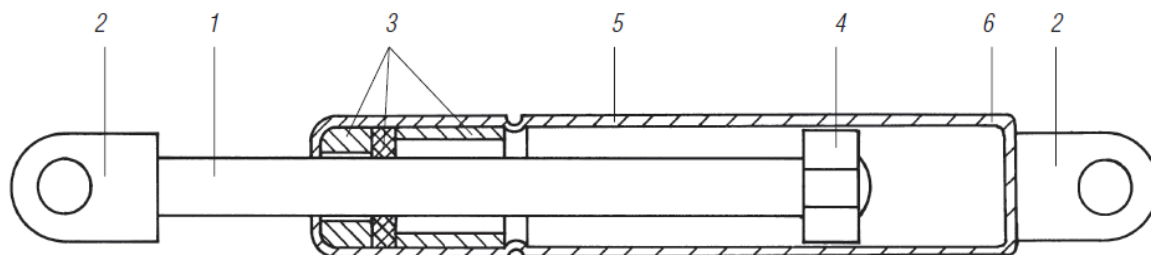
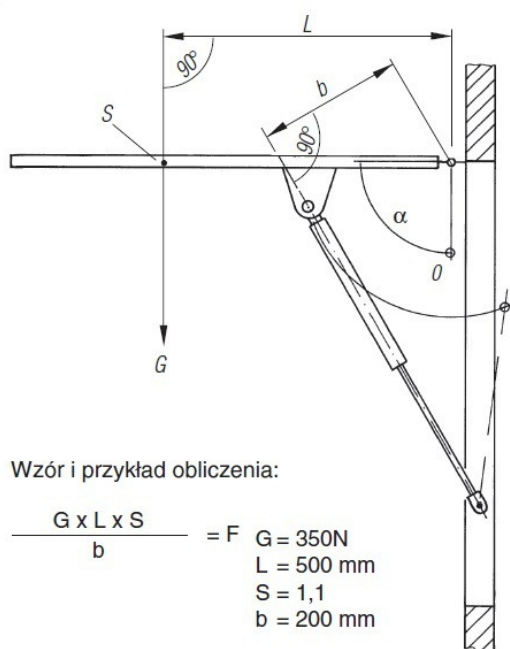


Sprężyna gazowa ciśnieniowa – konstrukcja i zasady działania.



Składa się ona z cylindra (5), który jest zamknięty gazoszczelnie z jednej strony pokrywą denną, a po przeciwległej stronie kompletem uszczelniającym (3). Osiowo w sposób wysuwalny (teleskopowy) przeprowadza się przez komplect uszczelniający drąg tłokowy (1), na którego końcu zamocowany jest tłok parowy i prowadzący (4), który jednocześnie ogranicza wytlaczanie drąga tłokowego. Krańce drąga tłokowego znajdujące się na zewnątrz oraz cylindry posiadają odpowiednie elementy mocujące – oczka do przytwierdzenia śrubami. Komplect uszczelniający (3) w cylindrze (5) uszczelnia cylinder wypełniony gazem przed ciśnieniem atmosferycznym.

Wymagana siła wytlaczania jest wytworzona poprzez napełnienie cylindra określonym nadciśnieniem gazu. Poprzez wsunięcie drąga tłokowego (1) do cylindra podwyższa się pojemność ciśnienia gazu o jego objętość (tłoka). To podwyższenie ciśnienia jest miarą dla wzrostu siły sprężyn ciśnienia gazowych w stanie wsuniętym drąga tłokowego. Wynikiem łącznym jest siła wytlaczania „F”.



Właściwy dobór pasujących sprężyn ciśnienia gazu

Uwzględnić należy następujące dane

(na przykładzie jednej kłapy):

- G: ciężar kłapy
- L: odległość punktu ciężkości od punktu obrotowego
- S: współczynnik bezpieczeństwa 1,1
- b: odległość punktu przyłożenia sprężyny gazowej przy kłapie do punktu obrotowego
- b: może zostać dobrany przykładowo jak następuje, suw/skok sprężyny minus 50mm
- F: napięcie/siła sprężyny (wynik)

Obliczenie:

Ciężar kłapy G x odległość pozioma punktu ciężkości S od punktu obrotowego: działające ramie dźwigni sprężyny ciśnieniowej gazowej (najmniejsza odległość od punktu obrotowego) = nominalna teoretyczna siła wytlaczenia (wysuwu) F x 1,1 – współczynnik bezpieczeństwa s (10% dodatku do nominalnej siły wytlaczania) = ilość i siła sprężyny (napięcie sprężyny) N właściwej sprężyny ciśnieniowej gazowej.

Prosimy przestrzegać: naszych wskazówek oraz zaleceń dotyczących właściwego założenia jak i skutecznego funkcjonowania ze względu na proces zamykania powyżej punktu martwego i tłumienia przy wysuwie drąga tłokowego.

Prosimy przestrzegać następujących wskazówek dotyczących zakładania, montażu sprężyn gazowych, jeżeli chcecie by Wasze sprężyny ciśnieniowe gazowe spełniały swoją funkcję przez dłuższy czas w sposób nie przysparzający problemów:

Ważne !!!

Cylinder znajduje się pod wysokim ciśnieniem, dlatego:

- nie manipulować przy sprężynach ciśnieniowych gazowych – dotyczy to wszystkich sprężyn ciśnieniowych gazowych!
- unikać oddziaływania bardzo wysokich temperatur, przykładowo nie spawać przy sprężynach ciśnieniowych, gazowych!
- unikać uszkodzeń i zanieczyszczeń drągów tłokowych! Odnosi się to do zadrapań i wżerów oraz zanieczyszczeń spowodowanych smarem, farbą, etc.
- montować, gdzie to jest możliwe zawsze razem jarzma zabezpieczające wraz ze sprężyną ciśnieniowo-gazową. Oddziaływanie wiatru lub ciężar śniegu mogą w znacznym stopniu zmienić ciężar klapy, pokrywy i tym samym przerosnąć siłę sprężynową ze względu na zwiększony ciężar.

Montaż:

- drąg tłokowy zamontować ze wskazaniem ku dołowi! Poprzez to położenie montażowe następuje w pełni efekt tłumiący sprężyny ciśnieniowej gazowej na końcu procesu wytłaczania. Poza tym drąg tłokowy jest poprzez to stale oliwiony (smarowany), a komplet uszczelniający w cylindrze utrzymywany w elastyczności.
- unikać skręceń i skośnego ustawienia sprężyn gazowych ciśnieniowych! Prowadzą one do zużycia mocowań, łożysk i okuć mocujących oraz obciążają komplet uszczelniający w cylindrze sprężyn ciśnieniowych gazowych. By uniknąć skręceń samych sprężyn, korzystnym jest utrzymanie pewnego luzu w okuciach mocujących i łożyskujących.

Konserwacja:

- oczka w okuciach mocujących i łożyskujących oliwić od czasu do czasu! Nie stosować smaru (tłuszczu)!