

Spis treści	
Ważna informacja	1
0 Oznaczenie zaworu	2
1 Przechowywanie	2
2 Instalacja	2
3 Obsługa	2
4 Konserwacja	3
4.1 Demontaż	3
4.2 Inspekcja	4
4.3 Naprawa	4
4.4 Montaż	4
4.5 Ustawianie i próby	4
5 Nadzór serwisowy zaworów bezpieczeństwa	5
Rozwiązywanie problemów	5
Pozycje pierścienia dyszy	5
Załącznik A: Lista części	6
Załącznik B: Lista części	7
Załącznik C	8
Wymiary	8
Regeneracja gniazd tarczy i dyszy	8

WAŻNA INFORMACJA

Nie należy instalować zaworu bezpieczeństwa SAPAG bez wcześniejszego przeczytania i zrozumienia poniższej instrukcji. SAPAG nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe w wyniku braku znajomości niniejszej instrukcji przez instalatora lub użytkownika.

Wszystkie zawory bezpieczeństwa są przeznaczone do określonych zastosowań odpowiadających informacjom zawartym na tabliczce znamionowej zaworu oraz wskazanym w raporcie z prób dostarczonym wraz z zaworem. Instalator ma obowiązek upewnić się, że zawór bezpieczeństwa, który ma zostać zainstalowany, to zawór przeznaczony do tego zastosowania i w tym umiejscowieniu. Etykietę zaworu bezpieczeństwa należy sprawdzić i porównać z jej lokalizacją, a nastawę ciśnienia zaworu należy porównać z ciśnieniem obliczeniowym urządzenia. Nastawa ciśnienia zaworu bezpieczeństwa wskazana na tabliczce znamionowej nie może przekraczać ciśnienia obliczeniowego zbiornika, na którym jest on zainstalowany. Korekta próbnej różnicy ciśnień na zimno wskazana na tabliczce znamionowej może przekroczyć ciśnienie obliczeniowe naczynia nie więcej niż o 5%, tylko w przypadku gdy zawór bezpieczeństwa musi pracować w podwyższonej temperaturze.

SAPAG dostarcza zawór bezpieczeństwa odpowiadający warunkom serwisowym znanym w czasie przyjmowania zamówienia. Materiały zastosowane do produkcji podzespołów są zgodne ze standardowym zestawieniem materiałów SAPAG. Materiały zostały wybrane z udziałem kupującego z uwzględnieniem różnych możliwości oferowanych w katalogu SAPAG. W przypadku podzespołów ustalających ciśnienia głównego, materiały te posiadają certyfikat zgodnie z normą EN 10204 3.1.B. SAPAG nie może ponosić odpowiedzialności za uszkodzenie podzespołów spowodowane korozją lub szkodliwym działaniem chemicznym substancji stanowiących lub nie wchodzących skład cieczy technologicznych przekraczające rozsądne przewidywalne granice i pod warunkiem iż obecność tych substancji była jasno określona podczas zamawiania urządzeń.

Charakterystyka, faza, lepkość, temperatura cieczy oraz wszystkie inne istotne dane uwzględniane przez SAPAG to dane znane w momencie składania zapytania ofertowego. SAPAG nie może ponosić odpowiedzialności za wypadek podczas pracy zaworu bezpieczeństwa, spowodowany zmianą jednego lub kilku parametrów w stosunku do specyfikacji zamówienia.

Instalacja zaworu bezpieczeństwa, ze względu na powiązanie ze spadkiem ciśnienia wlotowego i wylotowego oraz spustem rur odprowadzających będzie zgodna z niniejszą instrukcją.

Zawór bezpieczeństwa normalnie jest zamknięty i powinien otwierać się tylko w celu zniwelowania występujących wyjątkowo warunków zakłócenia. Jednak niespodziewane otwarcie, pełne lub częściowe, zaworu bezpieczeństwa jest zdarzeniem, które trzeba wziąć pod uwagę; podczas instalacji należy podłączyć port wylotowy zaworu bezpieczeństwa do układu umożliwiający odprowadzenie przepływu do odpowiedniego miejsca. Instalator musi wziąć pod uwagę następujące zagrożenia:

- Wydmuch z zaworu bezpieczeństwa;
- Potencjalny wyciek z zaworu bezpieczeństwa substancji zagrażających życiu, szkodliwych lub zanieczyszczających;
- Temperatura (podwyższona lub niska) wydmuchiwanej cieczy oraz rozgrzanie się lub ochłodzenie podłączonego rurociągu odprowadzającego;
- Głośny hałas wytwarzany przez zawór bezpieczeństwa podczas otwarcia.

Zawory bezpieczeństwa są dostarczane wyregulowane, zaplombowane i zablokowane. **USUNIĘCIE ŚRUBY BLOKUJĄCEJ PO MONTAŻU A PRZED UŻYCIEM ZAWORU JEST OBOWIĄZKOWE.**

Regulacje zaworów są zabezpieczone plombami. Złamanie plomb odbywa się na odpowiedzialność osoby, która tego dokonuje. Jeżeli plomby są zerwane, firma SAPAG nie może ponosić żadnej odpowiedzialności za regulację zaworów przeprowadzoną bez jej formalnej zgody.

Regulacja lub modyfikacja nastaw zaworu bezpieczeństwa może być przeprowadzona wyłącznie przez kompetentne i przeszkolone osoby, wykorzystujące odpowiednią instalację testową wyposażoną w precyzyjne i skalibrowane urządzenia do pomiaru ciśnienia.

Po wprowadzeniu modyfikacji ustawień zaworu bezpieczeństwa zawór należy opatrzyć nową tabliczką znamionową przedstawiającą nową wartość nastawy oraz dane organu przeprowadzającego regulację.

0. Oznaczenie zaworu

Każdy zawór jest oznaczony tabliczką znamionową, zawierającą oprócz znaku CE następujące informacje:

- Nazwa i adres producenta: SAPAG, Armentières, Francja;
- Rok i miesiąc produkcji;
- Typ zaworu bezpieczeństwa;
- Numer seryjny;
- Nastawę ciśnienia;
- Ciśnienie próbne (na zimno);
- Wymiary i dane znamionowe złącza wlotowego i wylotowego;
- Jeśli dotyczy: numer identyfikacyjny zaworu.

Wartość ciśnienia próbnego (na zimno) jest również wybita na krawędzi kołnierza wylotowego.

Numer seryjny zaworu jest wybity na krawędzi kołnierza pokrywy.

1. Przechowywanie

Zawory bezpieczeństwa muszą być przechowywane z dala od kurzu, wilgoci i niesprzyjających czynników atmosferycznych.

Otwory zaworów są zabezpieczone zaślepkami. Zaśleпки powinny pozostać na miejscu dopóki zawór nie zostanie zamontowany.

Z zaworem bezpieczeństwa należy obchodzić się ostrożnie.

Śruba blokująca u góry zaworu bezpieczeństwa może być używana jako hak do podnoszenia.

2. Instalacja

- 2.1 Zarówno zbiornik jak i rurociąg musi być całkowicie czysty i wolny od ciał obcych przed montażem zaworu bezpieczeństwa.
- 2.2 Spadek ciśnienia pomiędzy zabezpieczanym zbiornikiem a zaworem bezpieczeństwa nie powinien przekraczać 3% ciśnienia nastawy zaworu. Zawór bezpieczeństwa musi być zainstalowany w pozycji pionowej, ze sprężyną u góry.
- 2.3 Spadek ciśnienia rurociągu odprowadzającego nie powinien przekraczać 10% ciśnienia nastawy, jeżeli zawór bezpieczeństwa nie jest wyposażony w mieszek wyrównawczy; limit ten wzrasta do 50% jeżeli zawór jest wyposażony w mieszek wyrównawczy.
- 2.4 Za pomocą rozpuszczalnika oczyścić kołnierz, na którym ma być zamontowany zawór.
- 2.5 Sprawdzić wymiary portów zaworu bezpieczeństwa, porównując je ze złączami rurociągu. Złącza wlotowe i wylotowe zawsze się różnią, wlot NPS jest mniejszy niż wylot NPS, aby nieprawidłowy montaż zaworu bezpieczeństwa był niemożliwy.
- 2.6 Ostrożnie przenieść zawór na miejsce montażu.
- 2.7 Zdemontować zaślepki portów i oczyścić przyłgi kołnierzy odpowiednim rozpuszczalnikiem.
- 2.8 Sprawdzić czystość rurociągu.
- 2.9 Założyć uszczelki łącznikowe i umieścić zawór bezpieczeństwa we właściwym położeniu.
- 2.10 Równomiernie dokręcić śruby gwintowane, zaczynając od kołnierza wlotowego.
- 2.11 Upewnić się, że rurociąg nie wywiera szkodliwych naprężeń na korpus zaworu bezpieczeństwa.
- 2.12 Korpus zaworu bezpieczeństwa jest wyposażony w otwór spustowy, zamknięty fabrycznie za pomocą korka. Bardzo ważne jest, aby korpus zaworu nie był stale wypełniony stojącą cieczą pochodzącą z wypływu medium, czynników atmosferycznych, czy wypływu z innych urządzeń nadmiarowych ciśnienia lub bezpieczeństwa podłączonych do tej samej rury rozgałęznej. W tym celu można używać otworu spustowego. Zaleca się także, aby rurociąg odprowadzający projektować w taki sposób, aby korpus zaworu nigdy nie był wypełniony stojącą cieczą.

3. Obsługa

- 3.1 Zawór bezpieczeństwa jest wyposażony w ŚRUBĘ BLOKUJĄCĄ. ŚRUBA BLOKUJĄCA służy do blokowania zaworu w pozycji zamkniętej. GDY ŚRUBA BLOKUJĄCA JEST UMIESZCZONA W ZAWORZE, ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA NIE MOŻE SIĘ OTWORZYĆ.
- 3.2 Zawór bezpieczeństwa musi pozostawać zablokowany, jeżeli ma zostać przeprowadzona próba hydrauliczna układu z zamontowanym zaworem. Firma SAPAG zaleca, aby jeżeli to tylko możliwe, przeprowadzać próby hydrauliczne bez zaworu bezpieczeństwa, zastępując go na czas próby kurkiem zaślepiającym, a jeżeli to nie jest możliwe, próbę hydrauliczną należy przeprowadzić z zamontowanym zaworem bezpieczeństwa z wkręconą śrubą blokującą. Śrubę blokującą zwykle dokręca się tylko ręcznie - nadmierne dokręcenie może uszkodzić osprzęt zaworu.
- 3.3 Po zakończeniu próby hydraulicznej, a przed użyciem, ŚRUBĘ BLOKUJĄCĄ NALEŻY WYKRĘCIĆ I ZASTĄPIĆ KORKIEM (21) I USZCZELKĄ (22) dostarczoną wraz z zaworem bezpieczeństwa.
- 3.4 Tolerancja ciśnienia nastawy wynosi +/- 3%.

Maksymalne ciśnienie robocze nie powinno przekraczać 90% ciśnienia nastawy. Zawór bezpieczeństwa jest wyregulowany tak, aby zachowywał szczelność przy 90% ciśnienia nastawy.

- 3.5 Zawory bezpieczeństwa są regulowane w temperaturze otoczenia. W przypadku podwyższonych temperatur roboczych należy zastosować korektę zgodnie z tabelą 1.

Tabela 1: korekta temperatury

Temperatura robocza	Korekta temperatury
≤ 120°C (250°F)	brak
121°C do 538°C (250°F do 1000°F)	+3%
> 538°C (>1000°F)	+5%

- 3.6 *Zmiana ciśnienia próbnego (na zimno).*
Ciśnienie próbne (na zimno) można zmienić o +/- 5% względem ciśnienia podanego na tabliczce znamionowej.
Jeżeli ciśnienie próbne (na zimno) ma zostać zmienione, konieczna jest odpowiednia zmiana oznaczenia i zamontowanie nowej tabliczki znamionowej, podającej zmodyfikowaną wartość ciśnienia oraz określającej organ przeprowadzający modyfikację.
Jeżeli ciśnienie próbne (na zimno) musi zostać zmienione na wartości przekraczające powyższe ograniczenie, należy skonsultować się z fabryką.
- 3.7 *Użycie dźwigni do podnoszenia.*
Jeżeli zawór bezpieczeństwa jest montowany z użyciem dźwigni do podnoszenia, może ona być używana do okresowego sprawdzania sprawności zaworu.
Aby sprawdzić działanie zaworu, ciśnienie pod tarczą nie może być niższe niż 75% ciśnienia nastawy.
- 3.8 *Usterki w działaniu zaworu.*
Usterki w działaniu zaworu można rozwiązać wykorzystując informacje podane w tabeli 2.

4. Konserwacja

Demontaż, konserwację, montaż i ustawienia może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony i wykwalifikowany personel, korzystający z odpowiedniego sprzętu i skalibrowanych urządzeń pomiarowych.

Gwarancja udzielona przez firmę SAPAG obejmuje konserwowane i naprawiane zawory bezpieczeństwa tylko wtedy, gdy podzespoły były wymieniane na podzespoły produkowane przez SAPAG, lub posiadające certyfikację producenta.

Zawory bezpieczeństwa zwracane z miejsca montażu do warsztatu serwisowego powinny zostać poddane dekontaminacji za pomocą odpowiednich środków, zanim zostaną przeprowadzone jakiegokolwiek rutynowe czynności konserwacyjne, aby chronić zdrowie personelu.

Po naprawie każdy zawór bezpieczeństwa należy poddać dokładnej i indywidualnej kontroli, po czym osoba upoważniona przez użytkownika powinna zawór zabezpieczyć. Osoba pieczętująca zawór bezpieczeństwa ma obowiązek wypełnić odpowiedni Raport z prób i podać swoje dane tożsamości przy skontrolowanym zaworze. Zawór należy opatrzyć dodatkową tabliczką znamionową, podającą organ przystępujący do regulacji.

- 4.1 *Demontaż (patrz Załącznik A)*
- Zdemontować kołpak (3) i uszczelkę (23).
 - Zmierzyć i zarejestrować wymiary pomiędzy górą śruby nastawczej (19) a wierzchem nakrętki śruby nastawczej (20).
 - Poluzować nakrętkę (20) i śrubę nastawczą (19).
 - Wykręcić śruby pokrywy (18) i zdemontować pokrywę (2).
 - Wymontować wrzeciono (15), sprężynę oraz jej podkładki (26-27), zespół prowadnicy (16-17), zespół uchwyty tarczy (14-13-9-7-8), uszczelki i mieszek, jeśli dotyczy.
 - Pociągnąć za wrzeciono, aby odłączyć je od uchwyty tarczy.
 - Wymontować tarczę (4) z uchwyty tarczy (9) wsuwając narzędzie w boczny otwór uchwyty tarczy (9); z tarczą (7) należy postępować z zachowaniem najwyższej ostrożności.
Jeśli dotyczy, wymontować mieszek, postępując w poniższy sposób: mieszek jest przykręcony do uchwyty tarczy za pomocą gwintu prawego. Za pomocą klucza odkręcić go obracając w lewo.
Grubość ścianki mieszka jest bardzo mała i nie wolno jej uszkodzić na żadnym etapie demontażu. Zdemontować uszczelkę mieszka.
 - Poluzować śrubę pierścienia dyszy (6) oraz jego uszczelkę (24).
 - Obrócić pierścień dyszy (5) w prawo i wyjąć ją od góry korpusu zaworu.
 - Jeżeli dysza (4) wymaga dotarcia, ścisnąć podstawę dyszy w uchwycie i obracać korpus w lewo, aby zdemontować dyszę.

4.2 Inspekcja

- a. Sprawdzić sprężynę pod kątem korozji.
- b. Sprawdzić wszystkie powierzchnie prowadzące.
- c. Sprawdzić połączenia obrotowe: wrzeciono/uchwyt tarczy, uchwyt tarczy/tarcza.
- d. Sprawdzić gniazda: tarczy (7) i dyszy (4).

4.3 Naprawa

- a. Dotrzeć gniazda dyszy (4) i tarczy (7). Patrz rysunki 15A i 15B.
- b. ZABRANIA się docierania tarczy (7) o dyszę (4).
- c. W przypadku uszkodzenia, tarczę (7) oraz dyszę (4) można poddać obróbce wtórnej, zgodnie z opisem w załączniku C.

4.4 Montaż

- a. Użyć nowego zestawu uszczelek (23).
- b. Wszystkie podzespoły muszą być czyste i suche.
- c. Z wyjątkiem zastosowania w instalacjach tlenowych, wszystkie powierzchnie gwintów oraz gniazda sprężynowe należy smarować odpowiednim smarem, w celu uniknięcia zakleszczenia. Powierzchnie prowadzące muszą bezwzględnie pozostawać suche.
- d. Zamontować dyszę (4) w korpusie (1) i dokręcić odpowiednim uchwytem.
- e. Nakręcić pierścień dyszy (5) na dyszę (4), aby górna krawędź znajdowała się poniżej poziomu gniazda dyszy.
- f. Zamontować tarczę (7) oraz jej pierścień (8), oprawę tarczy (9-13) i wrzeciono (15) oraz mieszek, jeśli dotyczy.
- g. Zmontować korpus z uszczelką pokrywy (23)
- h. Zamontować ruchomy osprzęt zaworu w korpusie.
- i. Zamontować sprężynę oraz jej podkładki (26-27).
- j. Zamontować pokrywę (2).
- k. Przytrzymać górną część trzpienia, aby zapobiec jego obracaniu się podczas dokręcania śruby nastawczej (19) dopóki nie zostanie osiągnięty wymiar podany w punkcie 4.1.

4.5 Ustawianie i testowanie

- a. Umieścić zawór na odpowiednim stanowisku do prób.
Medium testowe będzie stanowić czysty olej, wolny od sprężonego powietrza w przypadku zaworu typu 8100; woda demineralizowana z inhibitorem korozji w przypadku typu 8200.
- b. Podnosić pierścień dyszy (5) dopóki nie zetknie się z oprawą tarczy (9), po czym skrócić go w dół o 3 karby. Zablokować obrót pierścienia dyszy (5) za pomocą śruby pierścienia dyszy (6), zachowując ostrożność, aby krawędź śruby pierścienia dyszy wsunęła się w karb śruby dyszy (5), tj. pomiędzy dwa zęby.
- c. Zwiększyć ciśnienie pod tarczą i sprawdzić ciśnienie otwarcia.
Dokładność pomiaru ciśnienia musi wynosić 1% lub być jeszcze wyższa.
- d. Aby prawidłowo wyregulować zawór, należy użyć śruby nastawczej (19). Przed obrotem śruby nastawczej (19), zmniejszyć ciśnienie poniżej 50% podanej nastawy ciśnienia i unieruchomić wrzeciono za pomocą klucza.
- e. Po uzyskaniu podanej nastawy ciśnienia, trzy lub czterokrotnie otworzyć zawór, aby sprawdzić prawidłowość jego działania.
- f. Dokręcić nakrętkę śruby nastawczej (20), zamocować kołpak (3) i jego uszczelkę (23).
- g. Sprawdzić szczelność przy 90% ciśnienia nastawy według uznanej normy, np. API 527.
- h. Odkręcić śrubę pierścienia dyszy (6), podnosić pierścień dyszy (5) (obracać w lewo) dopóki nie zetknie się z oprawą tarczy, następnie obniżyć go (w prawo), aby uzyskać regulację zgodną z tabelą 3.
- i. Zaplombować zawór, opatrzyć zawór tabliczką znamionową podającą organ dokonujący regulacji.

5. Nadzór serwisowy zaworów bezpieczeństwa

Jako urządzenia bezpieczeństwa, zawory bezpieczeństwa należy uważnie nadzorować, a nadzór ten należy dokumentować.

Firma SAPAG zaleca stosowanie procedur opisanych poniżej, ale bez ograniczenia do nich, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzeń, zmniejszyć koszty konserwacji i zachować zgodność z przepisami prawa.

- 5.1. Dokumentacja: użytkownik powinien prowadzić dokumentację, zawierającą dane dotyczące poszczególnych zaworów bezpieczeństwa: oznaczenie, charakterystykę techniczną, natężenie przepływu, instrukcję obsługi.
- 5.2. Prowadzić Rejestr wszystkich czynności przeprowadzanych na danym zaworze bezpieczeństwa: inspekcje, kontrole okresowe, raporty z prób.
- 5.3. Prowadzenie statystyk zużycia części zapasowych.

Uwaga dotycząca okresowości przestojów:

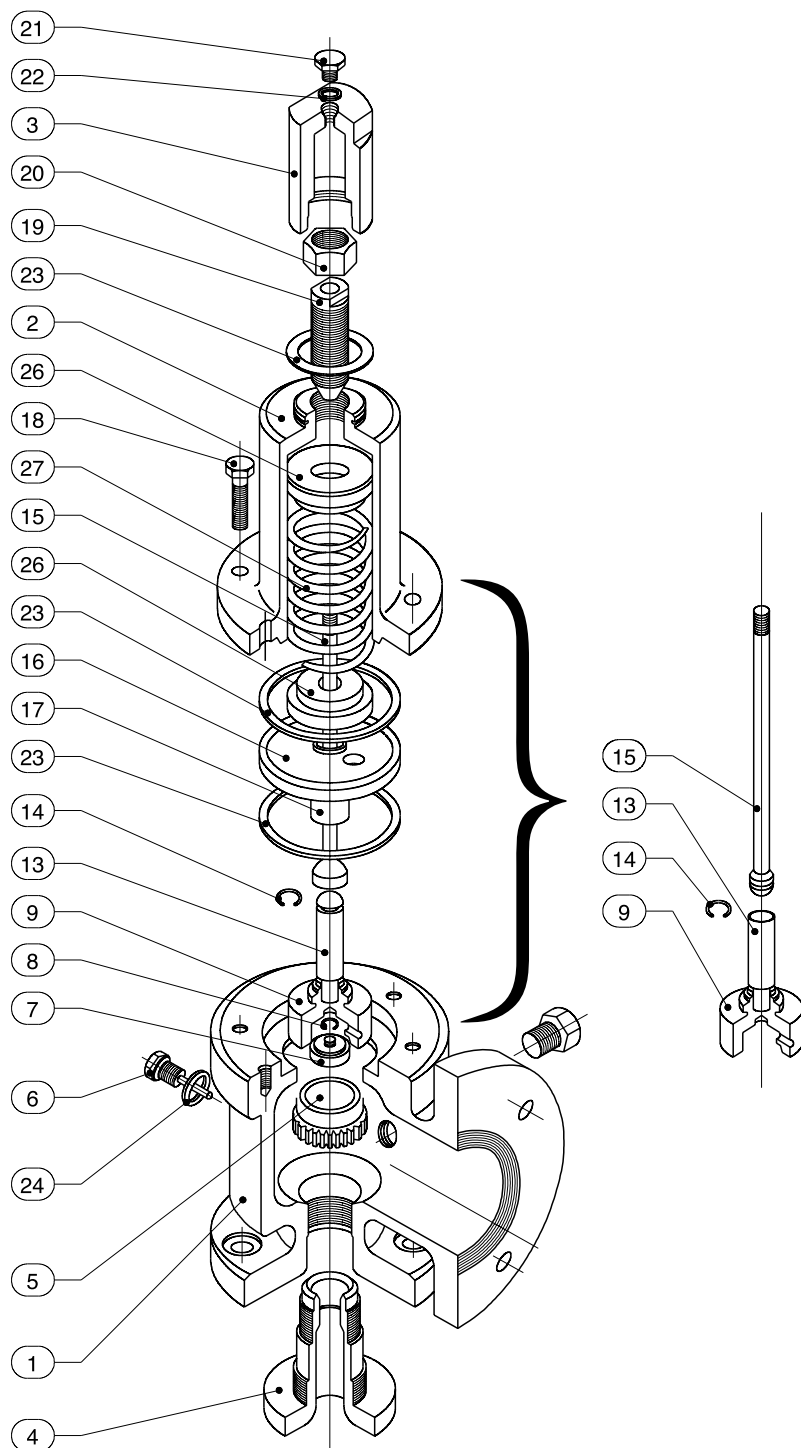
okresowość to funkcja wielu czynników związanych z działaniem urządzenia: charakterystyka cieczy, środowisko, poziom ciśnienia w porównaniu do ciśnienia nastawy, temperatura, konfiguracja instalacji, liczba otwarć, itp., zatem nie jest możliwe określenie optymalnej okresowości. Użytkownik musi ustalić okresowość na podstawie własnych doświadczeń oraz poziomu swoich wymagań.

Tabela 2: rozwiązywanie problemów

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Wyciek	Ciała obce na gniazdach Uszkodzone gniazda	Pociągnąć dźwignię podnoszenia Naprawić zawór
Drganie	Niewystarczający przepływ Nadmierne ciśnienie zwrotne	Sprawdzić spadek ciśnienia wlotowego Sprawdzić spadek ciśnienia wylotowego
Zawór nie otwiera się	Śruba blokująca jest nadal zamontowana	Zdemontować śrubę blokującą
Zawór otwiera się zbyt często	Nastawa ciśnienia jest zbyt bliska ciśnieniu roboczemu	Zwiększyć ciśnienie nastawy
Zawór otwiera się zbyt często	Temperatura jest wyższa niż przewidywana	Zwiększyć ciśnienie nastawy lub zmienić sprężynę na wykonaną z innego materiału

Tabela 3: pozycje pierścienia dyszy

Rozmiar kryzy	Ciśnienie nastawy ≤ 7 bar Set pressure ≤ 7 bar	Ciśnienie nastawy > 7 bar Set pressure > 7 bar
D-E	3	6
F-G	4	7
H-J	5	10
K	6	15
L	6	19
M-N	7	21
P	8	25
Q	8	22
R	30	38
T	32	40
V-W	35	45



Lista części

Nr odn.

Oznaczenie

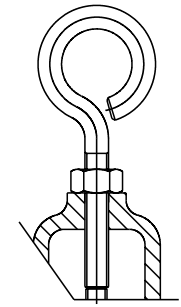
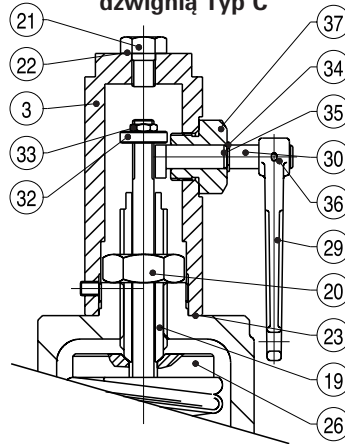
1	Korpus
2	Pokrywa
3	Kołpak
4	Dysza
5	Pierścień dyszy
6	Wkręt ustalający pierścienia dyszy
7	Tarcza
8	Pierścień elastyczny
9	Oprawa tarczy
10	Mieszek
13	Głowica wrzeciono
14	Pierścień elastyczny
15	Wrzeciono
16	Płytkę przewodniczą
17	Prowadnica
18	Śruba pokrywy
19	Śruba nastawcza
20	Przeciwnakrętka śruby nastawczej
21	Zaślepka kołpaka
22	Uszczelka zaślepki kołpaka
23	Uszczelka
24	Uszczelka wkręta ustalającego
25	Uszczelka mieszka
26	Podkładka sprężyny
27	Sprężyna
29	Dźwignia
30	Oś
31	Widetki
32	Nakrętka podnośnika
33	Przeciwnakrętka
34	Pierścień
35	Pierścień elastyczny
36	Trzpień
37	Tuleja
38	Uszczelka tulei
39	Pierścień uszczelniający typu „o-ring”
42	Tabliczka znamionowa

Lista części

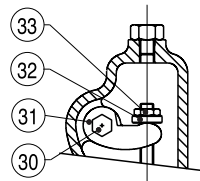
Nr odn. Oznaczenie

1	Korpus
2	Pokrywa
3	Kołpak
4	Dysza
5	Pierścień dyszy
6	Wkręt ustalający pierścienia dyszy
7	Tarcza
8	Pierścień elastyczny
9	Oprawa tarczy
10	Mieszek
13	Głowica wrzeciona
14	Pierścień elastyczny
15	Wrzeciono
16	Płytki przewodnicy
17	Prowadnica
18	Śruba pokrywy
19	Śruba nastawcza
20	Przeciwnakrętka śruby nastawczej
21	Zaślepka kołpaka
22	Uszczelka zaślepki kołpaka
23	Uszczelka
24	Uszczelka wkręta ustalającego
25	Uszczelka mieszki
26	Podkładka sprężyny
27	Sprężyna
29	Dźwignia
30	Oś
31	Widelki
32	Nakrętka podnośnika
33	Przeciwnakrętka
34	Pierścień
35	Pierścień elastyczny
36	Trzpień
37	Tuleja
38	Uszczelka tulei
39	Pierścień uszczelniający „o”
42	Tabliczka znamionowa

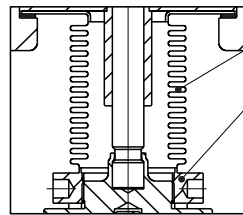
Z nakręcanym kołpakiem i zwykłą dźwignią Typ C



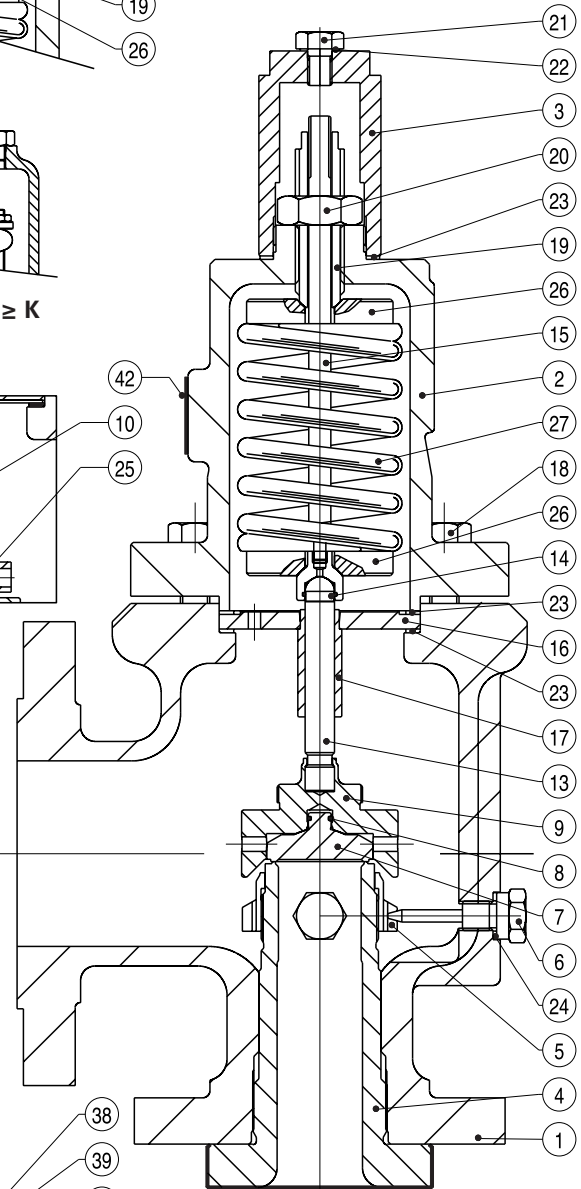
Śruba blokująca



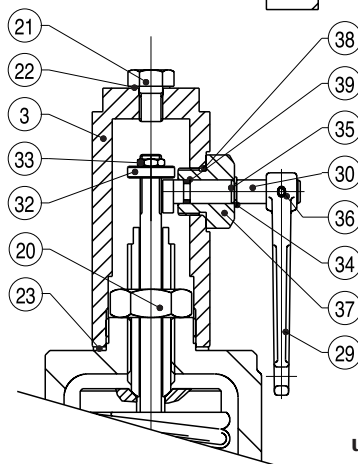
Kryza $\geq K$



Mieszek



Kołpak nakręcany
Typ A



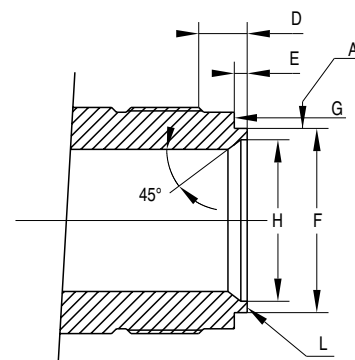
Z kołpakiem nakręcanym i
uszczelnioną dźwignią Typ F
Kryza $< K$

Zawory bezpieczeństwa typu 8100/8200

Instrukcja przechowywania, użycia, obsługi i konserwacji - Załącznik C

Wymiary

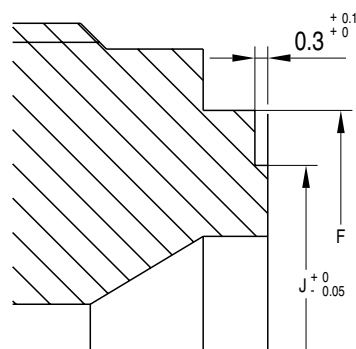
Krzywa	D (min) mm	E mm	F mm	H mm	J mm
D	10,3	0,5	14,5	13,1	patrz tabela
E	11,9	0,65	20	17,4	patrz tabela
F	7,9	0,9	24,25	21,1	patrz tabela
G	7,9	0,9	27,8	24,2	patrz tabela
H	6,4	0,9	31,1	28,5	30,3
J	9,5	0,9	39,27	36,4	38
K	11,1	1,6	46,7	43,4	45,5
L	11,1	1,6	57,4	54,1	56,2
M	11,1	1,6	64,2	60,8	63
N	12,7	1,6	70,6	66,7	69
P	15,9	2,4	84,7	80,8	83,2
Q	22,2	2,4	110,18	106,2	109
R	25,4	2,4	129,9	125,9	128,5
T	19,1	2,4	158,4	153,3	156,5



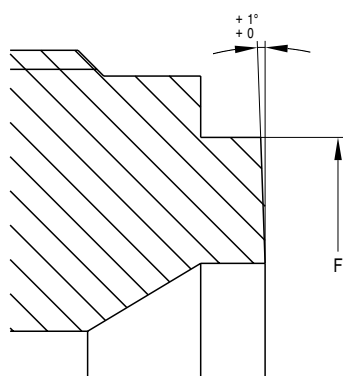
Rysunek 15

Wymiary J (mm)

Ciśnienia	Krzywa			
	D	E	F	G
0 do 20 bar	14	19,45	23,15	26,65
20 do 40 bar	14	19,45	23,15	26,65
40 do 60 bar	14,5	19,45	23,15	26,65
60 do 80 bar	14,5	20	24,25	26,65
100 bar i wyższe	14,5	20	24,25	27,8



Rysunek 15A (cd.) < 30 bar

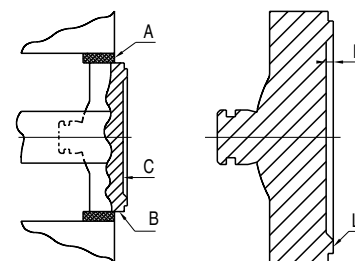


Rysunek 15B (cd.) > 30 bar

Regeneracja gniazd dyszy i tarczy

Gniazdo tarczy można zregenerować w następujący sposób:

- Użyć uchwyty z czterema punktami mocowania i umieścić tarczę za pomocą miedzianych blaszek.
- Obrabiać powierzchnię L aż do usunięcia wady.
- Należy obrabiać powierzchnię do uzyskania jak najwyższej dokładności.
- Tarcza jest gotowa do nowego docierania.
- Gdy zostanie osiągnięta minimalna wartość N, tarcza nie nadaje się do dalszego użytku.



Rysunek 16

Wymiary

Otwór	N rozmiar (mm)
D.E	0,15
F.G.H.J	0,25
K do T	0,4