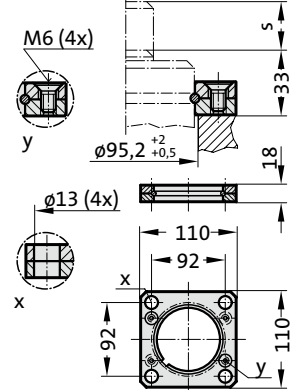
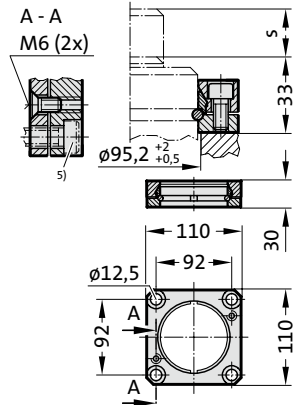


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA

Uwaga:

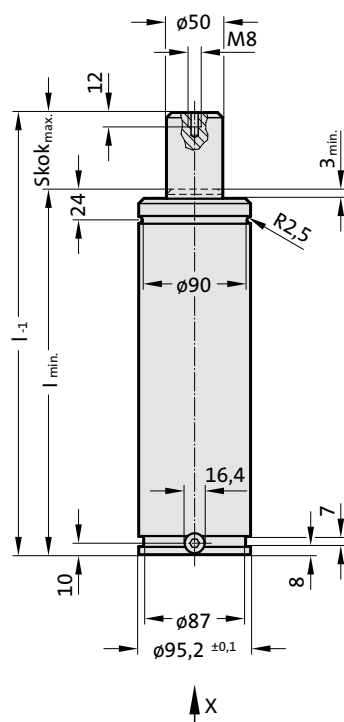
Siła początkowa sprężyny F_{icf} podciśnieniem 150 bar wynosi 1600 daN
Maks. siła sprężyny po wykonaniu amortyzowanego skoku o długości 3,8 mm

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2484.13.03000

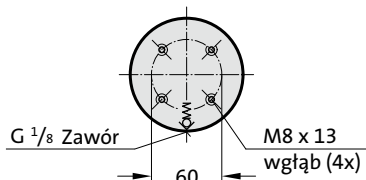
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2484.13.03000. .P

Medium podciśnieniem: azot – N_2
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 68 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}C$
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2484.13.03000.



Widok X - sprężyna gazowa

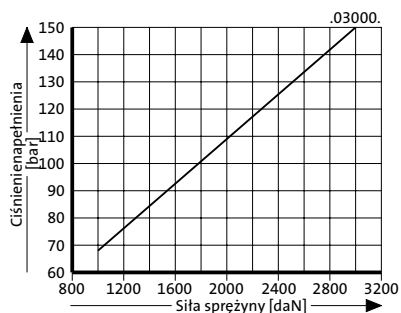


2484.13.03000.

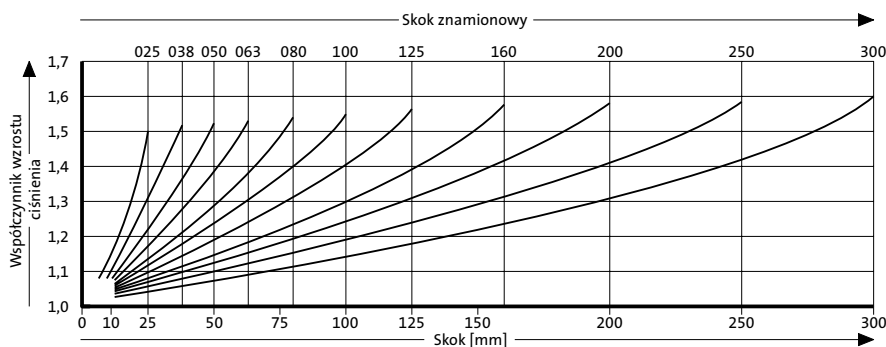
**Sprężyna gazowa LCF,
amortyzowana**

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l_{min}	l
2484.13.03000.025	25	145	170
2484.13.03000.038	38,1	158,1	196,2
2484.13.03000.050	50	170	220
2484.13.03000.063	63,5	183,5	247
2484.13.03000.080	80	200	280
2484.13.03000.100	100	220	320
2484.13.03000.125	125	245	370
2484.13.03000.160	160	280	440
2484.13.03000.200	200	320	520
2484.13.03000.250	250	370	620
2484.13.03000.300	300	420	720

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania

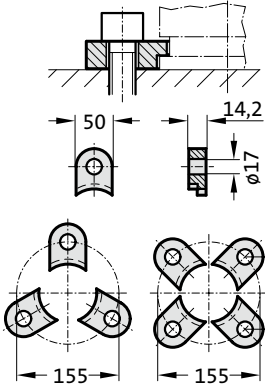
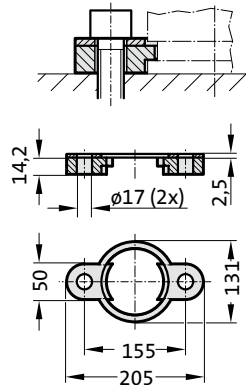
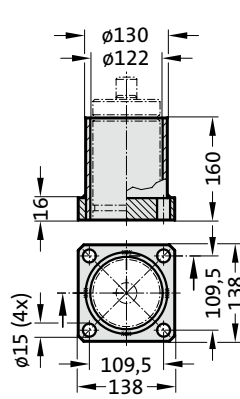
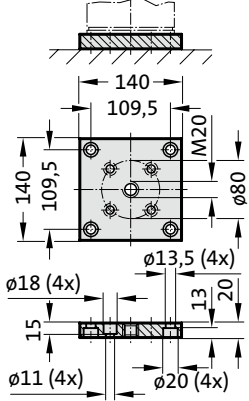
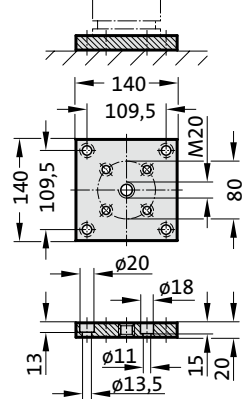
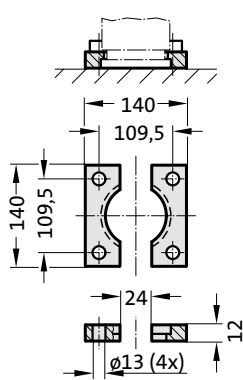
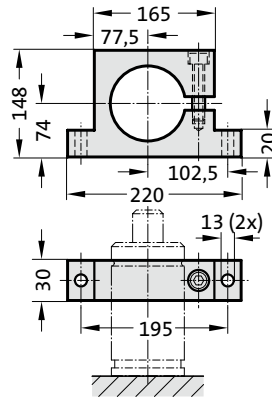
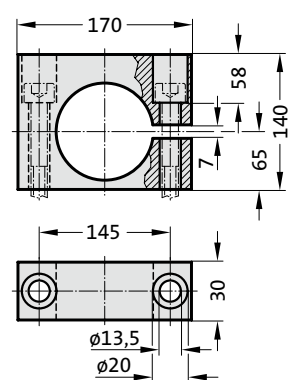
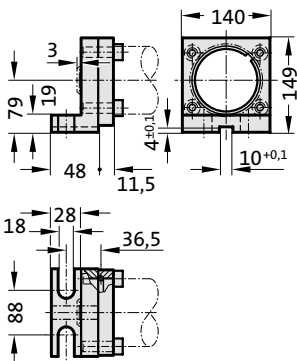
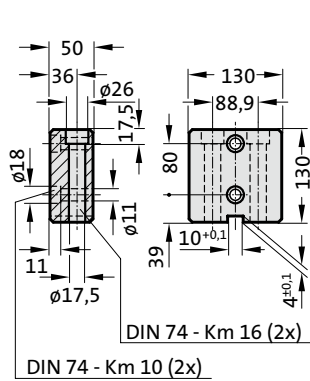
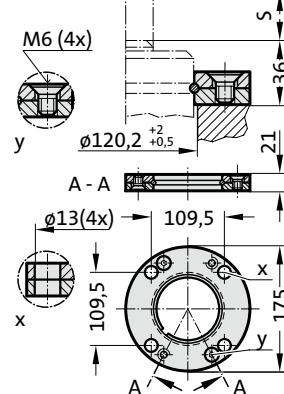
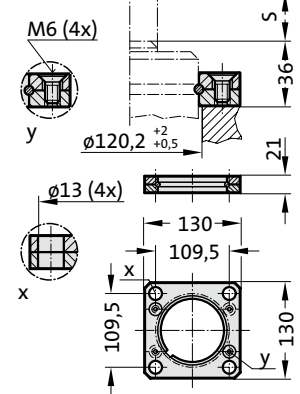
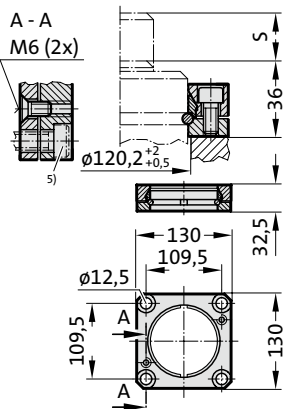


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

- 2) Uwaga:
Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!
- 3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.
- 4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.
- 5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA

Uwaga:

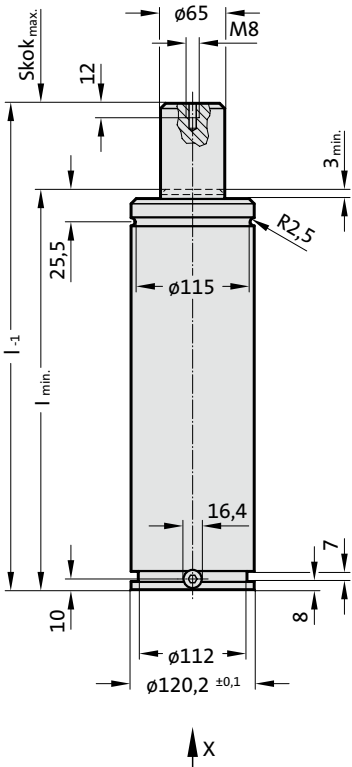
Siła początkowa sprężyny F_{lcf} podciśnieniem 150 bar wynosi 2500 daN
Maks. siła sprężyny po wykonaniu amortyzowanego skoku o długości 7,7 mm

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2484.13.05000

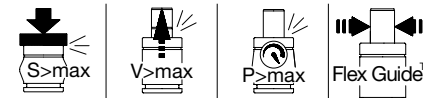
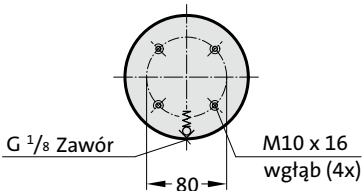
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2484.13.05000. .P

Medium podciśnieniem: azot – N_2
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 75 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}C$
Zalec. maks. liczba skoków/min: ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2484.13.05000.



Widok X - sprężyna gazowa

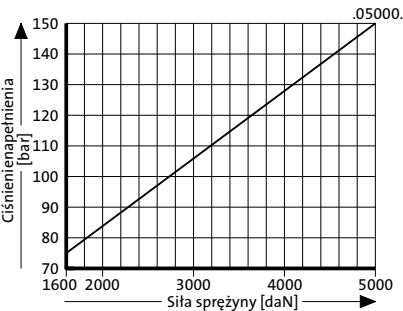


2484.13.05000.

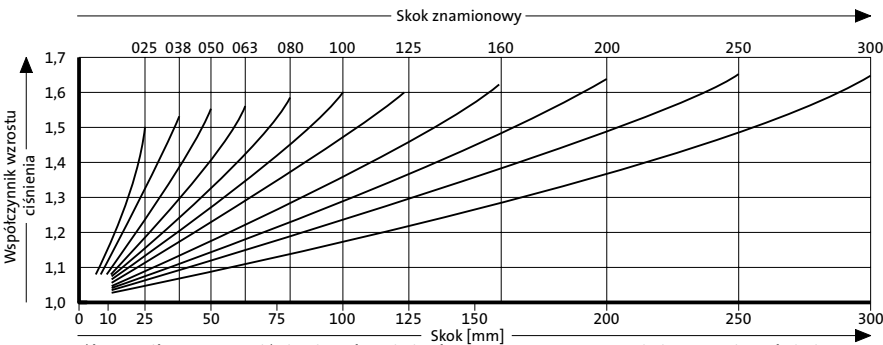
**Sprężyna gazowa LCF,
amortyzowana**

Numer katalogowy	Skok _{max.} (s)	l _{min.}	l
2484.13.05000.025	25	165	190
2484.13.05000.038	38,1	178,1	216,2
2484.13.05000.050	50	190	240
2484.13.05000.063	63,5	203,5	267
2484.13.05000.080	80	220	300
2484.13.05000.100	100	240	340
2484.13.05000.125	125	265	390
2484.13.05000.160	160	300	460
2484.13.05000.200	200	340	540
2484.13.05000.250	250	390	640
2484.13.05000.300	300	440	740

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania

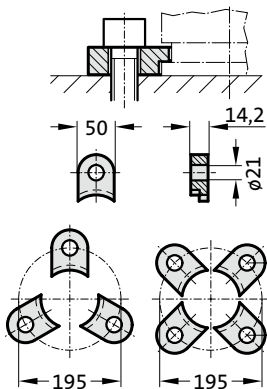
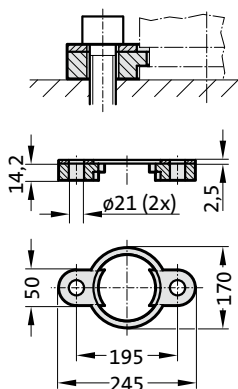
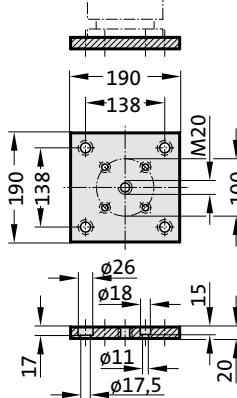
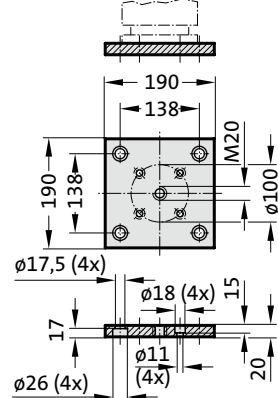
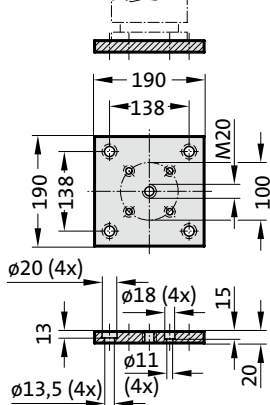
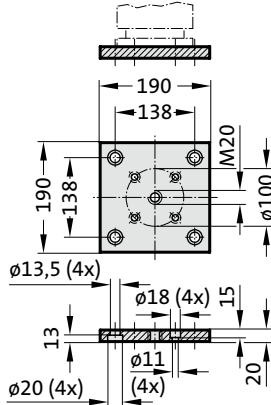
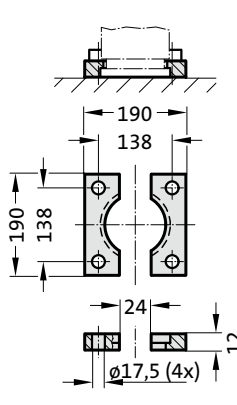
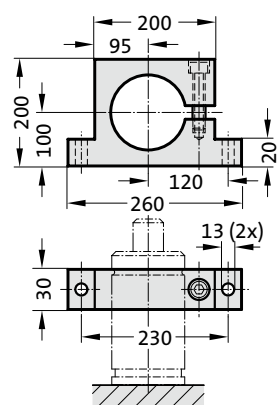
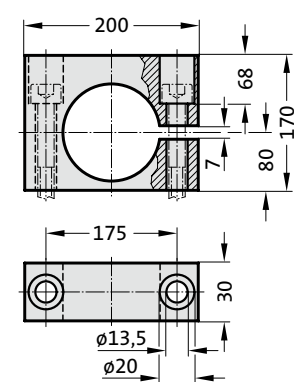
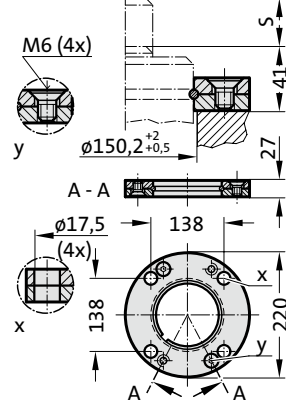
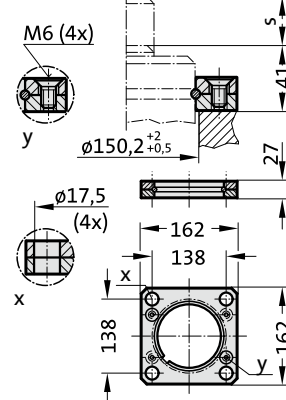
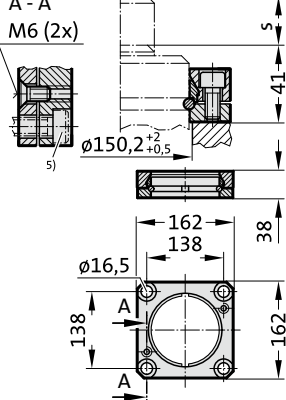


Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się zależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA WARIANTY MOCOWANIA

Uwaga:

2) Uwaga:

Siła sprężyny musi być absorbowana przez powierzchnię dolną cylindra!

3) Nie można stosować przy połączeniu w sieć.

4) Czworokątny kołnierz oporowy, zabezpieczony przed obrotem, mocowanie do przyłącza sieciowego.

5) Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym (zalecane: z niewielkim łbem).

SPRĘŻYNA GAZOWA LCF, AMORTYZOWANA

Uwaga:

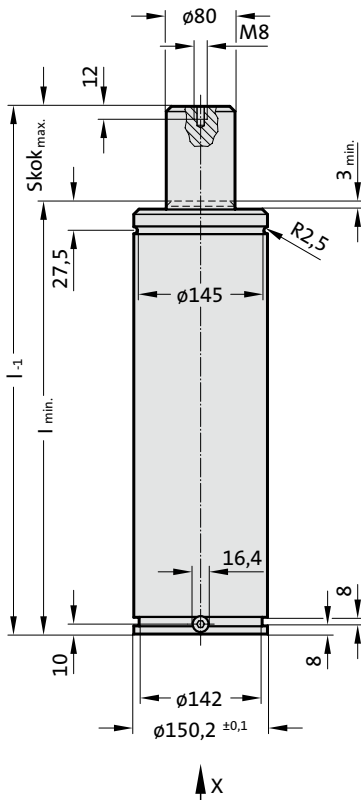
Siła początkowa sprężyny F_{lcf} podciśnieniem 150 bar wynosi 3000 daN
Maks. siła sprężyny po wykonaniu amortyzowanego skoku o długości 10,4 mm

Numer katalogowy zestawu naprawczego: 2484.13.07500

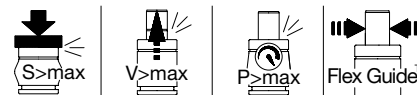
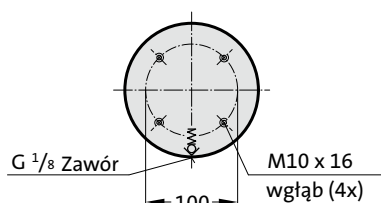
Sprężyna gazowa bez zaworu
Przykład katalogowy: 2484.13.07500..P

Medium podciśnieniem: azot – N_2
Maks. ciśnienie napełniania: 150 bar
Min. ciśnienie napełniania: 89 bar
Temperatura robocza: 0°C do +80°C
Zależny od temp.wzrost siły: $\pm 0,3\%/^{\circ}C$
Zalec. maks. liczba skoków/min:
ok. 15 do 40 (w temp. 20°C)
Maks. prędkość tłoka: 1,6 m/s

2484.13.07500.



Widok X - sprężyna gazowa

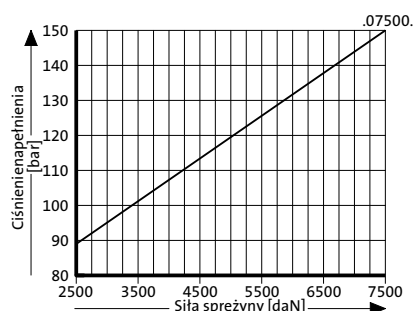


2484.13.07500.

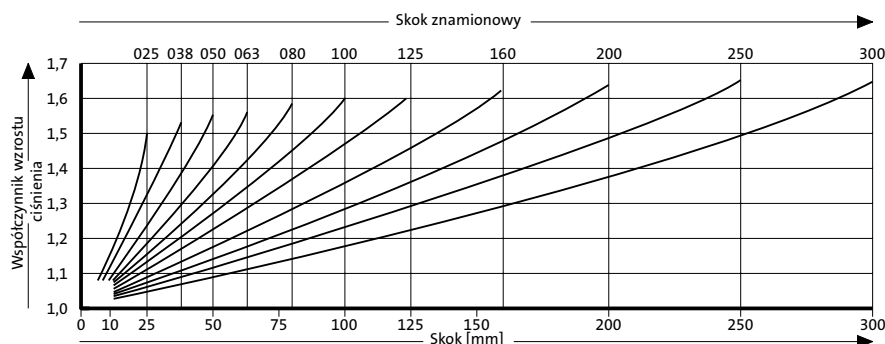
**Sprężyna gazowa LCF,
amortyzowana**

Numer katalogowy	Skok _{max} (s)	l _{min}	l
2484.13.07500.025	25	180	205
2484.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2484.13.07500.050	50	205	255
2484.13.07500.063	63,5	218,5	282
2484.13.07500.080	80	235	315
2484.13.07500.100	100	255	355
2484.13.07500.125	125	280	405
2484.13.07500.160	160	315	475
2484.13.07500.200	200	355	555
2484.13.07500.250	250	405	655
2484.13.07500.300	300	455	755

Początkowa siła sprężyny
w zależności od ciśnienia napełniania



Wykres ciśnienia w zależności od skoku



Współczynnik wzrostu ciśnienia odnosi się do naporu gazu rozprężającego się niezależnie od wielkości skoku bez uwzględnienia wpływu czynników zewnętrznych!

STEROWALNE SPRĘŻYNY GAZOWE

OPATENTOWANE



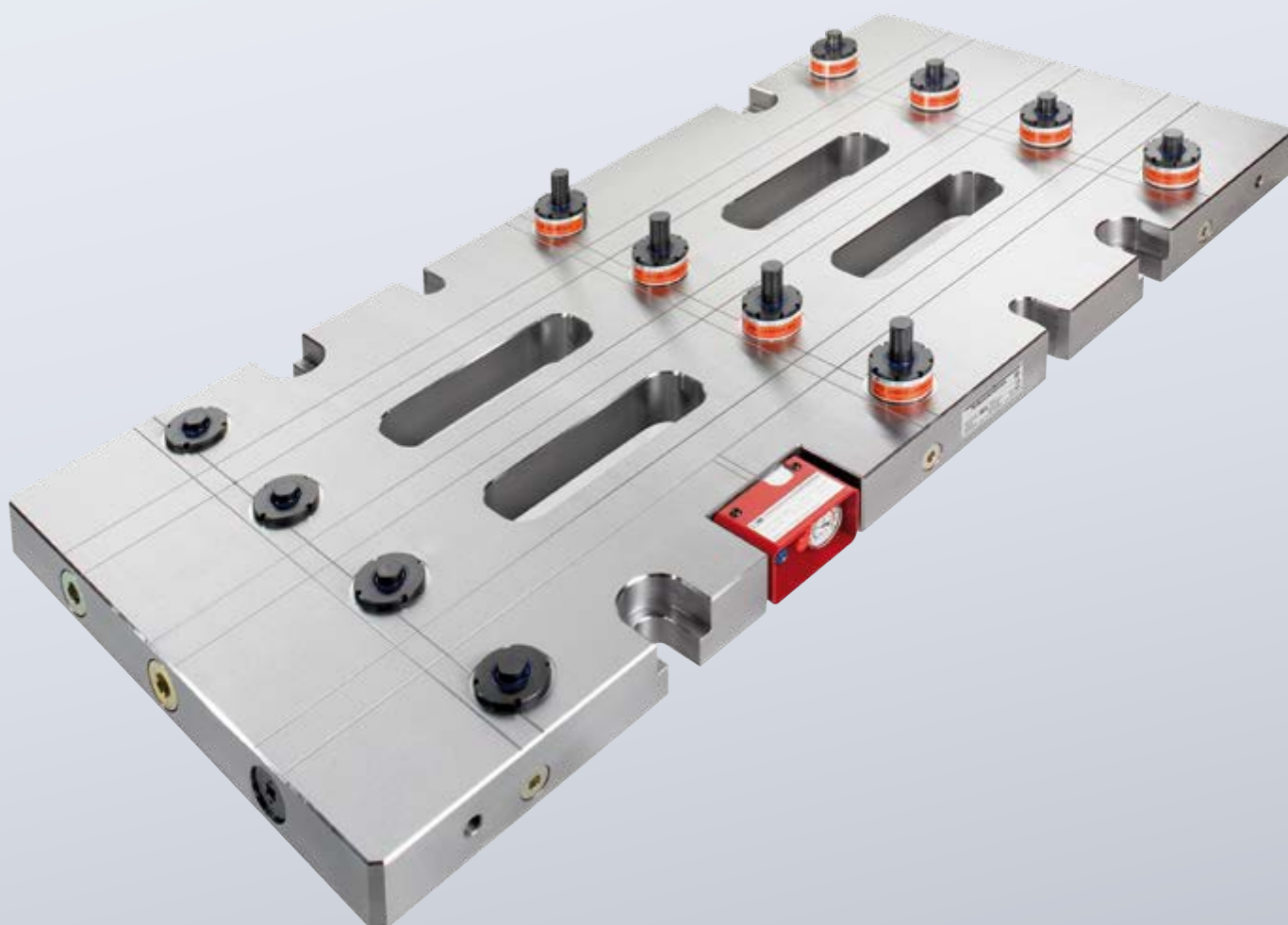
ZAMÓW KATALOG

SPRĘŻYNY PNEUMATYCZNE WG NORMY VW



ZAMÓW KATALOG

SYSTEMY KANAŁÓW PŁYTOWYCH



ZAMÓW KATALOG

PŁYTY WARSTWOWE



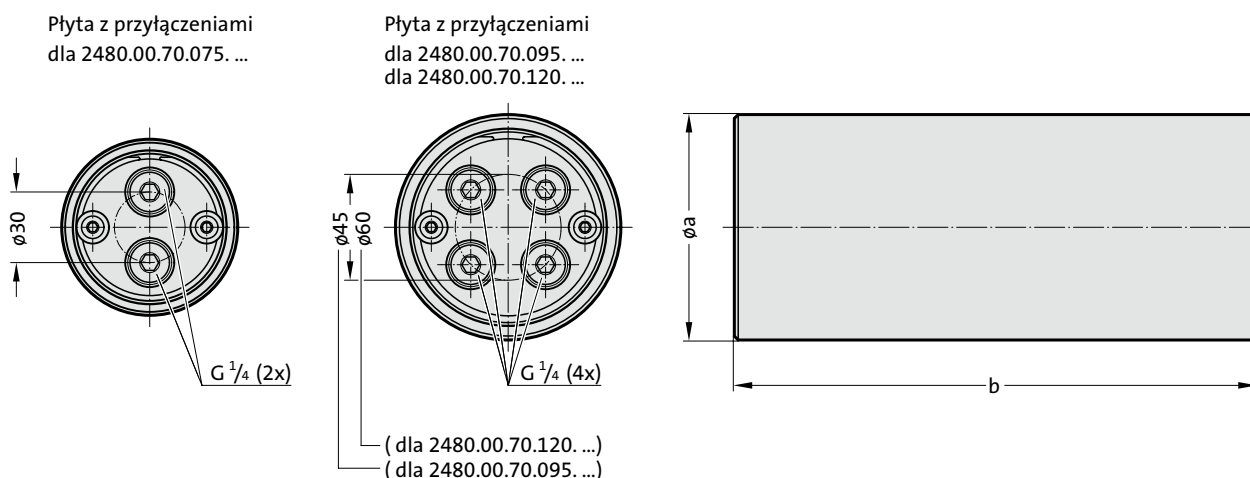
ZAMÓW KATALOG

SPRĘŻYN GAZOWYCH - OSPRZĘT



ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY ZAPOBIEGAJĄCY SKOKOM CIŚNIENIA

2480.00.70.



Opis:

Zbiornik wyrównawczy i jego płyty przyłączeniowe wyprodukowano z tej samej wysokogatunkowej stali co sprężyny gazowe FIBRO. Zaletą zabudowy zbiornika ciśnieniowego w systemie połączeń jest zwiększenie objętości gazu pociągające za sobą mniejsze skoki/wzrosty ciśnienia podczas pracy. Niezależnie od czynników czysto technicznych związanych z ciśnieniem jego mniejszy wzrost ma pozytywny wpływ na żywotność systemu.

Działanie:

Zbiornik wyrównawczy posiada 2 lub 4 przyłącza wiercone z G^{1/4}" po obu stronach, które służą do podłączania armatury kontrolno-pomiarowej bądź sprężyn gazowych.

Uwaga:

Podczas zabudowy zbiornika ciśnieniowego zalecane jest stosowanie systemu przewodów elastycznych z końcówką stożkową 24°, aby nie zakłócać przepływu gazu.

Opaski mocujące należy zamówić osobno, min. po 2 sztuki na jeden zbiornik wyrównawczy – zob. następne strony.

2480.00.70. Zbiornik wyrównawczy

Numer katalogowy	Pojemność w l	Ø a	b
2480.00.70.075.0170	0,25	75	170
2480.00.70.075.0250	0,50	75	250
2480.00.70.075.0410	1,0	75	410
2480.00.70.095.0300	1,0	95	300
2480.00.70.095.0500	2,0	95	500
2480.00.70.095.0700	3,0	95	700
2480.00.70.095.0900	4,0	95	900
2480.00.70.120.0360	2,0	120	360
2480.00.70.120.0615	4,0	120	615
2480.00.70.120.1125	8,0	120	1125

Przykład zamówienia:

Zbiornik wyrównawczy	=	2480.00.70.
Ø a = 75 mm	=	075.
b = 170 mm	=	0170
Numer katalogowy	=	2480.00.70.075.0170

Rozmiar sprężyny gazowej/daN	Powierzchnia tłoczyska/dm ²
.00500	0,031
.00750	0,049
.01500	0,102
.03000	0,196
.05000	0,332
.07500	0,503
.10000	0,709

Obliczanie izotermicznego wzrostu ciśnienia

(w przybliżeniu)

Wzrost ciśnienia =		$\frac{V_a + (n \times V_g^{(1)})}{V_a + (n \times (V_g^{(1)} - \text{Hub} \times A))}$
V_a	[l]	Pojemność zbiornika wyrównawczego, zob. tabela
$V_g^{(1)}$	[l]	Objętość gazu w sprężynie gazowej zależnie od typu sprężyny 1) Uwaga: W celu określenia objętości gazu w sprężynie wg normy gazowych danego typu prosimy skontaktować się z firmą FIBRO!
Skok	[dm]	Długość skoku w sprężynie gazowej zależnie od typu sprężyny
A	[dm ²]	Powierzchnia tłoczyska sprężyny gazowej, zob. tabela
n		Liczba sprężyn gazowych

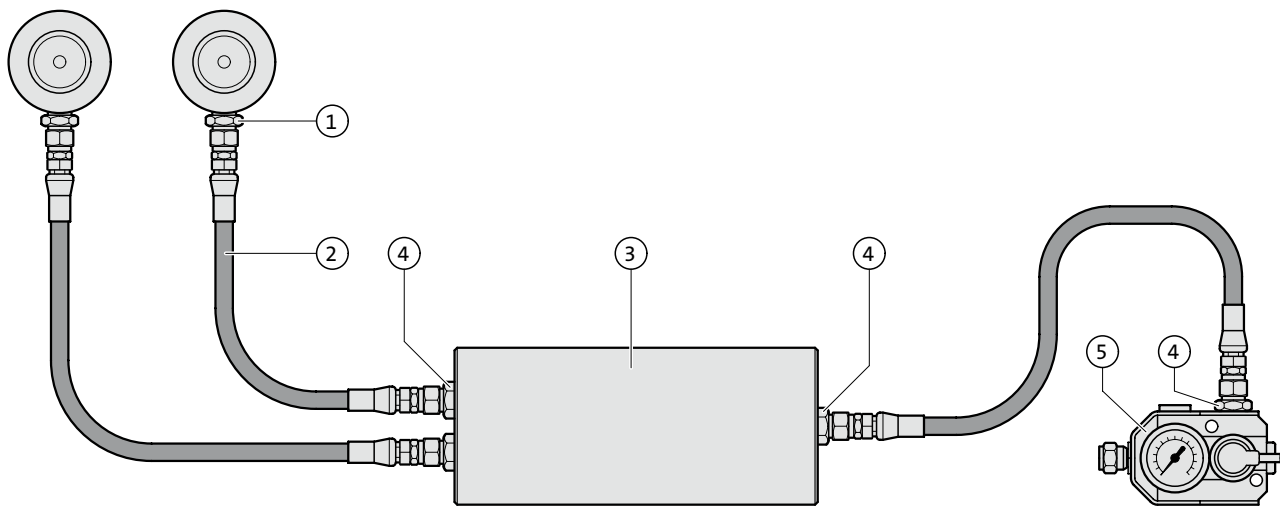
Przykład obliczenia:

10 sprężyn gazowych, typ 2480.13.05000.050 o długości skoku 50 mm (0,5 dm) zabudowano w system połączeń z 8-litrowym zbiornikiem wyrównawczym.

$$\text{Wzrost ciśnienia} = \frac{8 \text{ l} + (10 \times 0,51 \text{ l})}{8 \text{ l} + (10 \times (0,51 \text{ l} - 0,5 \text{ dm} \times 0,332 \text{ dm}^2))} = 1,145$$

ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY ZAPOBIEGAJĄCY
SKOKOM CIŚNIENIA

2480.00.70. Przykład zabudowy: System przewodów ciśnieniowych z końcówką stożkową 24°

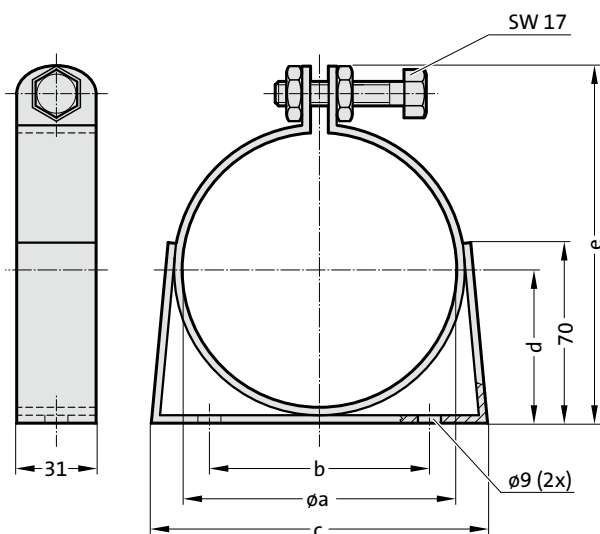


Pozycja	Liczba szt.	Opis	Numer katalogowy
1	2	Przylącze śrubowe G1/8	2480.00.26.03
2	3	Przewód ciśnieniowy z końcówką stożkową 24°	2480.00.25.01.□ □ □ □
3	1	Zbiornik wyrównawczy	2480.00.70. □ □ □ □ □ □
4	4	Przylącze śrubowe G1/4	2480.00.26.04
5	1	Panel kontrolno-pomiarowy	2480.00.31.01



OPASKA MOCUJĄCA DO ZBIORNIKA WYRÓWNAWCZEGO

2480.00.70.



Opis:

Opaska mocująca w formie pierścienia z ocynkowanej blachy stalowej pokrytego gumą stosowana jest do mocowania zbiornika ciśnieniowego FIBRO.

Uwaga:

Jeden zbiornik ciśnieniowy wymaga zastosowania przynajmniej 2 opasek mocujących.

W przypadku pionowego ustawienia zbiornika ciśnieniowego należy go oprzeć na mocnej stabilnej konstrukcji.

Przykład zamówienia:

Opaska mocująca do zbiornika wyrównawczego (1 sztuka) = 2480.00.70.

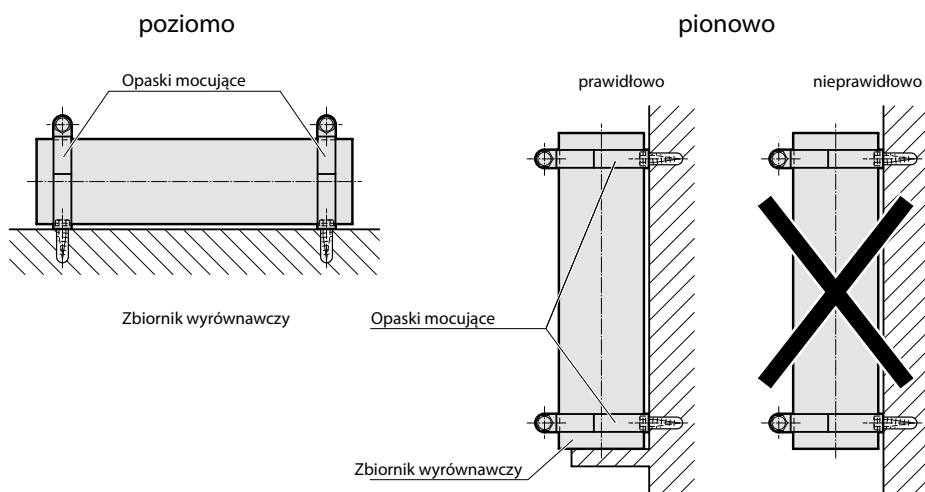
Øa = 75 mm = 075

Numer katalogowy = 2480.00.70.075

2480.00.70. Opaska mocująca do zbiornika wyrównawczego

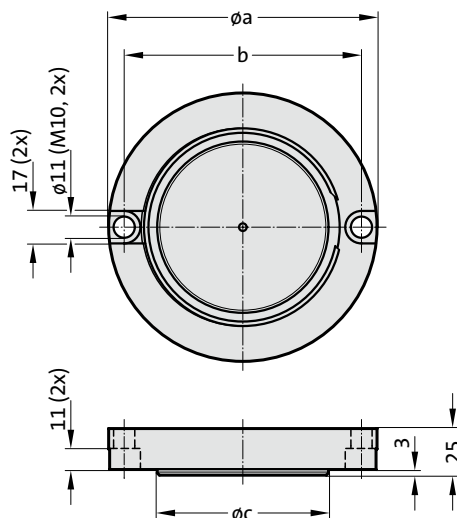
Numer katalogowy	Øa	b	c	d	e
2480.00.70.075	75	80	105	41,5	102
2480.00.70.095	95	100	145	51,5	122
2480.00.70.120	120	100	145	64	147

Możliwości zabudowy:



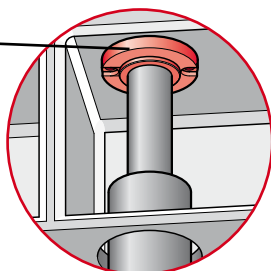
PŁYTA DOCISKOWA, AMORTYZUJĄCA

2480.015.



Przykład zabudowy

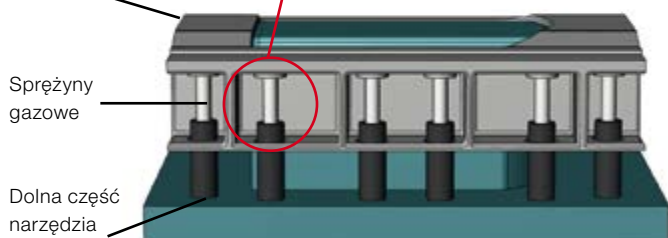
Płyta dociskowa, amortyzująca
2480.015.



Górna część narzędzia



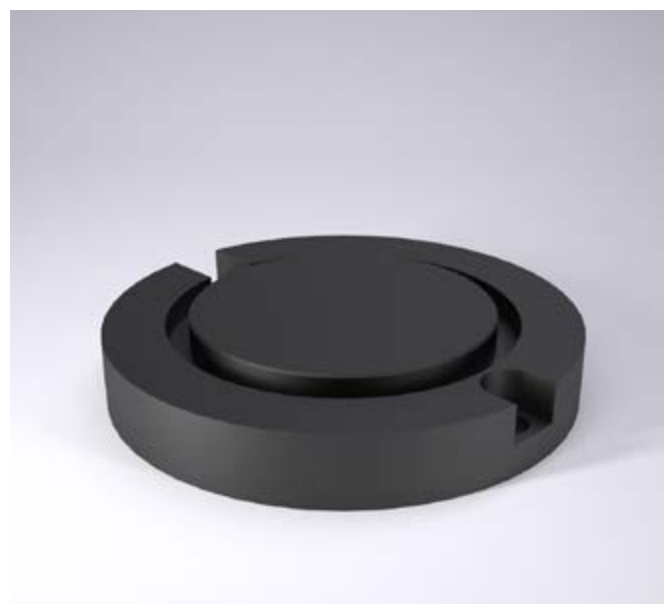
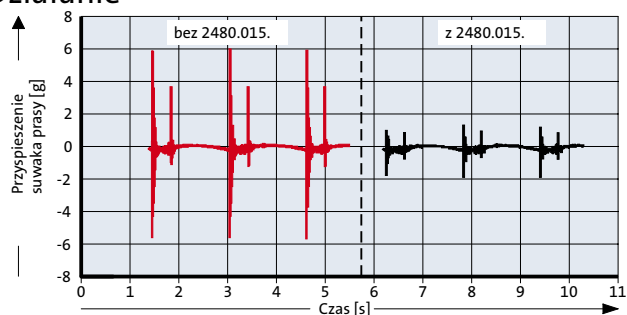
Docisk



Sprężyny gazowe

Dolna część narzędzia

Działanie



2480.015. Płyta dociskowa, amortyzująca

Numer katalogowy	Siła sprężyn gazowych	a	b	c
2480.015.01500	750 – 1500	108	91	58
2480.015.05000	> 1500 – 6600	143	126	92
2480.015.10000	> 6600 – 10600	167	150	112

Opis:

Amortyzująca płyta dociskowa została opracowana z myślą o wyeliminowaniu najważniejszych problemów występujących w branży plastycznej obróbki metali.

Czynniki takie jak:

- ekstremalne obciążenie uderowe
- wynikające z tego wysokie koszty utrzymania prasy
- wyższy poziom hałasu
- obniżanie jakości komponentów

są redukowane przez specjalnie opracowany element amortyzujący.

Wytyczne stosowania amortyzującej płyty dociskowej w połączeniu ze sprężynami gazowymi:

1. Po skróceniu się o odcinek równy maks. 3 mm sprężyna gazowa uzyskuje taką samą siłę początkową jak w przypadku braku amortyzującej płyty dociskowej.
2. Amortyzująca płyta dociskowa montowana jest pomiędzy narzędziem a tłoczyskiem sprężyny gazowej.

Material:

Stal azotowana
Poliuretan

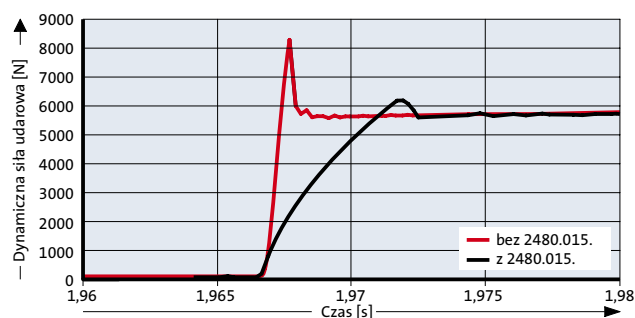
Uwaga:

Temperatura robocza: 0°C do 80°C

Zalec. maks. liczba skoków/min: 20

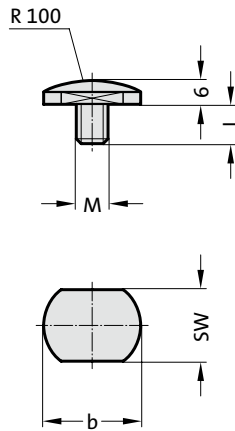
Maks. prędkość prasy: 1,6 m/s

Maks. odcinek amortyzacji: 3 mm



ELEMENT KONTAKTOWY PŁYTA DOCISKOWA

2480.004.



2480.004. Element kontaktowy

Numer katalogowy	Śruba z łbem walcowym DIN EN ISO 4762		b	l
	6	SW		
2480.004.06	6	17	20	6
2480.004.08	8	19	22,5	11

Opis:

Element kontaktowy do sprężyn gazowych z gwintem M6 i M8 w tłoczysku, nie dla 2480.13.00500.□□□.

Material:

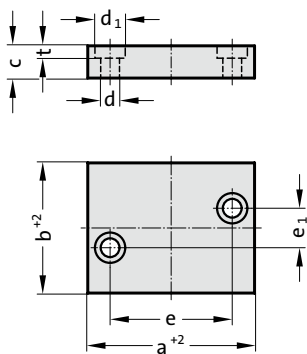
Numer 1.1731, hartowany powierzchniowo

Uwaga:

Możliwość zastosowania tylko dla sprężyn gazowych o standardzie 2480.12./13.!



2480.009.



2480.009. Płyta dociskowa

Numer katalogowy*	Maks. Średnica									
	tłoczyska	a	b	c	d	d ₁	e	e ₁	t	
2480.009.00250	15	50	25	12	7	11	32	8	7	
2480.009.00500	20	55	30	12	7	11	40	14	7	
2480.009.00500.1	20	55	32	16	9	15	37	0	9	
2480.009.00750	25	70	35	15	9	15	48	14	9	
2480.009.00750.1	36	65	50	16	9	15	47	0	9	
2480.009.01500	36	75	50	15	9	15	56	30	9	
2480.009.03000	50	85	60	15	9	15	66	40	9	
2480.009.03000.1	50	80	60	16	9	15	62	0	9	
2480.009.05000	65	100	80	20	11	18	72	56	11	
2480.009.05000.2	65	102	80	20	11	18	80	0	11	
2480.009.07500	80	110	100	20	11	18	85	75	11	
2480.009.07500.2	80	117	100	20	11	18	95	0	11	
2480.009.10000.1	90	132	100	20	11	18	110	0	11	

*Wersja .1/1.2 wg normy Volvo

Material:

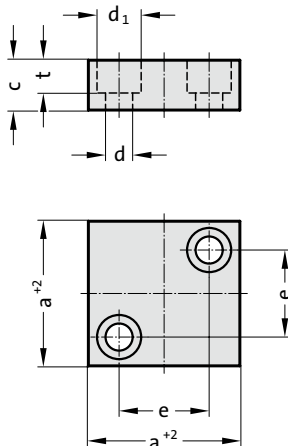
Numer 1.2842, hartowanie

lub

Numer 1.2379, hartowanie



2480.018.



2480.018. Płyta dociskowa

Nr katalogowy	Maks. Średnica		a	c	d	d ₁	e	t
	tłoczyska							
2480.018.01500	65		90	12	9	15	64	9

Material:

Numer 1.2842, hartowanie



PŁYTA DOCISKOWA **PŁYTA DOCISKOWA WG NORMY RENAULT**

2480.019. Płyta dociskowa

Numer katalogowy*	Maks. Średnica tłoczyska	a	c	d	d ₁	e	t
2480.019.00100	15	40	15	9	15	21	10
2480.019.00100.2	20	40	15	7	11	24	7
2480.019.03.00500.12	20	40	12	7	11	24	7
2480.019.00750	25	56	20	11	18	32	13
2480.019.03.01500.12	36	60	12	9	15	38	9
2480.019.03.01500.15	36	60	15	9	15	40	9
2480.019.03000	50	70	20	11	18	48	13
2480.019.03.03000.15	50	70	15	9	15	50	9
2480.019.03000.1	80	90	20	11	18	67	13
2480.019.07500.2	80	90	15	9	15	70	9
2480.019.03.07500.12	80	90	12	9	15	70	9
2480.019.03.07500.20	80	100	20	11	18	74	11
2480.019.07500	95	140	20	11	18	110	13
2480.019.03.10000.12	95	100	12	9	15	81	9
2480.019.03.10000.20	95	110	20	11	18	84	11

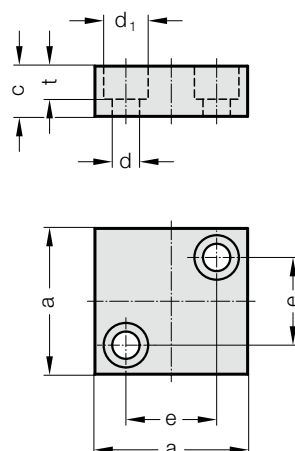
*Wersja .03 wg VDI 3003

Material:

Numer 1.2842, hartowanie
lub

Numer 1.2379, hartowanie

2480.019.



2480.019.45. Płyta dociskowa wg normy Renault

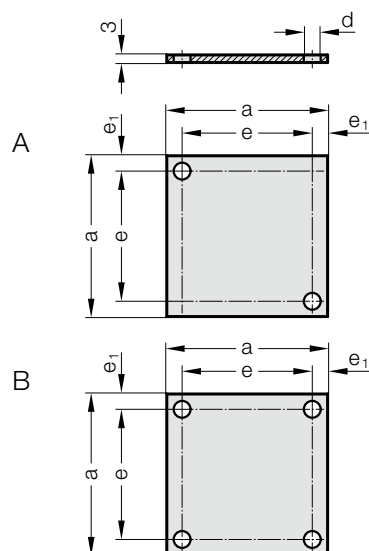
Nr katalogowy	Typ	Maks. Średnica tłoczyska	a	e	d
2480.019.45.00750	A	50	70	50	11
2480.019.45.01500	A	80	90	70	11
2480.019.45.03000	B	95	105	85	11
2480.019.45.05000	B	95	125	105	11
2480.019.45.07500	B	95	150	125	13
2480.019.45.10000	B	95	190	165	13

Material:

Numer 1.2842, hartowanie
lub

Numer 1.2379, hartowanie

2480.019.45.



Opis:

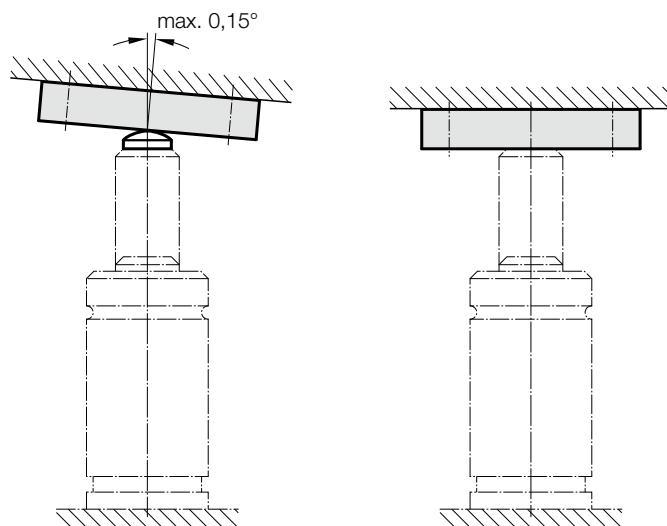
Hartowany element kontaktowy 2480.004 redukuje siłę uderzeń skośnych przy bocznym obciążeniu naciskowym.

Zastosowanie hartowanych płyt dociskowych 2480.009., 2480.018., 2480.019. i 2480.019.45 w połączeniu z elementem kontaktowym jest najlepszą metodą ochrony sprężyn gazowych przed zużyciem. Płyty dociskowe umożliwiają ruch pomiędzy drążkiem tłokowym a narzędziem również bez zastosowania elementu kontaktowego.

Uwaga:

Stosowanie elementów kontaktowych i płyt dociskowych zalecane jest szczególnie w przypadku użycia sprężyn o długim skoku!

Przykład zabudowy





MIESZEK OCHRONNY DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

Opis:

Pokrywa w kształcie mieszka ochronnego chroni tłoczyisko sprężyny gazowej m.in. przed negatywnym wpływem:

- osadów brudu,
- uszkodzeń powierzchni tłoczyiska
- przyczepiających się cząsteczek zanieczyszczeń,
- osadów oleju i emulsji.

Mieszek ochronny posiada mocowanie wewnętrzne (od strony tulei walcowej), które nie powoduje żadnych uszkodzeń w przeciwieństwie np. do obejm nakładanych od zewnątrz. Dzięki temu można bez obawy zamocować i zbudować sprężynę w narzędziu.

Zastosowanie pokrywy w kształcie mieszka ochronnego znacznie wydłuża żywotność sprężyn gazowych w trudnych warunkach eksploatacji.

Dane techniczne

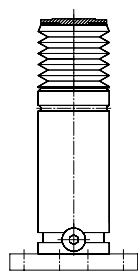
Materiał :	Mieszek ochronny:	Guma CSM 65 ± 3 Shore A
	Podkładka:	Stal oksydowana
	pierścieni:	Stal nierdzewna
Zakres temperatur:		0 – 90°C
Wytrzymałość chemiczna	Kwasy:	bardzo dobre
	Zasady:	bardzo dobre
	Rozpuszczalniki:	dostateczna
Wytrzymałość na czynniki pogodowe	Światło słoneczne (UV):	dobra
	Ozon:	bardzo dobre
	Woda:	dostateczna
Wytrzymałość na olej:	mineralny:	dobra
	syntetyczny:	dostateczna

Dostawa:

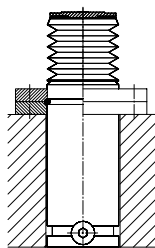
Mieszek ochronny z krążkiem obrotowym i śrubą z łbem stożkowym płaskim.

Na życzenie klienta dostarczamy elementy o niestandardowych wymiarach/wykonane z niestandardowych materiałów.

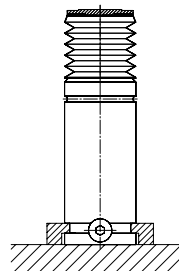
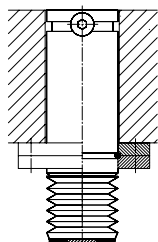
Przykłady zabudowy:



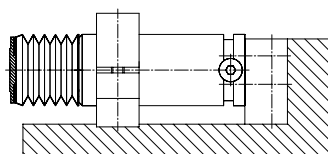
mocowanie śrubowe od strony dolnej za pomocą 2480.011.



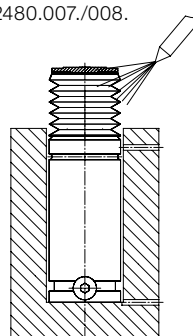
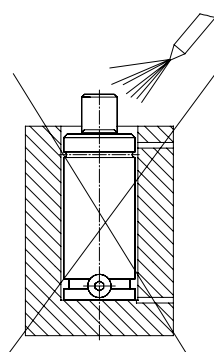
Zamocowano za pomocą 2480.055./057./064.



Zamocowano za pomocą 2480.007./008.



Zamocowano za pomocą 2480.044./045./047.



luźne osadzenie w otworze

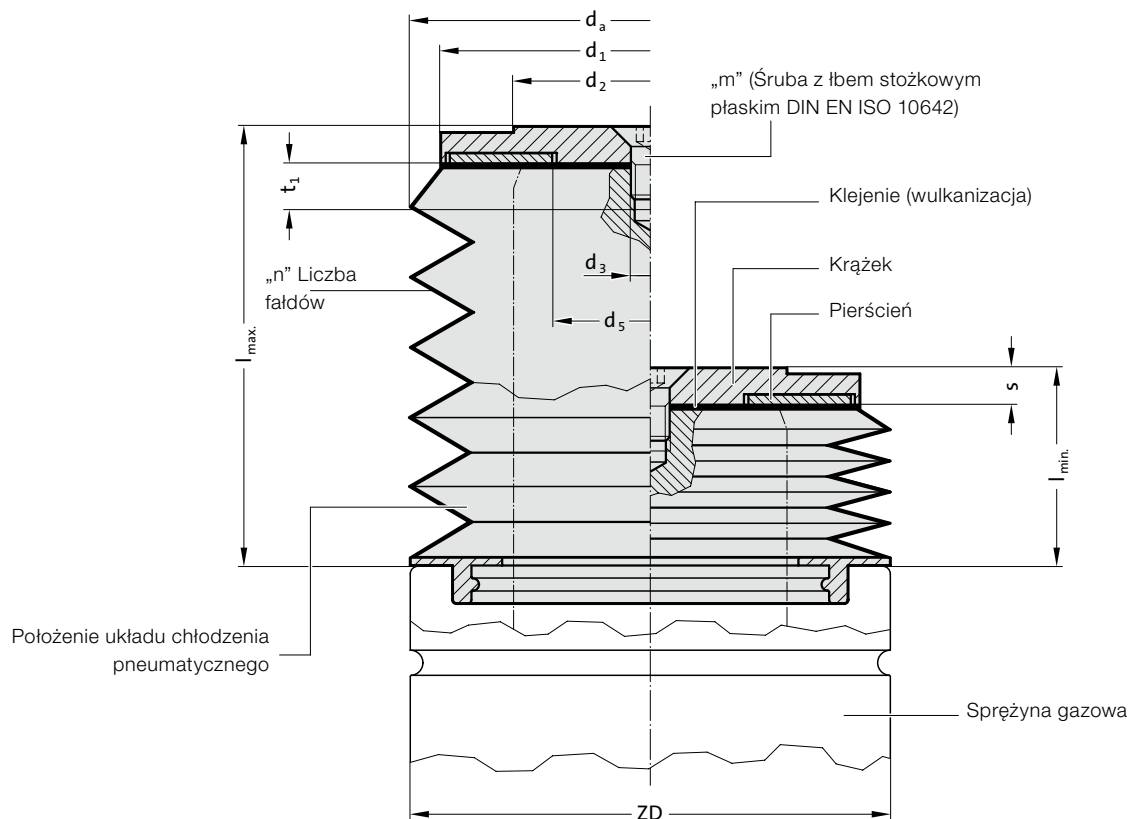


Opis pozostałych możliwości zabudowy sprężyn gazowych – zob. strona „Wytyczne zabudowy sprężyn gazowych”

MIESZEK OCHRONNY DO SPRĘŻYN GAZOWYCH



2480.080.



2480.080. Mieszek ochronny do sprężyn gazowych

Typ sprężyny gazowej	2487.12.00350. 2487.12.33.00350.	2487.12.00500. 2487.12.33.00500.	2480.13.00500.	2487.12.00750..1 2487.12.33.00750. 2488.13.00750.	2480.13.00750.	2487.12.01000..1 2487.12.33.01000. 2488.13.01000.	2487.12.01500. 2487.12.33.01500. 2488.13.01500.	2480.12.01500.	2487.12.02400. 2487.12.33.02400. 2488.13.02400.	2480.13.03000.	2487.12.04200. 2487.12.33.04200. 2488.13.04200.	2480.13.05000.	2487.12.06600. 2487.12.33.06600. 2488.13.06600.	2480.13.07500.	2487.12.09500. 2488.13.09500.
ZD	32	38	45	45	50	50	63	75	75	95	95	120	120	150	150
d _a	45	50	50	55	55	65	65	75	75	95	95	120	120	150	150
d ₁	32	38	45	45	50	50	63	75	75	95	95	120	120	150	150
d ₂ / KD	16	20	20	25	25	28	36	36	45	50	60	65	75	80	90
s	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	6
d ₃	6,6	6,6	6,6	6,6	9	6,6	6,6	9	6,6	9	9	9	9	17	9
d ₅	10	14	14	17	17	20	28	28	37	42	51	57	66	71	81
t ₁	5	5	10	5	10	5	5	10	5	10	5,5	10	5,5	20	5,5
m	M6×8	M6×8	M6×12	M6×8	M8×12	M6×10	M6×10	M8×12	M6×10	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M16×25	M8×12
Skok	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)	125 (Skok ≤ 125)
l _{min.}	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	23	23	24	21
l _{maks.}	133	133	133	133	134	134	134	134	134	134	134	134	134	137	134
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	6	6	5	5
Skok	300 (Skok > 125), nie dotyczy 2487.12.*														
l _{min.}	-	-	-	-	52	--*/52	--*/52	52	--*/52	54	--*/54	41	--*/41	37	--*/34
l _{maks.}	-	-	-	-	309	309	309	309	309	309	309	309	309	402	309
n	-	-	-	-	22	--*/22	--*/22	22	--*/22	19	--*/19	14	--*/14	11	--*/11

Przykład zamówienia:

Mieszek ochronny	= 2480.080.	Mieszek ochronny	= 2480.080.
ZD = 120 mm	= 120.	ZD = 120 mm	= 120.
d ₂ /KD = 65 mm	= 065.	d ₂ /KD = 65 mm	= 065.
Skok = 125 (Skok ≤ 125 mm)	= 125	Skok = 300 (Skok > 125 mm)	= 300
Numer katalogowy	= 2480.080.120.065.125	Numer katalogowy	= 2480.080.120.065.300



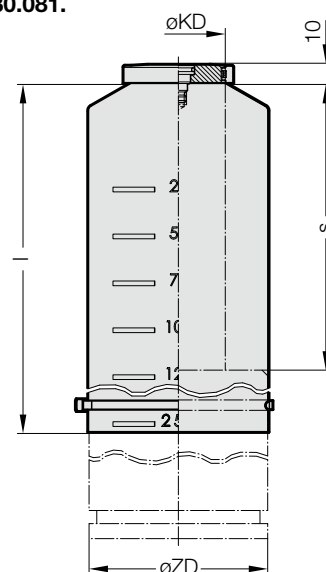
OCHRONA TŁOCZYSKA, FIBRO-TEX®



Przykład zabudowy



2480.081.



Opis:

Zabezpieczenie tłoczyska, FIBRO-TEX® chroni tłoczysko sprężyny przeciw negatywnym wpływom, takim jak:

- Wlot brudu
- Uszkodzenie powierzchni tłoczyska
- Przyczepność cząstek brudu
- Wlot oleju i / lub emulsji

Oddychający materiał ochrony tłoczyska, FIBRO-TEX® nie wymaga dodatkowej wentylacji.

Zabezpieczenie tłoczyska, FIBRO-TEX®, przedłuża żywotność sprężyny gazowej w trudnych warunkach pracy.

Uwaga:

W zakres dostawy wchodzi ochrona tłoczyska FIBRO-TEX® wraz z tarczą ze śrubą i o-ringiem, zmontowaną wstępnie opaską kablową (po stronie tłoczyska), opaska kablowa (po stronie rury cylindra) jest dołączona luzem. Ochrona tłoczyska jest dostarczana o długości 250 mm. Długość ochrony tłoczyska skraca się odpowiednio do długości skoku sprężyny gazowej.

Dane techniczne:

Materiał:	Ochrona tłoczyska:	Polytetrafluor-etylen (ePTFE)
	Podkładka:	stal czerniona
	Opaska kablowa (po stronie tłoczyska):	Poliamid
	Opaska kablowa (po stronie rury cylindra):	Poliamid
Temperatura robocza:		0°C - 80°C
Odporność temperaturowa:		-35°C - 200°C
Odporność chemiczna:	Kwasy:	bardzo dobre
	Zasady:	bardzo dobre
	Rozpuszczalniki:	bardzo dobre
Odporność na czynniki atmosferyczne:	Światło słoneczne (UV):	bardzo dobre
	Ozon:	bardzo dobre
	Woda:	bardzo dobre
Wytrzymałość na olej:	mineralny:	bardzo dobre
	syntetyczny:	bardzo dobre

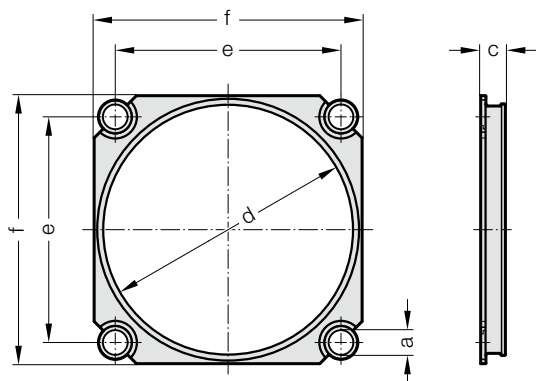
2480.081. Ochrona tłoczyska, FIBRO-TEX®

Typ sprężyny gazowej	2480.13.03000.	2489.14.01500.	2484.13.03000.	2488.13.04200.	2487.12.04200.	2487.12.33.04200.	2480.13.05000.	2489.14.03000.	2484.13.05000.	2488.13.06600.	2487.12.06600.	2487.12.33.06600.	2480.13.07500.	2484.13.07500.	2488.13.09500.	2487.12.09500.	2489.14.05000.
Numer katalogowy	øKD	øZD	s	l													
2480.081.095.050.250	50	95	10 - 250	250	•	•	•										
2480.081.095.060.250	60	95	10 - 250	250				•	•	•							
2480.081.120.065.250	65	120	10 - 250	250					•	•	•						
2480.081.120.075.250	75	120	10 - 250	250							•	•	•				
2480.081.150.065.250	65	150	10 - 250	250													•
2480.081.150.075.250	75	150	10 - 250	250										•	•		
2480.081.150.090.250	90	150	10 - 250	250												•	•

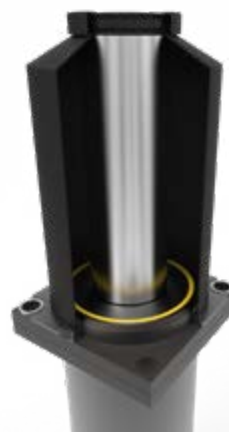
PŁYTA MOCUJĄCA DO KOŁNIERZA SZCZYPCE DO OPASEK KABLOWYCH



2480.081.00.057.



**Przykład
zabudowy**



2480.081.00.057. Płyta mocująca do kołnierza

Numer katalogowy	Rura cylindra $\varnothing$	a	c	d	e	f
2480.081.00.057.095	95	12	12	96.2	92	110
2480.081.00.057.120	120	12	12	121.2	109.5	130
2480.081.00.057.150	150	16	11	151.2	138	162

Opis:

Podczas mocowania sprężyn gazowych z kołnierzem można zastosować dodatkową płytę mocującą. Płyta mocująca jest montowana do górnej strony kołnierza śrubami mocującymi.

Material:

Płyta mocująca: tworzywo sztuczne Podkładki: Stal

Uwaga:

Płyta mocująca jest uzależniona od średnicy rury cylindra sprężyny gazowej.

2480.081.00.007 Szczypce do opasek kablowych



Opis:

Do zamocowania opasek kablowych zalecamy użycia szczypiec do opasek

Uwaga:

Numer zamówienia na zastępcze opaski kablowe

2480.081.00.006.1 (po stronie tłoczyska)

2480.081.00.006.2 (strona korpusu)

Minimalna wytrzymałość na rozciąganie:	220 do 540 N
Szerokość opaski kablowej:	4,8 do 7,6 mm
Długość skoku:	25,4 mm

SPRĘŻYNY GAZOWE – OGÓLNY PODZIAŁ

INFORMACJE OGÓLNE

Połączenie sprężyn gazowych w jeden lub większą liczbę systemów daje użytkownikowi możliwość monitorowania ciśnienia gazu w sprężynach poza obrębem narzędzia, dokonywania w miarę potrzeb ustawień tego parametru oraz napełniania i opróżniania sprężyn medium (czynnikiem) pod ciśnieniem. Zaletami systemów połączeń są łatwość konserwacji, bezpieczeństwo i polepszenie jakości użytkowania sprężyn gazowych w narzędziu.

Firma FIBRO oferuje cztery następujące systemy połączeń sprężyn gazowych przewodami elastycznymi: Minimes, system z pierścieniem zaciskowo-uszczelniającym, system ze stożkiem 24° oraz Mikro.

Przewody elastyczne, połączenia śrubowe i inne elementy dobierane są wg najwyższych standardów i poddawane szeregowi prób dotyczących m.in. żywotności, szczelności i wytrzymałości statycznej po wielokrotnym montażu i demontażu..

System Minimes 2480.00.23./24.

- + mniejsza średnica zewnętrzna przewodu elastycznego Ø5 mm
- + mniejszy promień gięcia Rmin = 20
- + duża wytrzymałość na wpływ ciśnienia
- + zabezpieczająca przeciw drganiom złączka pomiarowa
- + armatura połączeniowa z zaworem
- + beznarzędziowy montaż i demontaż przewodu elastycznego za pomocą adaptera
- ± wciśnięta na stałe, niemożliwa do poluzowania armatura do przewodów elastycznych
- nieodpowiedni do stosowania ze zbiornikiem wyrównawczym

Zalecenie dot. stosowania:

System najczęściej stosowany w przypadku wszystkich sprężyn gazowych z przyłączem G¹/₈.

Z uwagi na niewielką średnicę wewnętrzną nie nadaje się on do stosowania w połączeniu ze zbiornikiem wyrównawczym (zmniejsza natężenie przepływu).

Dane techniczne:

Przewód elastyczny:	Poliamid, kolor czarny, z otworkami
Armatura do przewodu elastycznego:	Stal automatowa, ocynkowana
złącza pomiarowe:	Stal automatowa, ocynkowana
Adapter:	Stal oksydowana
Maks. dop. ciśnienie:	630 bar
Zakres temperatur:	0 – 100°C

System z pierścieniem zaciskowo-uszczelniającym 2480.00.10.

- + system nadaje się do konfiguracji przez użytkownika
- + armatura przewodów giętkich wielokrotnego użytku
- + duża wytrzymałość na wpływ ciśnienia
- ± warunkowo odpowiedni do stosowania w połączeniu ze zbiornikiem wyrównawczym
- większy promień gięcia Rmin = 40
- nieodpowiedni do stosowania ze sprężynami gazowymi posiadającymi przyłącze z gwintem M6
- zwiększony czas produkcji i montażu przewodów elastycznych

Zalecenie dot. stosowania:

W przypadku wszystkich sprężyn gazowych z przyłączem G¹/₈.

Stosowany przeważnie do samodzielnego zaciskania końcówek na niewielkiej liczbie sztuk.

Dane techniczne:

Przewód elastyczny:	Poliuretan/poliamid, kolor czarny, z otworkami
armatura do przewodów elastycznych:	Stal, ocynkowana
Adapter:	Stal ocynkowana
Maks. dop. ciśnienie:	380 bar
Zakres temperatur:	0 – 100°C

System ze stożkiem 24° 2480.00.25./26.

- + odpowiedni do stosowania w połączeniu ze zbiornikiem wyrównawczym
- + szeroki wachlarz adapterów do przyłączy
- + zabezpieczenie przeciw drganiom za pomocą uszczelnienia w kształcie pierścienia O-Ring
- + duża wytrzymałość na wpływ ciśnienia ± wciśnięta na stałe, niemożliwa do poluzowania armatura do przewodów elastycznych
- większy promień gięcia Rmin = 40
- nieodpowiedni do stosowania ze sprężynami gazowymi posiadającymi przyłącze z gwintem M6

Zalecenie dot. stosowania:

W przypadku wszystkich sprężyn gazowych z przyłączem G¹/₈.

Stosowane przeważnie do podłączania zbiornika wyrównawczego.

Dane techniczne:

Przewód elastyczny:	Poliuretan/poliamid, kolor czarny, z otworkami
armatura do przewodów elastycznych:	Stal, ocynkowana
Adapter:	Stal ocynkowana
Maks. dop. ciśnienie:	315 bar
Zakres temperatur:	0 – 100°C

System połączeń mikro ze stożkiem 24° 2480.00.27./28.

- + mniejsza średnica zewnętrzna przewodu elastycznego Ø5 mm
- + przewód elastyczny: mniejszy promień gięcia Rmin = 20 mm
- + przewód rurowy: Minimalny promień gięcia = 12 mm (3x da)
- + duża wytrzymałość na wpływ ciśnienia
- + małe adaptery do przyłączy
- + zabezpieczenie przeciw drganiom za pomocą uszczelnienia w kształcie pierścienia O-Ring
- + wciśnięta na stałe, niemożliwa do poluzowania armatura do przewodów elastycznych
- nieodpowiedni do stosowania ze zbiornikiem wyrównawczym
- warunkowa przydatność do stosowania ze sprężynami gazowymi wyposażonymi w przyłącze z gwintem G¹/₈

Zalecenie dot. stosowania:

Do sprężyn gazowych z przyłączem M6.

Z uwagi na niewielką średnicę wewnętrzną nie nadaje się on do stosowania w połączeniu ze zbiornikiem wyrównawczym (zmniejsza natężenie przepływu).

Dane techniczne:

Przewód elastyczny:	Poliamid, kolor czarny, z otworkami
Adapter przewodu elastycznego:	Stal automatowa, ocynkowana
Adapter:	Stal ocynkowana
Maks. dop. ciśnienie:	475 bar
Zakres temperatur:	0 do +80°C
Rura:	Stal
Średnica zewnętrzna rury (da):	Ø4 mm
Średnica wewnętrzna rury (di):	Ø2 mm
Maks. ciśnienie dynamiczne:	430 bar
Zakres temperatur:	0 do +100°C

Uwaga: Na życzenie dostarczamy system rur z końcówką stożkową 24° przystosowany do wyższych temperatur.

INSTRUKCJA MONTAŻU PRZEWODÓW ELASTYCZNYCH

ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH

W PRZYŁĄCZU MINIMESS

W żadnym wypadku nie należy przekraczać najwyższych znamionowych wartości temperatury i ciśnienia przewodów elastycznych. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić, czy wszystkie przewody elastyczne i adaptery są należycie czyste. Oslony przewodów elastycznych muszą być perforowane w celu umożliwienia stosowania w obecności sprężonego gazu. Zalecamy stosowanie systemu przewodów elastycznych z końcówkami stożkowymi 24° do zbiorników wyrównawczych, aby nie zakłócać przepływu gazu. Żeby nie obniżyć sprawności i trwałości eksploatacyjnej przewodów elastycznych przez dodatkowe obciążenia, należy spełnić poniższe wymagania.

- 1

Należy wybrać przewód elastyczny o długości zapewniającej mu zachowanie niezbędnego luzu.
- 2

Oznaczenie długości naniesione na przewód elastyczny jest trwałe i nie można go usunąć podczas montażu.
- 3

Elementy armatury do przewodów elastycznych należy dobierać w taki sposób, aby zapobiegać zaginaniu przewodów pod ostrym kątem.

- 4

W miejscach zgięcia przewód elastyczny musi zawsze posiadać minimalny promień podany w katalogu.
- 5

Prawidłowe zamocowanie przewodu elastycznego pozwala zapobiec jego uszkodzeniom mechanicznym.

Pozostałe wymagania dotyczące zabudowy przewodów elastycznych podane są w normie DIN 20066.

Uwaga!
Wprowadzanie jakichkolwiek zmian do produktu jest zabronione. Pozostałe informacje podane są w katalogu sprężyn gazowych FIBRO i na stronie www.fibro.com; można je również uzyskać u lokalnego przedstawiciela handlowego firmy.

2480. Przyłącze 1:

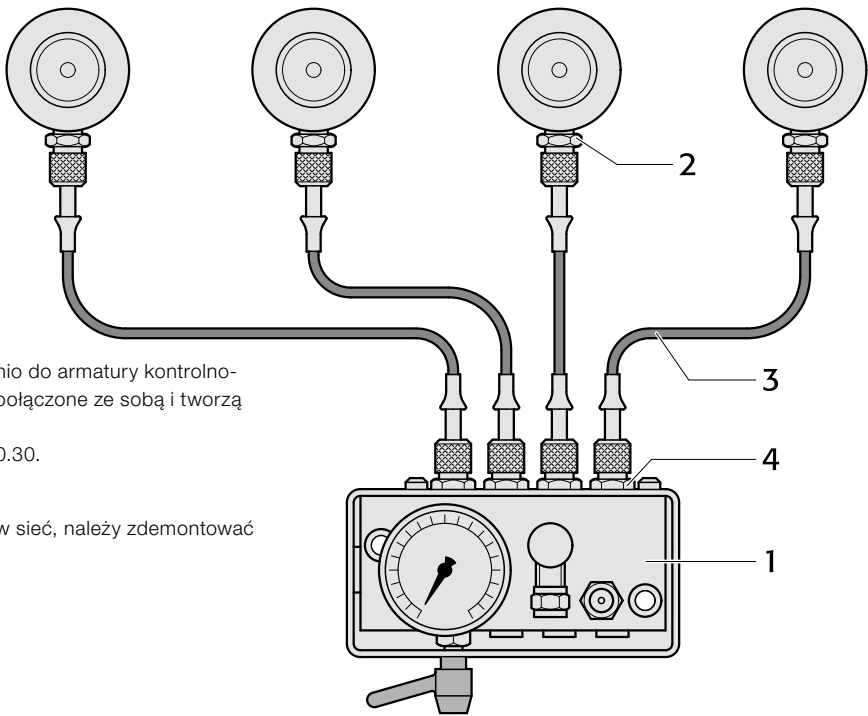
Instalacja równoległa z panelem kontrolnym

Działanie:

Każda sprężyna podłączona jest bezpośrednio do armatury kontrolno-pomiarowej za pomocą przewodu. Są one połączone ze sobą i tworzą przestrzeń pod ciśnieniem. Zob. armatura kontrolno-pomiarowa 2480.00.30.

Uwaga:

W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć, należy zdemonstrować zawory ze sprężyn będących w układzie!

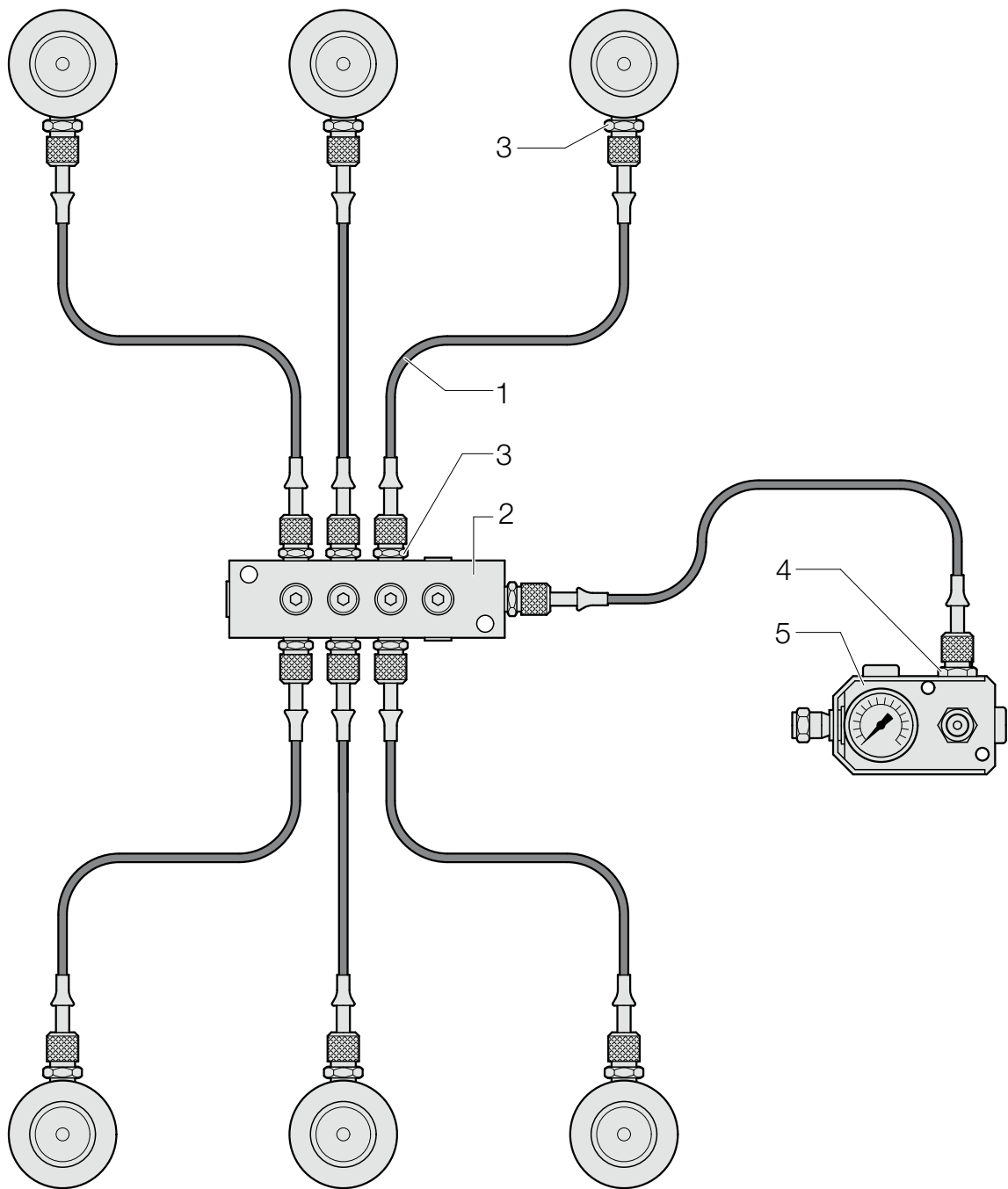


Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Panel kontrolno-pomiarowy	1	2480.00.30.01.1	Opcja z presostatem membranowym 2480.00.30.02
2	Złączka	4	2480.00.24.01	
3	Przewód	4	2480.00.23.□□.□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
4	Złączka	4	2480.00.24.02	

ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH W PRZYŁĄCZU MINIMESS

2480. Przyłącze 2:

Instalacja szeregową



Działanie:

Sprężyny są łączone wzajemnie ze sobą i podłączane do armatury kontrolno-pomiarowej wyłącznie za pomocą przewodu probierczego.

Uwaga:

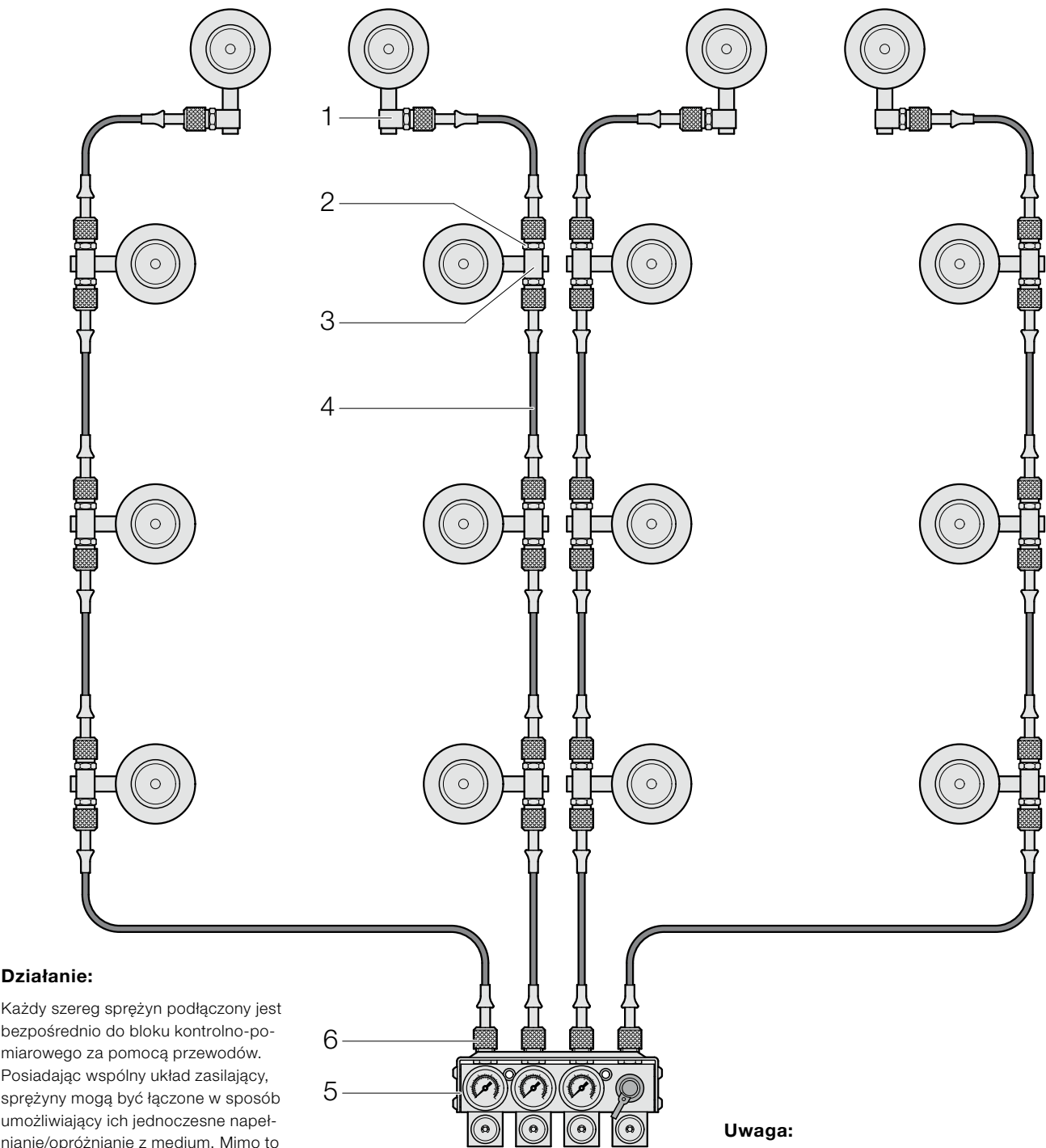
W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć, należy zdemonstować zawory ze sprężyn będących w układzie!

Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Przewód	7	2480.00.23.□□.□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
2	Listwa rozdzielcza	1	2480.00.24.33	
3	Złączka	13	2480.00.24.01	
4	Złączka	1	2480.00.24.02	
5	Panel kontrolno-pomiarowy	1	2480.00.31.01.1	

ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH W PRZYŁĄCZU MINIMESS

2480. Przyłącze 3:

Instalacja równoległa z możliwością indywidualnej kontroli



Działanie:

Każdy szereg sprężyn podłączony jest bezpośrednio do bloku kontrolno-pomiarowego za pomocą przewodów. Posiadając wspólny układ zasilający, sprężyny mogą być łączone w sposób umożliwiający ich jednoczesne napełnianie/opróżnianie z medium. Mimo to każdy szereg sprężyn można również napełniać/opróżniać z medium bądź kontrolować osobno. Zob. armatura kontrolno-pomiarowa wielosekcyjna 2480.00.39.06.04

Uwaga:

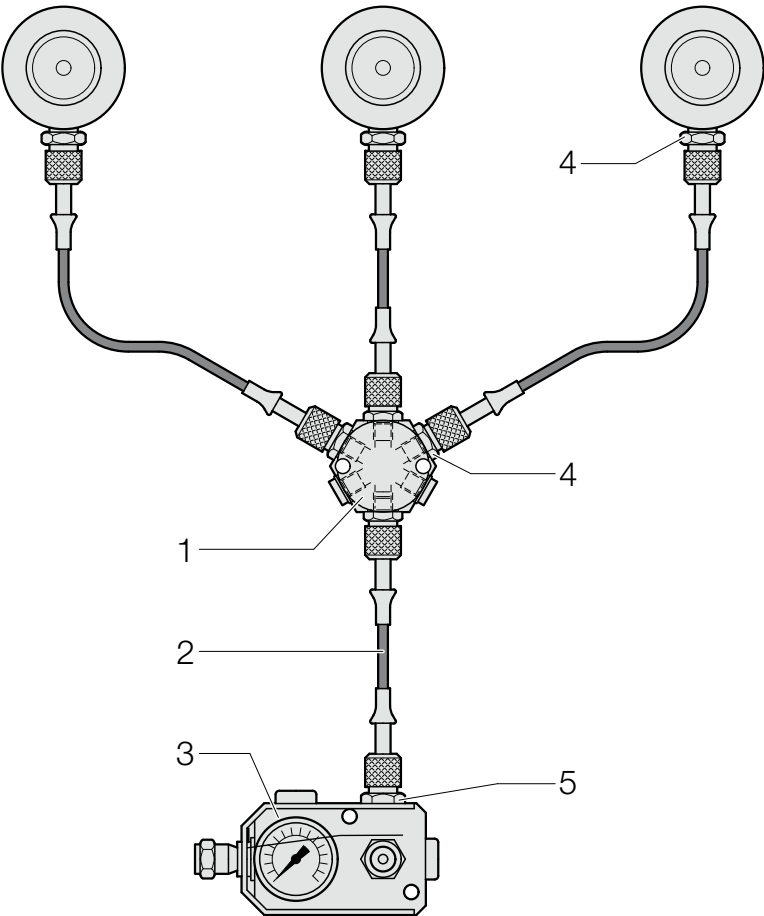
W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć, należy zdemonstować zawory ze sprężyn będących w układzie!

Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Adapter	4	2480.00.24.17	Opcja w zależności od wersji mocowania – „długie” lub „ekstradługie”
2	Złączka	28	2480.00.24.01	
3	Adapter podwójny	12	2480.00.24.14	Opcja w zależności od wersji mocowania – „długie” lub „ekstradługie”
4	Przewód	16	2480.00.23.□□.□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
5	Wielosekcyjny panel kontrolny	1	2480.00.39.06.04	
6	Złączka	4	2480.00.24.01	

ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH W PRZYŁĄCZU MINIMESS

2480. Przyłącze 4.1:

Instalacja szeregową



Działanie:

Sprężyny są łączone wzajemnie ze sobą i podłączane do armatury kontrolno-pomiarowej wyłącznie za pomocą przewodu probierczego.

Uwaga:

W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć, należy zdemonstować zawory ze sprężyn będących w układzie!

Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Złącze	1	2480.00.24.31	
2	Przewód	4	2480.00.23.□□.□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
3	Panel kontrolno-pomiarowy	1	2480.00.31.01.1	
4	Złączka	7	2480.00.24.01	
5	Złączka	1	2480.00.24.02	

2480. Przyłącze 4.2:

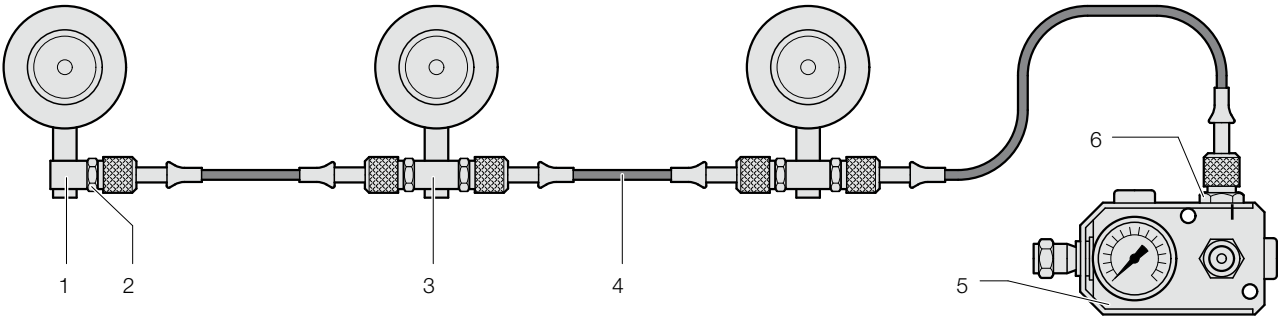
Instalacja szeregową

Działanie:

Sprężyny są łączone wzajemnie ze sobą i podłączane do armatury kontrolno-pomiarowej wyłącznie za pomocą przewodu probierczego.

Uwaga:

W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć, należy zdemonstować zawory ze sprężyn będących w układzie!

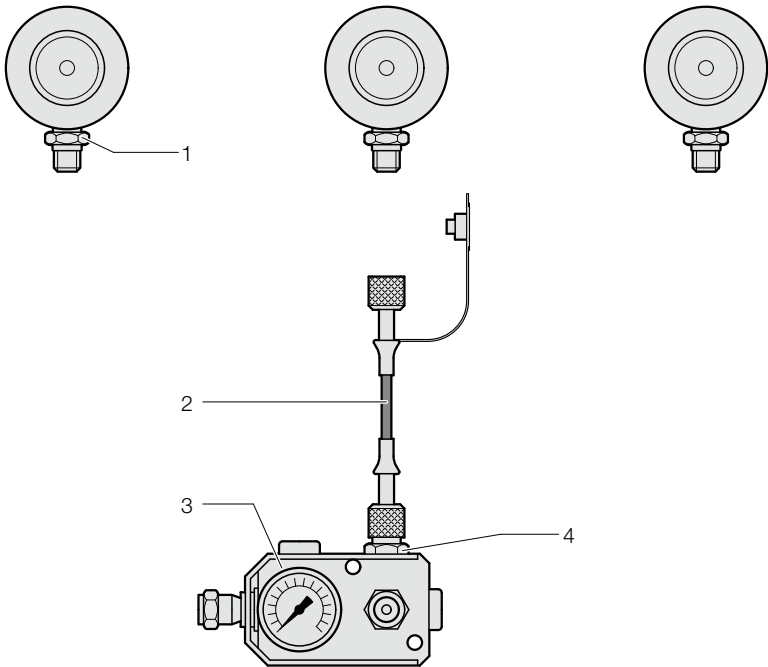


Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Adapter	1	2480.00.24.17	Opcja w zależności od wersji mocowania – „długie” lub „ekstradługie”
2	Złączka	5	2480.00.24.01	
3	Adapter podwójny	2	2480.00.24.14	Opcja w zależności od wersji mocowania – „długie” lub „ekstradługie”
4	Przewód	3	2480.00.23.□□.□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
5	Panel kontrolno-pomiarowy	1	2480.00.31.01.1	
6	Złączka	1	2480.00.24.02	

ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH W PRZYŁĄCZU MINIMESS

2480. Przyłącze 5:

Autonomiczne przyłącze pomiarowe



Działanie:

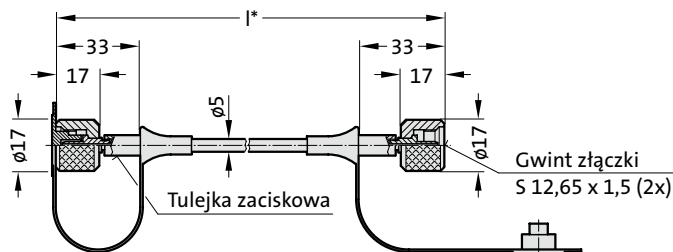
Sprężyny działają w sposób autonomiczny i są wyposażone w złącze pomiarowe (2480.00.24.01) z wmontowanym zaworem. W razie potrzeby można sprawdzać sprężyny i regulować w nich ciśnienie osobno. Do badań należy stosować panel kontrolno-pomiarowy (2480.00.31.01.1).

Pozycja	Oznakowanie	Liczba	Numer katalogowy	Uwagi
1	Złączka	3	2480.00.24.01	
2	Przewód	1	2480.00.23.□□□□	Rodzaj przyłączy i długość wg potrzeb
3	Panel kontrolno-pomiarowy	1	2480.00.31.01.1	
4	Złączka	1	2480.00.24.02	

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU MINIMESS

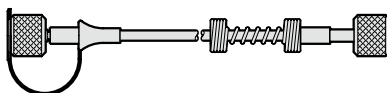
2480.00.23.01.

Elastyczny przewód ciśnieniowy - prosty



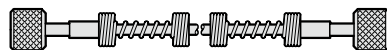
2480.00.23.01.----.1

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



2480.00.23.01.----.2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



2480.00.23.01.

Wąż pomiarowy Mini, prosty z obu stron

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Najmniejsza dostępna długość:

90 mm bez zabezpieczenia przed zagięciem
150 mm zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony
300 mm zabezpieczenie przed zagięciem z obu stron
Minimalny promień zginania: R20 mm

*Wąż pomiarowy dostępny w następujących długościach:

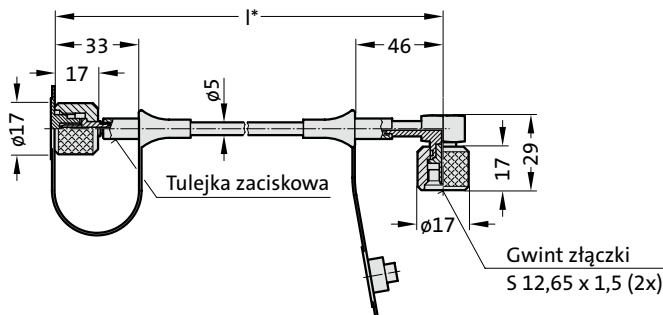
5 mm stopniowanie ≤ 1000 mm
10 mm stopniowanie > 1000 mm
100 mm stopniowanie > 4000 mm
500 mm stopniowanie > 6000 mm

Przykład zamówienia:

Wąż pomiarowy Mini, prosty z obu stron	= 2480.00.23.01.	Wąż pomiarowy Mini, prosty z obu stron	= 2480.00.23.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Numer katalogowy	= 2480.00.23.01.0090	zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony	= 1
		Numer katalogowy	= 2480.00.23.01.0150. 1

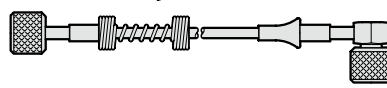
2480.00.23.02.

Elastyczny przewód ciśnieniowy - prosty z jednej strony z kolankiem 90°



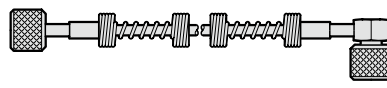
2480.00.23.02.----.1

Jednostronne proste zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



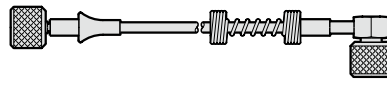
2480.00.23.02.----.2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane



2480.00.23.02.----.3

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcane - 90°



2480.00.23.02.

Wąż pomiarowy Mini, prosty z jednej strony / 90°

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Najmniejsza dostępna długość:

90 mm bez zabezpieczenia przed zagięciem
150 mm zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony
300 mm zabezpieczenie przed zagięciem z obu stron
Minimalny promień zginania: R20 mm

*Wąż pomiarowy dostępny w następujących długościach:

5 mm stopniowanie ≤ 1000 mm
10 mm stopniowanie > 1000 mm
100 mm stopniowanie > 4000 mm
500 mm stopniowanie > 6000 mm

Przykład zamówienia:

Wąż pomiarowy Mini, prosty z jednej strony / 90°	= 2480.00.23.02.	Wąż pomiarowy Mini, prosty z jednej strony / 90°	= 2480.00.23.02.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Numer katalogowy	= 2480.00.23.02.0090	zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony	= 1
		Numer katalogowy	= 2480.00.23.02.0150. 1

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU MINIMESS

2480.00.23.03.

Wąż pomiarowy Mini, 90° po obu stronach

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Najmniejsza dostępna długość:

90 mm bez zabezpieczenia przed zagięciem

150 mm zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony

300 mm zabezpieczenie przed zagięciem z obu stron

Minimalny promień zginania: R20 mm

*Wąż pomiarowy dostępny w następujących długościach:

5 mm stopniowanie ≤ 1000 mm

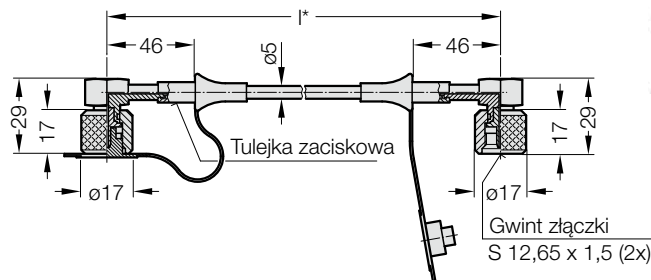
10 mm stopniowanie > 1000 mm

100 mm stopniowanie > 4000 mm

500 mm stopniowanie > 6000 mm

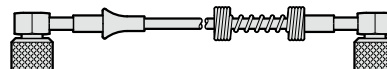
2480.00.23.03.

Elastyczny przewód ciśnieniowy – z obu stron z kolankiem 90°



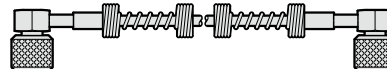
2480.00.23.03.----.3

Jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcanie



2480.00.23.03.----.2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcanie

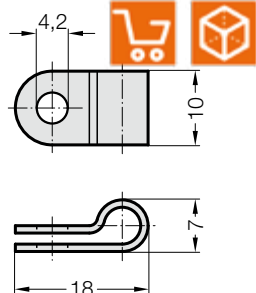


Przykład zamówienia:

Wąż pomiarowy Mini, 90° po obu stronach	= 2480.00.23.03.	Wąż pomiarowy Mini, 90° po obu stronach	= 2480.00.23.03.
l = 90 mm	= 0090	l = 150 mm	= 0150.
Numer katalogowy	= 2480.00.23.03.0090	zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony	= 3
		Numer katalogowy	= 2480.00.23.03.0150. 3

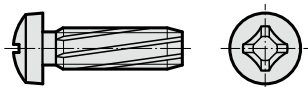
2480.00.23.12.01

Zacisk węża do elastyczny przewód ciśnieniowy DN2 (Ø5 mm)



2192.50.04.012

Blachowkręt DIN 7516 M4x12



Material:

Poliamid

Uwaga:

Śruby nie wchodzą w zakres dostawy

Uwaga:

Otwór pod blachowkręt Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Spirala chroniąca przed ścieraniem do późniejszego zastosowania do węża



Numer katalogowy	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

ø wewn. 7 mm
dla przewodów elast. o ø zewn. maks. 5-11 mm
-30°C do Zakres temperatur +100°C

Opis:

Spirala chroniąca przed ścieraniem, jest odporna na działanie powietrza, wody, oleju, płynów hydraulicznych, benzyny i innych mediów.

Material:

Poliamid

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU MINIMESS

Złączka

2480.00.24.01 z zaworem

2480.00.24.03 bez zaworu
podłączenia do sprężyny gazowej

Złączka

2480.00.24.02 z zaworem

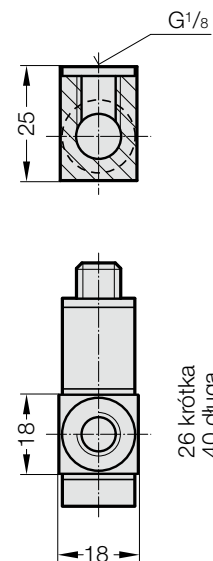
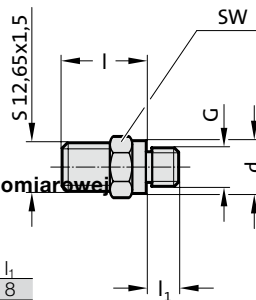
2480.00.24.04 bez zaworu
podłączenia do armatury kontrolno-pomiarowej

Numer katalogowy	G	d	SW	l	l ₁
2480.00.24.01	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.02	G 1/4	19	19	21	10
2480.00.24.03	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.04	G 1/4	19	19	21	10

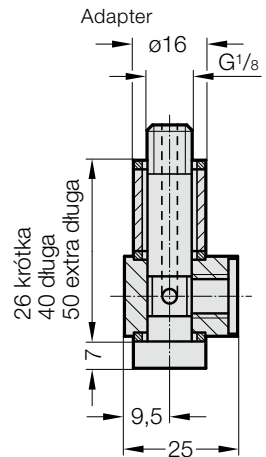
*SW = rozwartosc klucza

Uwaga:

Złączkę pomiarową z zaworem należy stosować w standardowych układach zespolonych. Tam gdzie system wymaga częstych zmian ciśnienia napełniania (np. poduszki cięgowe), stosowane jest złącze pomiarowe bez zaworu.



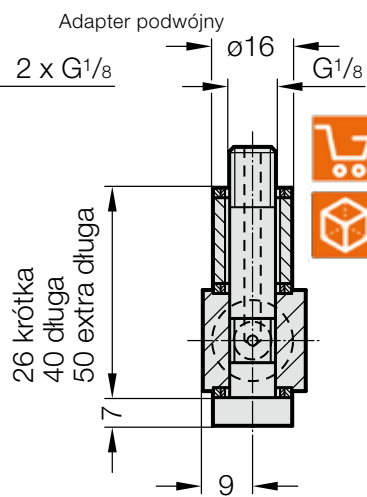
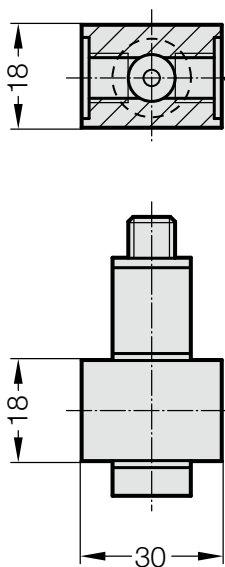
2480.00.24.16 wersja długa
2480.00.24.17 wersja krótka
2480.00.24.18 wersja ekstradługa



2480.00.24.13 wersja długa

2480.00.24.14 wersja krótka

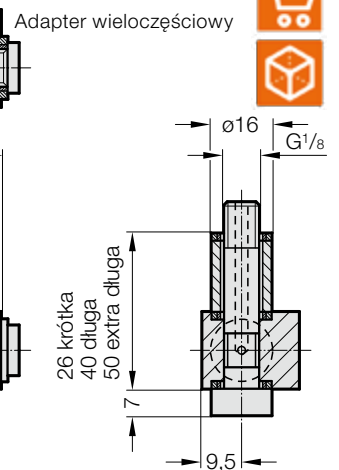
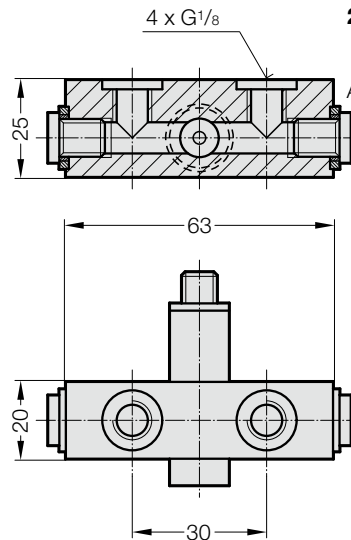
2480.00.24.15 wersja ekstradługa



2480.00.24.10 wersja długa

2480.00.24.11 wersja krótka

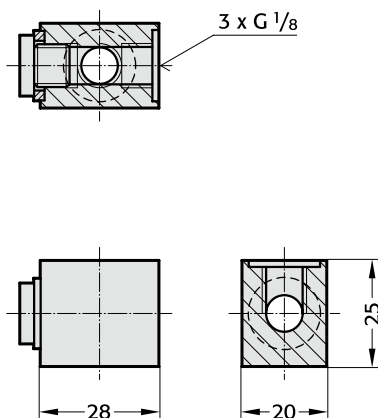
2480.00.24.12 wersja ekstradługa



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU MINIMESS

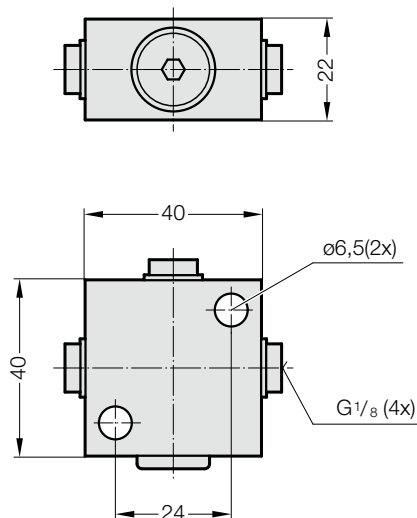
2480.00.24.30

Blok rozdzielczy G1/8, 3 przyłącza



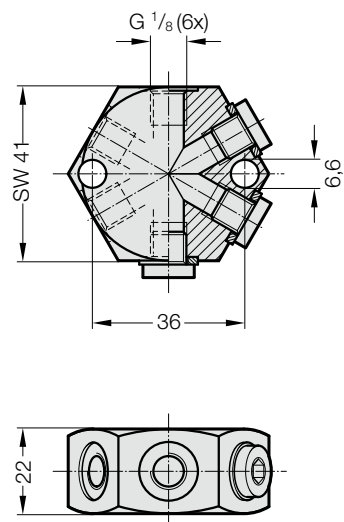
2480.00.24.34

Blok rozdzielczy G1/8, 4 przyłącza



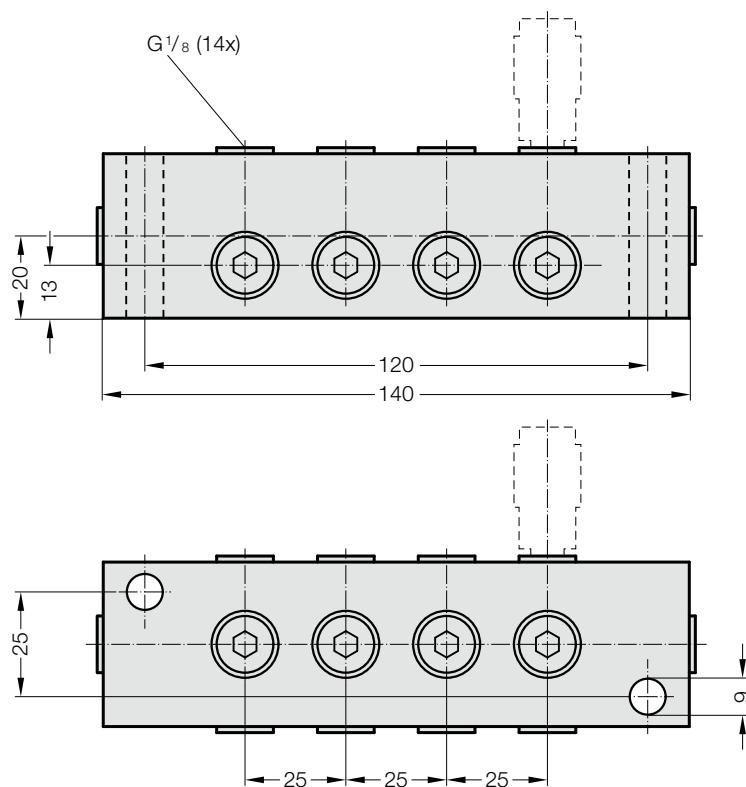
2480.00.24.31

Blok rozdzielczy G1/8, 6 przyłączy



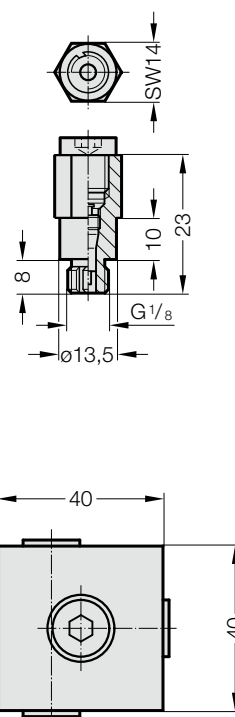
2480.00.24.33

Listwa rozdzielcza G1/8, 14 przyłączy



2480.00.40

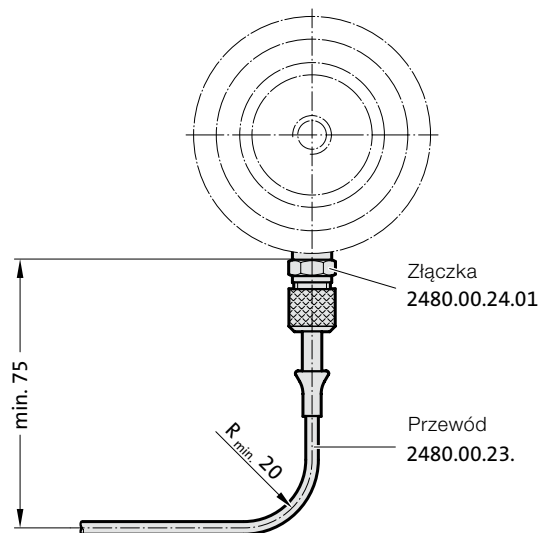
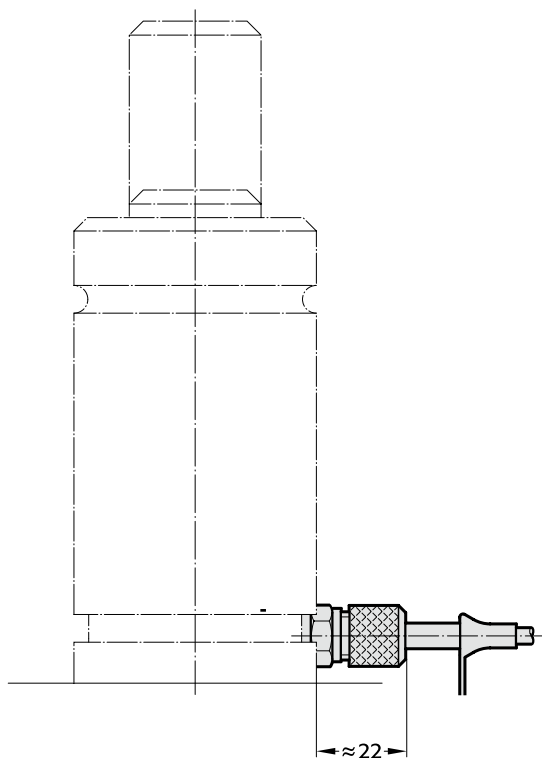
Adapter do nabijania



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU MINIMESS

2480.00.24.01

Złączka z zaworem



2480.00.24.10 wersja długa

11 wersja krótka

12 wersja ekstradługa

Adapter wieloczęściowy z dwoma złączkami

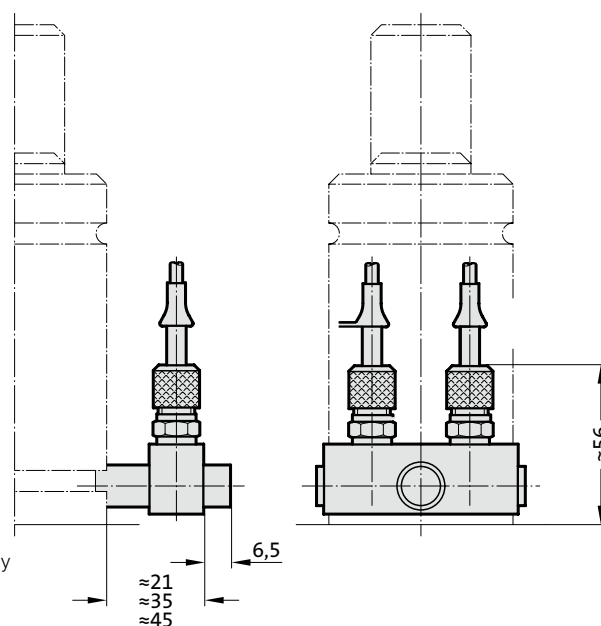
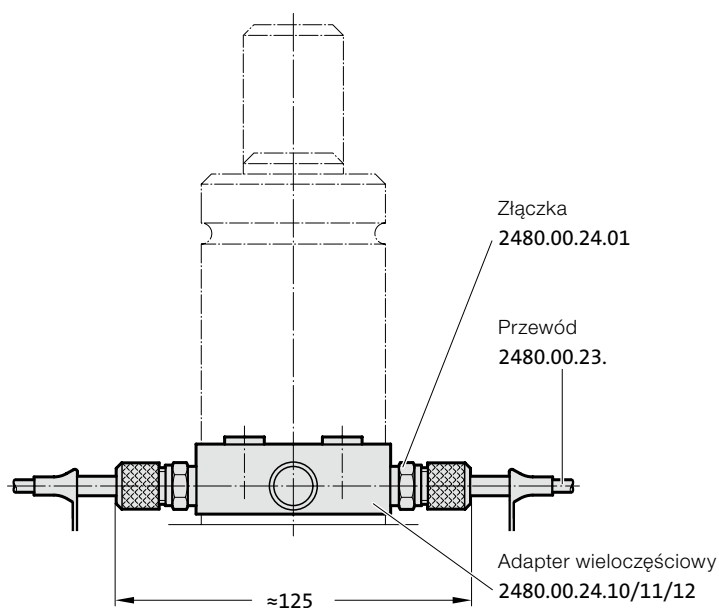


Uwaga:

Przy połączeniu sprężyn w sieć bądź podczas montażu złączki go należy zdemonstrować zawór ze sprężyny gazowej.

Wykonanie: Przyłącze wersja pozioma

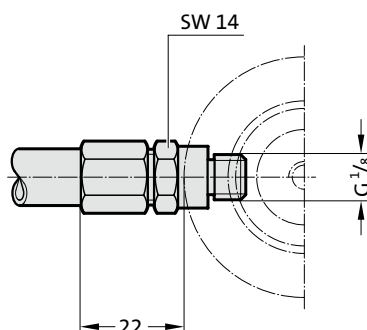
Wykonanie: Przyłącze wersja pionowa



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH POŁĄCZENIA SYSTEMU POŁĄCZEŃ Z PIERŚCIENIEM ZACISKOWO-USZCZELNIAJĄCYM

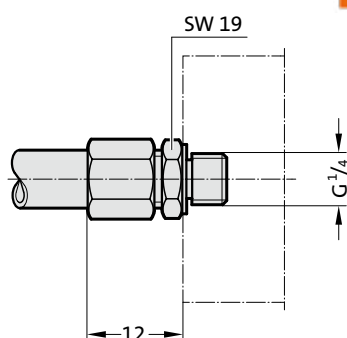
2480.00.10.01

Bezpośrednie przyłącze pomiarowe do sprężyny gazowej



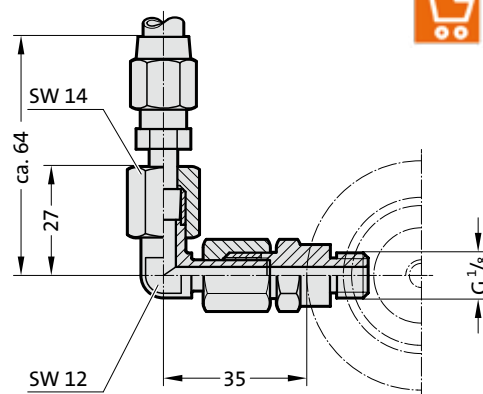
2480.00.10.03

Bezpośrednie przyłącze pomiarowe do armatury kontrolno-pomiarowej



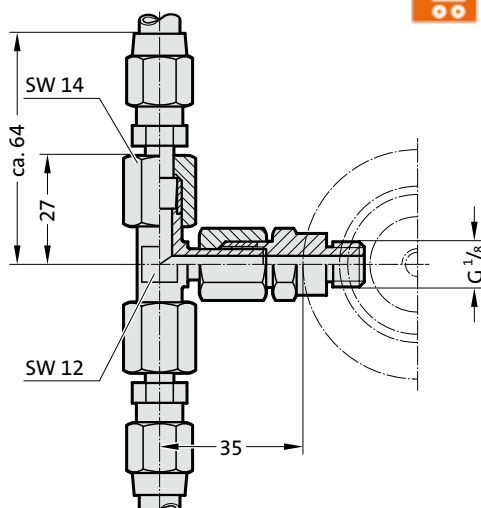
2480.00.10.10

Obrotowa złączka kątowa



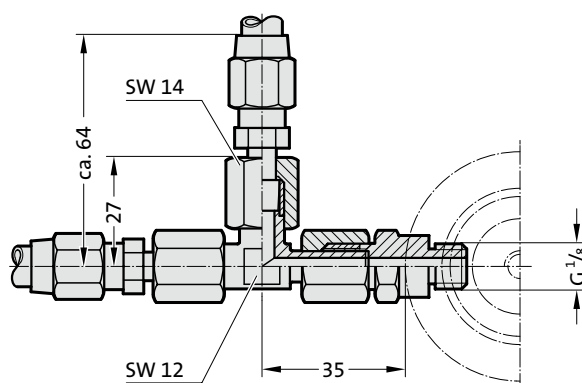
2480.00.10.11

Obrotowa złączka T



2480.00.10.12

Obrotowa złączka L



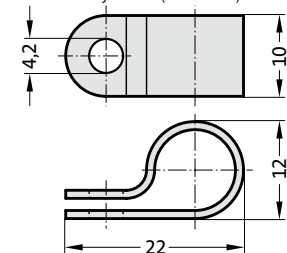
OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

POŁĄCZENIA SYSTEMU POŁĄCZEŃ Z PIERŚCIENIEM

ZACISKOWO-USZCZELNIAJĄCYM

2480.00.10.20.12.01

Zacisk węża do elastyczny przewód ciśnieniowy DN4 (Ø 9 mm)



Material:

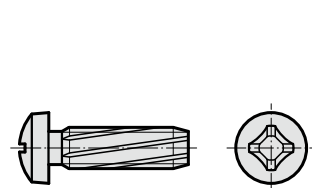
Poliamid

Uwaga:

Śruby nie wchodzą w zakres dostawy

2192.50.04.012

Blachowkręt DIN 7516 M4x12



Uwaga:

Otwór pod blachowkręt Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Spirala chroniąca przed ścieraniem do późniejszego zastosowania do węża



Numer katalogowy I [m]

2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

ø wewn. 7 mm
dla przewodów elast. maks. 5-11 mm
ø zewn. mm

Zakres temperatur -30°C do +100°C

Opis:

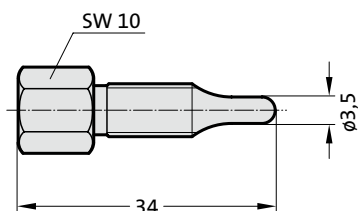
Spirala chroniąca przed ścieraniem, jest odporna na działanie powietrza, wody, oleju, płynów hydraulicznych, benzyny i innych mediów.

Material:

Poliamid

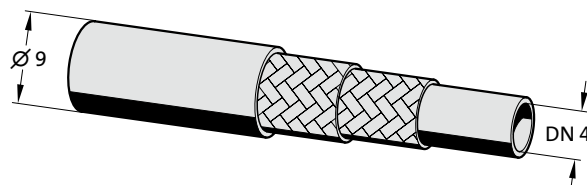
2480.00.54.01

Trzpień do zaciskania złączek na węży ciśnieniowym



2480.00.10.20.

Przewód giętki wysokociśnieniowy



Przykład zamówienia:

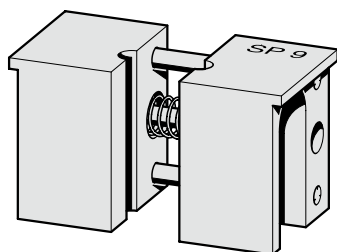
Przewód giętki wysokociśnieniowy = 2480.00.10.20.

Długość 10 m = 0010

Numer katalogowy = 2480.00.10.20.0010

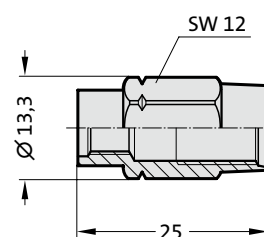
2480.00.54.02

Szczęki imadła do trzymania węży wysokociśnieniowych



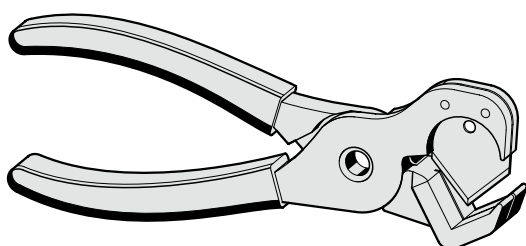
2480.00.10.21

Zaślepka węża – Tuleja gwintowana



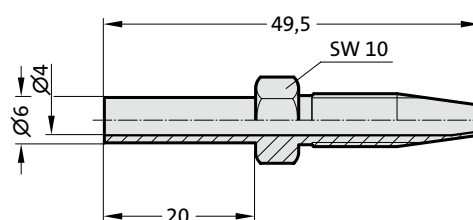
2480.00.54.03

Nożyce do węży ciśnieniowych

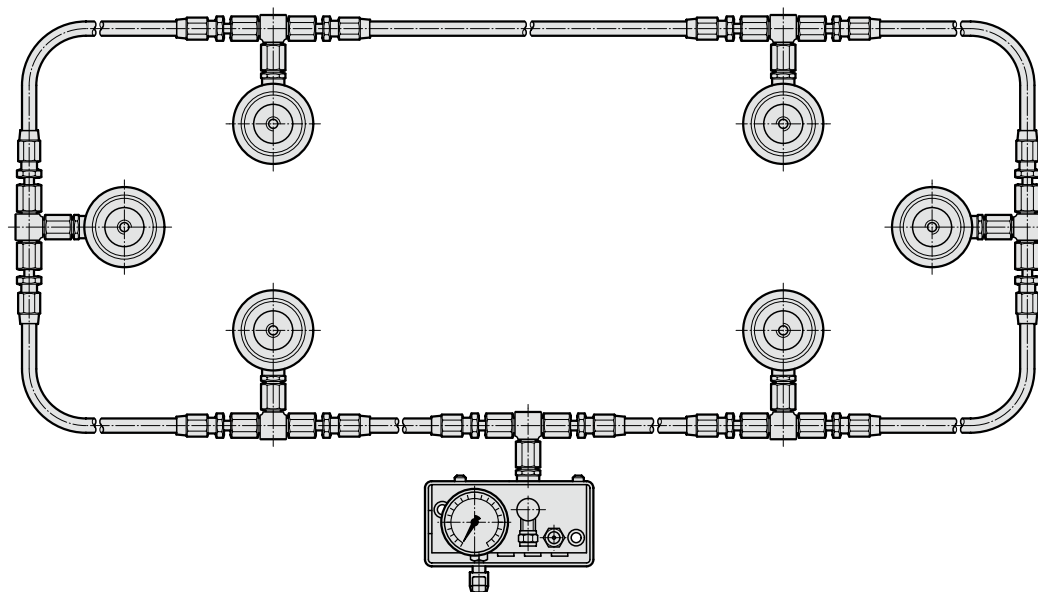
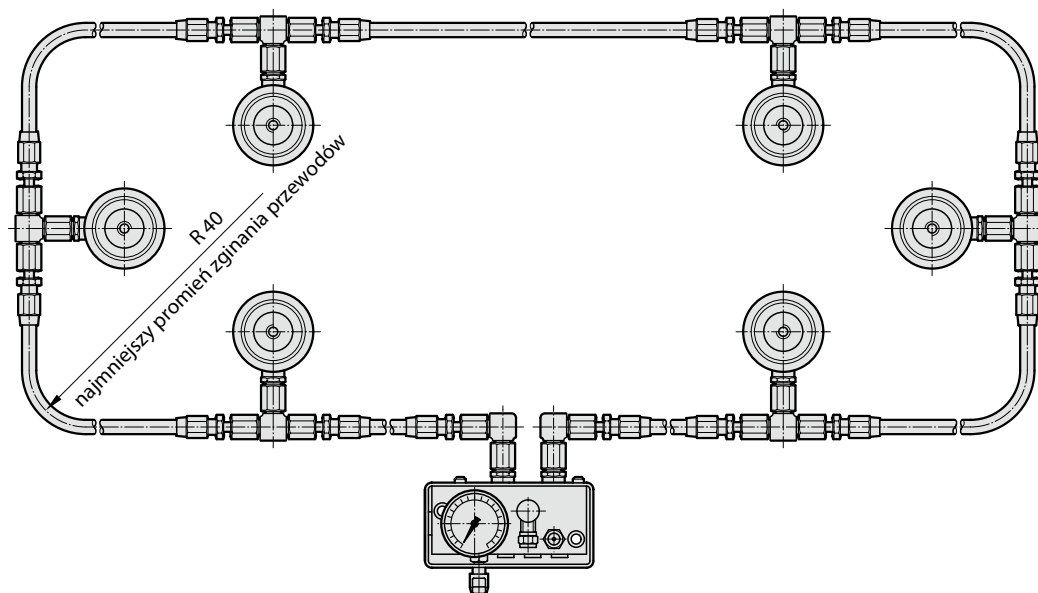
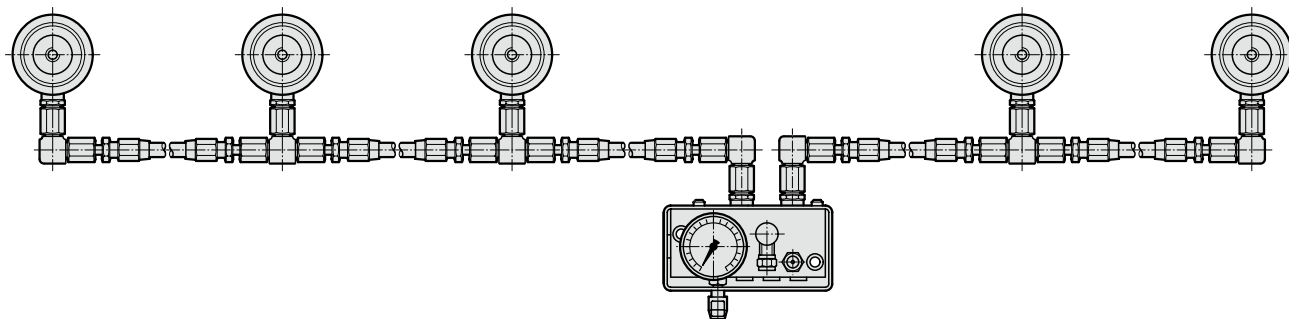


2480.00.10.22

Wkład przewodu elastycznego z króćcem rurowym



ROZMIESZCZENIE SPRĘŻYN GAZOWYCH W POŁĄCZENIU SIECIOWYM Z PIERŚCIENIEM ZACISKOWO-USZCZELNIAJĄCYM



Uwaga: W przypadku zespołu sprężyn gazowych należy zdemontować z niego zawór!

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

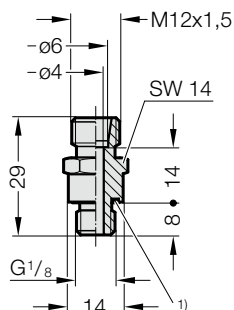
ZŁĄCZKI STOŻKOWE 24°

(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.26.03



Złączka z gwintem GE-stożkiem
24°, DN5 - G $\frac{1}{8}$

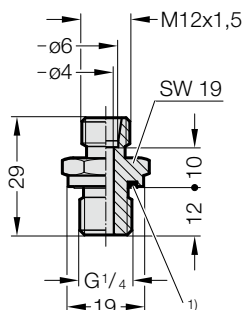


¹⁾ Uszczelnienie Eolastic ED

2480.00.26.04



Złączka z gwintem GE-stożkiem
24°, DN5 - G $\frac{1}{4}$

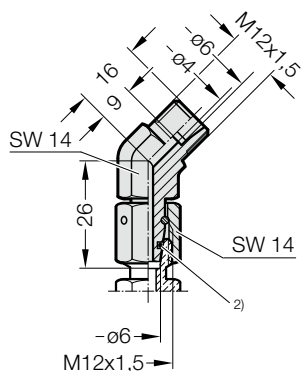


¹⁾ Uszczelnienie Eolastic ED

2480.00.26.21



Złączka z gwintem 45°-stożkiem
24°, DN5, obrotowa

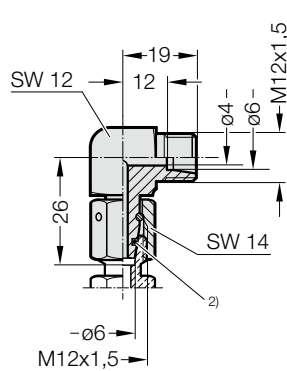


²⁾ pierścień okrągły

2480.00.26.22



Złączka z gwintem 90°-stożkiem
24°, DN5, obrotowa

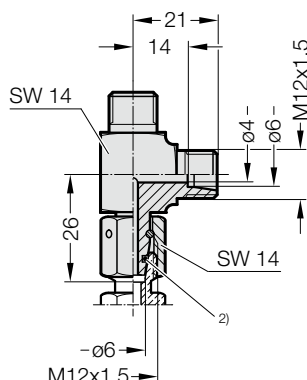


²⁾ pierścień okrągły

2480.00.26.23



Złączka z gwintem L-stożkiem 24°,
DN5, obrotowa

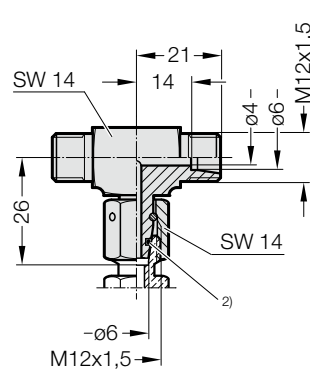


²⁾ pierścień okrągły

2480.00.26.24



Złączka z gwintem T-stożkiem
24°, DN5, obrotowa

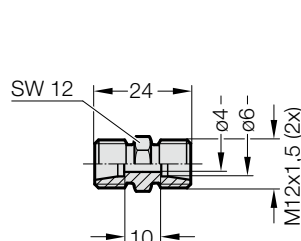


²⁾ pierścień okrągły

2480.00.26.25



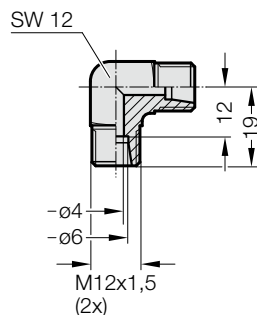
Adapter GE-stożkiem 24°,
przewód elastyczny - przewód
elastyczny, DN5



2480.00.26.26



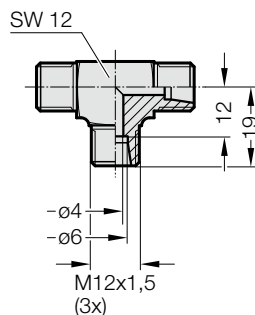
Adapter 90°-stożkiem 24°,
przewód elastyczny - przewód
elastyczny, DN5



2480.00.26.27



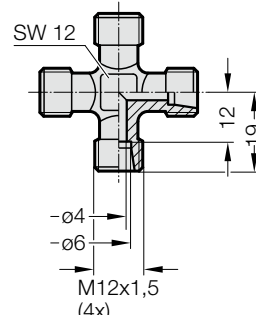
Adapter T-stożkiem 24°,
przewód elastyczny - przewód
elastyczny, DN5



2480.00.26.28



Adapter K-stożkiem 24°,
przewód elastyczny - przewód
elastyczny, DN5

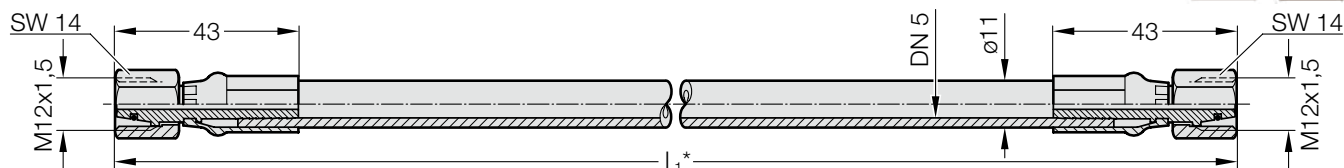


OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

ELASTYCZNE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE ZE ZŁĄCZKĄ STOŻKOWĄ 24°

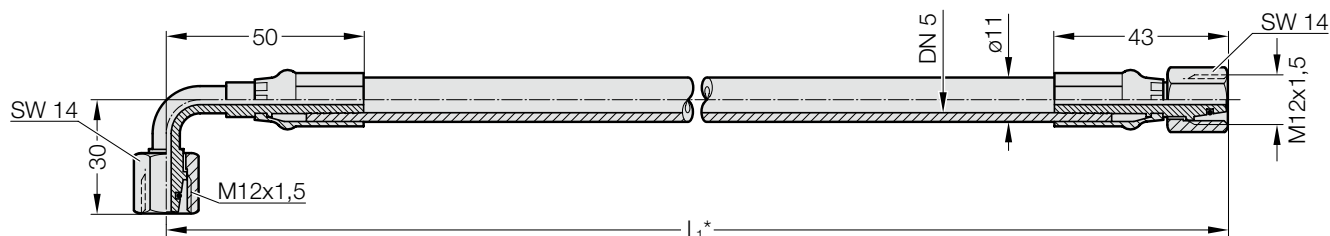
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.01. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (proste/proste)



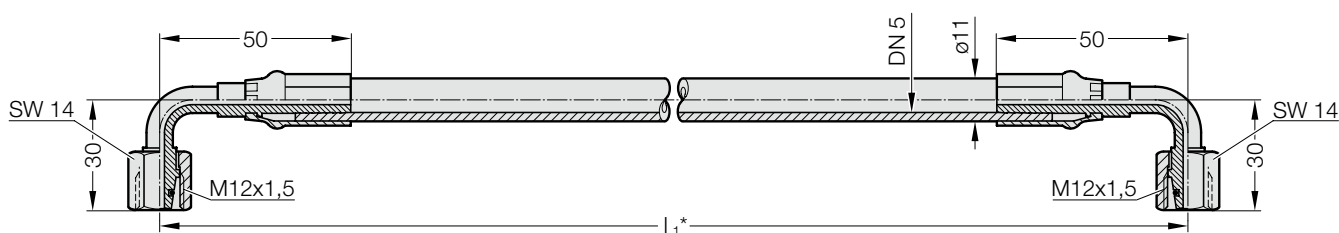
Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.01.0765

2480.00.25.02. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (90° stopni/proste)



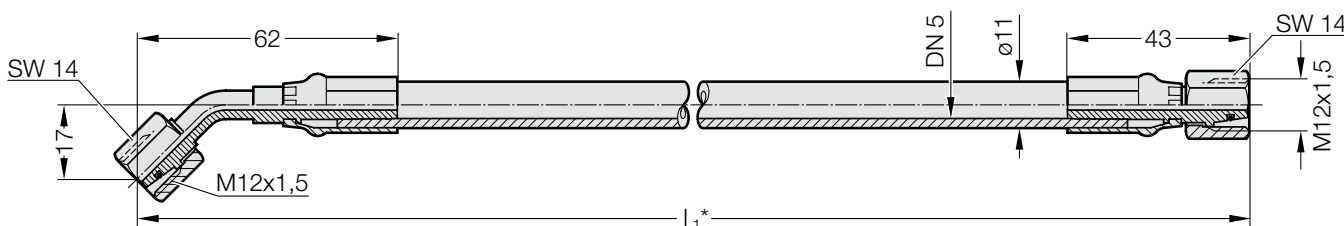
Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.02.0765

2480.00.25.03. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (90° stopni/obustronnie)



Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.03.0765

2480.00.25.04. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (45° stopni/proste)

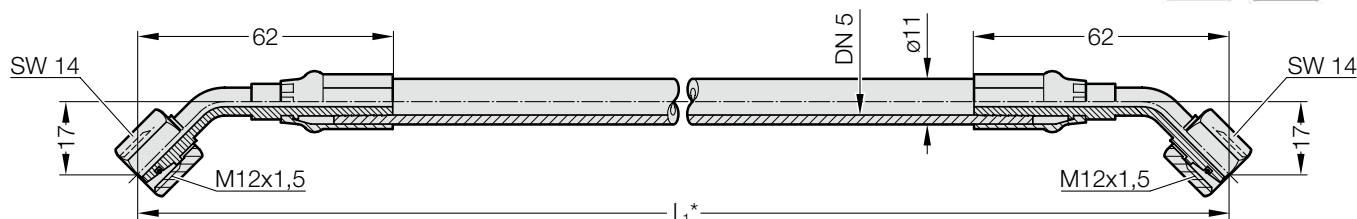


Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.04.0765

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

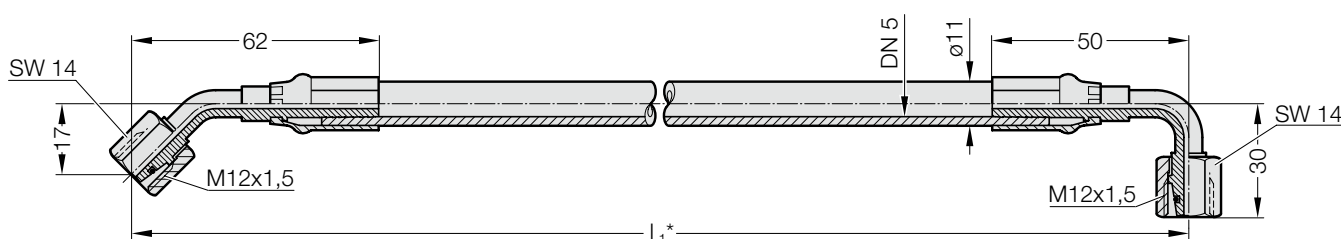
ELASTYCZNE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE ZE ZŁĄCZKĄ STOŻKOWĄ 24° (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.05. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (45° stopni/obus



Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.05.0765

2480.00.25.06. Uszczelnienie stożkowe przewodu elastycznego z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring (45° stopni/90° s



Wymiar l_1 podany przez zamawiającego, np. 765 mm – nr katalogowy 2480.00.25.06.0765

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Najmniejsza dostępna długość: 140 mm

Minimalny promień zginania: R40

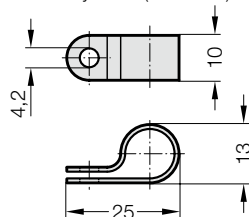
*Elastyczne przewody połączeniowe ze złączką stożkową 24°dostępny w następujących długościach:

- 5 mm stopniowanie ≤ 1000 mm
- 10 mm stopniowanie > 1000 mm
- 100 mm stopniowanie > 4000 mm
- 500 mm stopniowanie > 6000 mm

2480.00.25.12.01



Zacisk węża
do elastyczny przewód
ciśnieniowy DN5 (Ø11 mm)



Material:

Poliamid

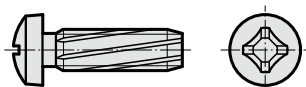
Uwaga:

Śruby nie wchodzą w zakres dostawy

2192.50.04.012



Blachowkręt DIN 7516
M4x12



Uwaga:

Otwór
pod blachowkręt $\varnothing = 3,6$ mm

2480.00.23.13.

Spirala chroniąca przed ścieraniem
do późniejszego zastosowania do węży



Numer katalogowy	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

ø wewn. dla przewodów elast.	7 mm maks.
ø ø zewn.	5-11 mm
Zakres temperatur	-30°C do +100°C

Opis:

Spirala chroniąca przed ścieraniem, jest odporna na działanie powietrza, wody, oleju, płynów hydraulicznych, benzyny i innych mediów.

Material:

Poliamid

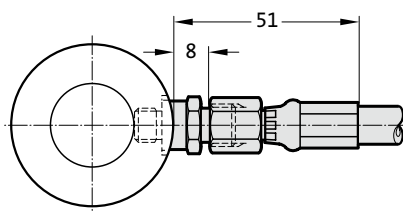
OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH

POŁĄCZENIA BEZPOŚREDNIE

ZŁĄCZKI STOŻKOWE 24° (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

Przylącze bezpośrednie

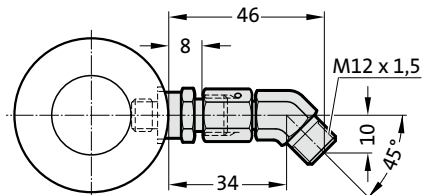
Przewód elastyczny prosty ze Adapter 2480.00.26.03



Przylącze

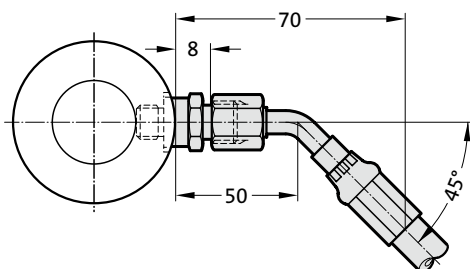
ze złączką kątową 45° 2480.00.26.21

bepośrednie



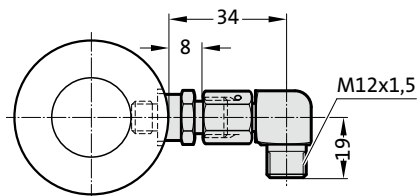
Przylącze bezpośrednie

Przewód elastyczny 45° oraz Adapter 2480.00.26.03



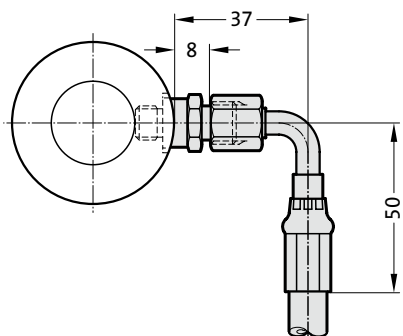
Przylącze bezpośrednie

ze złączką kątową 90° 2480.00.26.22



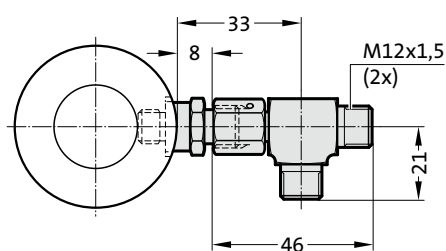
Przylącze bezpośrednie

Przewód elastyczny 90° oraz Adapter 2480.00.26.03



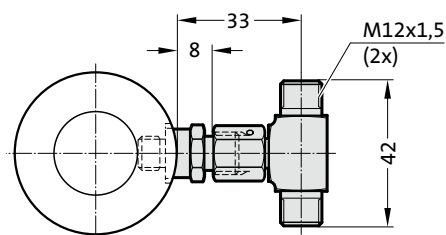
Przylącze bezpośrednie

ze złączką L 2480.00.26.23



Przylącze bezpośrednie

ze złączką T 2480.00.26.24



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH SYSTEM POŁĄCZEŃ MIKRO ZE STOŻKIEM 24°

2480.00.27.01

Przylącze węża M8x1

Wskazówka dotycząca zamówienia:

Najmniejsza dostępna długość:

90 mm bez zabezpieczenia przed zagięciem

150 mm zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony

300 mm zabezpieczenie przed zagięciem z obu stron

Minimalny promień zginania: R20 mm

*Wąż pomiarowy dostępny w następujących długościach:

5 mm stopniowanie ≤ 1000 mm

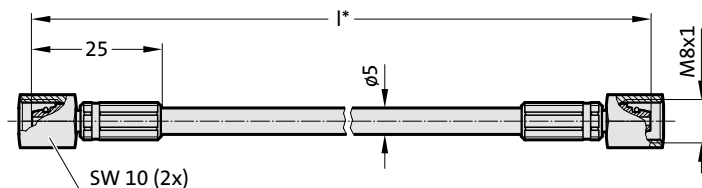
10 mm stopniowanie > 1000 mm

100 mm stopniowanie > 4000 mm

500 mm stopniowanie > 6000 mm

2480.00.27.01.

Elastyczny przewód połączeniowy, system Mikro, złączka stożkowa 24°, prosty po obu stronach (przewód połączeniowy, uszczelnienie stożkowe z nakrętką złączkową i pierścieniem O-Ring)



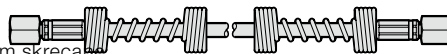
2480.00.27.01.....1

jednostronne zabezpieczenie przeciw zgięciom



2480.00.27.01.....2

Dwustronne zabezpieczenie przeciw zgięciom skręcanym

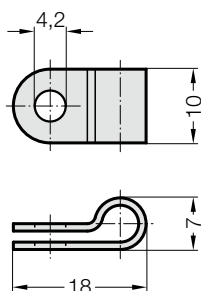


Przykład zamówienia:

Przylącze węża M8x1	= 2480.00.27.01.	Przylącze węża M8x1	= 2480.00.27.01.
l = 90 mm	= 0090	l = 90 mm	= 0090.
Numer katalogowy	= 2480.00.27.01. 0090	zabezpieczenie przed zagięciem z jednej strony	= 1
		Numer katalogowy	= 2480.00.27.01. 0090.1

2480.00.23.12.01

Zacisk węża
do elastyczny przewód ciśnieniowy DN2 (Ø5 mm)



Material:

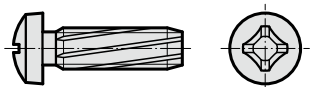
Poliamid

Uwaga:

Śruby nie wchodzą w zakres dostawy

2192.50.04.012

Blachowkręt DIN 7516
M4x12



Uwaga:

Otwór
pod blachowkręt Ø = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Spirala chroniąca przed ścieraniem
do późniejszego zastosowania do węża



Numer katalogowy	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

ø wewn. 7 mm
dla przewodów elast. o ø zewn. maks. 5-11 mm
-30°C do
Zakres temperatur +100°C

Opis:

Spirala chroniąca przed ścieraniem, jest odporna na działanie powietrza, wody, oleju, płynów hydraulicznych, benzyny i innych mediów.

Material:

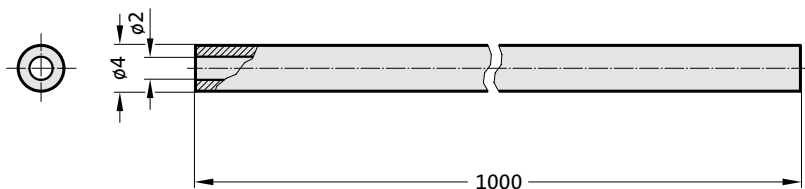
Poliamid

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH PRZEWÓD RUROWY -MIKRO ZE STOŻKIEM 24°

2480.00.27.11

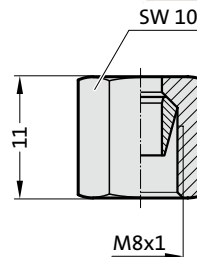
Przewód rurowy -mikro ze stożkiem 24°
Standardowa długość: 1 m

Minimalny promień gięcia R12 mm (3x średnica zewnętrzna)



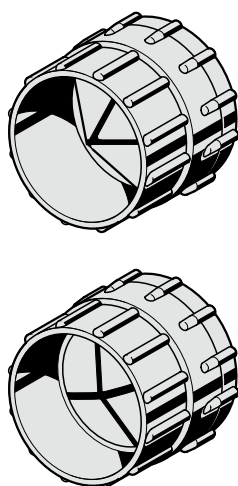
2480.00.27.11.01

Połączenie śrubowe pierścienia zacinającego - rura mikro ze stożkiem 24°



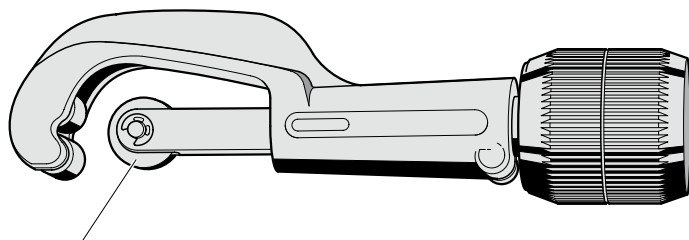
2480.00.27.00.01

Gratownik do rur ze stożkiem 24°



2480.00.27.00.02

Obcinak do przewodów rurowych mikro ze stożkiem 24°



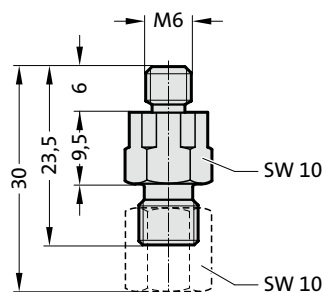
2480.00.27.00.02.1

Tnące koło zapasowe do obcinaków do rur

OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH SYSTEM POŁĄCZEŃ MIKRO ZE STOŻKIEM 24°

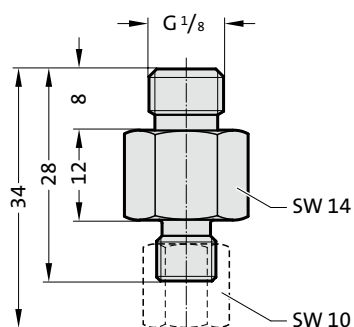
2480.00.28.01

Złączka, GE-M6-Mikro
do sprężyn gazowych z kołnierzem mocującym dzielonym



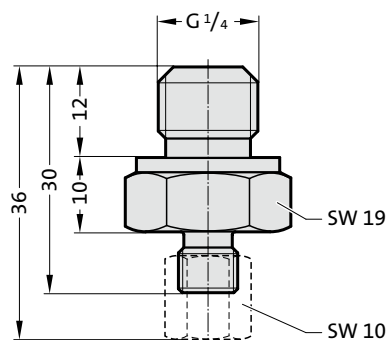
2480.00.28.02

Złączka z gwintem
GE-G¹/₈ ze stożkiem 24°



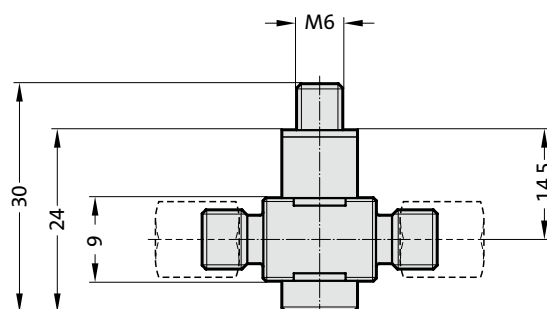
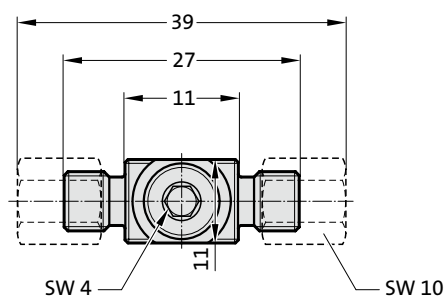
2480.00.28.03

Złączka z gwintem
GE-G¹/₄ ze stożkiem 24°



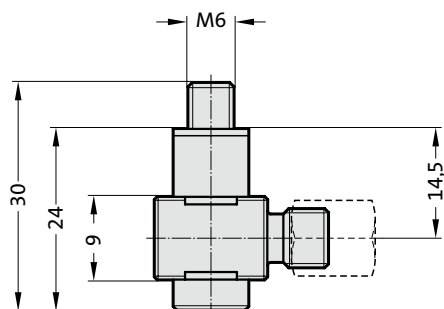
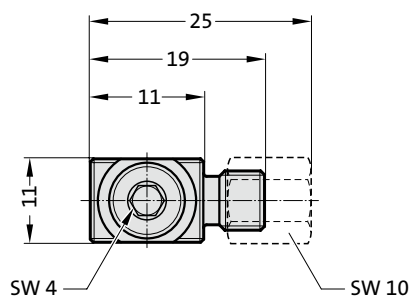
2480.00.28.14

Złączka, Mikro, stożek L-24°



2480.00.28.17

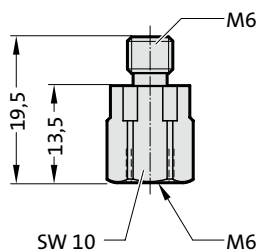
Złączka, Mikro, stożek K-24°



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH SYSTEM POŁĄCZEŃ MIKRO

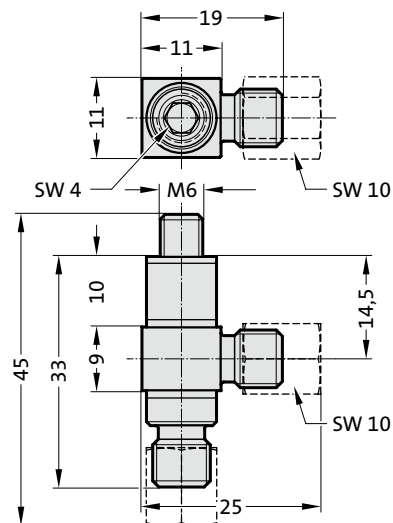
2480.00.22.06.06

Złączka, GE-M6-M6-Mikro
do sprężyn gazowych z kołnierzem mocującym dzielonym 2480.022.



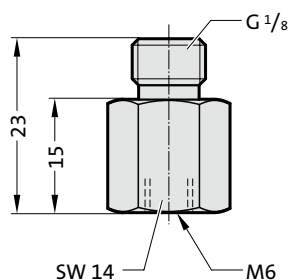
2480.00.28.15

Złączka, Mikro, stożek L-24°



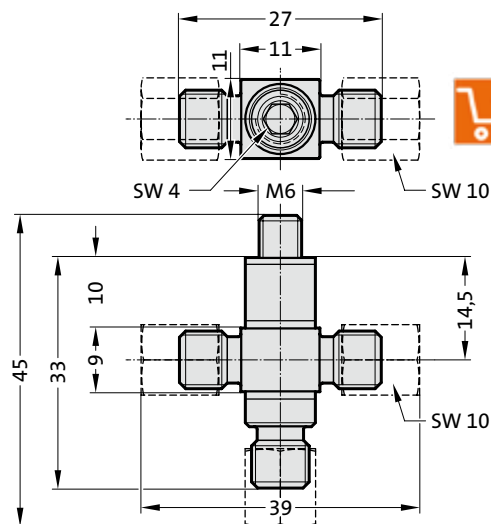
2480.00.22.18.06

Złączka M6-Mikro - GE-G^{1/8}
do 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



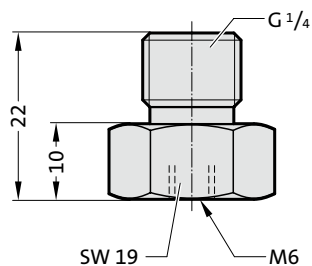
2480.00.28.16

Złączka, Mikro, stożek K-24°



2480.00.22.14.06

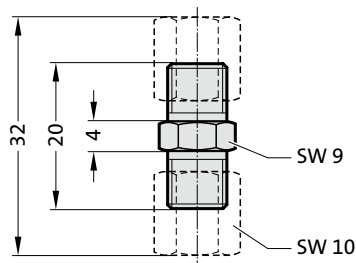
Złączka M6-Mikro - GE-G^{1/4}
do 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



OSPRZĘT DO SPRĘŻYN GAZOWYCH SYSTEM ZŁĄCZ MIKRO, STOŻEK 24°

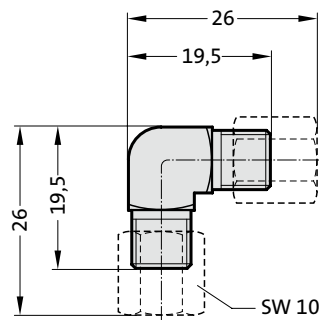
2480.00.28.25

Adapter, GE Mikro, stożek 24°
przewód elastyczny – przewód elastyczny



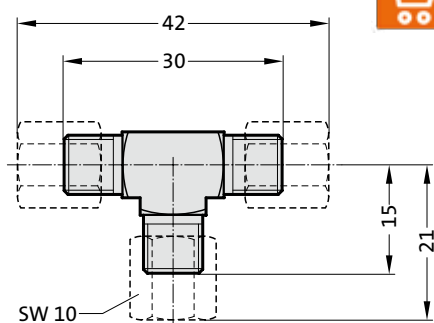
2480.00.28.26

Adapter, W Mikro, stożek 24°
przewód elastyczny – przewód elastyczny



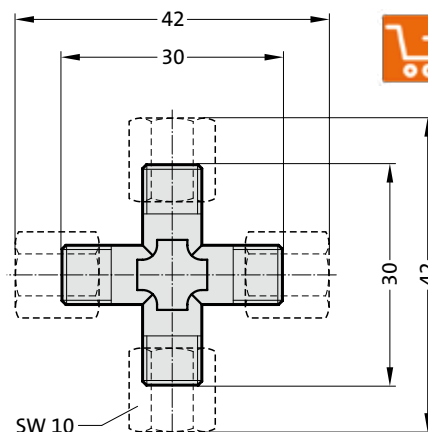
2480.00.28.27

Adapter, T Mikro, stożek 24°
przewód elastyczny – przewód elastyczny



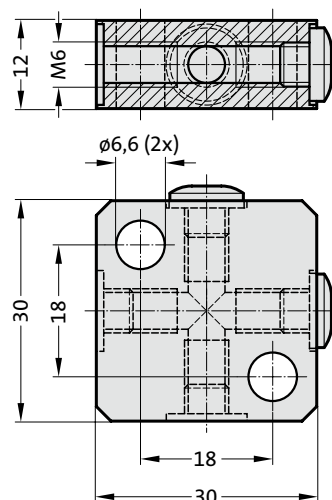
2480.00.28.28

Adapter, K Mikro, stożek 24°
przewód elastyczny – przewód elastyczny



2480.00.28.34

Rozdzielacz M6, 4 przyłącza



PANEL KONTROLNO-POMIAROWY Z BEZPIECZNIKIEM CIŚNIENIOWYM BEZ BEZPIECZNIKA CIŚNIENIOWEGO



Opis:

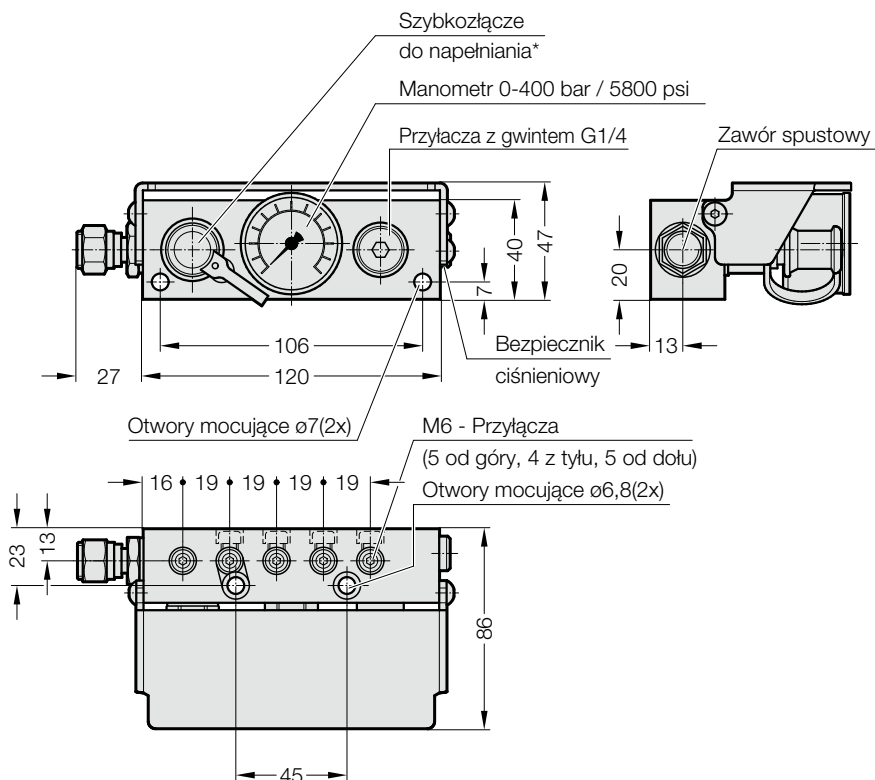
Mikroarmatura kontrolno-pomiarowa
2480.00.34.11.1/13.1 służy do monitorowania
ciśnienia napełniania jednej lub kilku sprężyn
gazowych (2x5 przyłączy M6, strona górna,
strona dolna i 4x strona tylna).

Uwaga:

* Elastyczny przewód napełniający o długości
2 m

Nr katalogowy 2480.00.31.02
należy zamówić osobno

2480.00.34.11.1 bezpiecznika ciśnieniowego
2480.00.34.13.1 bezpiecznikiem ciśnieniowym



Opis:

a) przez osobiste śledzenie wskaźnika ciśnienia.

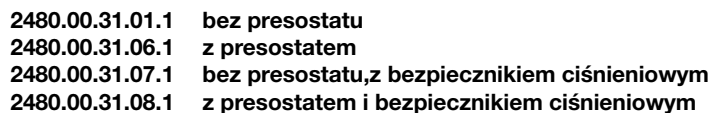
b) za pomocą automatycznego presostatu membranowego. Presostat generuje odpowiedni sygnał i np./wyłącza maszynę w momencie spadku ciśnienia.

Zawór odcinający można zarówno otwierać, jak i zamykać podczas pracy.

Jeśli zawór odcinający manometru zostanie zamknięty, manometr przestanie reagować na dynamiczne wahania ciśnienia sprężyny gazowej.

* Przewód napęlniający o długości 2 m

Nr kat. 2480.00.31.02 należy zamówić osobno



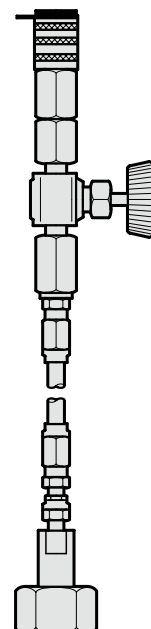
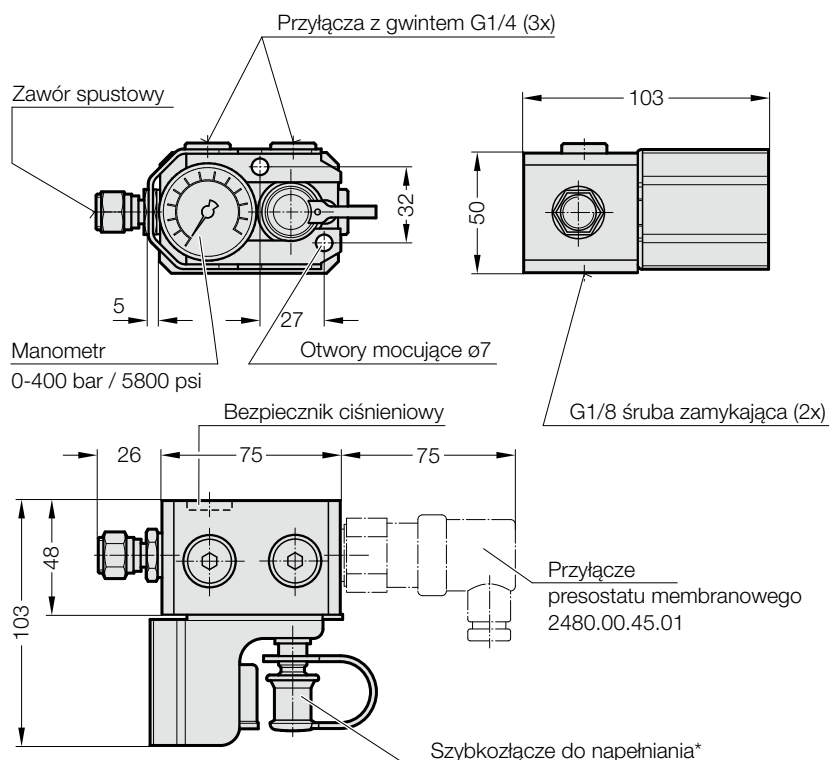
Opis:

Armatura kontrolno-pomiarowa (Panel kontrolny) 2480.00.31.01.1 spełnia te same funkcje co armatura kontrolno-pomiarowa 2480.00.30.01.1

Uwaga:

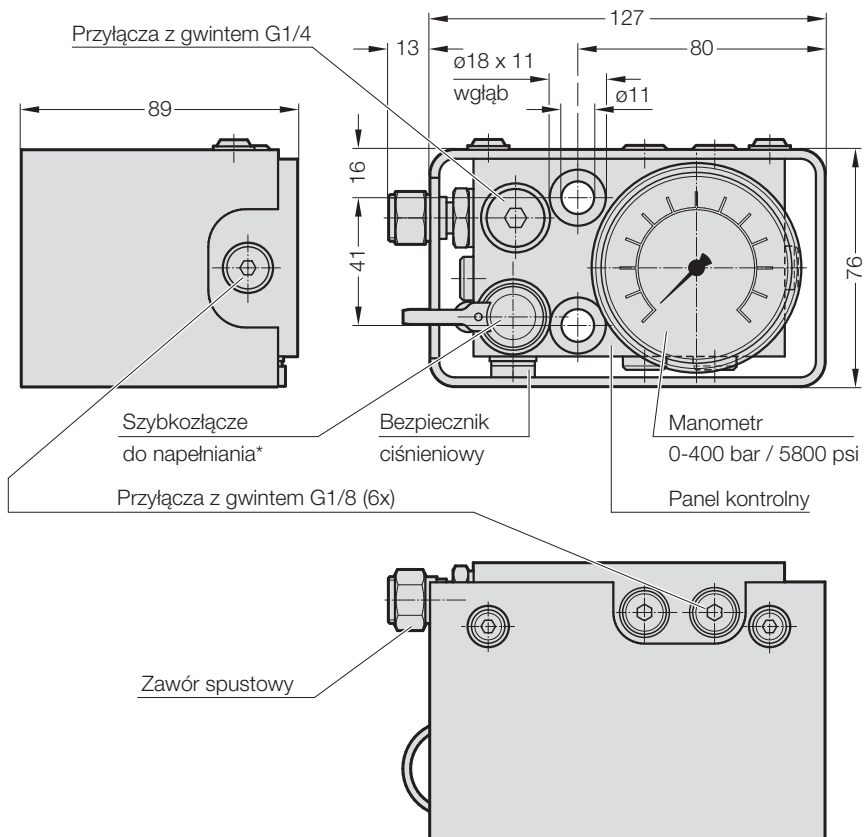
* Elastyczny przewód napełniający o długości 2 m

Nr katalogowy 2480.00.31.02
należy zamówić osobno



Panel kontrolno-pomiarowy

2480.00.30.13.1 bez presostatu i z bezpiecznikiem ciśnieniowym



Opis:

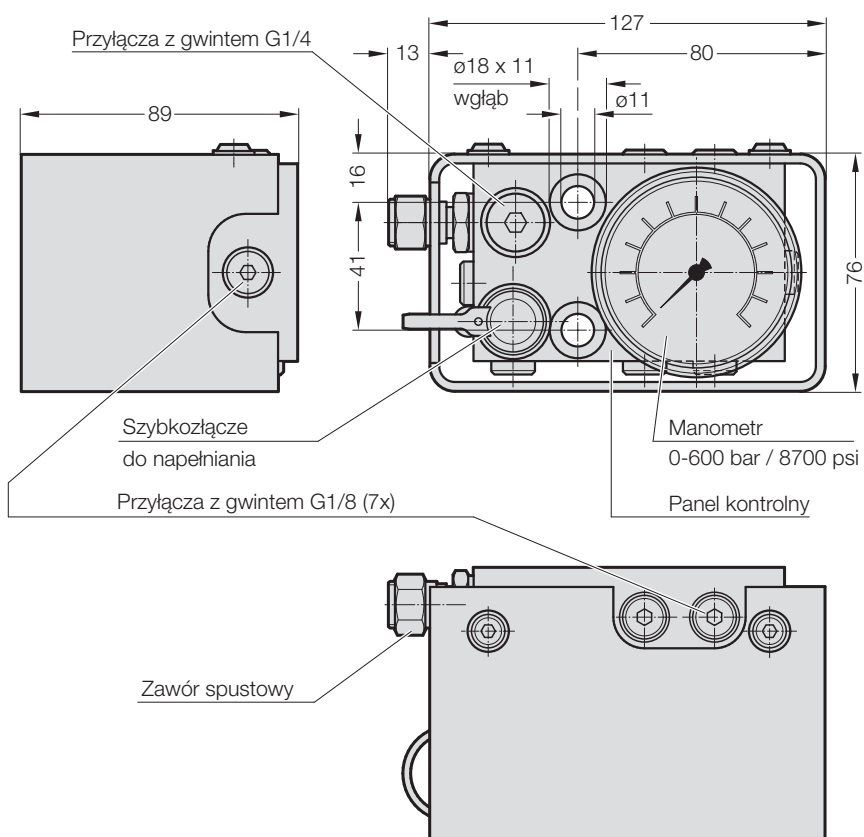
Armatura kontrolno-pomiarowa 2480.00.30.13.1 służy do monitorowania ciśnienia napełniania jednej lub kilku sprężyn gazowych. Armatura kontrolno-pomiarowa jest wyposażona w szybkozłącze do napełniania sprężonym azotem oraz zawór spustowy. Istnieje sześć przyłączy przewodów elastycznych G1/8 do jednoczesnego kontrolowania ciśnienia za pomocą armatury kontrolno-pomiarowej. Zakres pomiarowy manometru (bar/psi) wynosi 0–400 bar (5800 psi).

Uwaga:

* Elastyczny przewód napęniający o długości 2 m

Nr katalogowy 2480.00.31.02
należy zamówić osobno

2480.00.30.14.1 (600 bar) bez presostatu i bezpiecznika ciśnieniowego



Opis:

Armaturę kontrolno-pomiarową 2480.00.30.14.1 stosuje się do ciągłego monitorowania ciśnienia > 150 bar w sprężynach gazowych pracujących samodzielnie bądź w sieci. Armatura kontrolno-pomiarowa jest wyposażona w szybkozłącze do napełniania sprężonym azotem oraz zawór spustowy. Istnieje siedem przyłączy przewodów elastycznych G1/8 do jednoczesnego kontrolowania ciśnienia za pomocą armatury kontrolno-pomiarowej. Zakres pomiarowy manometru (bar/psi) wynosi 0–600 bar (8700 psi).

Uwaga:

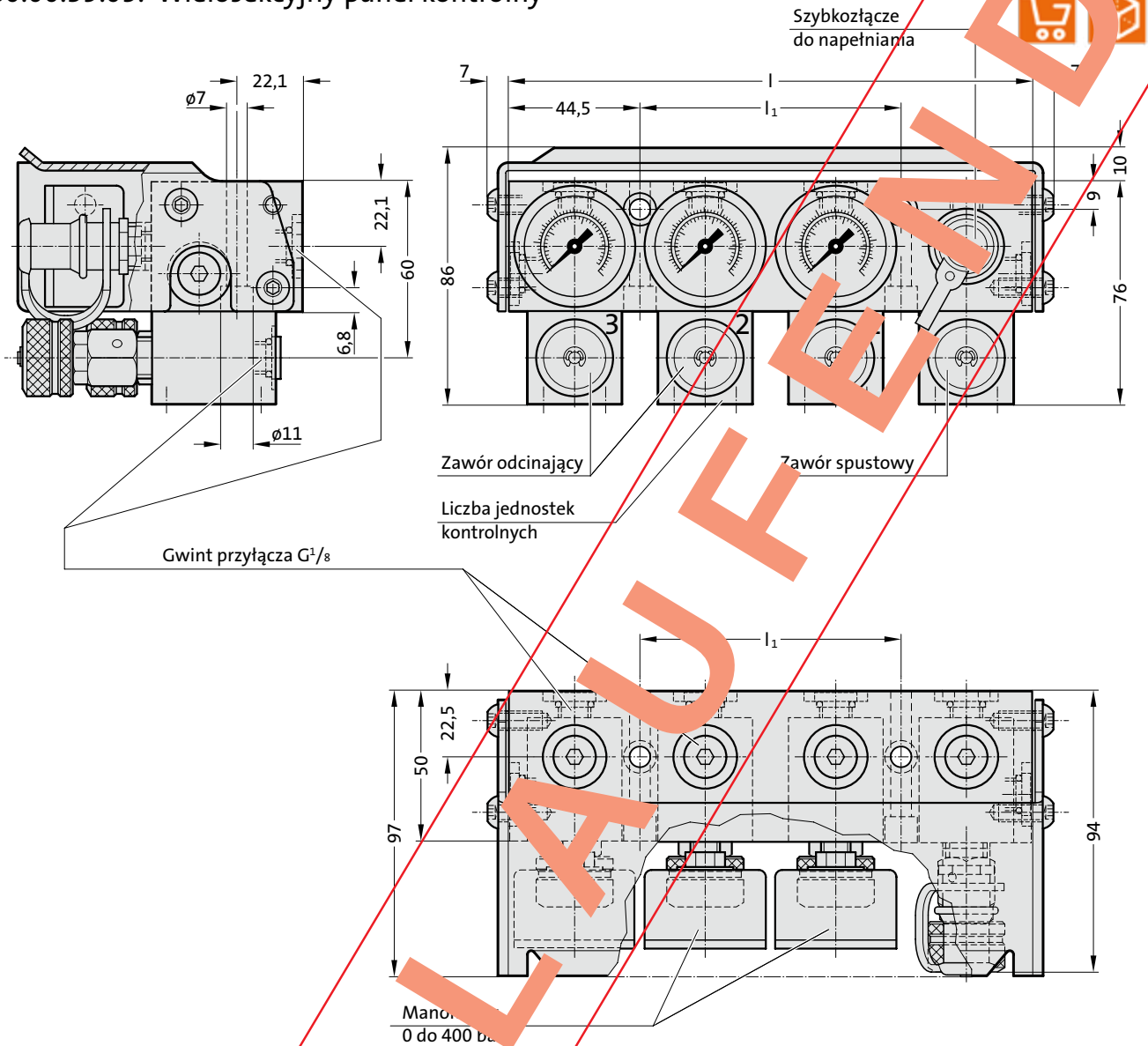
* Elastyczny przewód napęniający o długości 2 m

Nr katalogowy 2480.00.31.02
należy zamówić osobno

Zastrzega się możliwość zmian

PANEL KONTROLNO-POMIAROWY WIELOSEKCYJNY

2480.00.39.05. Wielosekcyjny panel kontrolny



Opis:

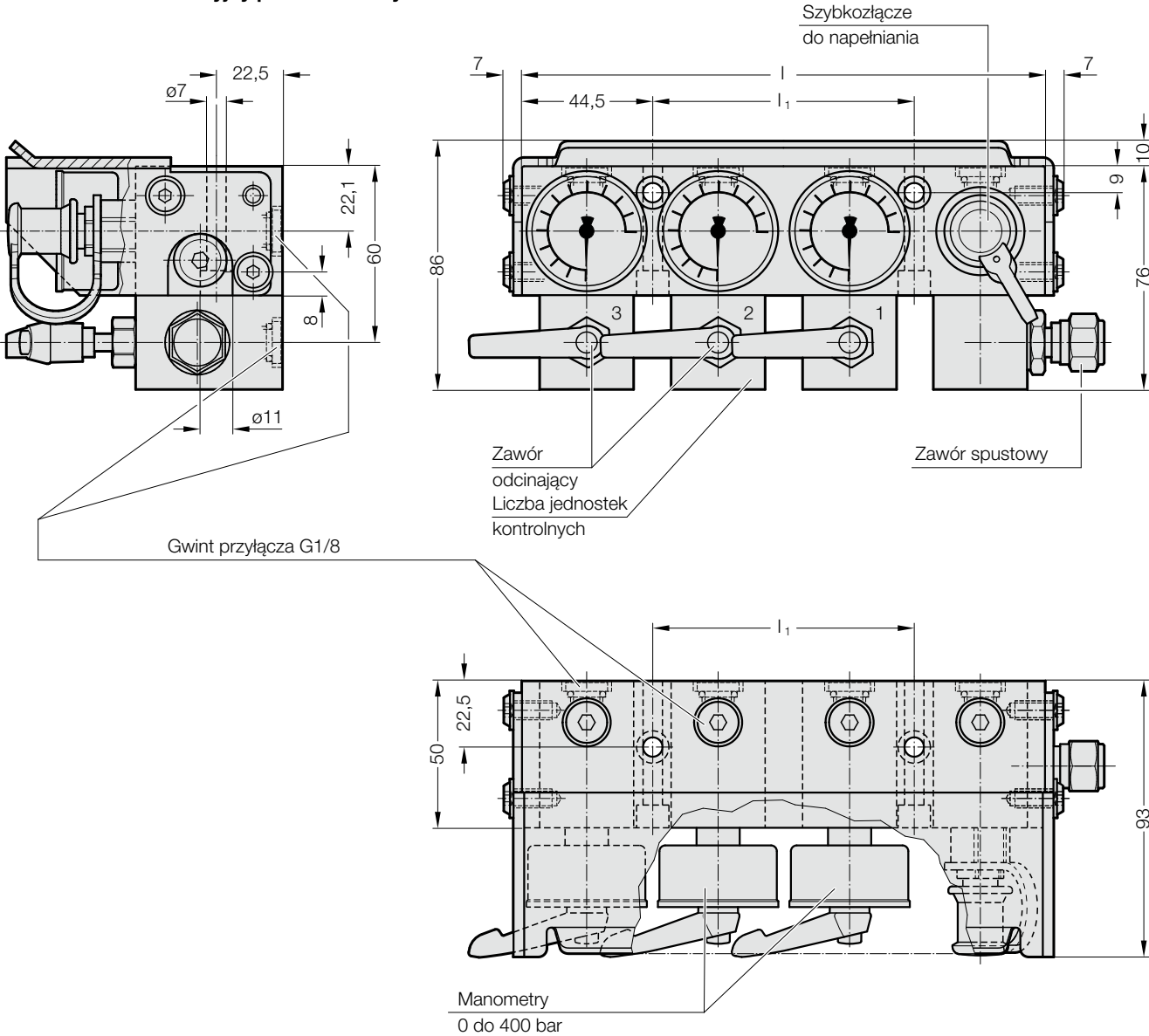
Użycie wielosekcyjnej armatury kontrolno-pomiarowej jest wymagane w razie konieczności oddzielnego sprawdzenia ciśnienia i napełniania poszczególnych sprężyn lub grup sprężyn (sekcji). Sprężyny napełniane są w sposób scentralizowany przez szybkozłącze układu zasilania sprężonym azotem. Każda sekcja probiercza posiada trzy przyłącza z gwintem do wybiórczego podłączenia przewodów elastycznych. Pokrywa służy do ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

2480.00.39.05. Panel kontrolno-pomiarowy wielosekcyjny

Nr katalogowy	Liczba jednostek kontrolnych	I	I ₁
2480.00.39.05.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.05.03	3	178	89
2480.00.39.05.04	4	222,5	133,5
2480.00.39.05.05	5	267	178
2480.00.39.05.06	6	311,5	222,5
2480.00.39.05.08	8	400,5	311,5
2480.00.39.05.10	10	489,5	400,5

PANEL KONTROLNO-POMIAROWY WIELOSEKCYJNY

2480.00.39.06. Wielosekcyjny panel kontrolny



Opis:

Użycie wielosekcyjnej armatury kontrolno-pomiarowej jest wymagane w razie konieczności oddzielnego sprawdzenia ciśnienia napełniania poszczególnych sprężyn lub grup sprężyn (sekcji). Sprężyny napełniane są w sposób scentralizowany przez szybkozłącze układu zasilania sprężonym azotem. Każda z sekcji probierczych posiada trzy przyłącza z gwintem do wybiórczego podłączania przewodów elastycznych. Pokrywa służy do ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

2480.00.39.06. Panel kontrolno-pomiarowy wielosekcyjny

Nr katalogowy	Liczba jednostek kontrolnych	l	l ₁
2480.00.39.06.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.06.03	3	178	89
2480.00.39.06.04	4	222,5	133,5

2480.00.31.11.1

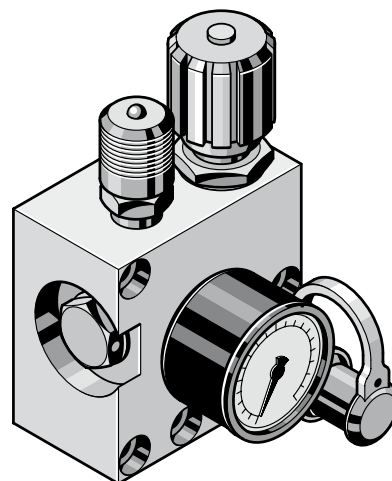


Uwaga:

W przypadku sprężyn gazowych łączonych w sieć należy zdemontować zawór ze sprężyn gazowych!

* Elastyczny przewód napęniający o długości 2 m

Nr katalogowy 2480.00.31.02 należy zamówić osobno



PRESOSTAT MEMBRANOWY

ADAPTER DO PRESOSTATU MEMBRANOWEGO

ZŁĄCZKA Z GWINTEM GE-G1/4-G1/8

Dane techniczne

Presostat membranowy

2480.00.45.01

Zakresy konfiguracji 20-250 bar

Tolerancja ± 5.0 bar

Zawór bezpieczeństwa 350 bar

maks. napięcie 250 V

2480.00.45.02

Zakresy konfiguracji 10-80 bar

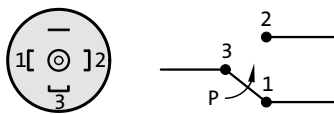
Tolerancja ± 1.6 bar

Zawór bezpieczeństwa 350 bar

maks. napięcie 250 V

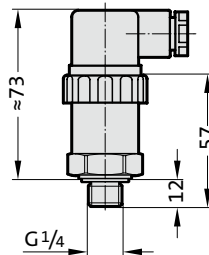
Uwaga:

W celu indywidualnego monitorowania patrz schemat elektryczny adaptera 2480.00.45.10 presostatu membranowego



2480.00.45.01

2480.00.45.02

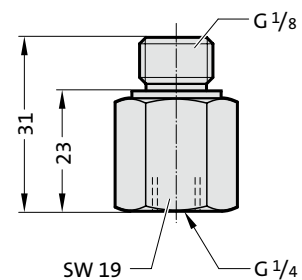
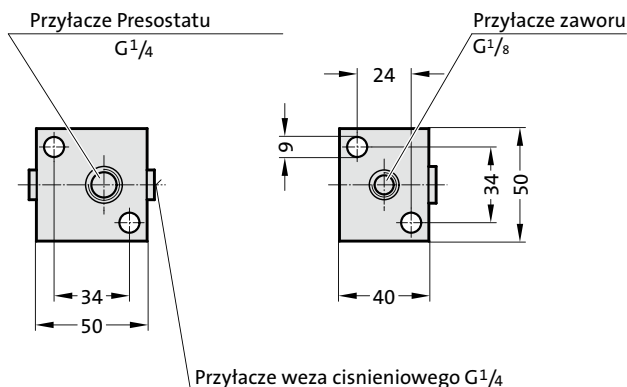


2480.00.45.10

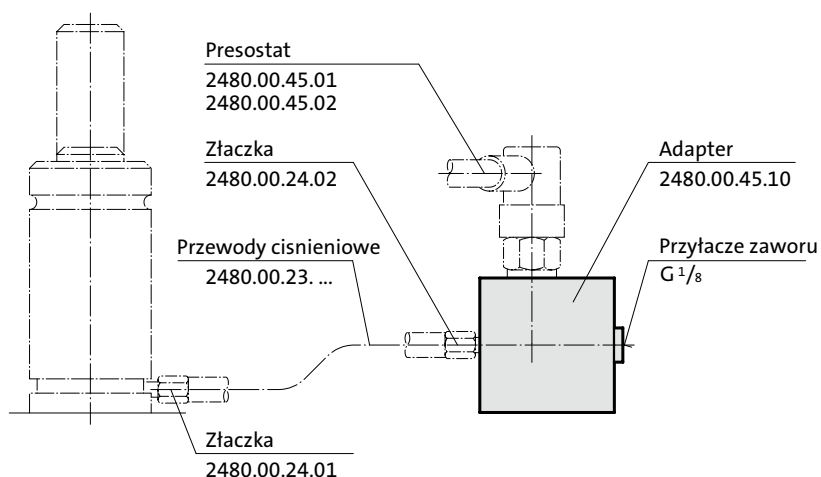


2480.00.45.00.01.18.14

Złączka z gwintem GE - G 1/8 - G 1/4 do armatury kontrolno-pomiarowej posiadającej przyłącze z gwintem G 1/8



Przykłady zabudowy:



Opis:

Adaptera 2480.00.45.10 w połączeniu z presostatem membranowym 2480.00.45.01 lub 2480.00.45.02 monitorem napełnienia zbiornika działa jak armatura kontrolna 2480.00.30.02.

Jak tylko ciśnienie napełniania spadnie poniżej pewnego poziomu, ciśnienie membrany wyłączy sygnał lub wyłączy maszynę.

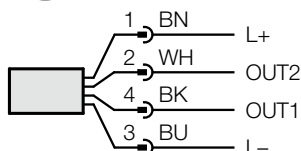
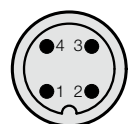
PRESOSTAT MEMBRANOWY, DIGITAL



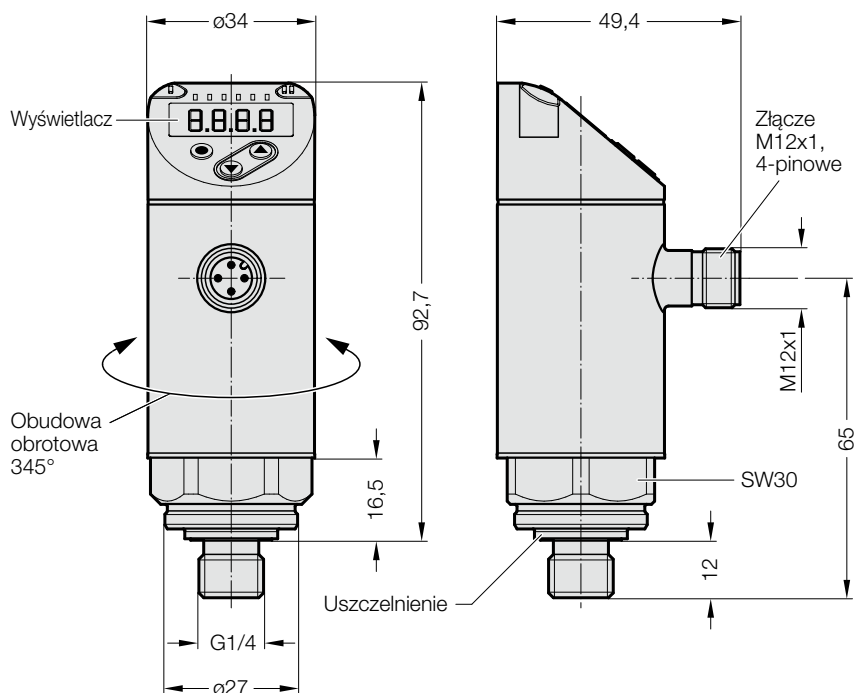
2480.00.45.04

Konfiguracja pinów:

M12x1, 4-pinowe



OUT1 - Wyjście przełączające, IO-LINK
OUT2 - Wyjście przełączające, oznaczenie kolorem wg DIN EN 60947-5-2



Uwaga:

2191.00.12.04.030 Kabel połączeniowy, wyprostowany długości 3 m – zamawiany osobno.



Opis:

Cyfrowy presostat membranowy 2480.00.45.04 jest wyposażony w 4-miejscowy wyświetlacz alfanumeryczny i dwa programowalne wyjścia przełączające.

Presostat membranowy pracuje w zakresie ciśnień do 400 barów i wyróżnia się wysoką odpornością na przeciążenia. Wysoki stopień ochrony IP65/IP67 oraz brak konieczności konserwacji zapewniają bezproblemową i bezpieczną pracę. Cyfrowy presostat membranowy z przyłączem azotu G 1/4 A i złączem wtykowym M12 jest optymalnym rozwiązaniem w zastosowaniach hydraulicznych i pneumatycznych.

Zalety:

- Dwa wyjścia przełączające, z których jedno jest wyposażone w interfejs komunikacyjny IO-Link
- Czerwono-zielone wskazanie zmienne do jednoznacznego oznaczenia prawidłowych obszarów
- 4-cyfrowy wyświetlacz
- Optymalne ustawianie dzięki możliwości obracania obudowy o 345°
- Możliwość ustawiania kierunku przełączania oraz wyjść przełączających (funkcja otwierania lub zamykania)
- Wyświetlanie wartości do wyboru w barach, psi lub MPa lub w dowolnej skali, np. siły
- Prosta obsługa dzięki zaprogramowanym przyciskom
- Solidne wykonanie do użytku w trudnych warunkach przemysłowych

Dane techniczne:

Cechy produktu:

Sygnał wyjściowy Sygnał przełączający; IO-LINK; (konfigurowany)
Zakres pomiarowy 400 bar
Gwint przyłączeniowy G1/4

Zakres zastosowania:

Media Media ciekłe i gazowe
Temperatura medium -25 ... 80°C
Min. ciśnienie rozrywające 1700 bar
Wytrzymałość na ściskanie 800 bar

Dane elektryczne:

Napięcie robocze 18 ... 30 V DC;
(wg normy EN 50178 SELV/PELV)
Pobór prądu < 35 mA

Klasa bezpieczeństwa III
Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Tak
Czas opóźnienia gotowości 0,3 s

Wyjścia:

Sygnał wyjściowy Sygnał przełączający; IO-LINK; (konfigurowany)
Wykonanie elektryczne PNP/NPN

Liczba cyfrowych wyjścia 2
Funkcja wyjściowa Styk zwierny/rozwierny; (możliwość parametryzacji)
Maks. spadek napięcia
Wyjście przełączające DC 2,5 V
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe Tak

Warunki otoczenia:

Stopień ochrony IP 65; IP 67

Dopuszczenia/Kontrola:

EMW
DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

Dane mechaniczne:

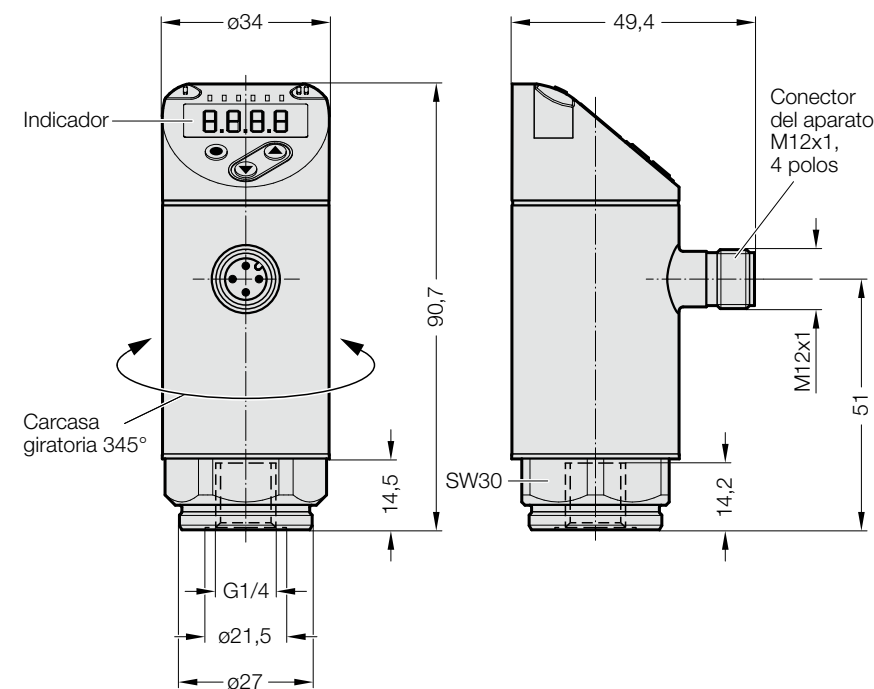
Materiały 1.4542 (stal szlachetna)
Moment dokręcania 25 ... 35 Nm

Wskazania/Elementy obsługi:

wskazanie Wyświetlacz 3x LED, zielony (bar, psi, MPa)
Stan przełączania 2x LED, żółty
Wartości pomiaru Wyświetlacz alfanumeryczny, czerwony / zielony 4-miejscowy

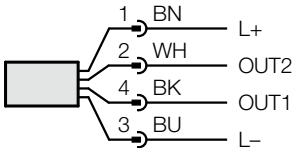
Interrupor presostático de membrana, digital

2480.00.45.04.A



Asignación de conectores:

M12x1, 4 polos



OUT1 - Salida de conmutación, IO-LINK
OUT2 - Salida de conmutación, identificación en color según DIN EN 60947-5-2



Nota:

2191.00.12.04.030 Cable de conexión, recto, 3 m de longitud, pedir por separado.

Descripción:

La membrana de contacto digital 2480.00.45.04.A dispone de un indicador alfanumérico de 4 dígitos y de dos salidas de conmutación programables. La membrana de contacto funciona en un rango de presión de hasta 400 bar y convence por su elevada resistencia a la sobrecarga. Gracias al tipo de protección elevado IP65/IP67 y a la ausencia de mantenimiento se garantiza un funcionamiento seguro y sin fallos. La membrana de contacto digital con conexión para nitrógeno G 1/4 l y conector M12 es la solución óptima en aplicaciones hidráulicas y neumáticas.

Ventajas:

- Dos salidas de conmutación, una de ellas con interfaz de comunicación IO-Link
- Indicador variable rojo-verde para el marcado inequívoco de rangos válidos
- Indicador digital de 4 dígitos
- Óptima orientación gracias a la posibilidad de giro de la carcasa 345°

Datos técnicos:

Características del producto:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)

Rango de medición 400 bar
Rosca de conexión G1/4

Ámbito de aplicación:

Medios Medios líquidos y gaseosos
Temperatura del medio -25 ... 80°C
Presión de estallido mín. 1700 bar
Resistencia a la presión 800 bar

Datos eléctricos:

Tensión de servicio 18 ... 30 V DC;
(según EN 50178 SELV/PELV)
Consumo de corriente < 35 mA
Clase de protección III
Protección contra inversión de polaridad Sí
Tiempo de retardo hasta el modo de predisposición operativa 0,3 s

Salidas:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)
Versión eléctrica PNP/NPN

Número de digitales salidas 2
Función de salida Contacto normalmente abierto/contacto normalmente cerrado; (parametrizable)

Caída de tensión máx.
Salida de conmutación DC 2,5 V
Protección frente a cortocircuito Sí

Condiciones ambientales:

Tipo de protección IP 65; IP 67

Homologaciones/Comprobaciones:

EMW DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

Datos mecánicos:

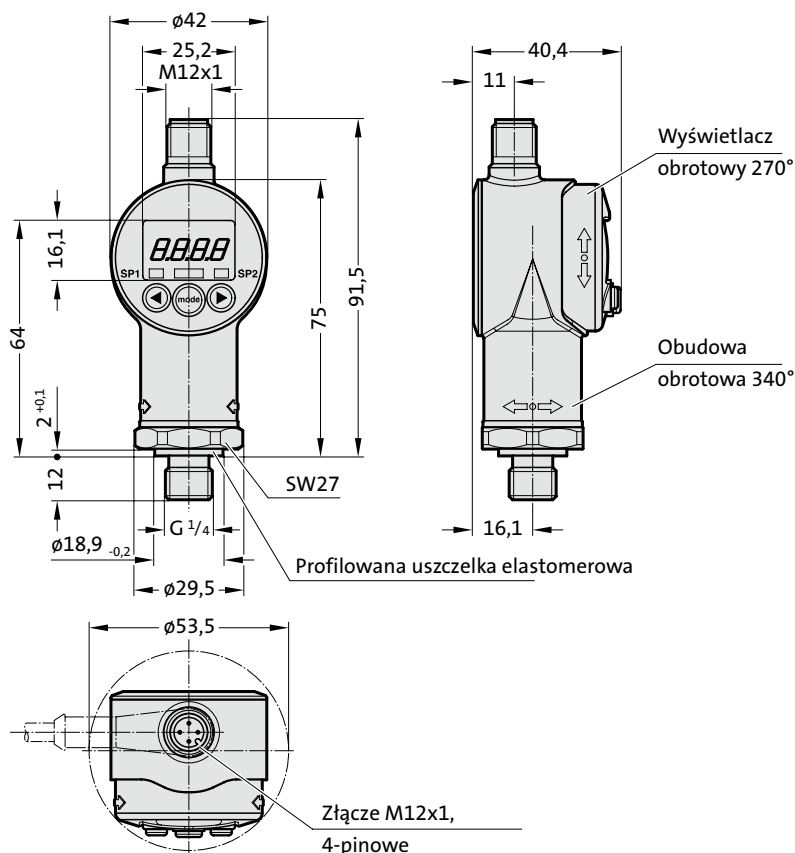
Materiales 1.4542 (Acero inoxidable)
Par de apriete 25 ... 35 Nm

Indicaciones/Elementos de control:

Indicación Unidad de indicación 3x LED, verde (bar, psi, MPa)
Estado de conmutación 2x LED, amarillo
Valores de medición Indicador alfanumérico, rojo / verde 4 dígitos

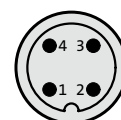
PRESOSTAT MEMBRANOWY, DIGITAL

2480.00.45.05



Konfiguracja pinów:

M12x1, 4-pinowe



Pin

1	+UB
2	Analogowy
3	0 V
4	SP1

Uwaga:

2191.00.12.04.030 Kabel połączeniowy, wyprostowany długości 3 m – zamawiany osobno.

Opis:

Presostat membranowy, cyfrowy 2480.00.45.05 to kompaktowy, elektroniczny przełącznik ciśnieniowy ze zintegrowanym wyświetlaczem cyfrowym, przeznaczony do pomiaru ciśnienia względnego w zakresie wysokich ciśnień.

Wposażony jest w komorę pomiarową ze stali nierdzewnej z technologią cienkowarstwową DMS.

Urządzenie zapewnia sygnał przełączający oraz przełączany sygnał analogowy (4 ... 20 mA lub 0 ... 10 V).

Zalety:

- 1 wyjście przełączające tranzystora PNP, do 1,2 A dopuszczalnego obciążenia wyjścia
- Dokładność $\leq \pm 1\%$ FS
- Przełączane wyjście analogowe (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V)
- 4-cyfrowy wyświetlacz
- Optymalne ułożenie dzięki możliwości obracania w dwóch osiach

- Możliwość ustawiania kierunku przełączania oraz wyjść przełączających (funkcja otwierania lub zamykania)
- Wyświetlanie wartości do wyboru w barach, psi lub MPa lub w dowolnej skali, np. siły
- Prosta obsługa dzięki zaprogramowanym przyciskom
- Niezależnie ustawiane punkty przełączania i histereza przełączania

Dane techniczne:

Parametry wejściowe:

Zakres pomiarowy 400 bar

Zakres przeciążenia 800 bar
Ciśnienie niszczące 2000 bar
Przylącze mechaniczne G1/4
Moment dokręcania 20 Nm

Elementy w kontakcie z medium Przylącze: stal szlachetna
Uszczelnienie: FPM (G1/4 A DIN 3852)

Parametry wyjściowe:

Dokładność zgodnie z normą DIN 16086, $\leq \pm 0,5\%$ FS typ.
Ustawienia punktu granicznego $\leq \pm 1\%$ FS maks.
(wskazanie, Wyjście analogowe)
Powtarzalność $\leq \pm 0,25\%$ FS maks.
Dryft temperaturowy $\leq \pm 0,025\%$ FS / °C maks. punktu zerowego

Wyjście analogowe:

Sygnał do wyboru: 4 ... 20 mA Obciążenie maks. 500 Ω
0 ... 10 V Obciążenie min. 1 k Ω

Zastrzega się możliwość zmian

Wyjścia przełączające:

Wersja

Wyjście przełączające tranzystora PNP

Prąd przełączania maks. 1,2 A
Zakres temperatury roboczej 0° - 80°C
Oznaczenie CE EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Stopień ochrony wg normy DIN 40050 IP67

Zakresy konfiguracji dla wyjść przełączających:

Funkcja przełączania

Zakres pomiarowy w barach	Punkt przełączania w barach	Histereza w barach	Wielkość kroku* w barach
0 ... 400	6,0 ... 400	2,0 ... 396	1

Funkcja okna

Zakres pomiarowy w barach	Górny wartość przełączania w barach	Dolny wartość przełączania w barach	Wielkość kroku* w barach
0 ... 400	6,0 ... 392	9,0 ... 396	1

* Wszystkie zakresy podane w tabeli można zmieniać o wartość skoku.

WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1

ZDALNE MONITOROWANIE SPRĘŻYN GAZOWYCH PRZY UŻYCIU FAL RADIOWYCH



ZAMÓW KATALOG

ARMATURA NAPEŁNIAJĄCA I KONTROLNO-POMIAROWA

PRZEWÓD NAPEŁNIAJĄCY

REDUKTOR CIŚNIENIA DO BUTLI



Opis:

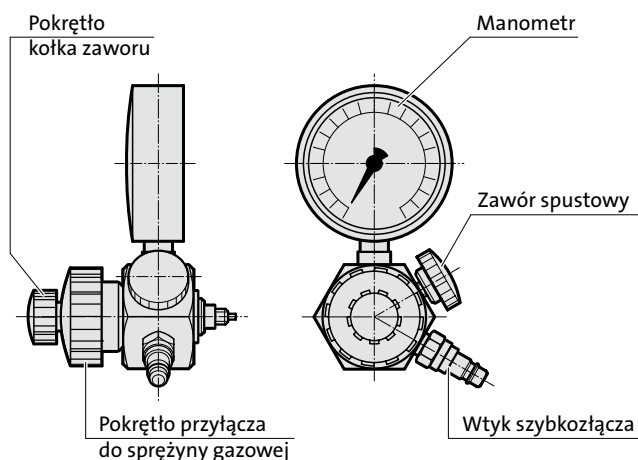
Armatura napełniająca i kontrolno-pomiarowa 2480.00.32.21 służy do napełniania, ustawiania różnych wartości ciśnienia, np. podczas prób narzędzia, oraz pomiaru ciśnienia gazu. Jest ona podłączana bezpośrednio do zaworu bądź reduktora butli gazowej za pomocą przewodu napełniającego 2480.00.31.02. Jeśli istnieje potrzeba wykorzystania armatury wyłącznie do czynności kontrolnych, można ją montować w sposób uproszczony bez przewodu napełniającego 2480.00.31.02. Standardowo armatura jest wyposażona w adapter 2480.00.32.10/11 do podłączenia do różnych typów sprężyn gazowych.

Uwaga:

2480.00.31.02 Elastyczny przewód napełniający o długości 2 m z szybko-złączem, zaworem odcinającym i przyłączem butli gazowej należy zamówić osobno. Na życzenie klienta dostarczymy przewód napełniający o innej długości.

2480.00.32.21

Armatura napełniająca i kontrolno-pomiarowa

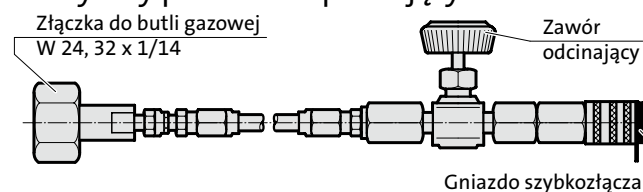


Adapter podłączeniowy do złącza butlowego

Numer katalogowy	Kraj	Do złącza butlowego
2480.00.31.02.00.10	Francja	AFNOR C, W21,8x1/14
2480.00.31.02.00.11	Chiny	G 5/8-ISO228
2480.00.31.02.00.12	Wielka Brytania	G 5/8
2480.00.31.02.00.13	Korea	W24,32x1/4 Type 40f
2480.00.31.02.00.14	Rosja	W24,32xG3/4 Type 40n
2480.00.31.02.00.15	USA	W24,32x1/4 Type 40c
2480.00.31.02.00.16	Włochy	W24,32xW21,7x1/4 Type 40d

2480.00.31.02

Elastyczny przewód napełniający



Opis:

Reduktor ciśnienia do butli 2480.00.32.07. jest przystosowany do podłączania do butli gazowych o ciśnieniu roboczym 200 oraz 300 bar. Armatura napełniająca i kontrolno-pomiarowa 2480.00.32.21 jest podłączana do reduktora ciśnienia do butli w celu napełniania sprężyn gazowych za pomocą elastycznego przewodu napełniającego 2480.00.31.02 i adaptera połączeniowego 2480.00.32.07.04.

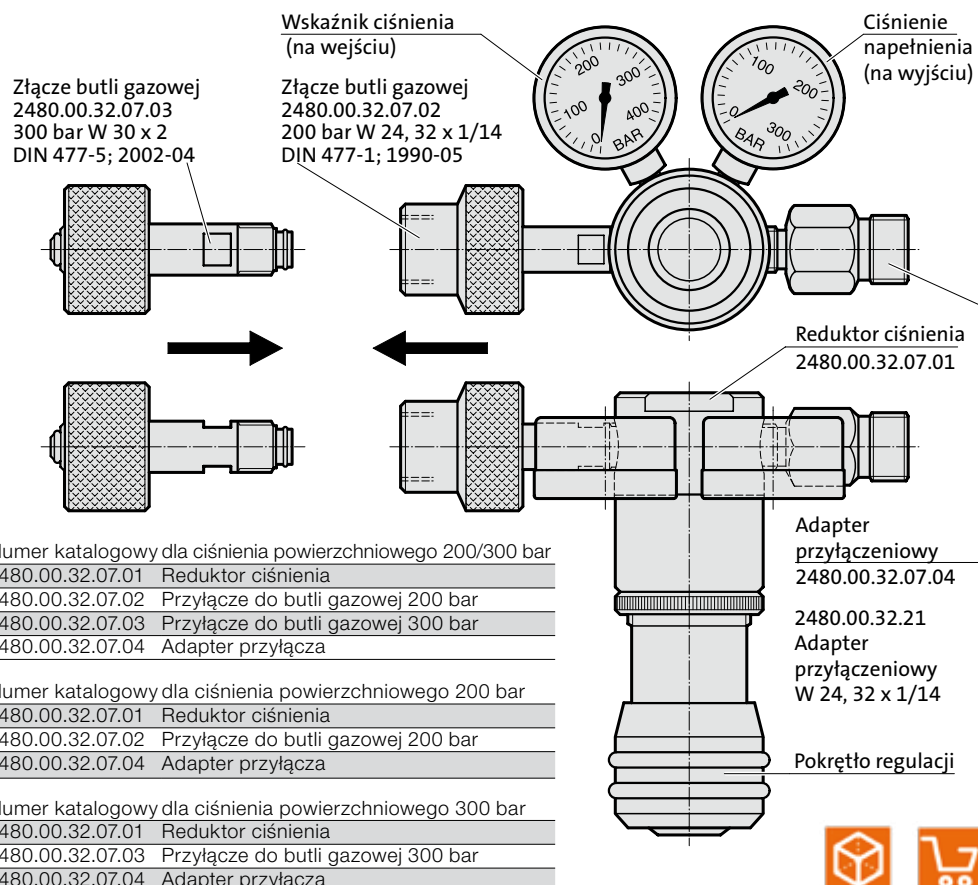
W zależności od typu butli gazowej można stosować przyłącze 2480.00.32.07.02 do butli 200 bar oraz 2480.00.32.07.03 do butli 300 bar.

Maks. ciśnienie wejściowe	300 bar
Zakres ciśnienia wyjściowego	10 – 200 bar

Inne zalety:

- Wyeliminowanie możliwości nadmiernego napełnienia na skutek nieostrożnego odkręcenia zaworu odcinającego aparatury napełniającej i kontrolno-pomiarowej 2480.00.32.21.
- Wyeliminowanie konieczności obserwowania wskaźnika manometru aparatury napełniającej i kontrolno-pomiarowej 2480.00.32.21.

2480.00.32.07. Reduktor ciśnienia do butli



Numer katalogowy dla ciśnienia powierzchniowego 200/300 bar	2480.00.32.07.01 Reduktor ciśnienia
	2480.00.32.07.02 Przyłącze do butli gazowej 200 bar
	2480.00.32.07.03 Przyłącze do butli gazowej 300 bar
	2480.00.32.07.04 Adapter przyłącza

Numer katalogowy dla ciśnienia powierzchniowego 200 bar	2480.00.32.07.01 Reduktor ciśnienia
	2480.00.32.07.02 Przyłącze do butli gazowej 200 bar
	2480.00.32.07.04 Adapter przyłącza

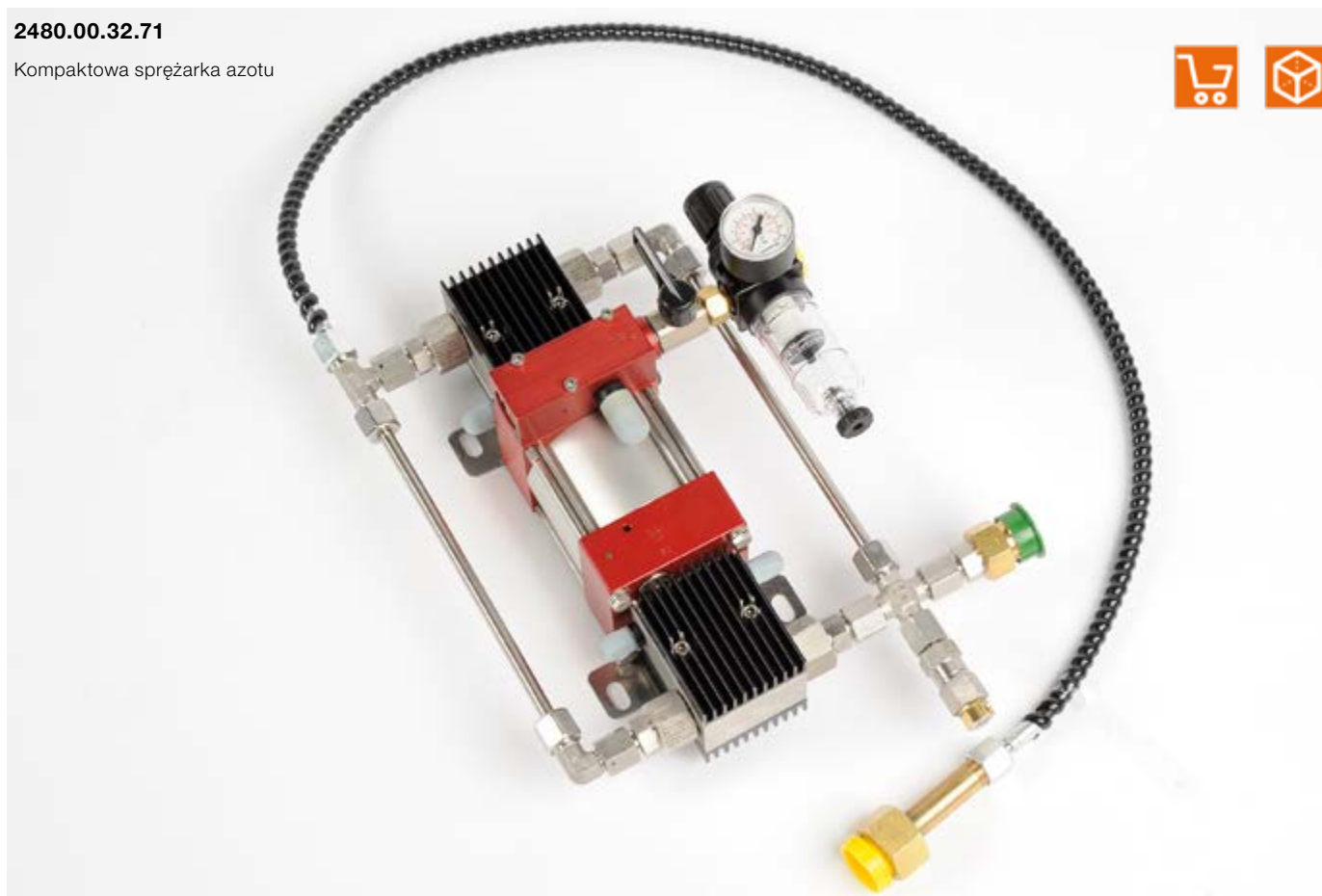
Numer katalogowy dla ciśnienia powierzchniowego 300 bar	2480.00.32.07.01 Reduktor ciśnienia
	2480.00.32.07.03 Przyłącze do butli gazowej 300 bar
	2480.00.32.07.04 Adapter przyłącza



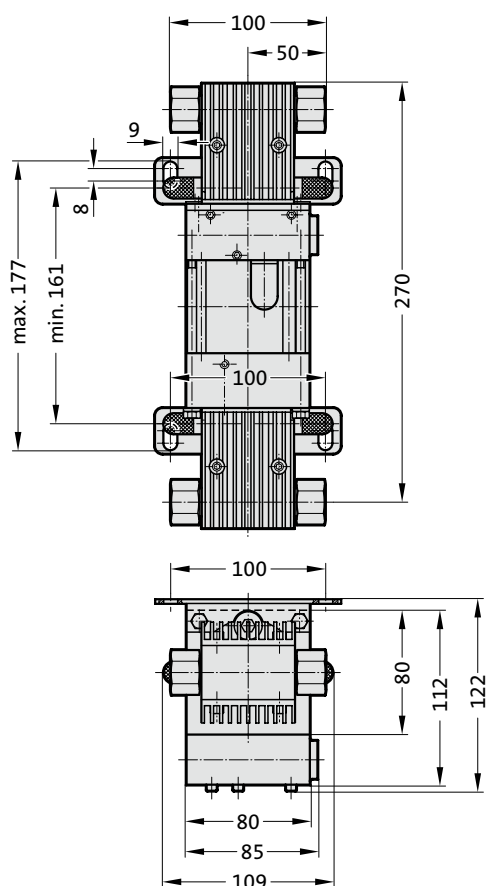
KOMPAKTOWA SPRĘŻARKA AZOTU

2480.00.32.71

Kompaktowa sprężarka azotu



2480.00.32.71



Opis:

Kompaktowa sprężarka azotu FIBRO 2480.00.32.71 została zaprojektowana do sprężania azotu. Znacznie zwiększa ciśnienie wyjściowe butli z azotem. Tak więc, na przykład, do napełniania sprężyny gazowej butli N₂ można stosować ciśnienie resztkowe 30 barów.

Zalety:

- Zwiększenie możliwości zastosowania
- Redukcja czasu wymiany butli
- Minimalizacja liczby butli
- Niska waga (7,2 kg)
- Kompaktowy design
- Nadaje się do łatwego montażu bezpośrednio na wszystkich komercyjnych butlach z azotem (200 bar).

Działanie:

Kompaktowa sprężarka azotu FIBRO działa na zasadzie przełącznika ciśnienia. Duża powierzchnia jest poddawana działaniu niskiego ciśnienia i działa na małą powierzchnię pod wysokim ciśnieniem.

Ciągła dostawa jest zachowana dzięki sterowanemu wewnątrz zaworowi drogowemu 4/2. Napęd dostarczany jest ze sprężonego powietrza. W zakres dostawy wchodzi element mocujący z blachy umożliwiający zamocowanie kompaktowej sprężarki azotu na butli z azotem. Kompaktowa sprężarka azotu jest po prostu zawieszony na przyłączy butli z azotem.

KOMPAKTOWA SPRĘŻARKA AZOTU ELEMENT MOCUJĄCY Z BLACHY

2480.00.32.71.02 Element mocujący z blachy

(należy zamówić dodatkowo)



Schemat połączeń

Kompaktowa sprężarka azotu



- ① 2480.00.32.71 Kompaktowa sprężarka azotu
- ② Przyłącze W24, 32 x 1/14 do butli z azotem pod ciśnieniem 200 bar
- ③ Wejście azotu N₂
- ④ Wejście sprężonego powietrza G1/4 – maks. 10 bar
- ⑤ Zawór bezpieczeństwa – 400 bar
- ⑥ Wyjście azotu N₂
- ⑦ Złączka W24, 32 x 1/14

Dane techniczne:

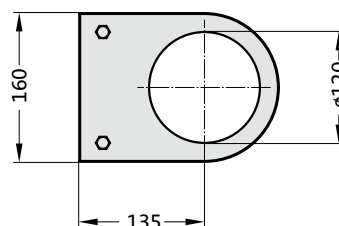
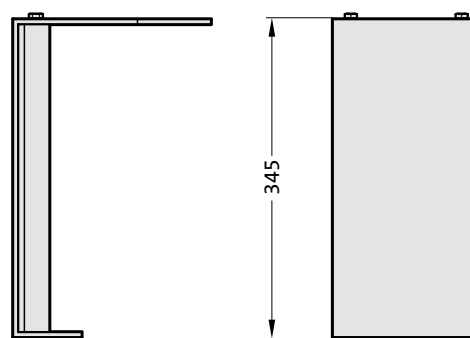
Ciśnienie sprężonego powietrza w napędzie pneumatycznym: 1 – 6 bar
Wartość obliczeniowa ciśnienia roboczego przy ciśnieniu sprężonego powietrza w napędzie pneumatycznym równym 6 bar: 192 bar + ciśnienie resztkowe butli
Przełożenie napędu: 1:32
Pojemność skokowa/skok podwójny: 11,6 cm³

Przyłącza:

Sprężone powietrze: G 1/4"
Wejście azotu: przewód elastyczny DN4, długość 1 m z przyłączem do butli z azotem N₂ o ciśnieniu roboczym 200 bar
Wyjście azotu: przyłącze do butli z azotem N₂ o ciśnieniu roboczym 200 bar W24, 32 x 1/14
Maks. temperatura robocza: 60°C
Masa: ok. 7,2 kg
Ciśnienie na wejściu: 30 – 300 bar
Średnia wydajność wyjściowa*: 280 NL/min

* Wydajność zależy od ciśnienia w napędzie pneumatycznym oraz na wlocie.

2480.00.32.71.02



ELEKTRONICZNE STANOWISKO DO POMIARU SIŁY NACISKU SPRĘŻYN GAZOWYCH

2480.00.35.021

Wyświetlacz analogowy



2480.00.35.032

Wyświetlacz cyfrowy



Opis:

Stanowisko pomiarowe z mechanicznym układem pomiarowym można stosować do pomiaru siły sprężyn gazowych w zakresie do 8000 daN.

Stanowisko z cyfrowym układem pomiarowym można stosować do pomiaru siły sprężyn gazowych w zakresie do 10000 daN.

Stanowisko 2480.00.35.021 ze wskaźnikiem analogowym jest standardowo wyposażony w trzy wymienne dynamometry puszkowe, z których każdy posiada inny zakres pomiarowy:

do 300 daN,

ponad 300 do 1750 daN

i ponad 1750 do 8000 daN

Stanowisko 2480.00.35.032 ze wskaźnikiem cyfrowym posiada jeden dynamometr puszkowy o zakresie pomiarowym od 0 do 10000 daN.

Maximale Federeinbauhöhe:

analogowy = 700 mm

cyfrowy = 760 mm

ELEKTRONICZNE STANOWISKO DO POMIARU SIŁY NACISKU SPRĘŻYN GAZOWYCH

2480.00.35.04



Opis:

Stanowisko z cyfrowym układem pomiarowym może być stosowany do kontroli siły sprężyn gazowych o długości maks. 488 mm w zakresie do 2000 daN.

Gniazdo sprężyny $\varnothing$ maks. 150 mm.

Zestaw narzędzi do regeneracji sprężyn gazowych

2480.00.50.11



2480.00.50.11

Uniwersalny zestaw narzędzi do sprężyn gazowych



Opis:

Zestaw narzędzi do montażu i demontażu sprężyn gazowych.

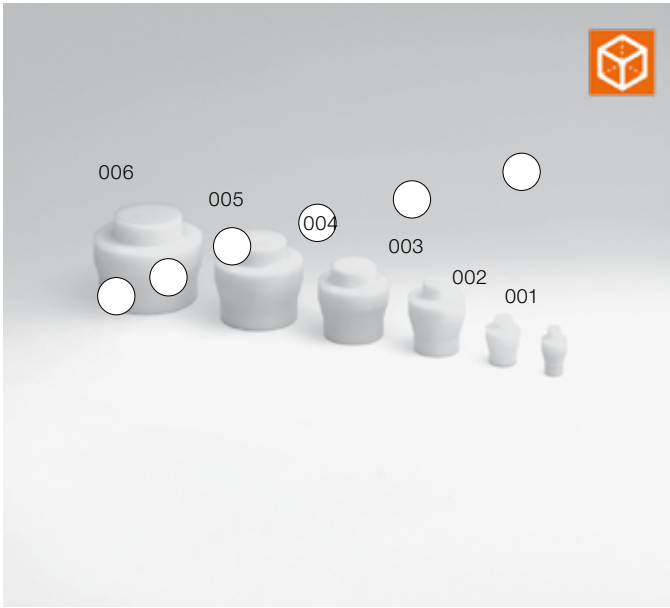
Uwaga:

Przed ingerowaniem w sprężynę gazową należy zapoznać się z treścią instrukcji konserwacji. Wszystkie narzędzia można również zamówić pojedynczo.

W skład zestawu narzędzi wchodzi:

Poz.	Numer katalogowy	Oznakowanie	Uwaga
0.01	2480.00.50.11.00.001	Walizka na narzędzia (bez treści)	
1.01	2480.00.50.11.01.001	Tuleja montażowa 00200	Tłoczyska $\varnothing$ 12
1.02	2480.00.50.11.01.002	Tuleja montażowa 00250	Tłoczyska $\varnothing$ 15
1.03	2480.00.50.11.01.003	Tuleja montażowa 00500	Tłoczyska $\varnothing$ 20
1.04	2480.00.50.11.01.004	Tuleja montażowa 00500 POWERLINE	Tłoczyska $\varnothing$ 20
1.05	2480.00.50.11.01.005	Tuleja montażowa 00750	Tłoczyska $\varnothing$ 25
1.06	2480.00.50.11.01.006	Tuleja montażowa 01500	Tłoczyska $\varnothing$ 36
1.07	2480.00.50.11.01.007	Tuleja montażowa 01500 POWERLINE	Tłoczyska $\varnothing$ 36
1.08	2480.00.50.11.01.008	Tuleja montażowa 03000	Tłoczyska $\varnothing$ 50
1.09	2480.00.50.11.01.009	Tuleja montażowa 05000	Tłoczyska $\varnothing$ 65
1.10	2480.00.50.11.01.010	Tuleja montażowa 07500	Tłoczyska $\varnothing$ 80
1.11	2480.00.50.11.01.011	Tuleja montażowa 10000	Tłoczyska $\varnothing$ 95
1.12	2480.00.50.11.01.012	Tuleja montażowa 20000 POWERLINE	Tłoczyska $\varnothing$ 130
2.01	2480.00.50.11.02.001	Narzędzie do pierścienia ustalającego, uniwersalne	
2.02	2480.00.50.11.02.002	Narzędzie z pierścieniem ustalającym, kompaktowe do sprężyny gazowe naciskowe - Nowa generacja	
3.01	2480.00.50.11.03.001	Dźwignia T	M8
3.02	2480.00.50.11.03.002	Dźwignia T	M16
3.03	2480.00.50.11.03.003	Dźwignia T	G1/8
3.04	2480.00.50.11.03.004	Dźwignia T, Przedłużenie	M6
4.01	2480.00.50.11.04.001	Kleszcze do zaworów	
5.01	2480.00.50.11.05.001	Narzędzie do zaworów do zaworu VG5 248.00.41	G1/8
5.02	2480.00.50.11.05.002	Narzędzie do zaworów do zaworu 2480.00.41.1	M6
5.03	2480.00.50.11.05.003	Narzędzie do zaworów do sprężyny gazowe naciskowe - Nowa generacja	M6 - G1/8
5.04	2480.00.50.11.05.004	Narzędzie do zaworów do sprężyny gazowe naciskowe - Nowa generacja	M6
5.05	2480.00.50.11.05.005	Narzędzie do zaworów do sprężyny gazowe naciskowe - Nowa generacja	G1/8
6.01	2480.00.50.11.06.001	Uchwyt do demontażu	M3
7.01	2480.00.50.11.07.001	Klucz dynamometryczny do zaworu do sprężyny gazowe naciskowe - Nowa generacja	SW3,5 - 0,6 Nm

STOŻKOWY ELEMENT MONTAŻOWY



2480.00.50.04.

Element stożkowy do montażu sprężyn gazowych z otworem przelotowym 2496.12.

Poz.	Numer katalogowy	Oznakowanie
001	2480.00.50.04.001	Stożek montażowy 00270
002	2480.00.50.04.002	Stożek montażowy 00490
003	2480.00.50.04.003	Stożek montażowy 01060
004	2480.00.50.04.004	Stożek montażowy 01750
005	2480.00.50.04.005	Stożek montażowy 03300
006	2480.00.50.04.006	Stożek montażowy 04250

PRASA PNEUMATYCZNA DO ZACISKANIA KOŃCÓWEK WĘŻY CIŚNIENIOWYCH

NOŻYCE DO WĘŻY CIŚNIENIOWYCH



2480.00.54.10 Prasa pneumatyczna do zaciskania końcówek węży ciśnieniowych

Prasa pneumatyczna do węży ciśnieniowych DN2 i DN5

Opis:

Prasa pneumatyczna FIBRO 2480.00.54.10 przystosowana do zaciskania następujących systemów węży ciśnieniowych:

- System Minimes 2480.00.23.
- System ze stożkiem 24° 2480.00.25.
- System połączeń mikro ze stożkiem 24° 2480.00.27.01.

Pneumatyczno-hydrauliczny napęd prasy umożliwia proste i szybkie zaciskanie węży.

Po podłączeniu sprężonego powietrza (maks. 7 bar) do przyłącza G1/4" prasa dzięki pneumatyczno-hydraulicznej pompie (0,1-0,5 l/min. przy sprężonym powietrzu do 7 bar) zostanie uruchomiona ręcznie.

Brak konieczności smarowania

Stal łożyskowa zastosowana w prasie zapewnia:

- Zwiększoną wydajność dzięki zmniejszeniu tarcia
- Brak zużycia prasy i brak zanieczyszczeń z olejów, 20% zmniejszenie strat tarcia

Dane techniczne:

Siła prasy [kN/t]	750 / 75
Zakres zaciskania	52
Droga otwarcia	+10
Otwarcie prasy bez zacisków	52
Zaciski prasy – szerokość nominalna węży DN2	2480.00.54.10.02
Zaciski prasy – szerokość nominalna węży DN5	2480.00.54.10.05
Napęd	Sprężone powietrze
Pojemność oleju [l]	1.4
Wymiary (lxbxh)	230x180x160
Waga [kg]	16

2480.00.54.03

Nożyce do węży ciśnieniowych



Dostępność armatury i węży:

Do systemu Minimes

2480.00.23.00.	Wąż 630 bar z dziurkowanym płaszczem zewnętrznym DN2*
2480.00.23.01.V	Przyłącze, proste, opakowanie, DN2 - 1215
2480.00.23.01.V.025	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 25 szt.
2480.00.23.01.V.050	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 50 szt.
2480.00.23.01.V.100	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 100 szt.
2480.00.23.02.V	Przyłącze, 90°, opakowanie, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Przyłącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 25 szt.
2480.00.23.02.V.050	Przyłącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 50 szt.
2480.00.23.02.V.100	Przyłącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 100 szt.

System połączeń mikro ze stożkiem 24°

2480.00.23.00.	Wąż 630 bar z dziurkowanym płaszczem zewnętrznym DN2*
2480.00.27.01.V	Przyłącze proste, opakowanie
2480.00.27.01.V.025	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie/ 25 szt.
2480.00.27.01.V.050	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie/ 50 szt.
2480.00.27.01.V.100	Przyłącze śrubowe, proste, opakowanie/ 100 szt.

Do systemu ze stożkiem 24°**

2489.00.02.	Wąż wysokiego ciśnienia, z dziurkowanym płaszczem zewnętrznym, DN5 *
2480.00.25.01	Złączka węża, prosta
2480.00.25.02	Złączka węża, 90°
2480.00.25.04	Złączka węża, 45°

* Węże należy zamawiać w pełnych metrach, np.:

zamówienie dot. węża DN2, dł. 10 m = 2480.00.23.00.0010

** nie dotyczy 2480.00.54.20 prasy ręcznej, elektrycznej

RĘCZNA, ELEKTRYCZNA PRASA DO ZACISKANIA KOŃCÓWEK WĘŻY CIŚNIE- NIOWYCH (AKUMULATOROWA) NOŻYCE DO WĘŻY CIŚNIENIOWYCH



2480.00.54.20 Ręczna, elektryczna prasa do zaciskania końcówek węży ciśnieniowych (akumulatorowa)

Ręczna, elektryczna prasa do zaciskania końcówek węży ciśnieniowych (akumulatorowa), do średnic znamionowych węży DN2

Opis:

Elektryczna ręczna prasa, służy do zaciskania następujących systemów węży:

- System Minimes 2480.00.23.
- System połączeń mikro ze stożkiem 24° 2480.00.27.01

Dzięki elektro-hydraulicznemu napędowi (zasilanego akumulatorem), prasa ręczna umożliwia łatwe i szybkie zaciskanie końcówek węży bezpośrednio w narzędziu. Dokładną siłę prasy zapewnia jej sterowanie gdzie sygnały dźwiękowe pomagają kontrolować proces. Elektryczna prasa odznacza się bardzo szybkim działaniem.

W zakres dostawy wchodzi: Prasa ręczna z akumulatorem, głowica zaciskająca, ładowarka, walizka.

Dane techniczne:

Siła prasy [kN/t]	15 / 1,5
Liczba skoków	ok. 150 dot. 1,5 Ah
Głowica zaciskająca	ok. 350° obrotowa
Napęd	własny, akumulatorowy
Napięcie rozciągające [V]	18
Moc [Ah]	1.5
Czas ładowania akumulatorów	15
Wymiary (lxbxh)	377x75x116
Waga [kg]	2.3

Dostępność armatury i węży:

Do systemu Minimes

2480.00.23.00.	Wąż 630 bar z dziurkowanym płaszczem zewnętrznym DN2*
2480.00.23.01.V	Przylącze, proste, opakowanie, DN2 - 1215
2480.00.23.01.V.025	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 25 szt.
2480.00.23.01.V.050	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 50 szt.
2480.00.23.01.V.100	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie, DN2 - 1215/ 100 szt.
2480.00.23.02.V	Przylącze, 90 °, opakowanie, DN2 - 1215
2480.00.23.02.V.025	Przylącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 25 szt.
2480.00.23.02.V.050	Przylącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 50 szt.
2480.00.23.02.V.100	Przylącze śrubowe, 90°, opakowanie, DN2 - 1215/ 100 szt.

System połączeń mikro ze stożkiem 24°

2480.00.23.00.	Wąż 630 bar z dziurkowanym płaszczem zewnętrznym DN2*
2480.00.27.01.V	Przylącze proste, opakowanie
2480.00.27.01.V.025	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie/ 25 szt.
2480.00.27.01.V.050	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie/ 50 szt.
2480.00.27.01.V.100	Przylącze śrubowe, proste, opakowanie/ 100 szt.

* Węże należy zamawiać w pełnych metrach, np.:
zamówienie dot. węża DN2, dł. 10 m = 2480.00.23.00.0010

2480.00.54.03

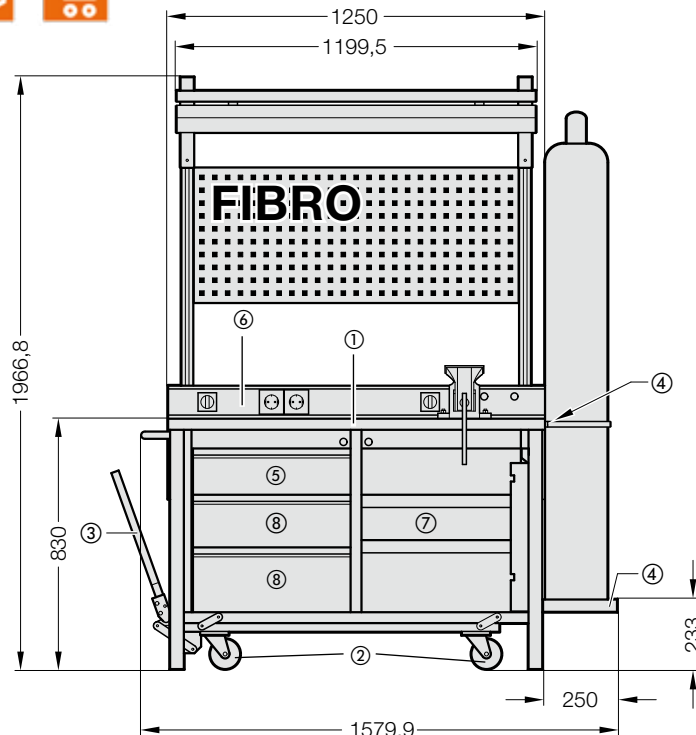
Nożyce do węży ciśnieniowych



MOBILNE STANOWISKO SERWISOWE DLA SPRĘŻYN GAZOWYCH

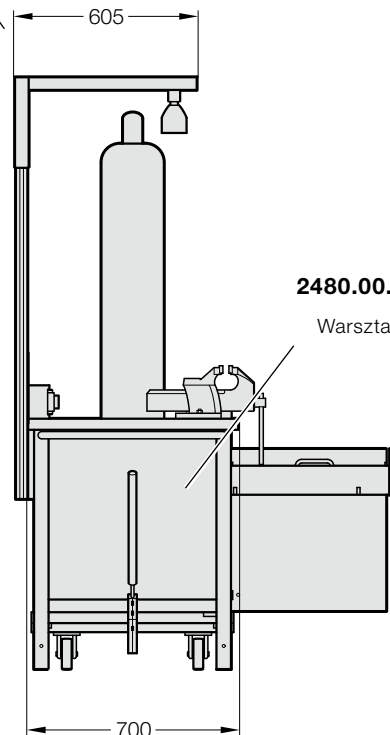
2480.00.50.20.

Mobilne stanowisko serwisowe dla sprężyn gazowych



2480.00.50.20.2

Zestaw oświetleniowy, wymienny



2480.00.50.20.1

Warsztat mobilny

Opis:

Mobilne stanowisko serwisowe dla sprężyn gazowych stanowi optymalne rozwiązanie sytuacji, w której zachodzi konieczność napełniania i/lub konserwacji sprężyn gazowych w bezpośrednim sąsiedztwie prasy lub narzędzia.

W skład stanowiska serwisowego wchodzi mobilny warsztat 2480.00.50.20.1 i wymienny zestaw oświetleniowy 2480.00.50.20.2.

Zalety:

- Rozwiązanie typu „wszystko w jednym”
- Duża mobilność i stabilność
- Obsługa sprężyn gazowych z utrzymaniem należytej czystości
- Wysoki komfort obsługi

Mobilny warsztat 2480.00.50.20.1 posiada płytę roboczą o grubości 40 mm z tworzywa Troidur ①. Jest ona wytrzymała na zużycie i bardzo łatwa w czyszczeniu.

Opuszczane podwozie na 4 kółkach ② zapewnia dużą mobilność, a jednocześnie wysoką stabilność stanowiska serwisowego. Podwozie to można łatwo podnosić i opuszczać za pomocą dźwigni mimośrodowej ③ znajdującą się po lewej stronie.

Bezpieczne mocowanie butli z azotem zapewnia umieszczony po prawej stronie mechanizm ustalający z uchwytem kabłąkowym ④ do butli o ciśnieniu znamionowym 200 bar.

Zdejmowana taca do wyłapywania oleju z kratką wentylacyjną w górnej szufladzie ⑤ służy do obsługi wewnętrznych elementów sprężyn gazowych z utrzymaniem należytej czystości.

Listwa zasilająca ⑥ zapewnia wysoki komfort obsługi, ponieważ posiada takie elementy, jak przyłącze sprężonego powietrza, wyłącznik światła oraz gniazdo sieciowe 3 x 230 V.

Wymienny zestaw oświetleniowy 2480.00.50.20.2 może być regulowany przez użytkownika na wysokość i głębokość, a tym samym dostosowywany do indywidualnych potrzeb.

Dane techniczne:

2480.00.50.20.1 Warsztat mobilny:

Płyta robocza, Troidur (mm) 1250 x 700 x 40

Korpus warsztatu ze stalowej rury profilowanej (mm) 45 x 45 x 2

Imadło równoległe, szerokość szczęk = 100 mm

2480.00.50.20.2 zestaw oświetleniowy, wymienny:

Oprawa oświetleniowa liniowa (b = 1200 mm) z kablem połączeniowym i wtykiem

2 x 45 W, raster lamelkowy z reflektorem,

zaplónnik elektroniczny

Stopień ochrony IP20

Przyłącza

Dostęp:

Centralna linia doprowadzająca na prawej ścianie szafy (u dołu, z tyłu) z przewodem doprowadzającym energię elektryczną (z wtykiem zasilającym typu Schuko)

Otwór wlotowy powietrza z gwintem 1/4"

Listwa zasilająca:

1 x 1/4" Otwór wlotowy powietrza z gwintem

1 x wyłącznik dopływu powietrza, przełącznik obrotowy

do kompaktowej sprężarki azotu

Gniazdo sieciowe 3 x 230 V (z kłapką ochronną)

1 x wyłącznik dopływu powietrza, przełącznik obrotowy

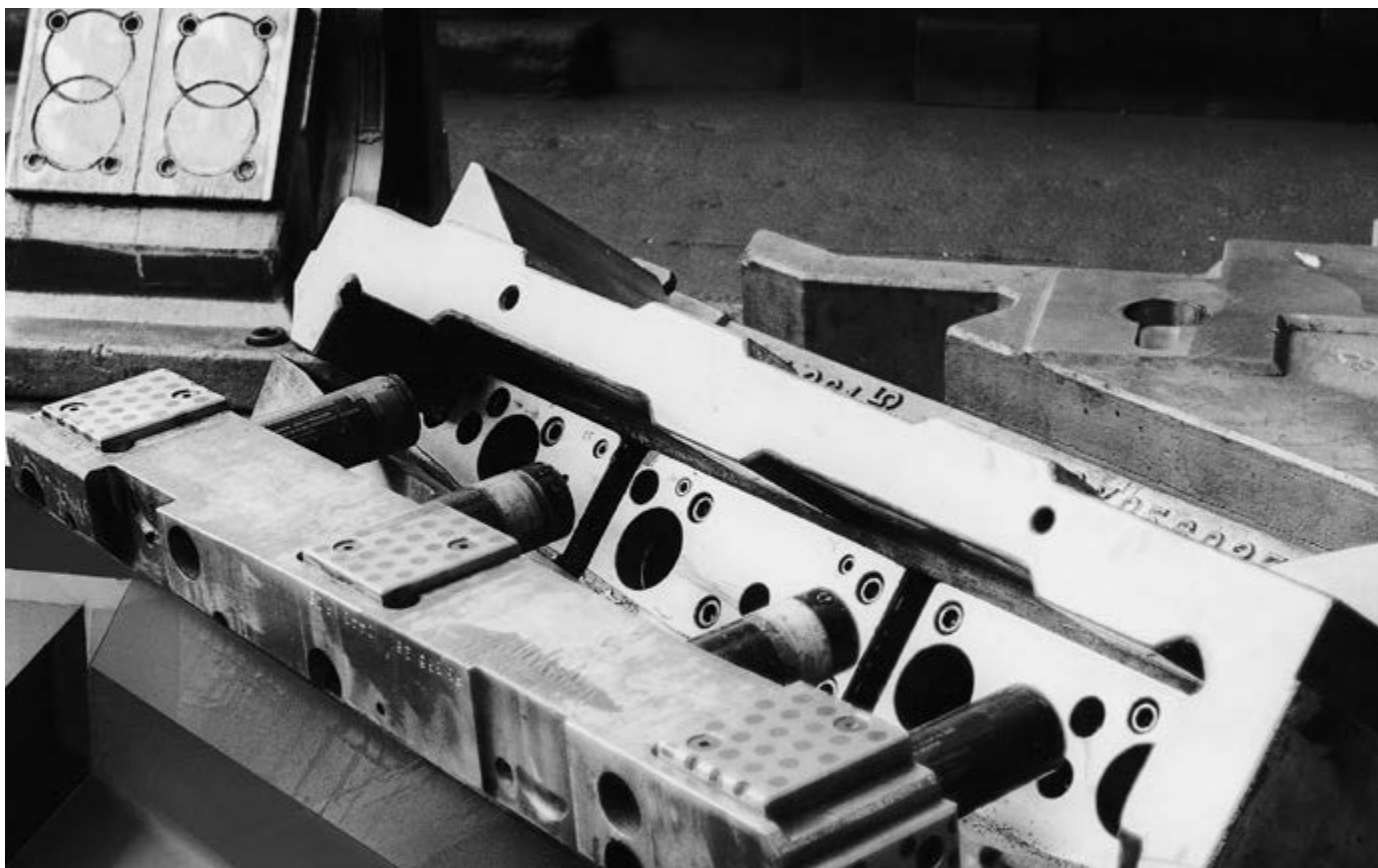
Akcesoria:

Celem optymalnego wykorzystania układu napełniania butli z azotem sprężarkę kompaktową 2480.00.32.71 i przewód elastyczny DN4 o długości 3 m 2480.00.32.71.05.03 można wmontować w mechanizm ustalający w szafie montażowej ⑦ przewidziany specjalnie do tego celu. Ponadto 2 puste szuflady ⑧ zapewniają wystarczającą ilość miejsca do umieszczenia specjalnych zestawów narzędzi 2480.00.50.11 do regeneracji sprężyn gazowych.

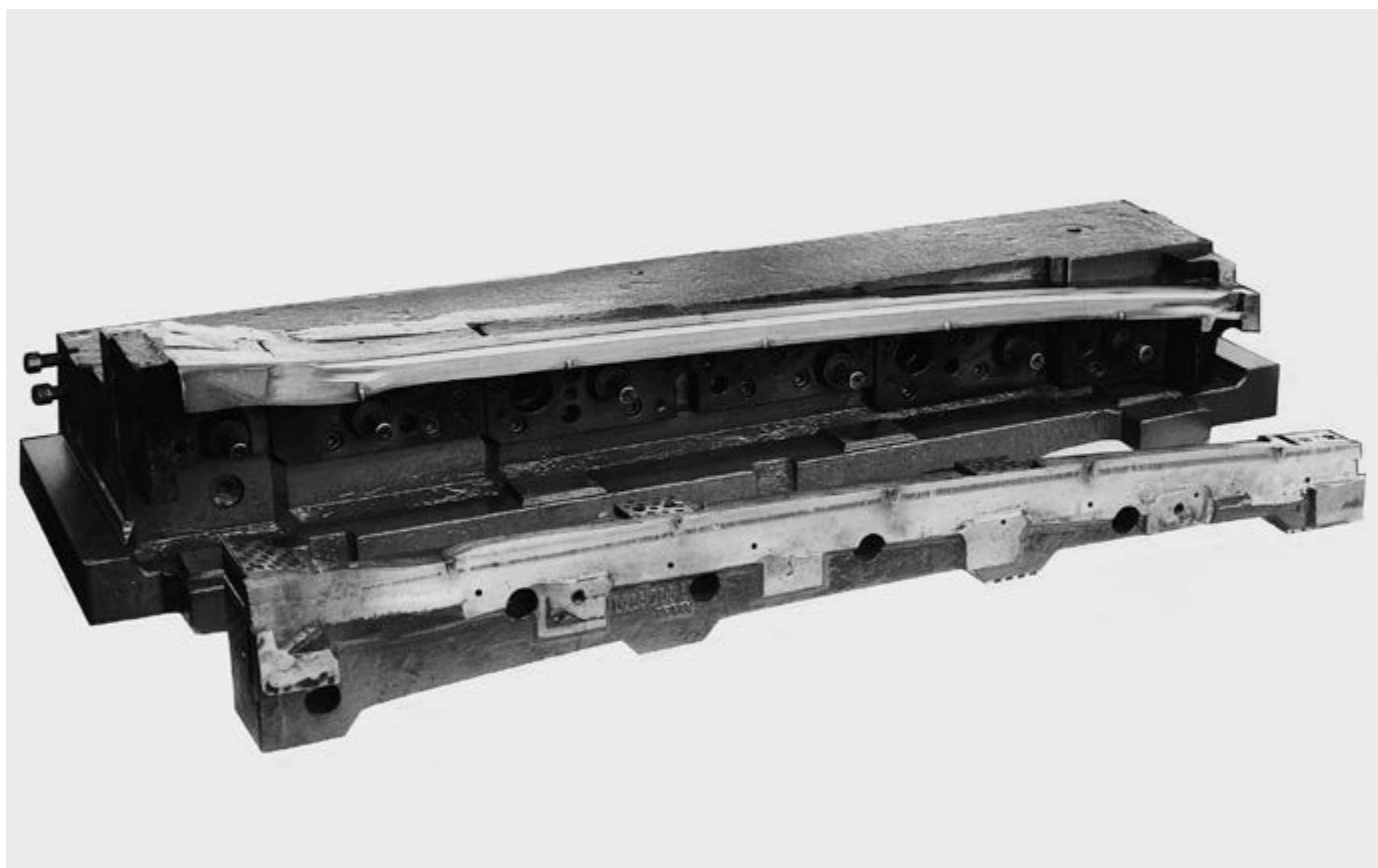
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Zespół tnący z suwakiem górnym (wiszącym)

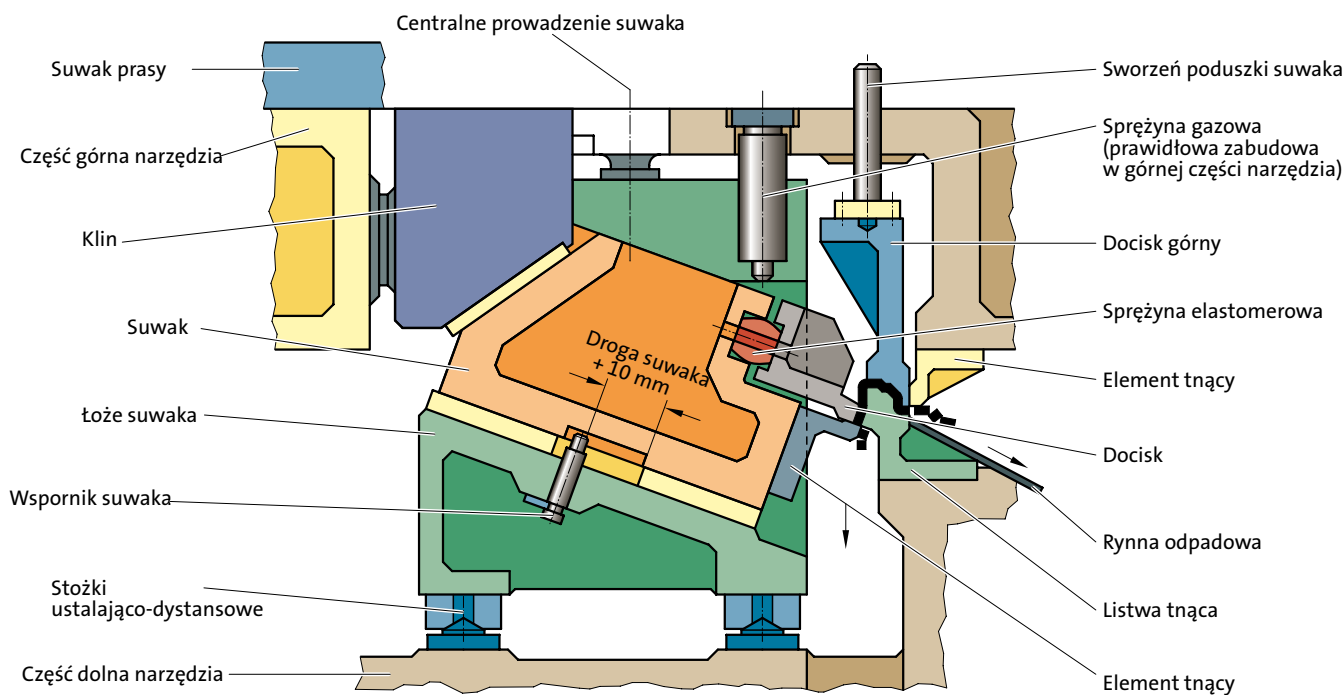


Narzędzie formujące (z zastosowaniem suwaka)

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Zespół tnący z suwakiem górnym (wiszącym)

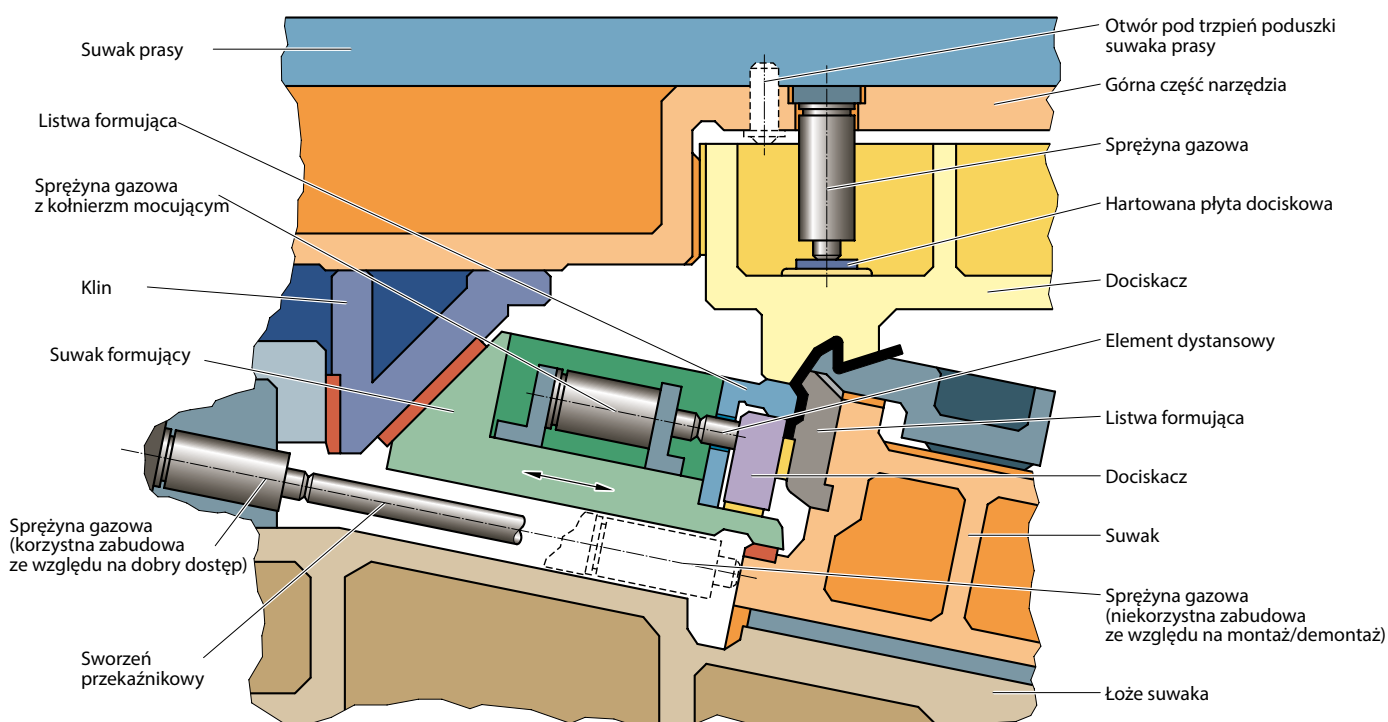
Sprężyny gazowe zabudowane w stemple w pozycji gotowej do montażu powodują siłowe pozycjonowanie wspornika suwaka w stożkowych elementach ustalająco-dystansowych matrycy.



Narzędzie formujące

Sprężyna gazowa znajdująca się w suwaku formy jest wkładana i zabezpieczana pokrywą ochronną. Narzędzie to wymaga dużej siły nacisku suwaka dla docisku blachy.

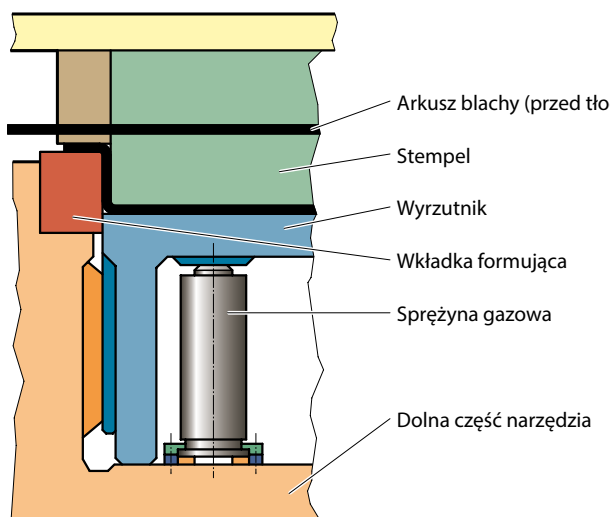
Sprężyny gazowe zabudowane w górnej części narzędzia mają za zadanie wzmacnianie zbyt słabego nacisku poduszek ciągowych.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

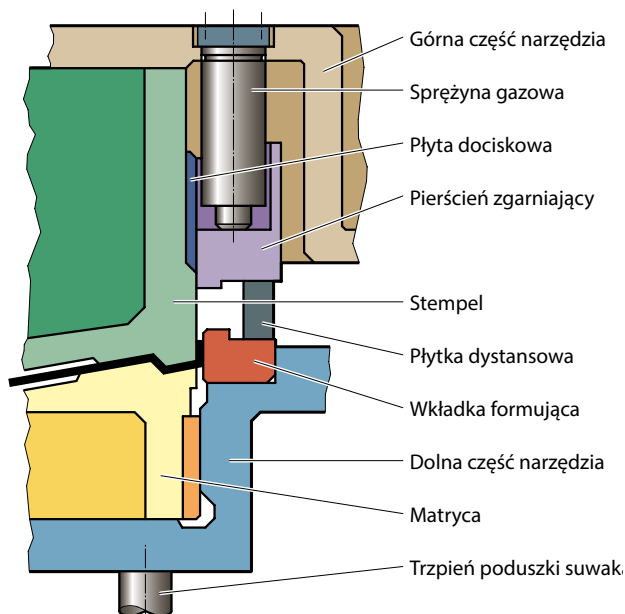
Narzędzie do wyginania kołnierzy ze sprężynami gazowymi

Jeśli dana prasa nie posiada dolnej poduszki powietrznej, problem uruchamiania wypychacza można z łatwością rozwiązać przy użyciu sprężyn gazowych.



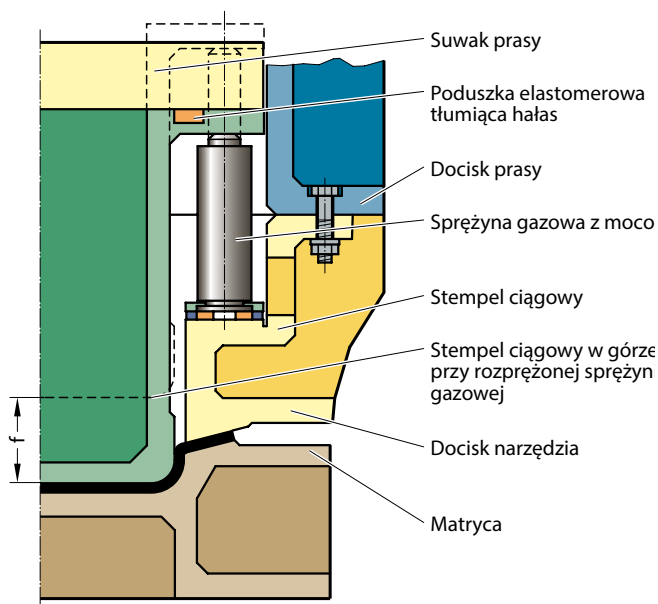
Narzędzie do wyginania kołnierzy z pierścieniem zgarniającym

Pierścień zgarniający uruchamiany jest przez sprężyny gazowe.



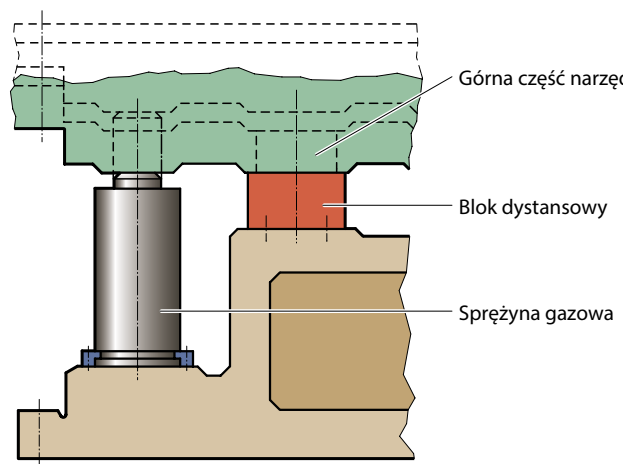
Ciągownik podwójnego działania

Celem skrócenia czasu uzbrajania łączy się tylko uchwyty blach prasy i narzędzia za pomocą śrub. Stempel ciągowy jest podnoszony za pomocą sprężyn gazowych na odcinek f głębokości ciągnięcia +20 mm.



Wykrojnik i dziurkownik

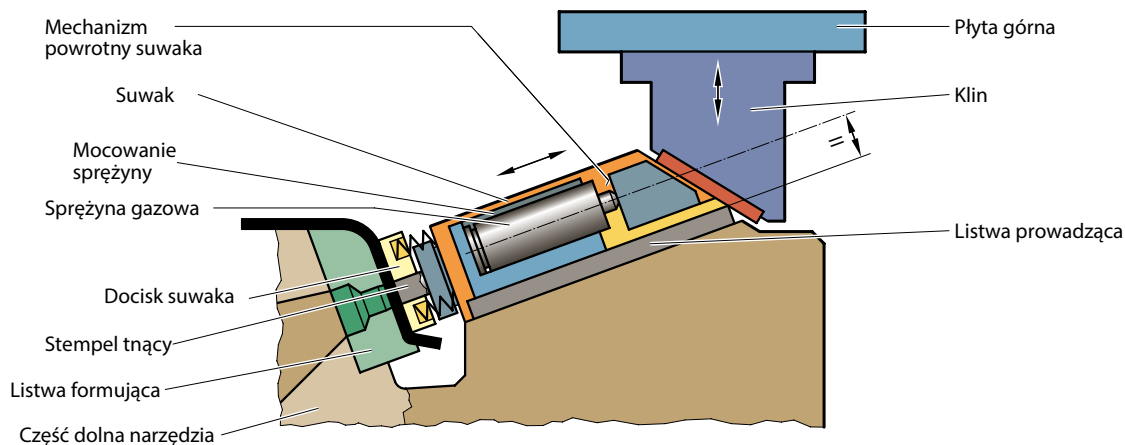
Zabudowanie sprężyn gazowych w miejscu tradycyjnych bloków z elastomeru skróciło znacznie czas uzbrajania. Jednocześnie wyeliminowano ryzyko wypadków powodowanych przez wyrzucanie na zewnątrz bloki z elastomeru.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

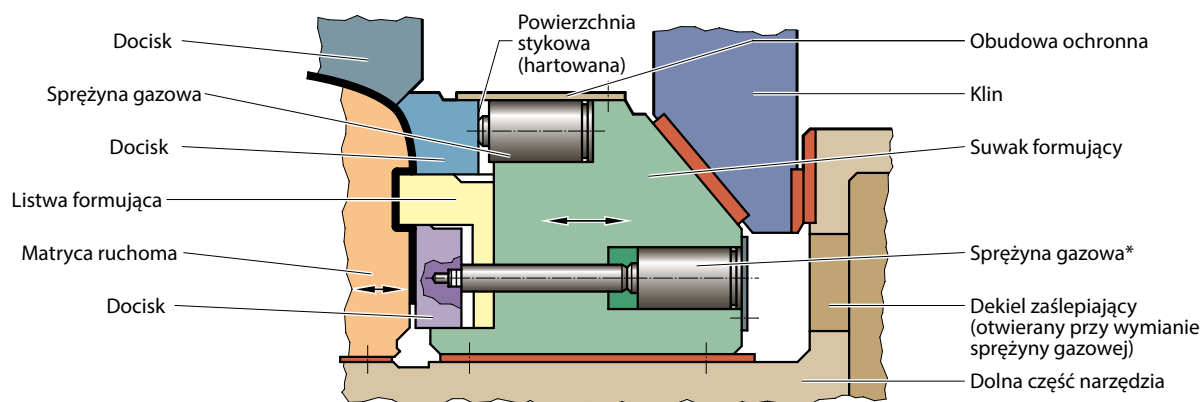
Mechanizm powrotny suwaka tnącego ze sprężyną gazową

Sprężyna gazowa połączona śrubami z dolną częścią narzędzia oddziałuje na mechanizm powrotny suwaka tnącego po wykonaniu przez niego otworu. Zaleca się wyposażenie suwaka tnącego/członu czynnego w krzywkę rozruchową, aby utrzymać wartość siły uderzenia na niskim poziomie.



Narzędzie formujące

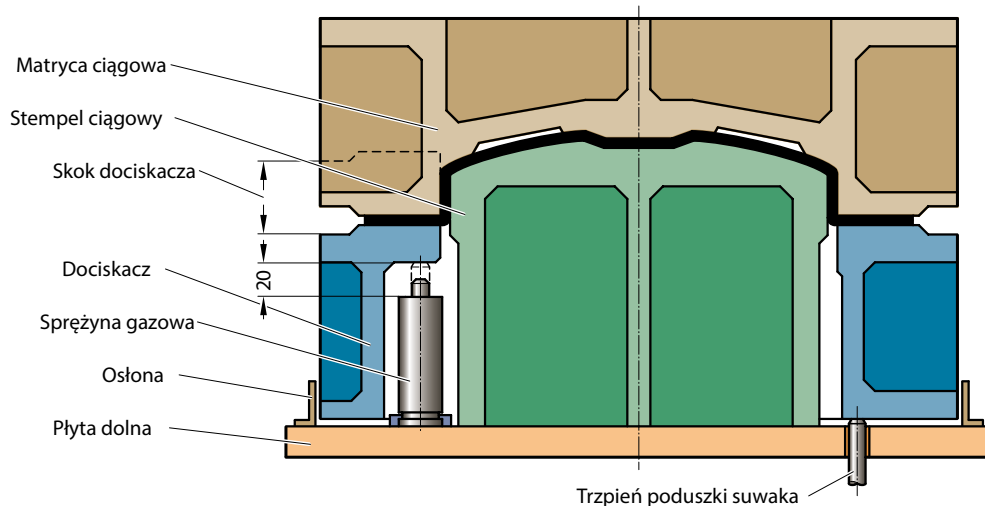
Dane narzędzie suwakowe wymaga zastosowania dociskacza i płyty dociskowej blachy, wywierających dużą siłę celem uniknięcia tworzenia się fałd. Opracowano nowoczesne rozwiązanie z wykorzystaniem sprężyn gazowych, kładąc szczególny nacisk na łatwość montażu.



*Niezbędne specjalne mocowanie

Ciągownik

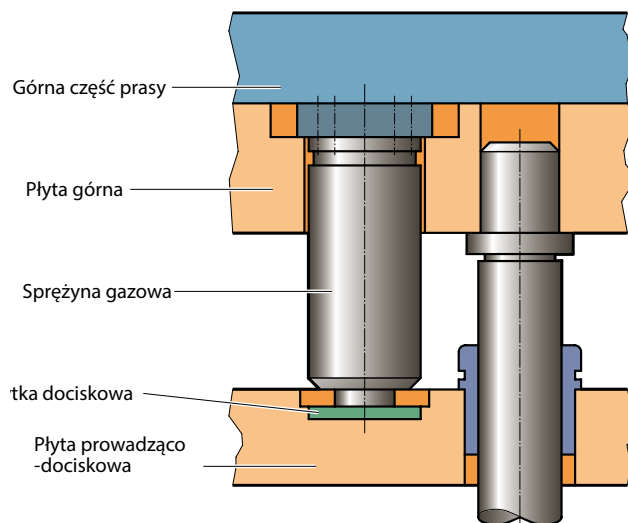
Sprężyny gazowe pełnią funkcję mechanizmu rozciągającego na ok. 20 mm przed zakończeniem operacji ciągnięcia.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

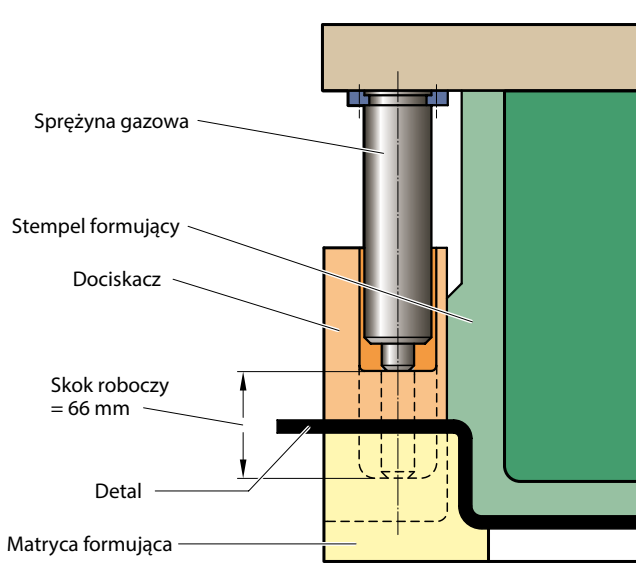
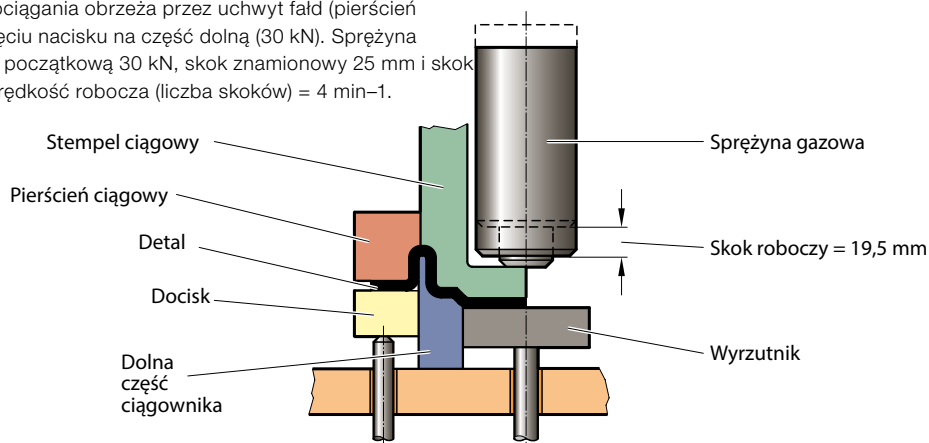
Wycinek przekroju narzędzia postępowego

z 2 sprężynami gazowymi 2480.12.01500.025 działającymi jako dociskacze. Każda z tych dwóch sprężyn gazowych posiada początkowe ciśnienie gazu 15 kN, skok znamionowy 25 mm i skok roboczy 20 mm.



Ciągownik

do stosowania w hydraulicznej prasie ciągowej SMG 100 t ze sprężyną gazową 2480.12.03000.025 zabudowaną w stemple ciągowym. W tym przypadku sprężyna gazowa służy do ciągnięcia wstępnego formy wewnętrznej oraz dociągania obrzeża przez uchwyt fałd (pierścień ciągowy) po osiągnięciu nacisku na część dolną (30 kN). Sprężyna gazowa posiada siłę początkową 30 kN, skok znamionowy 25 mm i skok roboczy 19,5 mm. Prędkość robocza (liczba skoków) = 4 min⁻¹.



Wyginak do gięcia materiałów o kształcie okrągłym

Narzędzie to wyposażone jest w 2 sprężyny gazowe 2480.13.00750.080 działające jako dociskacze. Wysokość skoku prasy mimośrodowej wynosi 92 mm, a skok roboczy ok. 66 mm.

Ze względu na wielkość pojedynczego skoku oraz ręczne wkładanie i automatyczne wyrzucanie giętych elementów liczba skoków waha się w granicach 36 i 40 min⁻¹.

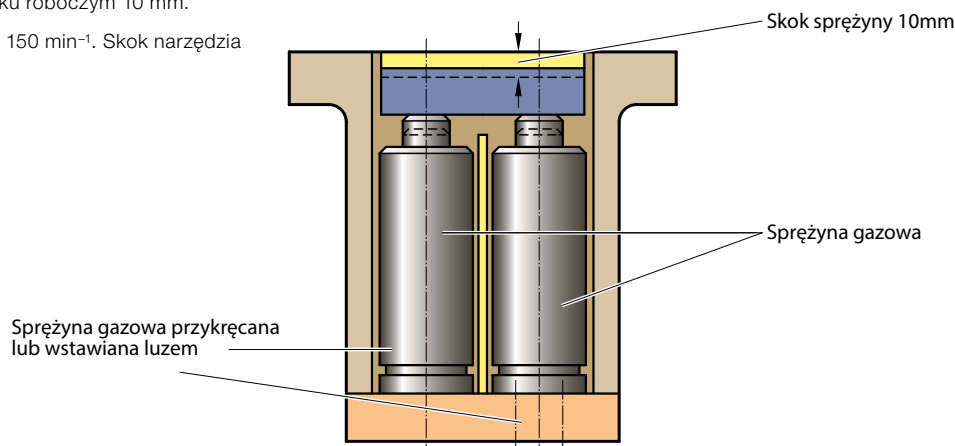
Sprężyny gazowe posiadają siłę początkową 7,5 kN i skok znamionowy 80 mm.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Sprężysta część dolna (wyrzutnik) narzędzia postępowego

Zastosowano 2 sprężyny gazowe 2480.13.00750.025 o sile początkowej 7,5 kN, skoku znamionowym 25 mm i skoku roboczym 10 mm.

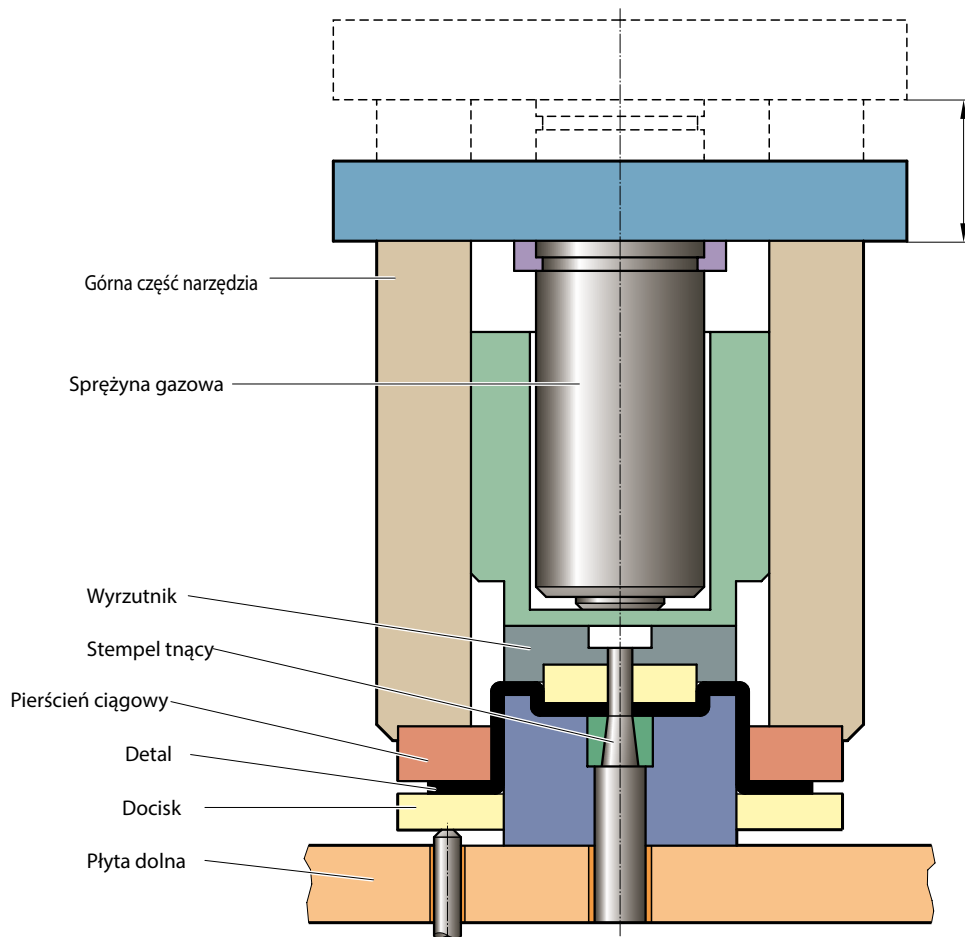
Prędkość robocza (liczba skoków) wynosi 150 min⁻¹. Skok narzędzia wynosi 48 mm.



Ciągownik i dziurkownik

do hydraulicznej prasy ciągowej SMG 100 t wyposażonej w sprężynę gazową 2480.13.03000.080.

Zastosowana sprężyna gazowa posiada początkowe ciśnienie gazu o wartości 130 bar oraz (odpowiednio) siłę początkową równą 26 kN. Skok znamionowy wynosi 80 mm, a skok roboczy 76 mm. Prędkość robocza (liczba skoków) wynosi 14 min⁻¹.



PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

Sprężyny gazowe do odstawiania i przezbrajania narzędzi

Niezależnie działające sprężyny gazowe FIBRO stosowane są w celu skrócenia czasu uzbrajania.

Sprężyny gazowe są mocno przykręcane do górnej i dolnej części narzędzia i działają wyłącznie podczas uzbrajania maszyny bądź usuwania z niej narzędzi.

W wersji 1 i 2 po zakończeniu uzbrajania nakładka dystansowa zdejmowana jest ręcznie, zaś podczas wyjmowania narzędzia – zakładana ponownie na miejsce. Dzięki temu sprężyna gazowa nie jest obciążana podczas pracy.

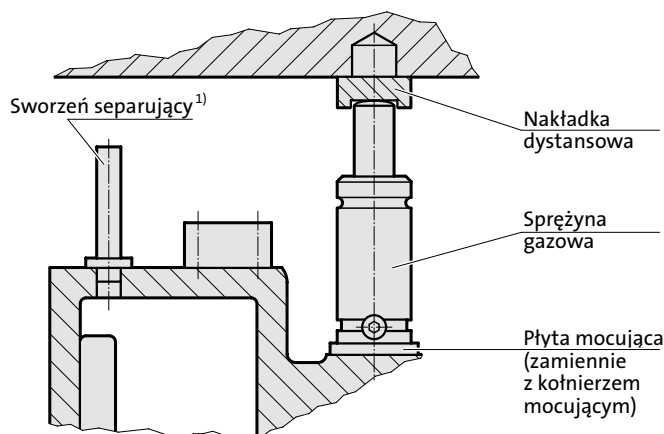
Sworznie separujące są stosowane wyłącznie do odstawiania narzędzi i należy je w każdym przypadku zdejmować przed rozpoczęciem uzbrajania wstępnego. Sprężyny gazowe utrzymują masę części górnej.

Zastosowanie sprężyn gazowych pozwala na używanie m.in. części górnych o masie do 20 t.

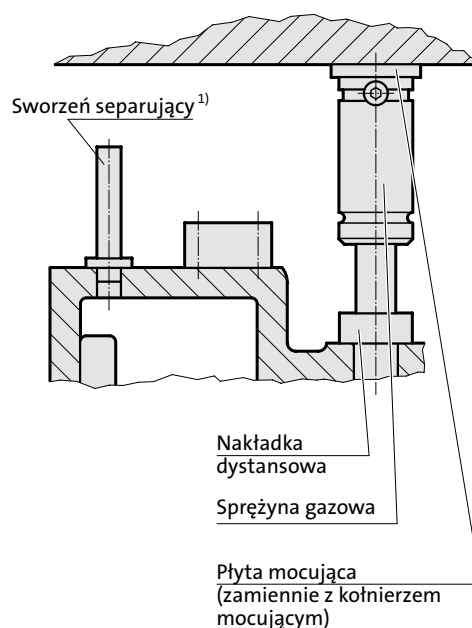
Składowanie narzędzi (np. jedno na drugim) wymusza stosowanie sworzni separujących. Podczas układania narzędzi jednego na drugim, górna część narzędzia styka się ze sworzniem separującym.

Wskazane jest umieszczenie przy narzędziu tabliczki informacyjnej, ponieważ sposób zabudowy sprężyn gazowych w wielu przypadkach nie jest widoczny z zewnątrz.

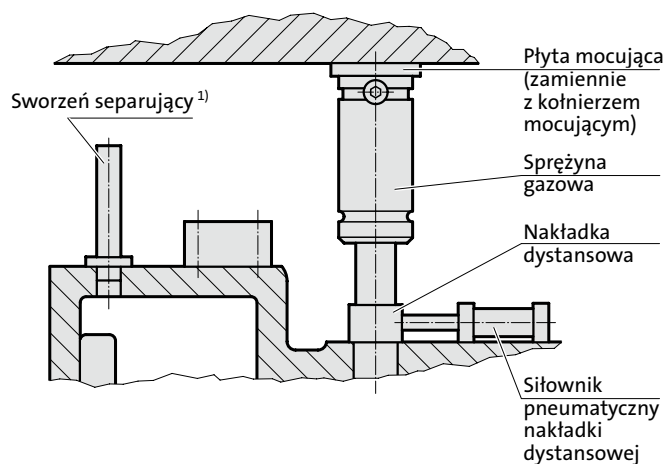
Przykład 1: Zastosowanie sprężyny gazowej zamocowanej w dolnej części



Przykład 2: Zastosowanie sprężyny gazowej zamocowanej w części górnej



Przykład 3: Zastosowanie siłownika pneumatycznego



1) Przy zabudowie pod prasę lub przezbrajaniu, sworznie separujące odwrócić o 180° i umieścić w otworze

www.fibro.com

FIBRO GmbH
Części znormalizowane
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
GERMANY
T +49 6266 73-0
info@fibro.de

precision
is our
standard

