

Zawory Model ES i EAS *easy-e*[®]

Class 125 do 600

Spis treści

Wstęp	1
Zawartość instrukcji	1
Opis ogólny zaworów	2
Dane techniczne	2
Instalacja	2
Konserwacja	3
Smarowanie dławnicy	4
Konserwacja dławnicy	4
Wymiana dławnicy	5
Konserwacja zespołu gniazdo–zwieradło	8
Demontaż	8
Docieranie metalowych gniazd	9
Konserwacja grzyba zaworu	9
Skadanie	10
Obudowa uszczelniacza mieszkowego ENVIRO–SEAL™	10
Wymiana obudowy wydłużonej lub płaskiej na osłonę uszczelnienia mieszkowego ENVIRO–SEAL (zespół mieszka/trzpienia) ...	10
Wymiana zainstalowanej obudowy uszczelnienia mieszkowego ENVIRO–STEM (zespół mieszka/trzpienia)	12
Czyszczenie obudowy uszczelnienia mieszkowego ENVIRO–SEAL	12
Sposób zamawiania	12
Zestawy części zamiennych	13
Wykaz części zamiennych	15

Wstęp

Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat instalacji, konserwacji i części zamiennych zaworów model ES o wielkości od 1/2" do 8", zaworów model EAS o wielkości od 1 do 6" i ANSI Class do 600. Szczegółowe informacje



W2174-3 / IL

Ilustracja 1. Zawór Model ES z siłownikiem typ 657

na temat siłowników, ustawników pozycyjnych i wyposażenia dodatkowego można znaleźć w odrębnych instrukcjach.

Czynności związane z instalacją, obsługą i konserwacją zaworów z serii ES powinny być wykonywane tylko przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje lub doświadczenie w tym zakresie. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Emerson Process Management w celu ich wyjaśnienia przed przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności.



Tabela 1. Dane techniczne

Przyłącza procesowe**Zawory z żeliwa**

Kołnierzowe: Płaskie zgodne z ANSI Class 125B lub płaskie z uskokiem zgodne z ANSI Class 250B według normy ASME/ANSI B16.1

Gwintowe: Zgodne z normą ASME B16.41992

Zawory ze stali węglowej i stali nierdzewnej

Kołnierzowe: Płaskie z uskokiem lub z wyżłobieniem zgodne z ANSI Class 150, 300 lub 600 zgodnie z normą ASME B16.5

Gwintowe lub spawane wpuszczane: Wszystkie typoszeroki ASME B16.11 zgodne z ANSI Class 600 norma ASME/ANSI B16.34

Spawane doczołowo: Zgodne z normą ASME/ANSI B16.25

Maksymalne ciśnienie wlotowe⁽¹⁾**Zawory z żeliwa**

Kołnierzowe: Zgodne z ANSI Class 125B lub 250B wytrzymałości temperaturowo–ciśnieniowej norma ASME/ANSI B16.1

Gwintowe: Zgodne z ANSI Class 250 wytrzymałości temperaturowo–ciśnieniowej norma ASME B16.4

Zawory ze stali węglowej i stali nierdzewnej

Kołnierzowe: Zgodne z ANSI Class 150, 300 i 600 wytrzymałości temperaturowo–ciśnieniowej norma ASME B16.34

Gwintowe lub spawane wpuszczane: Zgodne z ANSI Class 600 wytrzymałości temperaturowo–ciśnieniowej norma ASME B16.34

Spawane doczołowo: Zgodne z ANSI Class 600 wytrzymałości temperaturowo–ciśnieniowej norma ASME B16.34

Klasyfikacja szczelności zgodna z ANSI/FCI 70–2
Patrz tabela 2.

Charakterystyka przepływu

Standardowa tuleja: liniowa, szybkootwierająca lub stałoprocentowa

Tuleja Whisper Trim® i WhisperFlo: liniowa

Kierunek przepływu

Standardowa tuleja: normalnie do dołu

Tuleja Whisper Trim® i WhisperFlo: zawsze do góry

Przybliżone masy zaworów

WIELKOŚĆ ZAWORU CALE	MASA	
	kg	funty
1/2 & 3/4	11	25
1 & 1–1/4	14	30
1–1/2	20	45
2	39	67
2–1/2	45	100
3	54	125
4	77	170
6	459	350
8	408	900

1. Nie można przekraczać ograniczeń temperaturowych i ciśnieniowych podanych w niniejszej instrukcji oraz wynikających z instalacji procesowej, w której pracuje zawór.

Opis

Zawory niniejsze są zaworami z jednym gniazdem, możliwością szybkiej wymiany zespołu gniazdo–zawieradło i nieodciążonym grzybkim, którego ruch do dołu zamyka zawór. Dostępne są następujące modele:

Model ES – zawór prostoprzelotowy z trzpieniem przesuwным (ilustracja 1). W wersji standardowej ogólnego stosowania dla szerokiego zakresu różnic ciśnień i temperatur uszczelnienie gniazda jest typu metal–metal, natomiast w zastosowaniach wymagających szczelnego odciążenia przepływu uszczelnienie jest typu metal–PTFE.

Model EAS – kątowna wersja zaworu ES stosowana w celu ułatwienia montażu lub wszędzie tam, gdzie zachodzi konieczność autodrenażu korpusu zaworu.

Dane techniczne

Dane techniczne zaworów podano w tabeli 1.

Instalacja**OSTRZEŻENIE**

Jeśli zawór jest instalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne wartości podane w tabeli 1 lub na tabliczce znamionowej, to na skutek gwałtownego uwolnienia ciśnienia może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze instalować zawór bezpieczeństwa zgodnie z lokalnymi wymaganiami i dobrą praktyką inżynierską.

UWAGA

Przy realizacji zamówienia konstrukcja i materiały konstrukcyjne zaworu wybierana są w taki sposób, by spełnić wymagania ciśnieniowe, temperaturowe, różnicy ciśnień

i regulacji przepływu. Bez konsultacji z przedstawicielstwem firmy Emerson Process Management nie wolno przekraczać dopuszczalnych wartości parametrów, gdyż wytrzymałość ciśnieniowa korpusu i zespołu gniazdo–zawieradło jest ograniczona.

1. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić, czy zawór i wyposażenie dodatkowe nie są uszkodzone i czy do środka nie dostały się żadne ciała obce.
2. Dokładnie oczyścić przewody rurowe instalacji w celu usunięcia opilków, skrawków, pozostałości po spawaniu oraz innych zanieczyszczeń. Upewnić się, że zawór jest zamontowany w instalacji w taki sposób, że kierunek przepływu medium jest zgodne z kierunkiem strzałki na korpusie zaworu.
3. Zawory regulacyjne mogą pracować w każdej pozycji, lecz pozycją zalecaną jest pozycja z siłownikiem pionowo do góry. Inne pozycje mogą spowodować nierówne zużywanie się grzybka zaworu i tulei. Jeśli przewiduje się, że na zawór mogą działać inne siły (drgania instalacji) niż grawitacyjne, to siłownik może wymagać podparcia, jeśli nie jest ustawiony pionowo. Szczegółowe dane na ten temat można uzyskać w przedstawicielstwie firmy Emerson Process Management.
4. Przy instalacji zaworu należy stosować standardowe procedury wykonywania połączeń rurowych i spawania. Przy przyłączach kołnierzowych należy zastosować odpowiednią uszczelkę między kołnierzem zaworu i instalacji procesowej.

Uwaga

W zależności od materiału konstrukcyjnego korpusu zaworu może zachodzić konieczność obróbki cieplnej po spawaniu. W takim przypadku możliwe jest uszkodzenie wewnętrznych części wykonanych z elastomerów i plastików, a także części metalowych. Jeśli ma być wykonywana obróbka cieplna, to wszystkie części zespołu gniazdo–zawieradło muszą być wyjęte. Zaleca się skontaktowanie się z przedstawicielstwem firmy Emerson Process Management.

5. Przy konstrukcji pokrywy z otworem odciekowym, odkręcić zaślepki (elementy 14 i 16, ilustracja 8) i podłączyć instalację odciekową. Jeśli podczas konserwacji lub naprawy zaworu wymagana jest nieprzerwana praca instalacji, to należy zastosować obejście (bypass) trójzaworowe.
6. Jeśli siłownik i zawór dostarczane są osobno, to siłownik należy podłączyć zgodnie z jego instrukcją obsługi.

Tabela 2. Klasy szczelności odcięcia przepływu zgodne z normą ANSI/FCI 70–2–1991

Uszczelnienie	Klasa szczelności
Metal	IV (standard)
	V
PTFE	VI



OSTRZEŻENIE

Nieszczelność dławnicy może spowodować zranienie personelu obsługi. Dławnica zaworu jest dokręcana fabrycznie przed dostawą; należy jednak zawsze przed podłączeniem zaworu sprawdzić szczelność dławnicy.

Zawory wyposażone w dławnice ENVIRO–SEAL™ z obciążeniem talerzowym lub HIGH–SEAL™ z obciążeniem talerzowym nie wymagają początkowego sprawdzenia i regulacji. Szczegółowe informacje na ten temat zawierają instrukcje obsługi zatytułowane *System dławnicy ENVIRO–SEAL do zaworów z przesuwным tłokiem* lub *System dławnicy HIGH–SEAL z obciążeniem talerzowym*. Jeśli użytkownik chce dokonać wymiany posiadanego systemu dławnicy na ENVIRO–SEAL, to należy zamówić zestaw modyfikacyjny opisany w końcowej części niniejszej instrukcji.

Konserwacja

Podczas eksploatacji niektóre części ulegają normalnemu zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji. W rozdziale tym opisano procedury smarowania i konserwacji dławnicy, konserwacji zespołu gniazdo–zawieradło i wymiany dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL. Wszystkie procedury konserwacji mogą być wykonane przy zainstalowanym zaworze w instalacji.



OSTRZEŻENIE

Należy unikać gwałtownego uwalniania ciśnienia procesowego i niekontrolowanego ruchu części, gdyż może to spowodować zranienie osób obsługujących lub zniszczenie urządzenia. Przed przystąpieniem do prac obsługowych należy:

- Założyć okulary ochronne, ubrania i rękawice robocze, co zmniejsza ryzyko zranienia.
- Odłączyć wszystkie przewody zasilania sprężonego powietrza, elektrycznego

i sygnałowe od siłownika. Upewnić się, że siłownik nie może przypadkowo otworzyć lub zamknąć zaworu.

- Wykorzystać obejście lub całkowicie odciąć zawór od ciśnienia procesowego. Uwolnić ciśnienie z obu stron zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- Odpowietrzyć układ siłownika i zwolnić napięcie jego sprężyn.
- Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prac obsługowych.
- Komora dławnicy może zawierać medium procesowe pod ciśnieniem, *nawet jeśli zawór został zdemontowany z instalacji technologicznej*. Medium procesowe może gwałtownie wydostać się z komory dławnicy przy wykręcaniu dławnicy, zdejmowaniu pierścieni uszczelniających lub zaślepki komory dławnicy.

Uwaga

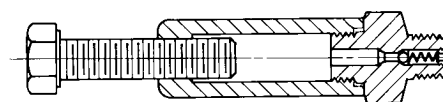
Jeśli podczas wyjmowania części nastąpi uszkodzenie uszczelki, to podczas składania należy zastosować nową uszczelkę. Daje to gwarancję pewności uszczelnienia, której nie daje zużyta uszczelka.

Używać tylko części zamiennych wyprodukowanych lub dostarczonych przez Emerson Proces Management, które zostały wyprodukowane przy zastosowaniu wszystkich wymagań technicznych (obróbka cieplna, tolerancje, itp., ..)

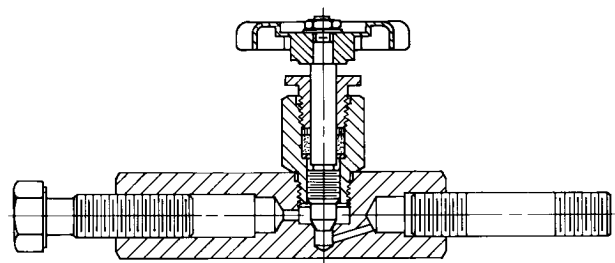
Uwaga

Jeśli zawór wyposażony jest w dławnicę ENVIRO–SEAL lub HIGH–SEAL z obciążeniem talerzowym, to szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi zatytułowana *System dławnic ENVIRO–SEAL do zaworów z przesuwным tłokiem*, Druk 5306 lub *System dławnic HIGH–SEAL z obciążeniem talerzowym*, Druk 5236. Na ilustracji 9 pokazano typowy system uszczelnień HIGH–SEAL, a na ilustracjach 11 i 12 systemy ENVIRO–SEAL.

Jeśli zawór wyposażony jest w dławnicę mieszkową ENVIRO–SEAL, to szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja *Systemy dławnic mieszkowych ENVIRO–SEAL i pokryw*.



SMAROWNICA



10A9421-A
AJ5428-D
A0832-Z1L

SMAROWNICA Z ZAWOREM ODCINAJĄCYM

Ilustracja 2. Smarownica i smarownica/zawór odcinający (wyposażenie dodatkowe)

Smarowanie dławnicy

Uwaga

Dławnice ENVIRO–SEAL i HIGH–SEAL nie wymagają smarowania.

Jeśli wraz z dławnicą wykonaną z PTFE/kompozytu lub z innymi dławnicami jest dostarczana smarownica lub smarownica wraz z zaworem odcinającym (ilustracja 2), to jest ona zainstalowana w miejscu zaślepki (element 14, ilustracja 8) w pokrywie. Do smarowania należy używać tylko smarów silikonowych o najwyższej jakości. Nie smarować dławnic, jeśli zawór stosowany jest do obsługi tlenu lub jeśli temperatura medium procesowego przekracza 260°C. W celu wpuszczenia smaru do dławnicy należy obrócić śrubę w smarownicy zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Tak samo działa smarownica z zaworem poza tym, że przed obrotem śruby smarownicy należy otworzyć zawór odcinający.

Konserwacja dławnicy

Jeśli nie podano inaczej, to numery elementów odnoszą się do ilustracji 3 w przypadku dławnic z PTFE z pierścieniami typu V lub do ilustracji 5 dla dławnic z PTFE/kompozytu.

W dławnicach z obciążeniem sprężynowym z PTFE z pierścieniami typu V źródłem siły dociskającej i uszczelniającej jest sprężyna (element 8, ilustracja 3). Jeśli przeciek występuje wokół doszczelniacza (element 13, ilustracja 3), to sprawdzić czy występ na doszczelniaczu dotyka do obudowy. Jeśli nie, to dokręcić nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 8) do momentu dotknięcia występu do obudowy. Jeśli przeciek nie ustępuje, to wymienić dławnicę zgodnie z procedurą opisaną w dalszej części tego rozdziału.

Tabela 3. Zalecane momenty sił dokręcania obudowy do korpusu

WIELKOŚĆ ZAWORU, CAL		MOMENTY SIŁ DOKRĘCAJĄCYCH ⁽¹⁾			
Model ES	Model EAS	SA193–B7, SA193–B8M ⁽³⁾		SA193–B8M ⁽²⁾	
		Nm	Lbft	Nm	Lbft
1–1/4 lub mniej	1	129	95	64	47
1–1/2, 1–1/2 x 1, 2, lub 2 x 1	2 lub 2 x 1	96	71	45	33
2–1/2 lub 2–1/2 x 1–1/2	3 lub 3 x 1–1/2	129	95	64	47
3, 3 x 2, lub 3 x 2–1/2	4 lub 4 x 2	169	125	88	65
4, 4 x 2–1/2, lub 4 x 3	6 lub 6 x 2–1/2	271	200	156	115
6	---	549	405	366	270
8	---	746	550	529	390

1. Określone na podstawie testów laboratoryjnych.
2. SA193–B8M wygrzewana.
3. SA193–B8M utwardzana.

Jeśli występuje przeciek w dławnicy innego typu niż dławnice z obciążeniem sprężynowym, spróbować zmniejszyć przeciek przez dokręcenie nakrętek kołnierza dławnicy.

Jeśli dławnica jest względnie nowa i szczelna na trzpieniu i jeśli dokręcanie nakrętek nie usuwa przecieku, to może oznaczać takie zużycie trzpienia, które uniemożliwia uzyskanie pełnej szczelności. Jakość powierzchni trzpienia stanowi o jakości szczelności dławnicy. Jeśli przeciek pochodzi z zewnętrznej powierzchni dławnicy, to może oznaczać zarysowania lub obecność ciał obcych na wewnętrznej ścianie obudowy dławnicy. Podczas wykonywania każdej z opisanych poniżej procedur należy zawsze sprawdzić stan techniczny powierzchni trzpienia grzybka jak i wewnętrznej powierzchni obudowy dławnicy.

Wymiana dławnicy

1. Odciąć zawór regulacyjny od ciśnienia procesowego, zwolnić ciśnienie z obu stron zaworu i spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
2. Odłączyć zasilanie siłownika oraz instalację odciekową z pokrywy. Odkręcić nakrętkę blokującą jarzma (element 15, ilustracja 8) lub nakrętki sześciokątne (element 26, ilustracja 8) i odłączyć siłownik od obudowy.



OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia uszkodzenia ciała lub zniszczenia urządzenia na skutek niekontrolowanego ruchu pokrywy należy zdejmować ją w opisany poniżej sposób. Nie zdejmować zakleszczonej pokrywy przy użyciu narzędzi, które mogą się rozciągać lub gromadzić energię w inny sposób. Gwałtowne uwolnienie zgromadzonej energii może spowodować niekontrolowany ruch pokrywy. Jeśli tuleja zakleszczyła się w pokrywie, to kontynuować procedurę demontażu i zabezpieczyć tuleję przed przypadkowym wypadnięciem z pokrywy.

Uwaga

Poniższy krok daje również pewność, że ciśnienie medium zostało uwolnione z korpusu zaworu.

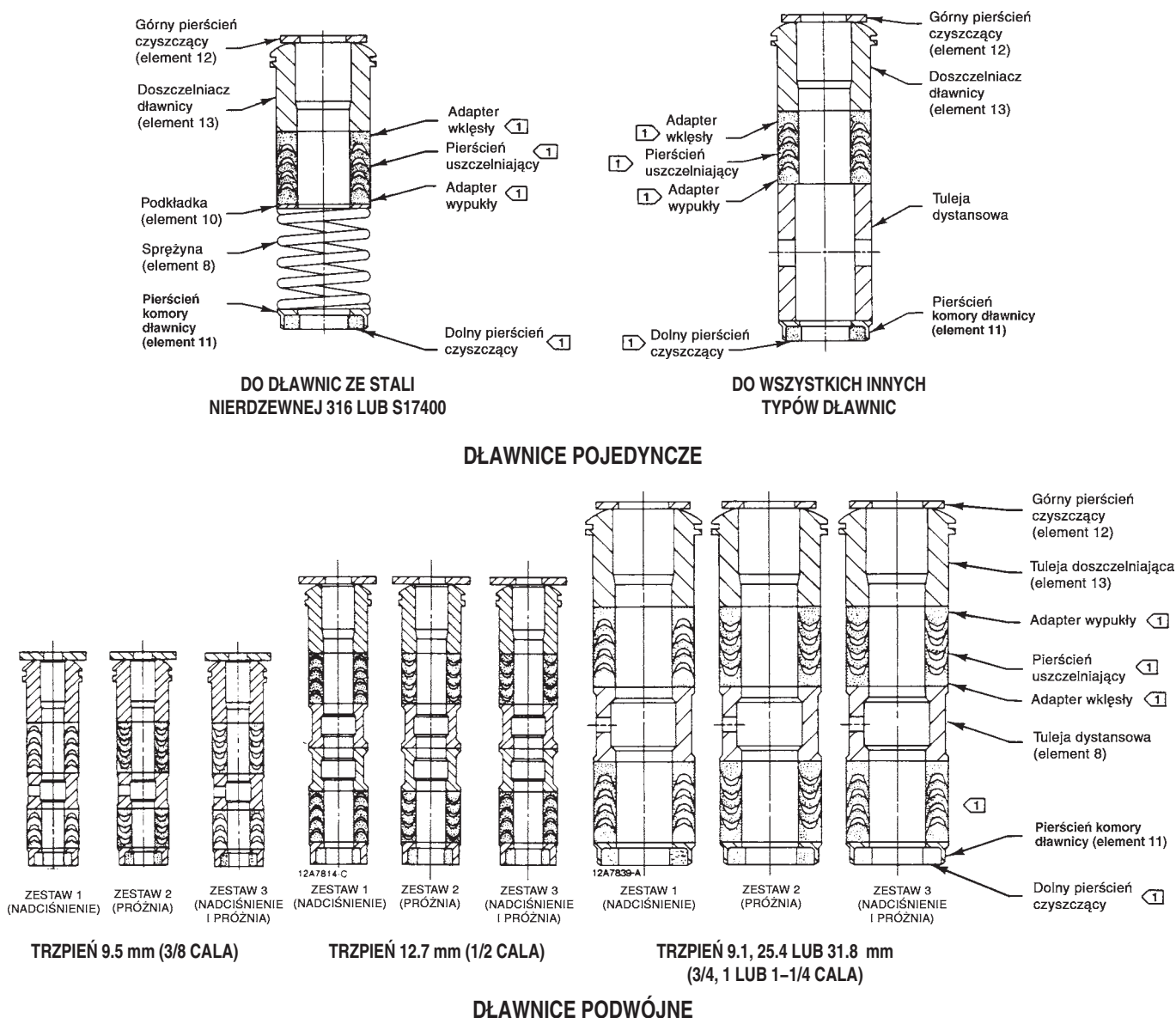
3. Nakrętki sześciokątne (element 5, ilustracja 8) mocują pokrywę do korpusu zaworu. Odkręcić te nakrętki lub śruby o około 3 mm. Następnie rozdzielić ostrożnie pokrywę od korpusu przez podważenie uszczelki na całym obwodzie. Zdjąć nakrętki lub wykręcić śruby całkowicie i ostrożnie zdjąć pokrywę.
4. Poluzować nakrętki kołnierza dławnicy (element 5, ilustracja 8) tak, by dławnica nie zaciskała się na trzpieniu. Zdjąć części wskaźnika położenia z gwintów trzpienia zaworu.

UWAGA

Przy wyjmowaniu pokrywy upewnić się, że zespół czopa zaworu i trzpienia pozostaje na pierścieniu gniazda. Przy podnoszeniu pokrywy założyć chwilowo nakrętkę blokującą trzpień. Nie zachodzi wówczas niebezpieczeństwo wypadnięcia czopa zaworu i trzpienia z pokrywy.

Jeśli tuleja wychodzi razem z pokrywą, to udrzerzyć ją młotkiem plastikowym lub innym miękkim narzędzie, aby pozostała wewnątrz zaworu.

5. Całkowicie odkręcić nakrętki sześciokątne (element 16, ilustracja 13, 14 lub 15) lub śruby (niepokazane) mocujące pokrywę do korpusu zaworu. Ostrożnie zdjąć pokrywę.
6. Zdjąć nakrętkę blokującą i ostrożnie odłączyć trzpień zaworu od pokrywy. Położyć poszczególne części na miękkiej powierzchni tak, by nie uszkodzić uszczelki lub powierzchni uszczelniających.
7. Zdjąć uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracje 13 do 15) i zakryć otwór w korpusie zaworu w celu ochrony powierzchni uszczelniającej przed zarysowaniem i przed dostaniem się ciał obcych do wnętrza zaworu.



Ilustracja 3. Dławnica z PTFE V-ring do obudowy płaskiej lub wydłużonej

8. Zdjąć nakrętki kołnierza dławnicy, kołnierz dławnicy, górny pierścień czyszczący i doszczelniacz dławnicy (elementy 5, 3, 12 i 13, ilustracja 8). Przy pomocy zaokrąglonego pręta lub innego podobnego narzędzia ostrożnie wypchnąć pozostałe części dławnicy z pokrywy od strony zaworu nie uszkadzając powierzchni ścian komory dławnicy. Oczyszczyć komorę dławnicy i części metalowe dławnicy.

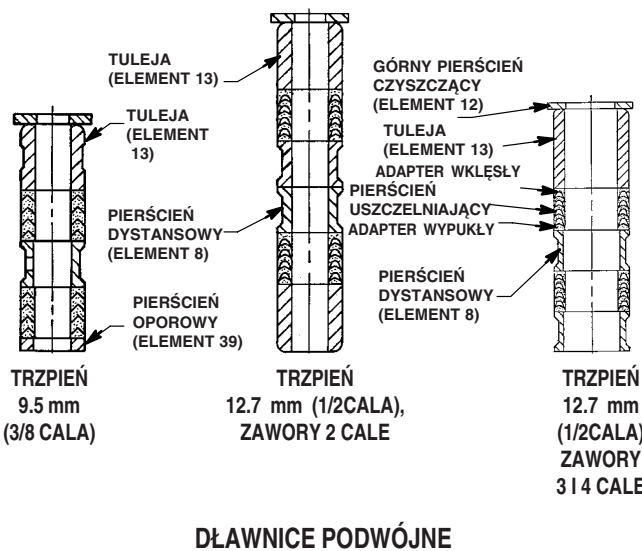
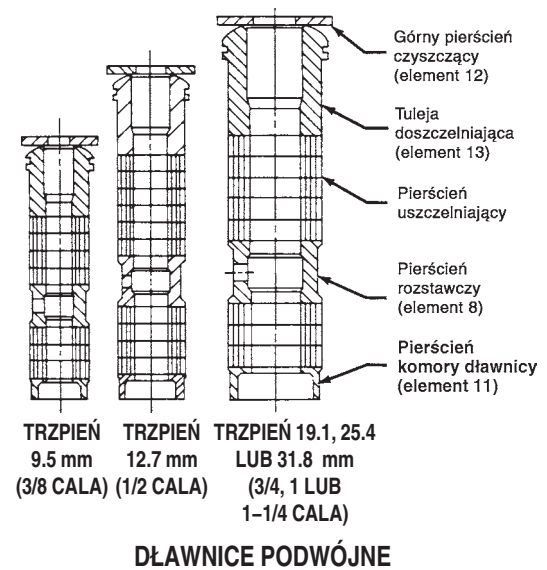
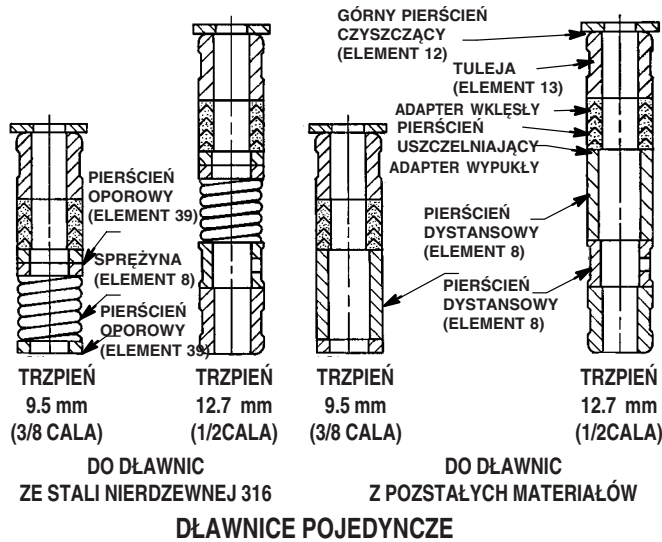
9. Zbadać, czy gwint trzpienia zaworu i powierzchnia komory dławnicy nie mają żadnych ostrych krawędzi, które mogłyby przeciąć dławnicę. Zarysowania lub zadziory mogą być przyczyną nieszczelności lub spowodować uszkodzenie nowej dławnicy. Jeśli stan powierzchni nie może zostać poprawiony przez lekkie szlifowanie papierem ściernym, to wymienić uszkodzone części zgodnie z procedurą opisaną w niniejszej instrukcji.

10. Zdjąć pokrywę zabezpieczającą korpus zaworu i założyć nową uszczelkę pokrywy (element 10, ilustracje

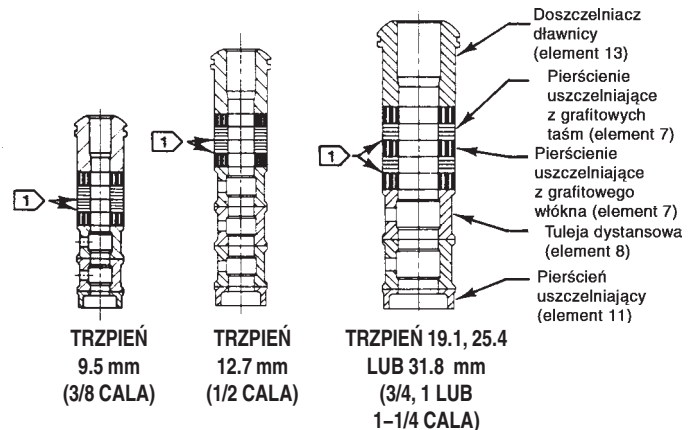
13 do 15) upewniając się, że powierzchnia uszczelniająca jest czysta i gładka. Włożyć grybek, a następnie przełożyć pokrywę przez trzpień i nałożyć ją na śruby dwustronne (element 15, ilustracje 13, 14 i 15) lub scentrować otwory pod śruby (niepokazane).

Uwaga

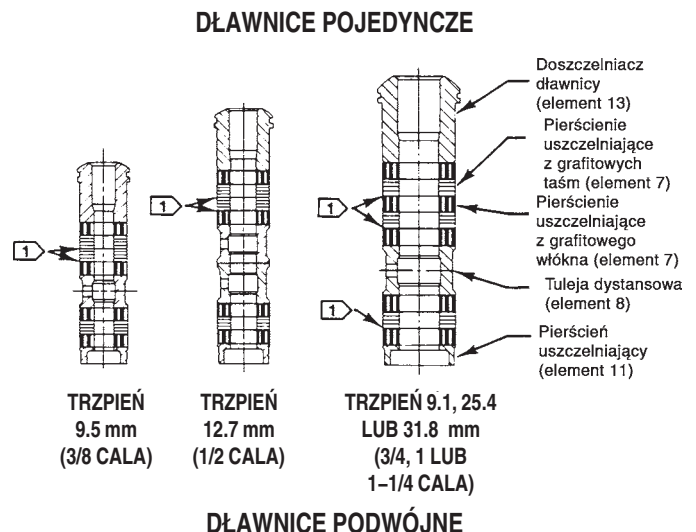
Prawidłowe dokręcanie pokrywy w kroku 11 powoduje ściśnięcie spiralnie zwijanej uszczelki (element 12, ilustracje 13 do 15) lub pierścienia obciążenia (element 26, ilustracja 14) w sposób odpowiedni do obciążenia i uszczelnienia pierścienia gniazda (element 13, ilustracje 13, 14 lub 15). Procedura dokręcania powoduje również ściśnięcie zewnętrznej krawędzi uszczelki pokrywy (element 10, ilustracje 13 do 15) w sposób



Ilustracja 5. Dławnica z PTFE/kompozyt do obudowy płaskiej lub wydłużonej



Ilustracja 4. Schemat dławnicy z PTFE do uszczelniacza mieszkowego ENVIRO-SEAL



wystarczający do uszczelnienia połączenia pokrywa–korpus.

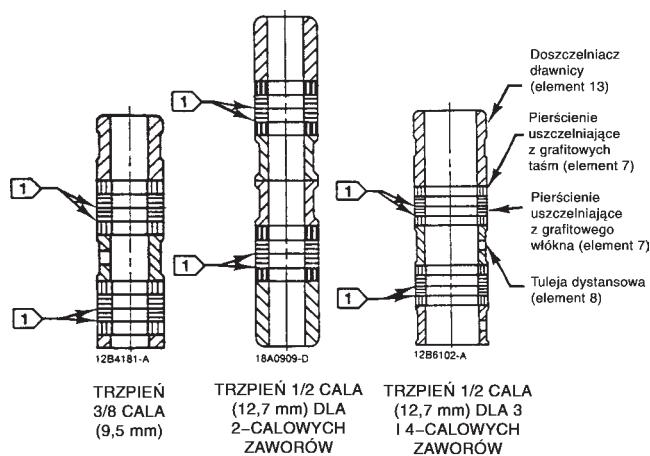
Właściwa procedura dokręcania śrub opisana w kroku 11 obejmuje także sprawdzenia, czy gwinty śrub są czyste i dokręcone zadaniem momentem siły. Dokręcanie nakrętek musi być wykonywane w sposób krzyżowy. Z powodu własności sprężystych uszczelki spiralnej dokręcenie jednej z nakrętek może spowodować lekkie poluzowanie innych. Powtórzyć procedurę dokręcania krzyżowego kilkakrotnie do momentu uzyskania prawidłowego uszczelnienia pokrywy. Po uzyskaniu temperatury roboczej powtórzyć procedurę dokręcania raz jeszcze.

UWAGA:

1 Cynkowa podkładka grubości 0,004 cala (0,102 mm), pod każdą uszczelkę z grafitowych taśm podłóż taką podkładkę.

Ilustracja 6. Dławnice z grafitu do obudowy płaskiej lub wydłużonej

125–600 Modele ES i EAS



UWAGA:

1 Cynkowa podkładka grubości 0,004 cala (0,102 mm), pod każdą uszczelkę z grafitowych taśm podłoż taką podkładkę.

Ilustracja 7. Podwójna dławnica grafitowa włókninowo-taśmowa do uszczelnień mieszkowych ENVIRO-SEAL

11. Nasmarować gwinty śrub i powierzchnie nakrętek sześciokątnych. Nałożyć nakrętki i dokręcić w kolejności krzyżowej momentem nominalnym podanym w tabeli 3. Przy prawidłowo dokręconej pokrywie złącze pokrywa-korpus spełnia warunki ciśnieniowe określone w danych technicznych. Dane w tabeli 3 stanowią wartości standardowe i mogą być stosowane, jeśli konkretne procedury nie podają innych.

12. Założyć nową dławnicę i części metalowe obudowy dławnicy zgodnie ze schematami dławnicy przedstawionych na ilustracjach 3, 5 lub 6. Kolejne części dławnicy wpychać delikatnie do wnętrza obudowy za pomocą gładko zakończonych rurki nałożonej na trzpień zaworu upewniając się, że między dodawane kolejne miękkie części nie dostało się powietrze.

13. Nałożyć doszczelniacz dławnicy, górny pierścień czyszczący i kołnierz dławnicy (elementy 13, 12 i 3, ilustracja 8). Nasmarować śruby dwustronnie gwintowane kołnierza dławnicy (element 4, ilustracja 8) i powierzchnie dociskające nakrętek (element 5, ilustracja 8) mocujących kołnierz dławnicy. Założyć nakrętki mocujące kołnierz dławnicy.

14. W przypadku dławnic z obciążeniem sprężynowym PTFE z pierścieniami typu V należy dokręcić wszystkie nakrętki aż występ doszczelniacza (element 13, ilustracja 8) dotknie do pokrywy.

W przypadku dławnic ENVIRO-SEAL i HIGH-SEAL z obciążeniem talerzowym należy przeczytać uwagę otwierającą rozdział dotyczący konserwacji dławnicy.

W przypadku dławnic grafitowych należy najpierw dokręcić wszystkie nakrętki kołnierza dławnicy maksymalnym momentem siły podanym w tabeli 4. Następnie należy poluzować nakrętki i ponownie je dokręcić, tym razem minimalnym zalecanym momentem siły podanym w tabeli 4.

Tabela 4. Zalecane momenty sił dokręcania nakrętek kołnierza dławnicy (bez obciążenia sprężynowego)

ŚREDNICA TRZPIENIA ZAWORU	ANSI CLASS	DŁAWNICA GRAFITOWA				DŁAWNICA PTFE				
		Moment minimalny		Moment maksymalny		Moment minimalny		Moment maksymalny		
		Nm	Lbf in	Nm	Lbf in	Nm	Lbf in	Nm	Lbf in	
3/8	9.5	125, 150	3	24	5	48	1	12	3	24
		250, 300	4	36	7	60	2	18	3	30
		600	5	48	8	72	3	24	4	36
1/2	12.7	125, 150	5	48	8	72	3	24	4	36
		250, 300	7	60	10	84	3	30	5	42
		600	10	84	14	120	5	42	7	60
3/4	19.1	125, 150	11	96	16	144	5	48	8	72
		250, 300	14	120	20	180	7	60	10	90
		600	20	180	30	264	10	90	15	132
1	25.4	300	24	216	37	324	12	108	16	144
		600	34	300	50	444	16	144	24	216
1 1/4	31.8	300	33	288	49	432	16	144	24	216
		600	45	396	66	588	22	192	33	288

W przypadku dławnic wszystkich innych rodzajów należy dokręcać na zmianę wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu aż jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 4. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, by kołnierz dławnicy był poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

15. Zamontować siłownik na korpusie i połączyć go z trzpieniem w sposób zgodny z odpowiednią procedurą obsługi siłownika.

Konserwacja zespołu gniazdo-zawieradło

Numery elementów w poniższej procedurze są zgodne z oznaczeniami na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów od 1/2 do 6", na ilustracji 14 dla zaworu 8" model ES, na ilustracji 15 dla tulei Whisper Trim III i na ilustracji 16 dla tulei WhisperFlo.

Demontaż zespołu gniazdo-zawieradło

1. Zdjąć siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury Wymiana dławnicy.

UWAGA

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa związanego z nieszczelnością należy zwracać szczególną uwagę na stan techniczny uszczelki. Największy wpływ na szczelność dławnicy ma stan powierzchni trzpienia zaworu

(element 7). Stan wewnętrznej powierzchni tulei lub zespołu tulei i przegrody (element 31) odpowiada za płynny ruch grzybka zaworu. Za szczelność odcięcia odpowiadają powierzchnie uszczelniające grzybka zaworu (element 2) i pierścienia gniazda (element 9). Przed badaniem technicznym założyć, że wszystkie części mogą być ponownie wykorzystane i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.

2. Dławnica może zostać zdemontowana, jeśli zachodzi konieczność. Wymienić części w sposób opisany w rozdziale dotyczącym wymiany dławnicy. Wyjąć pierścień obciążenia (element 26) z zaworu 8" model S lub adapter tulei (element 4) w przypadku wszystkich zaworów z ograniczonym zespołem gniazdo–zawieradło i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

3. Wyjąć grzyb zaworu i zespół trzpienia z korpusu zaworu i położyć na miękkiej powierzchni. Jeśli grzyb zaworu ma być ponownie wykorzystany, to zabezpieczyć jego powierzchnie przed uszkodzeniem. W przypadku zaworów 6 calowych model ES z zespołem gniazdo–zawieradło Whisper Trim III wyjąć także pierścień dystansowy pokrywy (element 32) i zdjąć uszczelkę pokrywy (element 10) z górnej powierzchni pierścienia dystansowego. Następnie dla wszystkich konstrukcji z uchwytem tulei (element 31) wyjąć uchwyt tulei i związane z nim uszczelki.

Uchwyt tulei Whisper Trim i WhisperFlo ma dwa gwintowane otwory 3/8"–16 NPT, w które można wkręcić dwie śruby ułatwiające jego wyjęcie.

4. Wyjąć tuleję lub zespół tulei i przegrody (element 3), uszczelki (elementy 10, 11 i 12) i podkładkę regulacyjną (element 51 w zaworach model ES, element 27 w zaworach model EAS). Jeśli tulei nie można wyjąć z korpusu zaworu, to przy użyciu gumowego młotka uderzyć w kilku miejscach na obwodzie w wystającą część tulei.

5. Wyjąć pierścień gniazda lub wyłożenie (element 9) lub dysk gniazda (element 22), uszczelkę pierścienia gniazda (element 11) i adapter pierścienia gniazda (element 14) i uszczelkę adaptera (element 14) w przypadku konstrukcji wykorzystującej przewężony pierścień gniazda. W gniazdach z PTFE wykorzystuje się dysk (element 23) zaciśnięty między gniazdem dysku a uchwytem dysku (element 21).

6. Zbadać stan techniczny wszystkich elementów, sprawdzić czy nie są nadmiernie zużyte lub uszkodzone. W razie potrzeby wymienić na nowe lub naprawić zgodnie z procedurami opisanymi w rozdziałach o docieraniu gniazd i konserwacji.

UWAGA

Nie próbować docierać metalowych powierzchni gniazd w przypadku obudowy ENVIRO–SEAL. Konstrukcja tych uszczelniaaczy uniemożliwia obrót trzpienia i wymuszony obrót przy docieraniu powoduje uszkodzenie części wewnętrznych obudowy ENVIRO–SEAL.

Docieranie metalowych gniazd

Największe prawdopodobieństwo nieszczelności występuje w przypadku uszczelnienia metal–metal gniazda w korpusie zaworu. W konstrukcjach z metalowym gniazdem można dotrzeć powierzchnie uszczelniające grzyba zaworu i pierścienia gniazda. (Głębokie zarysowania powinny być usunięte przez obróbkę skrawaniem a nie przez docieranie.) Do docierania wykorzystać dobrej jakości pastę polerską gradacji 280–600. Posmarować pastą dolną część grzyba zaworu.

Złożyć zawór, tak by tuleja, uchwyt tulei i pierścień dystansowy pokrywy były założone prawidłowo oraz przykręcić obudowę do korpusu zaworu. Prosty uchwyt można zrobić przez przykręcenie kawałka pręta do trzpienia grzyba zaworu. Docieranie gniazda następuje po obrocie uchwyty w obie strony. Po docieraniu zdjąć obudowę i oczyścić powierzchnie uszczelniające. Całkowicie złożyć zawór w sposób opisany w części dotyczącej składania i sprawdzić jakość odcinania przepływu przez zawór. Jeśli nieszczelność zaworu jest za duża, to poprawić procedurę docierania.

UWAGA

Nigdy nie należy używać starego trzpienia lub adaptera z nowym grzybem zaworu po jego wyjęciu. Użycie starego trzpienia wymaga zawsze nawiercenia nowego otworu pod kołek blokujący w trzpieniu (lub w adapterze w przypadku dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL). Wiercenie otworów zmniejsza wytrzymałość trzpienia i może spowodować uszkodzenie zaworu. Jednak stary grzyb zaworu może być wykorzystywany z nowym trzpieniem.

Konserwacja grzybka zaworu

Numery elementów w poniższej procedurze są zgodne z oznaczeniami na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów o wielkości od 1/2 do 6", na ilustracji 14 dla zaworu 8" model ES, na ilustracji 15 dla tulei Whisper Trim III i na ilustracji 16 dla tulei WhisperFlo.

Ilustracja 5. Momenty sił dokręcających i średnice otworów pod kołki

ŚREDNICA PRZYŁĄCZE TRZPIENIA (VSC)		MOMENT DOKRĘCAJĄCY, MIN-MAX		ŚREDNICA OTWORU	
mm	cale	Nm	Lbf ft	mm	cale
9.5	3/8	40–47	25–35	2.41 – 2.46	0.095 – 0.097
12.7	1/2	81–115	60–85	3.20 – 3.25	0.126 – 0.128
19.1	3/4	237–339	175–250	4.80 – 4.88	0.189 – 0.192
25.4	1	420–481	310–355	6.38 – 6.45	0.251 – 0.254
31.8	1–1/4	827–908	610–670	6.38 – 6.45	0.251 – 0.254

Tabela 6. Oznaczenia materiałów

Standardowe oznaczenie	Nazwa popularna lub nazwa handlowa
CoCr–A Hardfacing Alloy R30006 S17400 SST S31600 SST	CoCr–A Alloy 6 odlewany 17–4PH stal nierdzewna 316 stal nierdzewna
S41000 SST S41600 SST WCC Carbon Steel Casting	410 stal nierdzewna 416 stal nierdzewna Stal węglowa WCC

1. Wyjąć grzyb zaworu (element 2) zgodnie z częścią procedury konserwacji zespołu gniazdo–zawieradło.

2. W celu wymiany trzpienia zaworu (element 7) usunąć kołek blokujący (element 8). Odkręcić grzyb zaworu od trzpienia lub adaptera.

3. W celu wymiany adaptera (element 24, ilustracja 8) w pokrywie dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL umieścić zespół trzpienia i grzybka zaworu w imadle z miękkimi szczękami tak, by szczęki obejmowały tylko tę część, która nie jest częścią uszczelniającą. Wykręcić lub wybić kołek blokujący (element 36, ilustracja 8). Odwrócić zespół w imadle i chwycić go za płaską powierzchnię na trzpieniu zaworu poniżej gwintu do nakręcenia adaptera. Odkręcić zespół adaptera (element 24, ilustracja 8) od zespołu trzpienia zaworu (element 20, ilustracja 17).

4. Wkręcić trzpień lub adapter w grzybek zaworu. Dokręcić momentem siły podanym w tabeli 5. W tabeli 5 podano średnice otworów pod kołek blokujący. Otwór wierce się przez trzpień lub adapter wykorzystując otwór w grzybie jako otwór prowadzący wiertło. Usunąć wióry i resztki materiału i wbić nowy kołek blokując zespół.

5. W pokrywach dławnic ENVIRO–SEAL chwycić szczękami klucza lub imadłem za płaską powierzchnię wystającą ponad osłonę mieszkową i nakręcić zespół adapter / grzyb zaworu na trzpień zaworu. Dokręcić do momentu pokrycia się otworu w trzpieniu z otworem w adapterze. Zabezpieczyć adapter przez założenie nowego kołka blokującego.

Złożenie zaworu

Numery elementów w poniższej procedurze są zgodne z oznaczeniami na ilustracji 13 dla standardowej konstrukcji zaworów od 1/2 do 6", na ilustracji 14 dla zaworu 8" model ES, na ilustracji 15 dla tulei Whisper Trim III i na ilustracji 16 dla tulei WhisperFlo.

1. W przypadku konstrukcji z ograniczonym pierścieniem gniazda zainstalować uszczelkę adaptera (element 14) i adapter pierścienia gniazda (element 5).

2. Położyć podkładkę uszczelniającą pierścienia gniazda (element 13), pierścień gniazda lub wkładkę (element 9) lub gniazdo dysku (element 22). W przypadku gniazda z PTFE zainstalować dysk i uchwyt gniazda (elementy 21 i 23).

3. Zainstalować tuleję lub zespół tulei / przegrody (element 3). Tuleja lub zespół może być obracany dowolnie względem trzpienia zaworu. Tuleja Whisper Trim III oznaczona Level A3, B3 lub C3 może być zainstalowana w korpusie w dowolny sposób. Zespół tulei / przegrody Level D3 musi być zainstalowany stroną perforowaną do pierścienia gniazda. Jeśli ma być zainstalowany pierścień dociskowy – uchwyt tulei (element 31), to należy umieścić go na górze tulei.

4. Wsunąć grzyb zaworu (element 2) i zespół trzpienia lub grzyb zaworu i zestaw dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL do tulei.

5. Umieścić uszczelki (element 10 lub elementy 11 i 12, jeśli używane), podkładkę regulacyjną (element 27 lub 51) na górną powierzchnię tulei lub pierścienia dociskowego tulei. Jeśli stosuje się adapter tulei (element 4) lub pierścień dystansowy pokrywy (element 32), to umieścić je na uszczelce tulei lub uchwycie tulei oraz umieścić kolejną płaską uszczelkę materiałową (element 10) na górnej powierzchni adaptera lub pierścienia dystansowego. Jeśli jest tylko uchwyt tulei, to umieścić kolejną płaską uszczelkę materiałową (element 10) na jego górnej powierzchni.

6. W zaworach 8 calowych ES założyć pierścień obciążenia (element 26).

UWAGA

Przy instalowaniu pokrywy, jeśli dławnica nie została odłączona od pokrywy, zachować szczególną ostrożność, by nie uszkodzić dławnicy o gwint trzpienia zaworu.

7. Zamontować obudowę zaworu i złożyć zawór zgodnie z krokami od 10 do 14 procedury wymiany dławnicy, pomijając kroki 11 i 12, jeśli nie instaluje się nowej dławnicy. Zwrócić szczególną uwagę na zalecenia zawarte w ostrzeżeniu przed krokiem 11.

Tabela 7. Zalecane momenty sił dokręcania śrub kołnierza mocujących dławnicę mieszkową ENVIRO–SEAL

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE	ŚRĘNICA TRZPIENIA WEWNĄTRZ DŁAWNICY	Moment minimalny		Moment maksymalny	
		Nm	Lbf in	Nm	Lbf in
1/2 - 2	1/2	3	24	5	48
3 - 4	1	7	60	10	84

Pokrywa i dławnica mieszkowa ENVIRO–SEAL

Wymiana pokrywy płaskiej lub wydłużonej na pokrywę z dławnicą mieszkową ENVIRO–SEAL (zespół trzpienia z dławnicą)

1. Zdjąć siłownik i pokrywę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury wymiany dławnicy w rozdziale dotyczącym konserwacji.
2. Ostrożnie wyjąć grzyb zaworu i zespół trzpienia oraz jeśli to konieczne, to również tuleję.
3. Zdjąć uszczelkę pokrywy. Zabezpieczyć korpus zaworu i powierzchnie uszczelniające przed uszkodzeniem i dostaniem się ciał obcych.

Uwaga

Zespół ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek do zaworów model E jest dostępny tylko z przyłączem gwintowym grzyb zaworu / adapter / trzpień blokowanym kołkiem. Istniejący grzyb zaworu może być ponownie wykorzystany w całości przy użyciu nowego zespołu trzpień / mieszek lub przy wymianie grzyba zaworu na nowy.

4. Sprawdzić stan techniczny istniejącego grzyba zaworu. Jeśli stan techniczny grzyba jest zadowalający, to może być ponownie wykorzystany z nowym zespołem trzpień / dławnica mieszkowa ENVIRO–SEAL. W celu odłączenia grzyba, zaworu chwycić trzpień grzyba kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwytać za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Wybić lub wywiercić kołek blokujący (element 8).
5. Chwycić trzpień kluczem płaskim poniżej gwintu podłączenia siłownika i odkręcić trzpień od grzyba zaworu (element 2, ilustracja 12).

UWAGA

Podczas instalowania grzyba zaworu na zespole ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek, trzpień zaworu nie może się obracać. Spowodowałoby to uszkodzenie mieszka.

Nie zaciskać osłony mieszka lub innych części zespołu trzpień / mieszek. Narzędzia można zaciskać tylko na płaskiej powierzchni trzpienia znajdującej się powyżej osłony mieszka.

Uwaga

Trzpień w zespole ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek składa się z jednej części.

6. W celu dołączenia grzyba zaworu do trzpienia zespołu ENVIRO–SEAL należy najpierw dołączyć grzyb do adaptera (element 24). Znaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwintach, gdzie grzyb wkręca się w adapter. Chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwytać za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić właściwym momentem siły.

7. Wiertłem o odpowiedniej średnicy przewiercić adapter wykorzystując otwór w grzybie zaworu jako otwór pilotowy. Oczyszczyć otwór ze wszystkich opiłków i wiórów i wbić nowy kołek blokujący.

8. Dołączyć zespół grzyba i adaptera do zespołu trzpienia / mieszka ENVIRO–SEAL. Zespół grzyba i adaptera umieścić w imadle o miękkich szczękach chwytając za płaskie powierzchnie wystające z osłony mieszka. Na trzpień zaworu należy nakręcić zespół grzyba i adaptera. Elementy należy skręcić tak, by pokryły się otwory centrujące w trzpieniu i jeden z otworów w adapterze. Adapter należy zabezpieczyć przez założenie nowego kołka blokującego.

9. Zbadać stan techniczny pierścienia gniazda (element 9) i miękkich części gniazda (elementy 21, 22 i 23). Jeśli zachodzi konieczność wymienić go na nowy.

10. Umieścić nową uszczelkę (element 10) pokrywy korpusu. Włożyć nowy zespół trzpienia i mieszka wraz z zespołem grzyba zaworu i adaptera do korpusu zaworu na górną powierzchnię uszczelki mieszka.

11. Umieścić nową uszczelkę (element 22) na zespole trzpień / mieszek. Założyć nową pokrywę ENVIRO–SEAL na zespół trzpień / mieszek.

12. Śruby dwustronne obudowy pokryć smarem. Założyć i dokręcić zalecanym momentem siły sześciokątne nakrętki.

13. Założyć nową dławnicę i metalową komorę dławnicy zgodnie z ilustracją 3.

14. Założyć kołnierz dławnicy. Nasmarować śruby mocujące kołnierz dławnicy nakrętki od strony wewnętrznej.

W przypadku dławnic ENVIRO–SEAL i HIGH–SEAL z obciążeniem talerzowym patrz uwaga znajdująca się na początku rozdziału dotyczącego konserwacji.

W przypadku dławnic grafitowych należy najpierw dokręcić wszystkie nakrętki kołnierza dławnicy maksymalnym momentem siły podanym w tabeli 7. Następnie należy poluzować nakrętki i ponownie je dokręcić, tym razem minimalnym zalecanym momentem siły podanym w tabeli 7.

125–600 Modele ES i EAS

W przypadku dławnic wszystkich innych rodzajów należy dokręcać na zmianę wszystkie nakrętki małymi, równymi krokami do momentu aż jedna z nakrętek będzie dokręcona minimalnym momentem siły podanym w tabeli 7. Następnie należy dokręcić pozostałe nakrętki tak, by kołnierz dławnicy był poziomo i pod kątem 90 stopni do trzpienia zaworu.

15. Zamontować wskaźnik położenia i nakrętki blokujące trzpień. Zamontować siłownik na korpusie i połączyć go z trzpieniem w sposób zgodny z odpowiednią procedurą obsługi siłownika.

Wymiana zainstalowanej pokrywy dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL (zespół trzpienia / mieszka)

1. Zdjąć siłownik i obudowę zgodnie z krokami od 1 do 6 procedury wymiany dławnicy w rozdziale Konserwacja.

2. Ostrożnie wyjąć zespół trzpienia / mieszka ENVIRO–SEAL oraz jeśli to konieczne, to również tuleję. Zdjąć uszczelkę pokrywy i uszczelkę mieszka. Zabezpieczyć korpus zaworu i powierzchnie uszczelniające przed uszkodzeniem i dostaniem się ciał obcych.

Uwaga

Zespół ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek do zaworów modele E jest dostępny tylko z przyłączem grzyb / adapter / trzpień gwintowym blokowanym kołkiem. Istniejący zawór może być ponownie wykorzystany w całości przy użyciu nowego zespołu trzpień / mieszek lub przy wymianie grzyba zaworu na nowy.

3. Sprawdzić stan techniczny istniejącego grzyba zaworu. Jeśli jego stan jest zadowalający, to może być ponownie wykorzystany z nowym zespołem trzpienia / mieszka.

UWAGA

Podczas instalowania grzybka zaworu na zespole ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek, trzpień zaworu nie może się obracać. Spowodowałoby to uszkodzenie mieszka.

Nie zaciskać osłony mieszka lub innych części zespołu trzpień / mieszek. Narzędzia można zaciskać tylko na płaskiej powierzchni trzpienia znajdującej się powyżej osłony mieszka.

Uwaga

Trzpień w zespole ENVIRO–SEAL trzpień / mieszek składa się z jednej części.

4. W celu odłączenia zespołu grzyba zaworu i adaptera od trzpienia, umieścić istniejący zespół trzpienia grzyba i grzyba zaworu w imadle o miękkich szczękach i chwycić za część, która nie spełnia roli uszczelniającej. Wybić lub wywiercić kołek blokujący.

5. Odwrócić zespół trzpienia zaworu w imadle. Trzpień chwycić za płaską część poniżej gwintu przyłącza siłownik / trzpień. Odkręcić zespół grzybk zaworu / adapter od trzpienia zaworu.

6. W celu dołączenia używanego lub nowego grzyba zaworu do trzpienia zespołu ENVIRO–SEAL należy najpierw dołączyć trzpień do adaptera. Znaleźć adapter. Należy sprawdzić, czy nie został przewiercony otwór w gwintach, gdzie grzyb wkręca się w adapter. Chwycić grzyb zaworu kluczem lub imadłem o miękkich szczękach. Nie chwytać za powierzchnię, która spełnia rolę uszczelniającą. Unieruchomić grzyb w szczękach w celu łatwego wkręcenia adaptera. Wkręcić adapter w grzyb i dokręcić zalecanym momentem siły.

7. Dokończyć procedurę wymiany wykonując kroki od 7 do 9 i od 12 do 15 procedury wymiany pokrywy ENVIRO–SEAL opisanej wcześniej w tym rozdziale.

Czyszczenie pokrywy dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL

Obudowę ENVIRO–SEAL uszczelniacza mieszkowego można czyścić i sprawdzać jej szczelność. Posługując się ilustracją 8 przedstawiającą obudowę ENVIRO–SEAL uszczelniacza mieszkowego należy wykonać następującą procedurę czyszczenia i sprawdzania szczelności.

1. Odkręcić dwie położone poosiowo zaślepki rurowe (element 16).

2. Podłączyć instalację z medium czyszczącym do jednego z przyłączy rurowych.

3. Do drugiego przyłącza rurowego podłączyć orurowanie mające za zadanie odprowadzić medium czyszczące lub podłączyć analizator do wykrywania nieszczelności.

4. Po zakończeniu czyszczenia lub sprawdzania szczelności odłączyć dodatkowe orurowanie i ponownie założyć zaślepki (element 16).

Zamawianie części

Do każdego korpusu–obudowy zaworu przypisany jest numer seryjny, który można znaleźć na korpusie zaworu. Ten sam numer znajduje się na tabliczce znamionowej siłownika, jeśli zawór dostarczany jest z fabryki jako część zespołu zaworu sterującego. W korespondencji z biurem przedstawicielskim należy zawsze powoływać się na ten numer. Przy zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać pełny 11 znakowy numer zamówieniowy danej części z podanej niżej listy.

Oznaczenia standardowych i popularnych materiałów podano w tabeli 6.

Zestawy części

Uwaga

Zestawy części zamiennych nie można stosować do zespołów gniazdo–zawieradło wykonanych z Hastelloyu, alloy`u 20 i Monelu.

Zestawy uszczeltek

Zestawy uszczeltek (zawierają elementy 10, 12, 13 i 51, oraz 11, 14 i 20 w niektórych zaworach o ograniczonej przepustowości)

OPIS	NUMER CZĘŚCI
Zawory o pełnej przepustowości	–198° do 593°C (–325° do 1100°F)
1 & 1–1/4 cala (1–cal EAS)	RGASKETX162
1–1/2 cala (2–cale EAS)	RGASKETX172
2–cale	RGASKETX182
2–1/2 cala (3–cale EAS)	RGASKETX192
3–cale (4–cale EAS)	RGASKETX202
4–cale (6–cali EAS)	RGASKETX212
6–cali	RGASKETX222
8–cali	RGASKETX232
Zawory o ograniczonej przepustowości	
1–1/2 x 1–cala (2 x 1–cala EAS)	RGASKETX242
2 x 1–cala	RGASKETX252
2–1/2 x 1–1/2 cala (3 x 1–1/2 cala EAS)	RGASKETX262
3 x 2–cala (4 x 2–cale EAS)	RGASKETX272
4 x 2–1/2 cala (6 x 2–1/2 cala EAS)	RGASKETX282
6 x 4–cale	RGASKETX222

Zestawy do konserwacji dławnic

Standardowe zestawy dławnic (bez obciążenia talerzowego)

Standardowe zestawy dławnic (bez obciążenia talerzowego)

Średnica trzpienia, mm (cale) Średnica kołnierza jarzma, mm (cale)	9.5 (3/8) 54 (2–1/8)	12.7 (1/2) 71 (2–13/16)	19.1 (3/4) 90 (3–9/16)
PTFE (Zawiera elementy 6, 8, 10, 11 i 12)	RPACKX00012	RPACKX00022	RPACKX00032
Podwójna PTFE (Zawiera elementy 6, 8, 11 i 12)	RPACKX00042	RPACKX00052	RPACKX00062
PTFE/kompozyt (Zawiera elementy 7, 8, 11 i 12)	RPACKX00072	RPACKX00082	RPACKX00092
Pojedyncza grafitowa [Zawiera elementy 7 (pierścień z taśmy), 7 (pierścień z włókna), 8 i 11]	RPACKX00102	RPACKX00112	RPACKX00122
Podwójna grafitowa [Zawiera elementy 7 (pierścień taśmy), 7 (pierścień z włókna), 8 i 11]	RPACKX00162	RPACKX00172	RPACKX00182

Zestawy modyfikacyjne do dławnic ENVIRO–SEAL

MATERIAŁ DŁAWNICY	ŚREDNICA TRZPIENIA I KOŁNIERZA ZAWORU, mm (cale)				
	9.5 (3/8) 54 (2–1/8)	12.7 (1/2) 71 (2–13/16)	19.1 (3/4) 90 (3–9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1–1/4) 127 (5, 5H)
Podwójna PTFE (zawiera elementy 214, 215, & 218)	RPACKX00192	RPACKX00202	RPACKX00212	RPACKX00222	RPACKX00232
Pojedyncza grafitowa (zawiera elementy 207, 208, 209, 210 i 214)	RPACKX00242	RPACKX00252	RPACKX00262	RPACKX00272	RPACKX00282
Duplex (zawiera elementy 207, 209, 214 i 215)	RPACKX00292	RPACKX00302	RPACKX00312	RPACKX00322	RPACKX00332

Zestawy modyfikacyjne dławnic ENVIRO–SEAL

Zestawy modyfikacyjne obejmują części pozwalające zmienić istniejącą standardową pokrywę zaworu na pokrywę z dławnicą typu ENVIRO–SEAL. Numery dławnic z PTFE odpowiadają numerom na ilustracji 10, dławnicom grafitowym numerom na ilustracji 12 i dławnicom podwójnym na ilustracji 12.

Zestaw modyfikacyjny do dławnic z PTFE obejmuje elementy 200, 201, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, tabliczkę znamionową i drut do przywieszenia tabliczki. Zestaw modyfikacyjny do dławnic grafitowych zawiera elementy 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, tabliczkę znamionową i drut do przywieszenia tabliczki. Zestaw modyfikacyjny do dławnic podwójnych

obejmuje elementy 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, 217, tabliczkę znamionową i drut do przywieszenia tabliczki.

Trzpienie i komory dławnic nie spełniające norm gładkości powierzchni, tolerancji wymiarów określonych przez firmę Emerson Process Management mogą wpływać na jakość działania dławnic po modyfikacji.

Numery zamówieniowe poszczególnych składników dławnic ENVIRO–SEAL można znaleźć w instrukcji obsługi *Systemy dławnic ENVIRO–SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным*, Druk 5306.

Zestawy naprawcze do dławnic ENVIRO–SEAL

MATERIAŁ DŁAWNICY	ŚREDNICA TRZPIENIA I KOŁNIERZA JARZMA, mm (cale)				
	9.5 (3/8) 54 (2–1/8)	12.7 (1/2) 71 (2–13/16)	19.1 (3/4) 90 (3–9/16)	25.4 (1) 127 (5)	31.8 (1–1/4) 127 (5, 5H)
Podwójna PTFE	RPACKXRT012	RPACKXRT022	RPACKXRT032	RPACKXRT042	RPACKXRT052
Pojedyncza grafitowa	RPACKXRT062	RPACKXRT072	RPACKXRT082	RPACKXRT092	RPACKXRT102
Duplex	RPACKXRT212	RPACKXRT222	RPACKXRT232	RPACKXRT242	RPACKXRT252

Zestawy naprawcze dławnic ENVIRO–SEAL

Zestawy naprawcze obejmują części "miękkie" dławnic do wymiany w zaworach wyposażonych w pokrywę z dławnicą typu ENVIRO–SEAL lub w zaworach, które zostały zmodyfikowane przy użyciu wyżej opisanych zestawów.

Numery dławnic z PTFE odpowiadają numerom na ilustracji 10, dławnicom grafitowym numerom na ilustracji 12 i dławnicom podwójnym na ilustracji 12.

Zestaw naprawczy do dławnic z PTFE obejmuje elementy 214, 215 i 218. Zestaw naprawczy do dławnic grafitowych zawiera elementy 207, 208, 209, 210 i 214. Zestaw

naprawczy do dławnic podwójnych obejmuje elementy 207, 209, 214 i 215.

Trzpienie i komory dławnic nie spełniające norm gładkości powierzchni, tolerancji wymiarów określonych przez firmę Emerson Process Management mogą wpływać na jakość działania dławnic po modyfikacji.

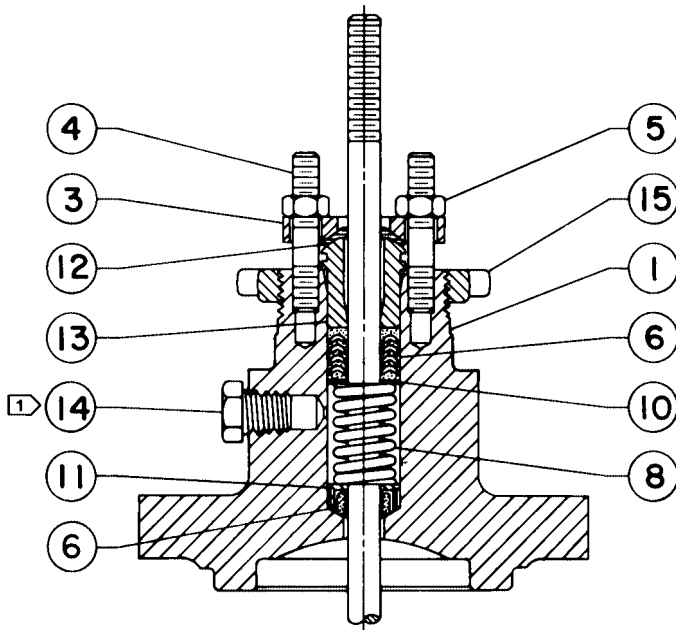
Numery zamówieniowe poszczególnych składników dławnic ENVIRO–SEAL można znaleźć w instrukcji obsługi *Systemy dławnic ENVIRO–SEAL do zaworów z trzpieniem przesuwным*, Druk 5306.

Wykaz części zamiennych

Pokrywa (ilustracje 3–12)

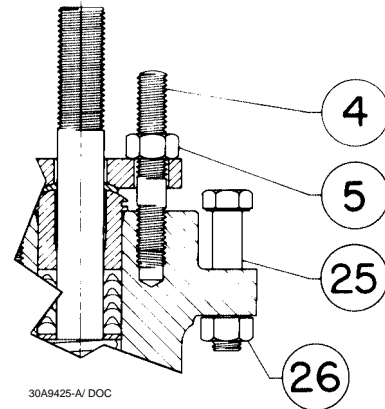
Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
1	Pokrywa z dławnicą mieszkową ENVIRO–SEAL. Jeśli zachodzi konieczność wymiany pokrywy lub dławnicy w zamówieniu podać wielkość zaworu, średnicę trzpienia, numer seryjny i żądany materiał		12*	Górny pierścień czyszczący do dławnic mieszkowych ENVIRO–SEAL Do trzpienia 3/8" (9.5 mm) i zaworu wielkości 2" z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) Wielkość 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 szt)	18A0868X012 18A0870X012
2	Przegroda (tylko do pokryw wydłużonych)		13*	Doszczelniaacz dławnicy, stal nierdzewna 316 Trzpień 9.5 mm (3/8") Trzpień 12.7 mm (1/2") Trzpień 19.1 mm (3/4") Trzpień 25.4 mm (1") Trzpień 31.8 mm (1–1/4")	1E943935072 1E944335072 1E944735072 1H982335072 1H998435072
3	Kolnierz dławnicy		13*	Tuleja dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL Trzpień 3/8" (9.5 mm) (1 szt.) i wielkość 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 szt)	
3	Kolnierz dławnicy ENVIRO–SEAL			S31600/PTFE R30006 S31600/Cr Ct	18A0820X012 18A0819X012 11B1155X012
4	Śruba dwustronna kolnierza dławnicy			Wielkość 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (1 szt)	
4	Śruba dwustronna dławnicy ENVIRO–SEAL			S31600/PTFE R30006 S31600/Cr Ct	18A0824X012 18A0823X012 11B1157X012
5	Nakrętka kolnierza dławnicy				
5	Nakrętka sześciokątne dławnicy ENVIRO–SEAL		13*	Tuleja z wyłożeniem do dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL Trzpień 3/8" (9.5 mm) i wielkość 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 szt)	
6*	Zespół dławnicy, PTFE			Trzpień 3/8" (9.5 mm) i wielkość 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 szt) N10276 tuleja, PTFE/wyłożenie szkło N10276 tuleja, PTFE/wyłożenie węgiel Wielkość 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 szt) N10276 tuleja, PTFE/wyłożenie szkło N10276 tuleja, PTFE/wyłożenie węgiel	12B2713X012 12B2713X042 12B2715X012 12B2715X042
6*	Zespół dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL PTFE do trzpienia 3/8" (9.5 mm) (1 do dławnicy pojedynczej, 2 do podwójnej)	12A9016X012	14	Zaślepka przyłącza rurowego do otwory 1/4 cala NPT w komorze dławnicy	
6*	Zespół dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL PTFE do wielkości 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 do podwójnej dławnicy)	12A9016X012	14	Smarownica	
6*	Zespół dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL PTFE do wielkości 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (2 do podwójnej)	12A8832X012	14	Smarownica z zaworem odcinającym	
7*	Pierścień dławnicy, PTFE/kompozyt	patrz tabela	15	Nakrętka blokująca jazmo	
7*	Pierścień do dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL z pierścieniami grafitowymi niskochlorowymi Pierścień grafitowy taśmowy do trzpienia 3/8" (9.1 mm) i wielkości 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (4 szt)	18A0908X012	15	Nakrętka blokująca jazmo w dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL	
	Pierścień grafitowy włóknowy do trzpienia 3/8" (9.1 mm) i wielkości 2 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (4 szt)	1P3905X0172	16	Zaślepka przyłącza rurowego do pokryw wydłużonych 1/2"–NPT	
	Pierścień grafitowy taśmowy do zaworów wielkość 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (4 szt)	18A0918X012	16	Zaślepka przyłącza rurowego dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL	
	Pierścień grafitowy włóknowy do zaworów wielkości 3 i 4 z trzpieniem 1/2" (12.7 mm) (4 szt)	14A9015X042	20*	Zespół trzpienia i mieszka dławnicy ENVIRO–SEAL Mieszek jednowarstwowy Zespół gniazdo zawieradło S31600, mieszek N06625 Wielkość 1 z trzpieniem 3/8" Wielkość 1–1/2 z trzpieniem 3/8" Wielkość 2 z trzpieniem 1/2" Wielkość 3 z trzpieniem 1/2" Wielkość 4 z trzpieniem 1/2"	32B4224X012 32B4225X012 32B4226X012 32B4227X012 32B4228X012
8	Sprężyna			Zespół gniazdo zawieradło S31600, mieszek N06625 Wielkość 1 z trzpieniem 3/8" Wielkość 1–1/2 z trzpieniem 3/8" Wielkość 2 z trzpieniem 1/2" Wielkość 3 z trzpieniem 1/2" Wielkość 4 z trzpieniem 1/2"	32B4224X022 32B4225X022 32B4226X022 32B4227X022 32B4228X022
8	Pierścień rozstawczy			Mieszek dwuwarstwowy Zespół gniazdo zawieradło S31600, mieszek N06625 Wielkość 1 z trzpieniem 3/8" Wielkość 1–1/2 z trzpieniem 3/8" Wielkość 2 z trzpieniem 1/2" Wielkość 3 z trzpieniem 1/2" Wielkość 4 z trzpieniem 1/2"	32B4224X032 32B4225X032 32B4226X032 32B4227X032 32B4228X032
8	Sprężyna dławnicy mieszkowej ENVIRO–SEAL			Zespół gniazdo zawieradło S31600, mieszek N06625 Wielkość 1 z trzpieniem 3/8" Wielkość 1–1/2 z trzpieniem 3/8" Wielkość 2 z trzpieniem 1/2" Wielkość 3 z trzpieniem 1/2" Wielkość 4 z trzpieniem 1/2"	32B4224X042 32B4225X042 32B4226X042 32B4227X042 32B4228X042
8	Pierścień dystansowy do dławnic mieszkowych ENVIRO–SEAL				
10	Specjalna podkładka				
11*	Pierścień komory dławnicy Trzpień 9.5 mm (3/8") Stal nierdzewna 316	1J873135072			
	Trzpień 12.7 mm (1/2") Stal nierdzewna 316	1J873235072			
	Trzpień 19.1 mm (3/4") Stal nierdzewna 316	1J873335072			
	Trzpień 25.4 mm (1") Stal nierdzewna 17–4PH	1J873435072			
	Trzpień 31.8 mm (1–1/4") Stal nierdzewna 17–4PH	1J873535072			
12*	Górny pierścień czyszczący, miękkie Trzpień 9.5 mm (3/8")	1J872606332			
	Trzpień 12.7 mm (1/2")	1J872706332			
	Trzpień 19.1 mm (3/4")	1J872806332			
	Trzpień 25.4 mm (1")	1J872906332			
	Trzpień 31.8 mm (1–1/4")	1J873006332			

*Zalecane części zapasowe



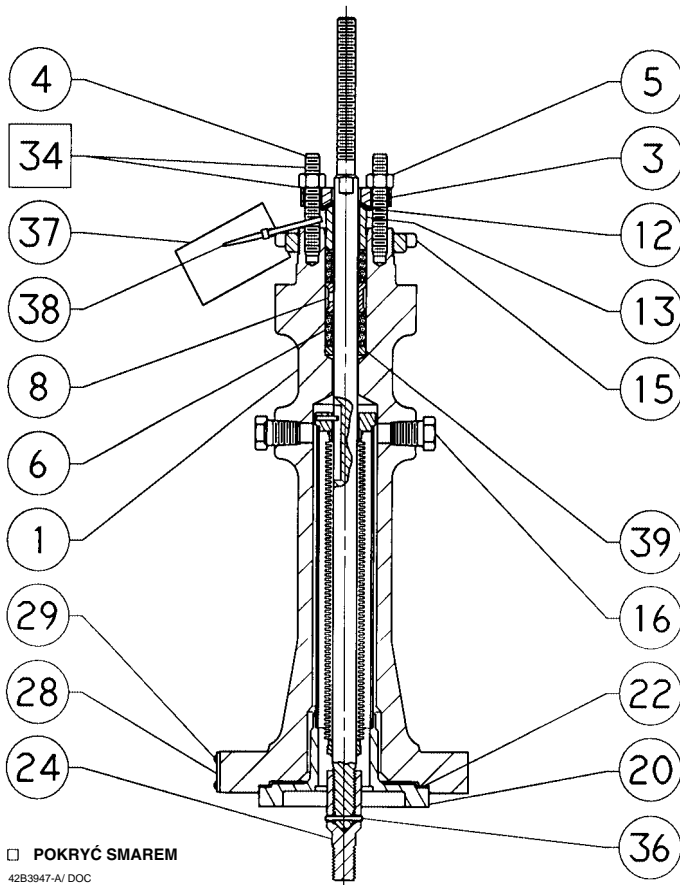
AU3910-A/ DOC

OBUDOWA PŁASKA



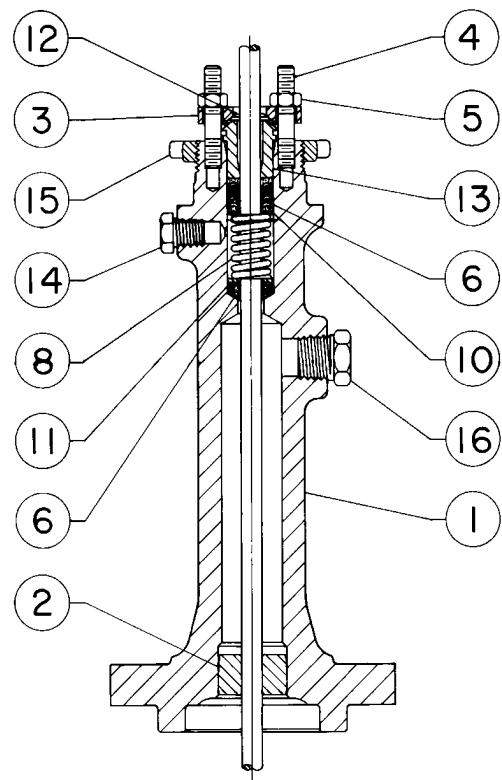
30A9425-A/ DOC

SZCZEGÓŁ MOCOWANIA SIŁOWNIKA DO JARZMA
W ZAWORZE 5-CALOWYM (127 MM)



POKRYĆ SMAREM
42B3947-A/ DOC

OBUDOWA ENVIRO-SEAL
Z USZCZELNIENIEM MIESKOWYM

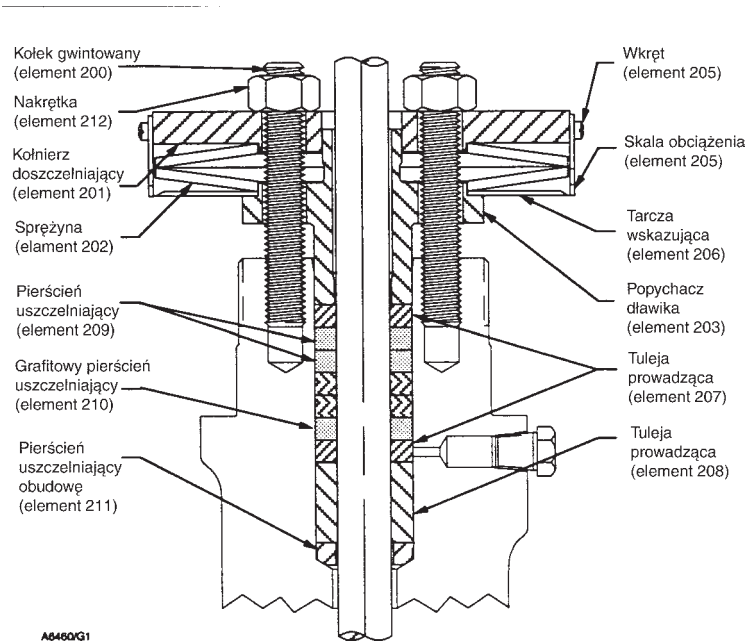


CU3911-D/ DOC

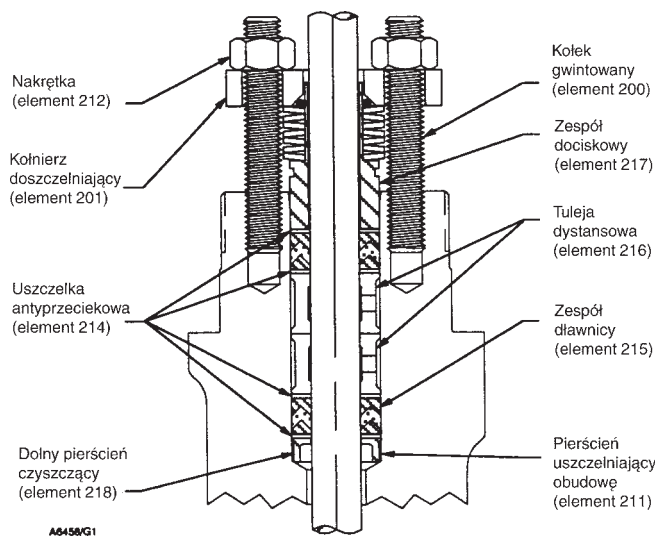
OBUDOWA WYDŁUŻONA
STYL 1 LUB 2

UWAGA:
1 ZAŚLEPKA (ELEMENT 14) JEST DOSTARCZANA TYLKO WTEDY
GDY OBUDOWA JEST PRZEWIERCONA I NAGWINTOWANA DO PRZYKRĘCENIA
SMAROWNICY, A SAMA SMAROWANICA NIE JEST ZAINSTALOWANA.

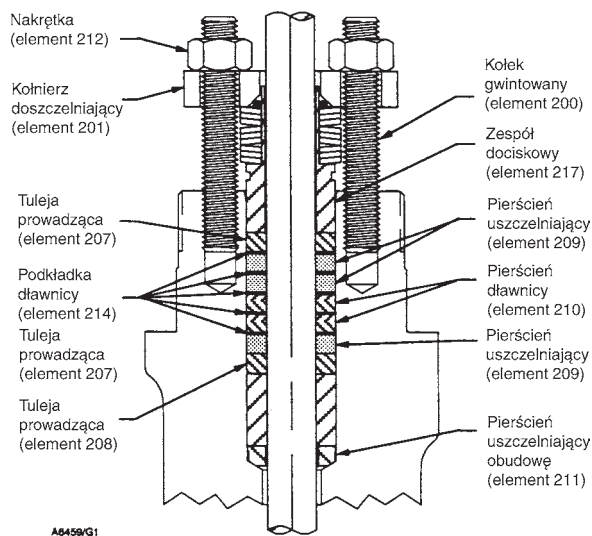
Ilustracja 8. Standardowe obudowy



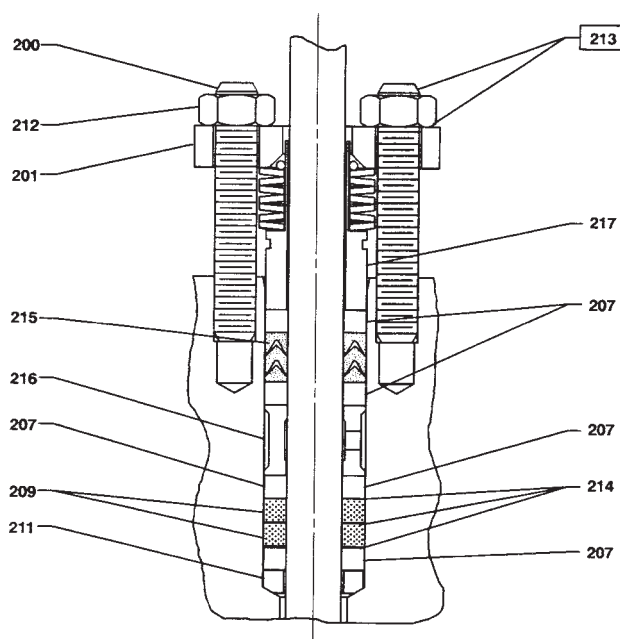
Ilustracja 9. Typowa dławnica HIGH-SEAL



Ilustracja 10. Typowa dławnica ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem z PTFE



Ilustracja 11. Typowa dławnica ENVIRO-SEAL z uszczelnieniem grafitowym



Ilustracja 12. Typowa dławnica podwójna ENVIRO-SEAL

Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
22*	Uszczelka pokrywy z dławnicą mieszkową ENVIRO-SEAL (grafit/S31600) Wielkość od 1/2 do 1-1/4"	12B6316X022 12B6317X022	22*	Uszczelka pokrywy z dławnicą mieszkową ENVIRO-SEAL (grafit/S31600) (ciąg dalszy) Wielkość 2" Wielkość 3" Wielkość 4"	12B6318X022 12B6319X022 12B6320X022

*Zalecane części zapasowe

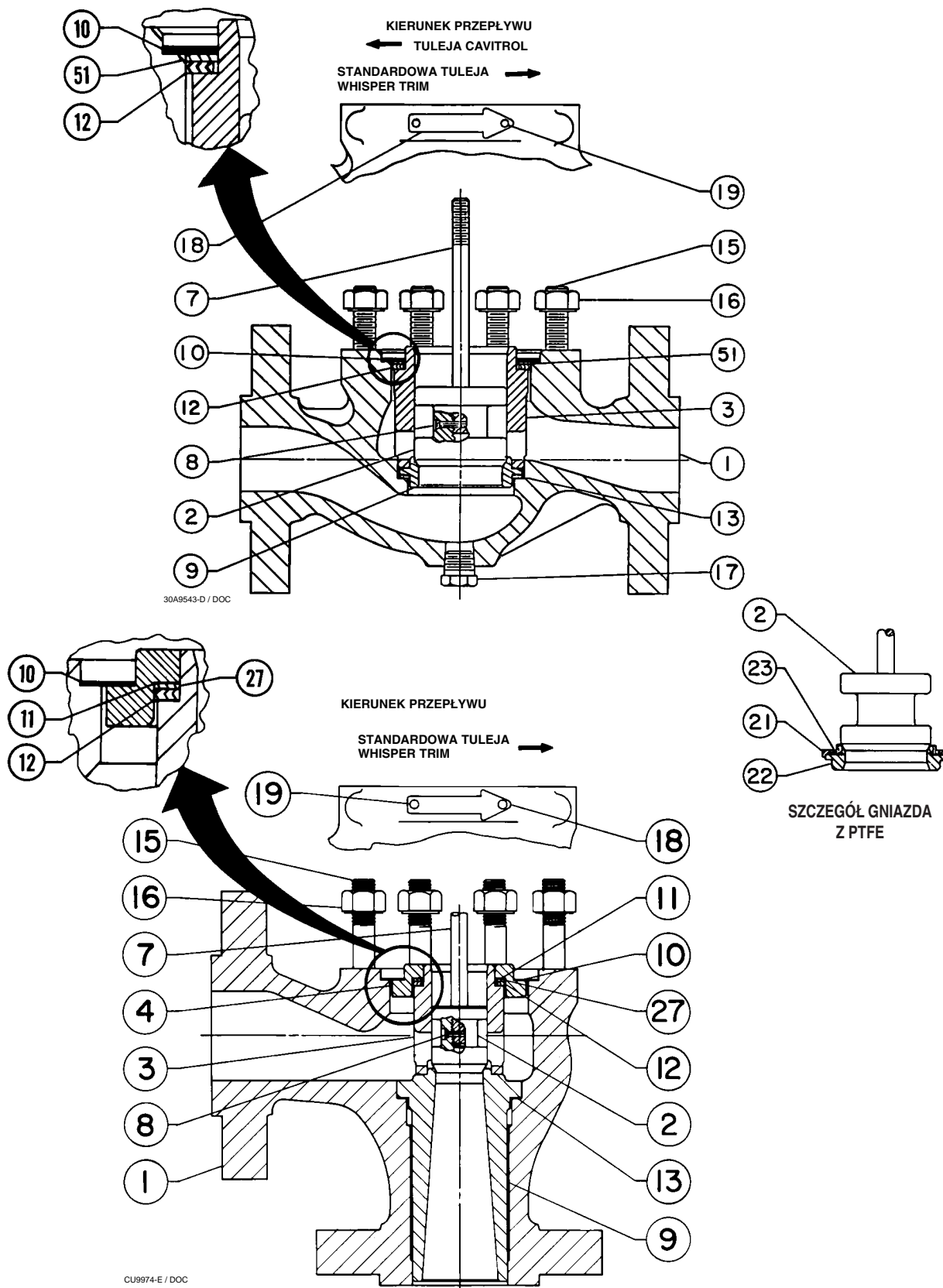
Elementy 6*, 7*, 8 i 10 dławnicy⁽¹⁾

OPIS		Ele- ment	ŚREDNICA TRZPIENIA, mm (cale)					
			9.5 (3/8)	12.7 (1/2)	19.1 (3/4)	25.4 (1)	31.8 (1-1/4)	
Dławnica PTFE z pierścieniami typu V	Zestw, PTFE (1 szt. do pojedynczej, 2 szt. do podwójnej) ⁽²⁾	6	1R290001012	1R290201012	1R290401012	1R290601012	1R290801012	
	Sprężyna, stal nierdzewna (do pojedynczej)	8	1F125437012	1F125537012	1F125637012	1D582937012	1D387437012	
	Pierścień rozstawczy, stal nierdzewna (tylko do podwójnej)	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
	Wymagana ilość	Podwójna	---	1	2	1	1	1
	Specjalna podkładka, stal nierdzewna (tylko do pojedynczej)	10	1F125236042	1F125136042	1F125036042	1H982236042	1H995936042	
PTFE/kompozyt	Pierścień dławnicy, PTFE kompozyt	7	1F3370X0012	1E319001042	1E319101042	1D7518X0012	1D7520X0012	
	Wymagana ilość	Podwójna	---	7	10	8	8	8
	Pierścień rozstawczy, stal nierdzewna (1 szt.)	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
Dławnica grafitowa taśmowo/włókna	Pierścień z taśmy grafitowej	7	1V3160X0022	1V3802X0022	1V2396X0022	1U6768X0022	1V5666X0022	
	Wymagana ilość	Pojedyn.	---	2	2	2	2	2
		Podwójna	---	3	3	3	3	3
	Pierścień z włókna grafitowego	7	1F3370X0322	1E3190X0222	1E3191X0282	1D7518X0132	1D7520X0162	
	Wymagana ilość	Pojedyn.	---	2	2	3	3	3
		Podwójna	---	4	4	5	5	5
	Pierścień rozstawczy	8	1F364135072	1J962335072	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
	Wymagana ilość	Pojedyn.	---	2	3	2	2	2
Podwójna		---	1	2	1	1	1	

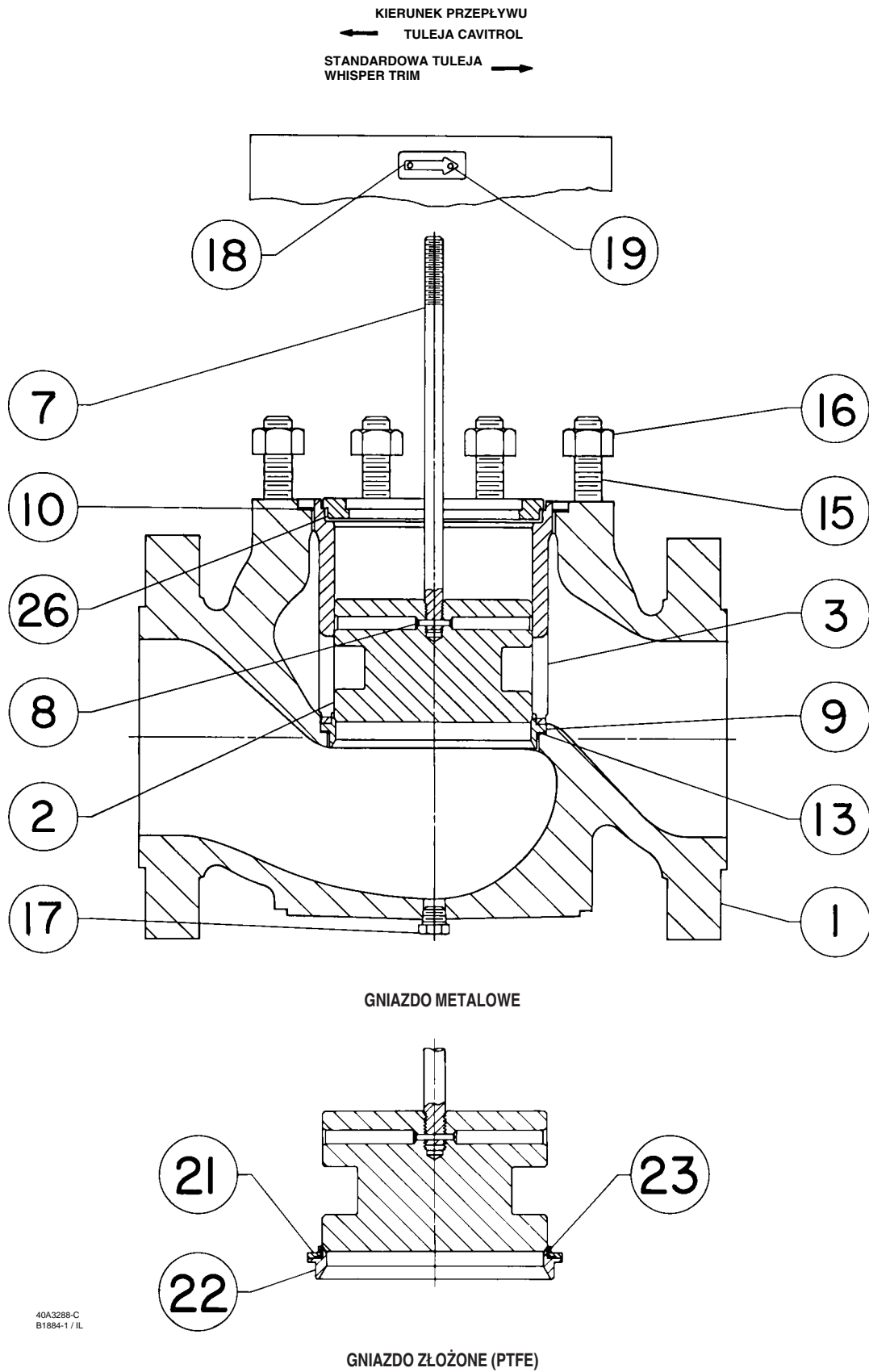
2. W przypadku dławnic ENVIRO-SEAL i HIGH-SEAL, wykaz części podano w instrukcji obsługi dławnicy ENVIRO-SEAL i HIGH-SEAL, druk 5263.
1. Element 6 w dławnicach podwójnych zawiera jeden dodatkowy pierścień do trzpienia 9.5 mm (3/8-inch) i jeden dodatkowy dolny pierścień czyszczący dla wszystkich wielkości. Rozdzielić przy montażu.

Część	Opis	Numer części	Część	Opis	Numer części
24	Adapter dławnicy mieszkowej ENVIRO-SEAL		15	Śruba	
25	Śruba kołnierza jarzma 127 mm (5")		15	Śruba dwustronna	
26	Nakrętka sześciokątna do kołnierza jarzma 127 mm (5")		16	Nakrętka	
27	Złączka wkrętna do rur, do smarownicy i zaworu odcinającego		17	Zaślepka rurowa	
28	Tabliczka ostrzegawcza do dławnicy mieszkowej ENVIRO-SEAL		18	Tabliczka z oznaczeniem kierunku przepływu	
29	Wkręty do zamocowania tabliczki dławnicy ENVIRO-SEAL		19	Śruba do mocowania tabliczki	
34	Smar Never Seez Nickel Special		20*	Uszczelka adaptera	patrz tabela
36	Kolek blokujący do dławnicy ENVIRO-SEAL		21*	Uchwyt gniazda dysku	patrz tabela
37	Tabliczka ostrzegawcza do dławnicy ENVIRO-SEAL		22*	Gniazdo dysku	patrz tabela
38	Przywieszka do dławnicy ENVIRO-SEAL		23*	Dysk	patrz tabela
39	Pierścień oporowy do dławnicy ENVIRO-SEAL		26	Pierścień obciążenia	
			27*	Podkładka regulacyjna	patrz tabela
			31*	Uchwyt tulei Whisper Trim III do wersji Level A3, B3 i C3 (tylko do zaworów 6" model ES)	
				Stal nierdzewna 410	22A3255C012
				Stal węglowa WCB (ENC)	22A3256X012
				Stal nierdzewna 316 (ENC)	22A3256X022
				Stal nierdzewna 316 z pokryciem otworów CoCr-A	22A3257X012
				Stal nierdzewna 316 (elektrolizowana)	31A9792X012
			31*	Uchwyt tulei i przegroda do Whisper Trim III Level D3 (tylko do zaworów 6" model ES)	
				Uchwyt i przegroda ze stali nierdzewnej 410	22A3258X012
				Uchwyt i przegroda ze stali węglowej WCB (ENC)	22A3258X022
				Uchwyt ze stali nierdzewnej 316 (ENC) i przegroda ze stali	22A3258X052
				Uchwyt ze stali nierdzewnej 316 z pokryciem otworów CoCr-A i przegroda ze stali	22A3258X032
				Uchwyt ze stali nierdzewnej 316 (ENC) i przegroda ze stali nierdzewnej 316	22A3258X042
				Uchwyt ze stali nierdzewnej 316 (elektrolizowanej) i przegroda ze stali nierdzewnej 316	22A3258X062
			32	Pierścień dystansowy do pokrywy z zespołem Whisper Trim III	
			51*	Podkładka regulacyjna	patrz tabela
			53	Tabliczka znamionowa	
			54	Drut do mocowania przywieszki	

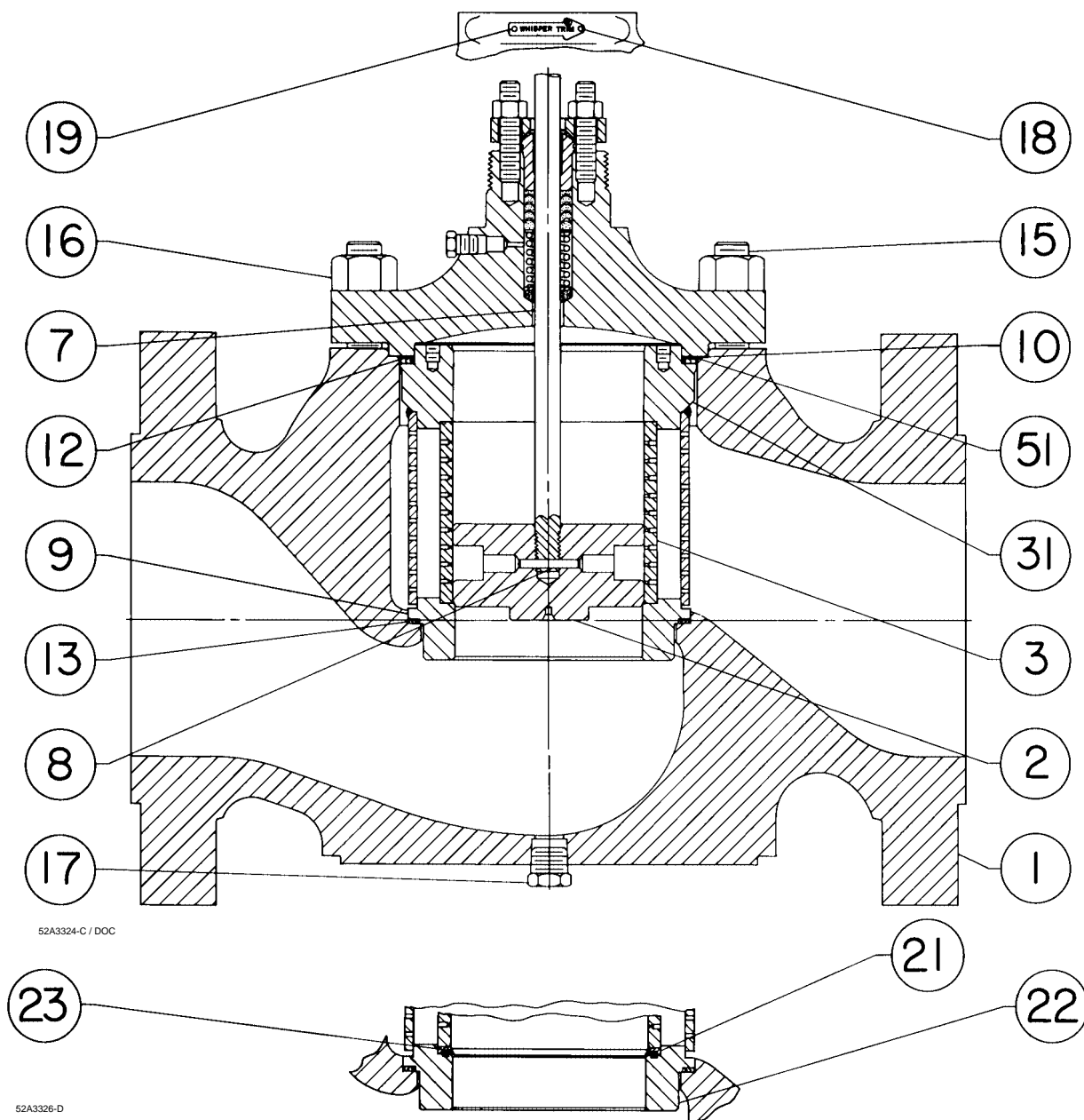
*Zalecane części zapasowe



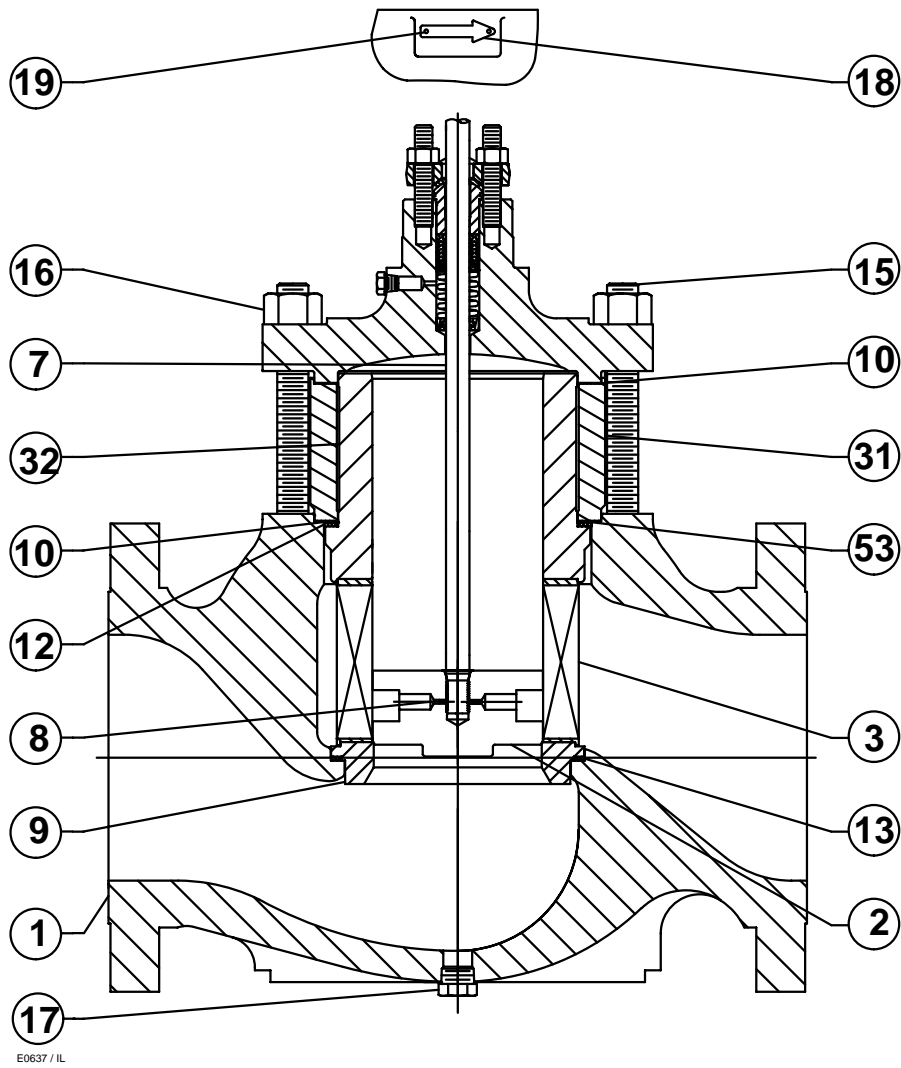
Ilustracja 13. Standardowe zaworu modele ES i EAS o wielkości od 1/2 do 6 cali



Ilustracja 14. Budowa zaworu ES o wielkości 8 cali



Ilustracja 15. Szczegół budowy tulei Whisper Trim III



Ilustracja 14. Zawór ES z tuleją WhisperFlo

125–600 Modele ES i EAS

Elementy 2*, 7* i 8* Zestaw grzyba zaworu i trzpienia do pokryw płaskich

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		ŚREDNICA Gniazda		ŚREDNICA TRZPIENIA I VSC		STAL NIERDZEWNA UTWARDZA- NA 416 (standard)	STAL NIERDZEWNA 316 (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr-A na gnieździe (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr-A na gnieździe i przewodzeniu ⁽¹⁾	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr-A na gn. i przewodzeniu wysokotemp ⁽²⁾
Model ES	Model EAS	mm	cale	mm	cale					
1/2 do 2	1, 2	6.4	1/4	9.5	3/8	1U2885X0072	1U2885X0042	2U8549X0032	2V3640X0032	21A8444X022
		9.5	3/8	9.5	3/8	1U2886X0022	1U2886X0032	2U8550X0032	2V5702X00A2	21A8445X022
		12.7	1/2	9.5	3/8	1U2887X0052	1U2887X0062	2U8551X0052	2V5681X0052	21A8446X042
		19.1	3/4	9.5	3/8	1U2888X0042	1U2888X0072	2U8552X0012	2V3335X0042	21A8447X022
		25.4	1	9.5	3/8	1U2889X0072	1U2889X0102	2U8553X00F2	2V5468X0042	---
1/2 do 2	1, 2	6.4	1/4	12.7	1/2	1U2885X0092	1U2885X0222	2U8549X0022	2V3640X0092	---
		9.5	3/8	12.7	1/2	1U2886X0262	1U2886X0232	2U8550X0062	2V5702X0032	---
		12.7	1/2	12.7	1/2	1U2887X0042	1U2887X0032	2U8551X0042	2V5681X0032	21A8446X032
		19.1	3/4	12.7	1/2	1U2888X0082	1U2888X0092	2U8552X0032	2V3335X0052	---
		25.4	1	12.7	1/2	1U2889X0062	1U2889X0052	2U8553X00G2	2V5468X0032	21A8448X022
1/2, 3/4, 1, 1-1/4	1	33.3	1-5/16	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0082 1U2161X0232	1U2161X0132 1U2161X0192	11A5200X032 ---	11A5202X032 11A5202X052	11A5204X042 ---
1-1/2	2	47.6	1-7/8	9.5 12.7	3/8 1/2	11A5206X042 11A5207X052	11A5206X052 11A5207X242	11A5208X022 11A5209X022	11A5210X032 11A5211X062	---
1-1/2 x 1	2 x 1	33.3	1-5/16	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0122 1U2162X0082	1U2161X0182 ---	---	11A5202X062 11A5203X042	11A5204X032 11A5205X052
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2-5/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5214X102 11A5215X072	11A5214X122 11A5215X082	11A5216X062 ---	11A5218X042 11A5219X072	11A5220X042 11A5221X052
2 x 1	---	33.3	1-5/16	12.7	1/2	1U2162X0022	1U2162X0052	11A5201X062	11A5203X062	11A5205X032
2-1/2, 4 x 2-1/2	3, 6 x 2-1/2	73.0	2-7/8	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5222X042 11A5223X052	11A5222X112 11A5223X112	11A5224X022 ---	11A5226X072 11A5227X052	---
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	47.6	1-7/8	12.7	1/2	11A5207X052	11A5207X242	11A5209X022	11A5211X062	11A5213X022
3	4	87.3	3-7/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5230X082 11A5231X052	11A5230X092 11A5231X042	11A5232X022 ---	11A5234X042 11A5235X042	11A5236X042 ---
4	6	111.1	4-3/8	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5238X052 11A5239X072	11A5238X072 11A5239X062	11A5241X022 ---	11A5244X032 11A5245X112	---
6	---	177.8	7	19.1	3/4	11A5250X052	11A5250X142	11A5253X022	---	---
8	---	203.2	8	19.1	3/4	21A5262X0A2	---	---	---	---

1. Nie można stosować z tuleją ze stali nierdzewnej 17-4PH powyżej 210°C lub z tulejami CoCr-A powyżej 427°C; dla takich aplikacji stosować grzyby zaworu wysokotemperaturowe.
2. Do stosowania z tulejami ze stali nierdzewnej 17-4PH w zakresie temperatur od 210°C do 427°C i z tulejami CoCr-A powyżej 427°C; oznaczenie "H".

*Zalecane części zamienne

Elementy 2*, 7* i 8* Zestaw grzyba zaworu i trzpienia do pokryw wydłużonych styl 1

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		ŚREDNICA GNIAZDA		ŚREDNICA TRZPIENIA I VSC		STAL NIERDZEWNA UTWARDZANA 416 (standard)	STAL NIERDZEWNA 316 (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gnieździe (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gnieździe i przewodzeniu (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gn. i przewodzeniu wysokotemp(2)	
Model ES	Model EAS	mm	cale	mm	cale						
1/2 do 2	1, 2	6.4	1/4	9.5	3/8	1U2885X0082	---	2U8549X0042	2V3640X0042	---	
		9.5	3/8	9.5	3/8	1U2886X0072	1U2886X0042	2U8550X0042	2V5702X0042	21A8445X032	
		12.7	1/2	9.5	3/8	1U2887X0092	1U2887X0232	2U8551X0032	2V5681X0062	---	
		19.1	3/4	9.5	3/8	1U2888X0062	1U2888X0112	2U8552X0022	---	21A8447X0B2	
		25.4	1	9.5	3/8	1U2889X0082	1U2889X0112	---	2V5468X0242	21A8448X032	
1/2 do 2	1, 2	6.4	1/4	12.7	1/2	1U2885X0112	---	---	---	---	
		9.5	3/8	12.7	1/2	---	---	---	---	---	
		12.7	1/2	12.7	1/2	1U2887X0122	---	2U8551X0062	---	---	
		19.1	3/4	12.7	1/2	1U2888X0122	---	2U8552X0052	2V3335X0122	---	
		25.4	1	12.7	1/2	1U2889X0162	---	2U8553X00C2	2V5468X00C2	---	
1/2, 3/4, 1, 1–1/4	1	33.3	1–5/16	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0162 ---	1U2161X0262 ---	---	11A5202X082 ---	11A5204X112 11A5205X152	
1–1/2	2	47.6	1–7/8	9.5 12.7	3/8 1/2	11A5206X062 11A5207X062	11A5206X292 ---	---	11A5210X052 11A5211X052	11A5212X022 ---	
1–1/2 x 1	2 x 1	33.3	1–5/16	9.5 12.7	3/8 1/2	1U2161X0212 1U2162X0242	---	---	11A5202X152 ---	11A5204X052 11A5205X072	
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2–5/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5214X112 11A5215X062	---	11A5216X032 ---	11A5218X052 11A5219X042	11A5220X032 11A5221X042	
2 x 1	---	33.3	1–5/16	12.7	1/2	1U2162X0042	1U2162X0032	---	---	---	
2–1/2, 4 x 2–1/2	3, 6 x 2–1/2	73.0	2–7/8	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5222X062 11A5223X072	---	---	11A5226X032 ---	---	11A5229X022
2–1/2 x 1–1/2	3 x 1–1/2	47.6	1–7/8	12.7	1/2	11A5207X062	---	---	11A5211X052	---	
3	4	87.3	3–7/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5230X482 11A5231X152	---	---	11A5234X052 ---	---	---
4	6	111.1	4–3/8	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5238X102 11A5239X192	11A5238X062 ---	---	---	11A5245X122	---
6	---	177.8	7	19.1	3/4	11A5250X072	---	---	---	---	
8	---	203.2	8	19.1	3/4	---	---	21A5265X022	---	---	

1. Nie można stosować z tuleją ze stali nierdzewnej 17–4PH powyżej 210°C lub z tulejami CoCr–A powyżej 427°C; dla takich aplikacji stosować grzyby zaworu wysokotemperaturowe.
2. Do stosowania z tulejami ze stali nierdzewnej 17–4PH w zakresie temperatur od 210°C do 427°C i z tulejami CoCr–A powyżej 427°C; oznaczenie "H".

125–600 Modele ES i EAS

Instrukcja obsługi

Druk 5030

Styczeń 2001

Elementy 2* Grzyb zaworu

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		ŚREDNICA GNIAZDA		ŚREDNICA TRZPIENIA I VSC		STAL NIERDZEWNA UTWARDZANA 416 (standard)	STAL NIERDZEWNA 316 (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gnieździe (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gnieździe i przewodzeniu (1)	STAL NIERDZEWNA 316 z pokryciem CoCr–A na gn. i przewodzeniu wysokotemp(2)
Model ES	Model EAS	mm	cale	mm	cale					
1/2 thru 2	1, 2	6.4	1/4	9.5	3/8	1U288546172	1U288535072	2U854946052	2V364046062	21A8444X012
		9.5	3/8	9.5	3/8	1U288646172	1U288635072	2U855046052	2V570246062	21A8445X012
		12.7	1/2	9.5	3/8	1U288746172	1U288735072	2U855146052	2V568146062	21A8446X012
		19.1	3/4	9.5	3/8	1U288846172	1U288835072	2U855246052	2V333546062	21A8447X012
		25.4	1	9.5	3/8	1U288946172	1U288935072	2U855346052	2V546846062	21A8448X012
1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2 X 1	1, 2 X 1	33.3	1-5/16	9.5 12.7	3/8 1/2	1U216146172 1U216246172	1U216135072 1U216235072	11A5200X012 11A5201X012	11A5202X012 11A5203X012	11A5204X012 11A5205X012
1-1/2	2	47.6	1-7/8	9.5 12.7	3/8 1/2	11A5206X012 11A5207X012	11A5206X022 11A5207X022	11A5208X012 11A5209X012	11A5210X012 11A5211X012	11A5212X012 11A5213X012
2, 3 x 2	4 x 2	58.7	2-5/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5214X012 11A5215X012	11A5214X022 11A5215X022	11A5216X012 11A5217X012	11A5218X012 11A5219X012	11A5220X012 11A5221X012
2 x 1	- - -	33.3	1-5/16	12.7	1/2	1U216246172	1U216235072	11A5201X012	11A5203X012	11A5205X012
2-1/2, 4 x 2-1/2	3, 6 x 2-1/2	73.0	2-7/8	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5222X012 11A5223X012	11A5222X022 11A5223X022	11A5224X012 11A5225X012	11A5226X012 11A5227X012	11A5228X012 11A5229X012
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	47.6	1-7/8	12.7	1/2	11A5207X012	11A5207X022	11A5209X012	11A5211X012	11A5213X012
3	4	87.3	3-7/16	12.7 19.1	1/2 3/4	11A5230X012 11A5231X012	11A5230X022 11A5231X022	11A5232X012 11A5233X012	11A5234X012 11A5235X012	11A5236X012 11A5237X012
4	6	111.1	4-3/8	12.7 19.1 25.4	1/2 3/4 1	11A5238X012 11A5239X012 11A5240X012	11A5238X022 11A5239X022 11A5240X022	11A5241X012 11A5242X012 11A5243X012	11A5244X012 11A5248X012 11A5246X012	11A5247X012 11A5248X012 11A5249X012
6	- - -	177.8	7	19.1 25.4 31.8	3/4 1 1-1/4	11A5250X012 11A5251X012 11A5252X012	11A5250X022 11A5251X022 11A5252X022	11A5253X012 11A5254X012 11A5255X012	11A5256X012 11A5257X012 11A5258X012	11A5259X012 11A5260X012 11A5261X012
8	- - -	203.2	8	19.1 25.4 31.8	3/4 1 1-1/4	21A5262X012 21A5263X012 21A5264X012	21A5262X022 21A5263X022 21A5264X022	21A5265X012 21A5266X012 21A5267X012	21A5268X012 21A5269X012 21A5270X012	21A5271X012 21A5272X012 21A5273X012

1. Nie można stosować z tuleją ze stali nierdzewnej 17–4PH powyżej 210°C lub z tulejami CoCr–A powyżej 427°C; dla takich aplikacji stosować grzyby zaworu wysokotemperaturowe.
2. Do stosowania z tulejami ze stali nierdzewnej 17–4PH w zakresie temperatur od 210°C do 427°C i z tulejami CoCr–A powyżej 427°C; oznaczenie "H".

Element 3* Tuleja szybkoobrotowa

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		STAL NIERDZEWNA 17–4PH UTWARDZANA	STAL NIERDZEWNA 316		Alloy 6
Model ES	Model EAS		Chromowana	Niklowana	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, lub 2 x 1	1 lub 2 x 1	2U215033272	2U691146102	2U741448932	2U215039102
1-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	2 lub 3 x 1-1/2	2U219233272	2U691846102	2U741548932	2U219239102
2 lub 3 x 2	4 x 2	2U223433272	2U692146102	2U741648932	2U223439102
2-1/2 lub 4 x 2-1/2	3 lub 6 x 2-1/2	2U227633272	2U692446102	2U741748932	2U227639102
3	4	2U231833272	2U692746102	2U741848932	2U231839102
4	6	2U236033272	2U693046102	2U741948932	2U236039102
6	- - -	2U506333272	2U693546102	2U806848932	2U506339102
8	- - -	20A3249X012	20A4350X012	20A5469X012	20A3249X092

Element 3* Tuleja liniowa

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		STAL NIERDZEWNA 17–4PH UTWARDZANA	STAL NIERDZEWNA 316		Alloy 6
Model ES	Model EAS		Chromowana	Niklowana	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, lub 2 x 1	1 lub 2 x 1	2U215633272	2U691746102	2U741448932	2U215639102
1-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	2 lub 3 x 1-1/2	2U219833272	2U692046102	2U741548932	2U219839102
2 lub 3 x 2	4 x 2	2U224033272	2U692346102	2U741648932	2U224039102
2-1/2 lub 4 x 2-1/2	3 lub 6 x 2-1/2	2U228233272	2U692646102	2U741748932	2U228239102
3	4	2U232433272	2U692946102	2U741848932	2U232439102
4	6	2U236633272	2U693346102	2U741948932	2U236639102
6	- - -	2U506133272	2U693846102	2U806848932	2U506139102
8	- - -	20A3247X012	20A4349X012	20A5468X012	20A3247X092

*Zalecane części zamienne

Instrukcja obsługi

Druk 5030

Styczeń 2001

125–600 Modele ES i EAS

Element 3* Tuleja stałoprocentowa

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		STAL NIERDZEWNA 17-4PH UTWARDZANA	STAL NIERDZEWNA 316		Alloy 6
Model ES	Model EAS		Chromowana	Niklowana	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, lub 2 x 1	1 lub 2 x 1	2U215333272	2U691346102	2U740848932	2U215339102
1-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	2 lub 3 x 1-1/2	2U219533272	2U691946102	2U740948932	2U219539102
2 lub 3 x 2	4 x 2	2U223733272	2U692246102	2U741048932	2U223739102
2-1/2 lub 4 x 2-1/2	3 lub 6 x 2-1/2	2U227933272	2U692546102	2U741148932	2U227939102
3	4	2U232133272	2U692846102	2U741248932	2U232139102
4	6	2U236333272	2U693146102	2U741348932	2U236339102
6	---	2U505933272	2U693746102	2U806748932	2U505939102
8	---	20A3245X012	20A4348X012	20A5467X012	20A3245X092

Element 3* Tuleja Micro-Flow i Micro-Flute

ES WIELKOŚĆ ZAWORU CALE	EAS WIELKOŚĆ ZAW, CALE	17-4PH SST (UTWARDZANA)	316 SST		ALLOY
			Chromowana	Niklowana	
1/2, 3/4, 1, 1-1/4	1, 2 x 1	2U215033272	2U691146102	2U740348932	2U215039102
1-1/2	2	1U286733272	2U693946102	2U742048932	1U286739102
2	---	1U286933272	2U694046102	2U742148932	1U286939102

Element 3* Tuleja Whisper Trim I, stal nierdzewna 17-4PH (utwardzana)

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		NUMER CZĘŚCI
Model ES	Model EAS	
1, 1-1/4, 1-1/2 x 1, lub 2 x 1	1 lub 2 x 1	2V502333272
1-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	2 lub 3 x 1-1/2	2V502433272
2 lub 3 x 2	4 x 2	2V502533272
2-1/2 lub 4 x 2-1/2	3 lub 6 x 2-1/2	2V502633272
3	4	2V502733272
4	6	23A8915X032
6	---	23A8913X032

Element 3* Tuleja Whisper Trim IIII (tylko do zaworu 6 cali model ED)

POZIOM	STAL NIERDZEWNA 416	STAL NIERDZEWNA 316 (NIKLOWANA)	STAL NIERDZEWNA 316 (z powłoką elektrolityczną)
A3	32A3248X012	32A3251X012	32A3336X012
B3	32A3249X012	32A3252X012	32A3337X012
C3	32A3250X012	32A3253X012	32A3338X012
D3	32A6217X012	32A6220X012	32A6741X012

*Zalecane części zamienne

125–600 Modele ES i EAS

Instrukcja obsługi

Druk 5030

Styczeń 2001

Element 7* Trzpień grzyba zaworów model ES, stal nierdzewna 316 (nie do tulei Whisper Trim III)

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE	ŚREDNICA TRZPIENIA I VCS	OBUDOWA PŁASKA ⁽³⁾					OBUDOWA WYDŁUŻONA						
				Długość trzpienia		Numer części	Styl 1 ⁽³⁾			Styl 2			
		mm	cale	mm	cale		Dług. trzpienia		Numer części	Dług. trzpienia		Numer części	
		mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm		cale	mm		cale
Pełna przepus-towość	1/2, 3/4, 1, 1-1/4, lub 1-1/2	9.5 12.7	3/8 1/2	225 300	8-7/8 11-13/16	1U388835162 1U389035162	311 402	12-1/4 15-13/16	1U217735162 1U217935162	405 473	15-15/16 18-5/8	10A8823X022 1U218035162	
	2	12.7 19.1	1/2 3/4	311 372	12-1/4 14-5/8	1K586935162 1U226535162	413 483	16-1/4 19	1U226335162 1L400135162	614 ---	24-3/16 ---	1U226435162 ---	
	2-1/2 lub 3	12.7 19.1	1/2 3/4	321 381	12-5/8 15	1U230535162 1U230835162	421 502	16-9/16 19-3/4	1U230635162 1U444635162	624 ---	24-9/16 ---	1U230735162 ---	
	4	12.7 19.1 25.4 ⁽¹⁾ 25.4 ⁽²⁾	1/2 3/4 1 ⁽¹⁾ 1 ⁽²⁾	321 394 464 489	12-5/8 15-1/2 18-1/4 19-1/4	1U230535162 1K587735162 1K759035162 1U217535162	421 502 ---	16-9/16 19-3/4 ---	1U230635162 1U444635162 ---	624 694 ---	24-9/16 27-5/16 ---	1U230735162 1U240035162 ---	
		6	19.1 25.4 31.8	3/4 1 1-1/4	403 499 508	15-7/8 19-5/8 20	1L996435162 1N704735162 1K415435162	511 630 656	20-1/8 24-13/16 25-13/16	1U507135162 1K785135162 1R562435162	699 ---	27-1/2 ---	1U524435162 ---
			8 ⁽³⁾	19.1 25.4 31.8	3/4 1 1-1/4	492 614 705	19-3/8 24-3/16 27-7/16	1K588035162 1K7891X0012 1L268835162	533 614 705	21 24-13/16 29-7/16	1U928235162 1K7891X0012 1L268835162	---	---
	Ograniczona przepus-towość	1-1/2 x 1	9.5 12.7	3/8 1/2	241 311	9-3/8 12-1/4	1U223635162 1K586935162	324 413	12-3/4 16-1/4	1U227035162 1U226335162	418 486	16-7/16 19-1/8	1U227235162 1U227335162
2 x 1 lub 2-1/2 x 1-1/2		12.7	1/2	300	11-13/16	1U389035162	402	15-13/16	1U217935162	605	23-13/16	1U389335162	
3 x 2		12.7 19.1	1/2 3/4	311 372	12-1/4 14-5/8	1K586935162 1U226535162	413 483	16-1/4 19	1U226335162 1L400135162	614 ---	24-3/16 ---	1U226435162 ---	
4 x 2-1/2		12.7 19.1	1/2 3/4	321 381	12-5/8 15	1U230535162 1U230835162	421 502	16-9/16 19-3/4	1U230635162 1U444635162	624 681	24-9/16 26-13/16	1U230735162 1U232335162	

1. Siłownik typ 667.
2. Siłownik typ 657 lub 585C wielkość 60–130.
3. Obudowa płaska jest standardowa do zaworów 8 calowych z korpusami z żeliwa i stali węglowej WCB, pokrywa styl 1 dla zaworów z CF8M.

Element 7* Trzpień grzyba zaworów z tuleją Whisper Trim III, stal nierdzewna 316 (tylko zawór model ES 6 cali)

ŚRED. TRZPIENIA I VCS		POKRYWA PŁASKA	POKRYWA WYDŁUŻONA	
mm	cale		Styl 1	Styl 2
19.1	3/4	1U341635162	1U928235162	1U6276X0012
25.4	1	1P847635162	1U627735162	---

Element 7* Trzpień grzyba zaworów model EAS do obudów płaskich i wydłużonych

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE	ŚREDNICA TRZPIENIA I VCS	OBUDOWA PŁASKA					OBUDOWA WYDŁUŻONA					
				Długość trzpienia		Numer części	Styl 1			Styl 2		
		mm	cale	mm	cale		Dług. trzpienia		Numer części	Dług. trzpienia		Numer części
		mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm		cale	mm	
Pełna przepus-towość	1 lub 2	9.5 12.7	3/8 1/2	225 300	8-7/8 11-13/16	1U388835162 1U389035162	311 402	12-1/4 15-13/16	1U217735162 1U217935162	405 473	16 18-5/8	1U217835162 1U218035162
	3 lub 4	12.7 19.1	1/2 3/4	321 381	12-5/8 15	1U230535162 1U230835162	421 502	16-9/16 19-3/4	1U230635162 1U444635162	624 ---	24-9/16 ---	1U230735162 ---
	6	12.7 19.1 25.4 ⁽¹⁾ 25.4 ⁽²⁾	1/2 3/4 1 ⁽¹⁾ 1 ⁽²⁾	321 394 464 489	12-5/8 15-1/2 18-1/4 19-1/4	1U230535162 1K587735162 1K759035162 1U217535162	421 502 ---	16-9/16 19-3/4 ---	1U230635162 1U444635162 ---	624 694 ---	24-9/16 27-5/16 ---	1U230735162 1U240035162 ---
Ograniczona przepus-towość	2 x 1	9.5 12.7	3/8 1/2	241 311	9-3/8 12-1/4	1U223635162 1K586935162	324 413	12-3/4 16-1/4	1U227035162 1U226335162	418 486	16-1/2 19-1/8	1U227235162 1U227335162
	3 x 1-1/2	12.7	1/2	300	11-13/16	1U389035162	402	15-13/16	1U217935162	605	23-13/16	1U389335162
	4 x 2	12.7 19.1	1/2 3/4	311 372	12-1/4 14-1/2	1K586935162 1U226535162	413 483	16-1/4 19	1U226335162 1L400135162	614 ---	24-3/16 ---	1U226435162 ---
	6 x 2-1/2	12.7 19.1	1/2 3/4	321 381	12-5/8 15	1U230535162 1U230835162	421 502	16-9/16 19-3/4	1U230635162 1U444635162	624 681	24-9/16 26-13/16	1U230735162 1U232335162

1. Siłownik typ 667.
2. Siłownik typ 657 lub 585C wielkość 60–130.

*Zalecane części zamienne

Element 7* Trzpień grzyba zaworów do pokrywy uszczelniacza mieszkowego

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		ŚREDNICA TRZPIENIA I VCS		DŁ. TRZPIENIA		NUMER
Model ES	Model EAS	mm	cale	mm	cale	
1/2, 3/4, 1, 1–1/4, 1–1/2, lub 1–1/2 x 1	1, 2, lub 2 x 1	9.5 12.7	3/8 1/2	222 286	8–3/4 11–1/4	1R288535162 1R288835162
2, 2–1/2, 2–1/2 x 1–1/2, lub 3	3 lub 4	12.7	1/2	314	12–3/8	1U389235162
---	3 x 1–1/2	12.7	1/2	295	11–5/8	1U388935162
2 x 1 lub 3 x 2	4 x 2	12.7	1/2	305	12	1U389135162
4	6	12.7 19.1	1/2 3/4	327 387	12–7/8 15–1/4	2R369335162 1K587635162
4 x 2–1/2	6 x 2–1/2	12.7 19.1	1/2 3/4	327 375	12–7/8 14–3/4	2R369335072 1U389435162
6	---	19.1	3/4	387	15–1/4	1K587635162

Element 9* Pierścień gniazda (nie do tulei Whisper Trim III)

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		STAL NIERDZEWNA 416 (UTWARDZANA)	STAL NIERDZEWNA 316	CoCr–A
Model ES	Model EAS			
1, 1–1/4, lub 2 x 1	1	1U222546172	1U222535072	1U222539102
1–1/2 x 1	2 x 1	1U222046172	1U222035072	1U222039102
1–1/2 lub 2–1/2 x 1–1/2	2 lub 3 x 1–1/2	1U221946172	1U221935072	1U221939102
2 lub 3 x 2	4 x 2	1U222646172	1U222635072	1U222639102
2–1/2 lub 4 x 2–1/2	3 lub 6 x 2–1/2	1U222746172	1U222735072	1U222739102
3	4	1U222846172	1U222835072	1U222839102
4	6	1U222946172	1U222935092	1U222939102
6	---	1U508046172	1U508035092	1U508039102
8	---	20A3260X012	20A3260X022	20A3260X152

Element 9* Wyłożenie do modelu EAS

MATERIAŁ WYŁOŻENIA	WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE	KOŁNIERZ PŁASKI CLASS 150	KOŁNIERZ PŁASKI CLASS 300	KOŁNIERZ PŁASKI CLASS 600	SPAWANY WPUSZCZANY	SPAWANY DOCZOŁOWO DO RUR TYPOSZEREK 40 lub 80
Stal nierdzewna 416 (utwardzana)	1	1V560146172	1U384246172	1V560246172	1V560146172	1V560146172
	2	1V560346172	1U384346172	1V560546172	1V560346172	1V560346172
	2 x 1	1V560646172	1U385146172	1V387646172	1V560646172	1V560646172
	3	2V561346172	2U384546172	2V561646172	---	2V561346172
	3 x 1–1/2	2V560946172	2U385346172	2V545946172	---	2V560946172
	4	2V562246172	2U384746172	2V561946172	---	2V562246172
	4 x 2	2V561846172	2U385546172	2V561246172	---	2V561846172
	6	2V563146172	2U384946172	2V562846172	---	2U384946172
6 x 2–1/2	2V562646172	2U385746172	2V562346172	---	2U385746172	
Stal nierdzewna 316	1	1V560135072	1U384235072	1V560235072	1V560135072	1V560135072
	2	1V560335072	1U384335072	1V560535072	1V560335072	1V560335072
	2 x 1	1V560635072	1U385135072	1V387635072	1V560635072	1V560635072
	3	2V561335072	2U384535072	2V561635072	---	2V561335072
	3 x 1–1/2	2V560935072	2U385335072	2V545935072	---	2V560935072
	4	2V562235072	2U384735072	2V561935072	---	2V562235072
	4 x 2	2V561835072	2U385535072	2V561235072	---	2V561835072
	6	2V563135072	2U384935072	2V562835072	---	2U384935072
6 x 2–1/2	2V562635072	2U385735072	2V562335072	---	2U385735072	

*Zalecane części zamienne

Element 9* Pierścień gniazda do tulei Whisper Trim III (tylko zawór 6 calowy ES)

410 SST	316 SST	316 SST z CoCr–A
21A9794X012	21A9794X022	21A9795X012

Element 9* Pierścień gniazda do tulei Micro–Flow i Moco–Flute

WIELKOŚĆ GNIAZDA, CALE	WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		
	ES–1/2, 3/4, 1, 1–1/4	ES–1–1/2, EAS–2	ES–2
416 SST, utwardzana			
3/16 ⁽¹⁾	1V108346172	1V108446172	1V108546172
1/4	1U285246172	1U285746172	1U286246172
3/8	1U285346172	1U285846172	1U286346172
1/2	1U285446172	1U285946172	1U286446172
3/4	1U2855X0342	1U286046172	1U286546172
1	1U2856X0242	1U286146172	1U286646172
316 SST			
3/16 ⁽¹⁾	1V108335072	1V108435072	1V108535072
1/4	13A5872X012	1U285735072	1U286235072
3/8	13A5873X012	1U285835072	1U286335072
1/2	1U285435072	1U285935072	1U286435072
3/4	1U2855X0332	1U286035072	1U286535072
1	1U2856X0232	1U286135072	1U286635072
316 SST z gniazdem CoCr–A			
3/16 ⁽¹⁾	2V626250332	20A0140X012	20A0141X012
1/4	2U855946052	2U856446052	2U856946052
3/8	2U856046052	2U856546052	2U857046052
1/2	2U856146052	2U856646052	2U857146052
3/4	2U8562X0192	2U856746052	2U857246052
1	2U8563X0092	2U856846052	2U857346052

1. Tylko tuleja Micro–Flow.

Opis uszczeltek

ELEMENT	OPIS	MATERIAŁ
		FGM –198° do 593°C (–325° do 1100°F)
10	Uszczelka obudowy	Grafit/S31600
11	Uszczelka tulei	
13	Uszczelka pierścienia gniazda	
14 lub 20	Uszczelka adaptera	
12	Uszczelka spiralnie zwijana	N06600 (Inconel 600)/Grafit
27 lub 51	Podkładka regulacyjna	Stal nierdzewna S31600 (316 SST)

*Zalecane części zamienne

Elementy 10*, 11*, 12*, 13*, 14*, 20*, 27* i 51 Uszczelki i podkładki regulacyjne

WIELKOŚĆ ZAWORU		ELEMENT	Do 590°C (1100°F)	WIELKOŚĆ ZAWORU		ELEMENT	Do 590°C (1100°F)
Model ES	Model EAS			Model ED	Model EAD		
1 lub 1-1/4	1	Zestaw (1) 10 12 13 27 lub 51	RGASKETX162 1R2859X0042 1R286099442 1R2862X0062 16A1936X012	3	4	Zestaw (1) 10 12 13 27 lub 51	RGASKETX202 1R3484X0042 1R348299442 1R3481X0052 16A1940X012
1-1/2	2	Zestaw (1) 10 12 13 27 lub 51	RGASKETX172 1R3101X0032 1R309999442 1R3098X0052 16A1937X012	3 x 2	4 x 2	Zestaw (1) 10 11 12 13 14 27 lub 51	RGASKETX272 1R3484X0042 1R3298X0032 1R329799442 1R3296X0042 1R3481X0052 16A1938X012
1-1/2 x 1	2 x 1	Zestaw (1) 10 11 12 13 20 27 lub 51	RGASKETX242 1R3101X0032 1R2861X0042 1R286099442 1R3098X0052 1U2152X0042 16A1936X012	4	6	Zestaw (1) 10 12 13 27 lub 51	RGASKETX212 1R3724X0042 1R372299442 1J5047X0062 16A1941X012
2	---	Zestaw (1) 10 12 13 51	RGASKETX182 1R3299X0042 1R329799442 1R3296X0042 16A1938X012	4 x 2-1/2	6 x 2-1/2	Zestaw (1) 10 11 12 13 14 27 lub 51	RGASKETX282 1R3724X0042 1R3846X0042 1R384599442 1R3844X0052 1J5047X0062 16A1939X012
2 x 1	---	Zestaw (1) 10 11 12 13 14 51	RGASKETX252 1R3299X0042 1R2861X0042 1R286099442 1R2862X0062 1R3296X0042 16A1936X012	6	---	Zestaw (1) 10 12 13 51	RGASKETX222 1U5081X0052 1U508599442 1U5086X0032 16A1942X012
2-1/2	3	Zestaw (1) 10 12 13 27 lub 51	RGASKETX192 1R3847X0032 1R384599442 1R3844X0052 16A1939X012	8	---	Zestaw 10 13	RGASKETX232 10A3265X112 10A3266X082
2-1/2 x 1-1/2	3 x 1-1/2	Zestaw (1) 10 11 12 13 14 27 lub 51	RGASKETX262 1R3847X0032 1R3100X0032 1R309999442 1R3098X0052 1R3844X0052 16A1937X012				

1. Numer zestawu zarówno dla modelu ES jak i EAS.
2. Konstrukcja Whisper Trim III wymaga 2 uszczelki obudowy (element 10), tak więc należy zamówić jedną uszczelkę dodatkowo.

Elementy 21*, 22* i 23*, uchwyt dysku gniazda PTFE, gniazdo dysku i dysk

WIELKOŚĆ ZAWORU, CALE		ELEMENT 21 UCHWYT DYSKU, STAL NIERDZEWNA 316	ELEMENT 22 GNIAZDO DYSKU		ELEMENT 23 DYSK PTFE, -73 do 204°C	
Model ES	MODEL EAS		316 SST	CoCr-A		
1/2, 3/4, 1, 1-1/4, lub 2 x 1	1	1V710035072	1V710235072	1V710239012	1V710106242	
1-1/2 lub 2-1/2 x 1-1/2	2 lub 3 x 1-1/2	1V710335072	1V710535072	1V710539102	1V710406242	
1-1/2 x 1	2 x 1	1V712135072	1V712235072	1V712239102	1V710106242	
2 lub 3 x 2	4 x 2	1V710835072	1V710635072	1V710639102	1V710706242	
2-1/2 lub 4 x 2-1/2	3	1V710935072	1V711135072	1V711139102	1V711006242	
3	6 x 2-1/2	1V711235072	1V711435072	1V711439102	1V711306242	
4	6	1V711533092	1V711733092	1V711739102	1V711606242	
6	Wszystkie poza Whisper Trim III	---	1V711833092	1V712033092	1V7120X0012	1V711906242
	Whisper Trim III	---	23A4937X012	23A4938X012	---	13A4936X012
8	---	10A4446X012	20A4467X012	20A4467X022	20A4468X012	

*Zalecane części zamienne

easy-e, ENVIRO–SEAL, HIGH–SEAL, Micro–Flow, Micro–Flute, WhisperFlo, Whisper Trim, Fisher i Fisher Regulators są zastrzeżonymi znakami towarowymi Fisher Controls International, Inc. Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Produkt jest chroniony patentami: 5129625, 5131666, 5056757, 5230498 i 5299812. Liczne patenty w trakcie wydawania.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management

ul. Konstruktorska 11A,

02–665 Warszawa

tel. (22) 45 89 200

faks (22) 45 89 231

www.Fisher.com