



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

# spirax sarco

TI-P137-18 PL  
ST Issue 2 kwi08

## BSA\_T i BSA

### Zawory odcinające z dławnicą mieszkową

#### Opis

Zawory odcinające z grzybkiem regulacyjnym lub płaskim, z dławnicą mieszkową, korpusem żeliwnym, stalowym lub wykonane w całości ze stali nierdzewnej, kołnierzami PN16, PN25 i PN40 dla pary, gazów, cieczy (kondensatu), olejów termicznych lub instalacji wodnych.

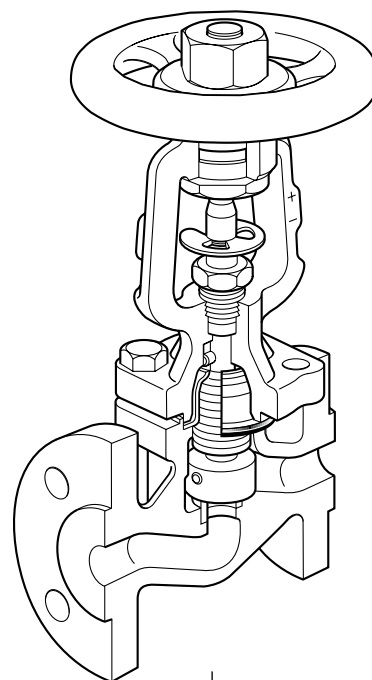
#### Wielkości, przyłącza

Kołn. PN16 - <b>BSA1T</b>	DN15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
Kołn. PN16 - <b>BSA1</b>										125	150	200	
Kołn. PN25 - <b>BSA2T</b>	DN15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kołn. PN25 - <b>BSA2</b>										125	150	200	250
Kołn. PN40 - <b>BSA3T</b>	DN15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150		
Kołn. PN40 - <b>BSA3</b>										125	150		
Kołn. PN25 - <b>BSA3</b>												200	
Kołn. PN40 - <b>BSA6T</b>	DN15	20	25	32	40	50	65	80	100				

#### Normy, certyfikaty

Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 97/23/EC Parlamentu Europejskiego (Europejska Dyrektywa Ciśnieniowa PED). Zawory **BSA2T**, **BSA2**, **BSA3T**, **BSA3** i **BSA6T** mogą być dostarczone z certyfikatem zgodnym z EN 10204 3.1 B. Wymagania odnośnie certyfikatów należy określić w zamówieniu.

Przekrój  
BSA



#### Dostępne opcje:

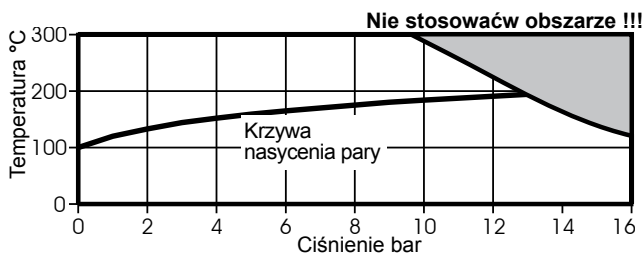
Materiał i typ zaworów	Grzybek płaski	Grzybek regulacyjny z blokadą położenia	Elementy wewnętrzne				Mieszek dwuwarstwowy
			Grzybek odciążony	R-PTFE miękkie uszczelnienie z grzybkiem płaskim	R-PTFE miękkie uszczelnienie z grzybkiem regulacyjnym		
Żeliwo szare	BSA1	•†					
	BSA1T		•				•
	BSA1 RPTFE				•		
	BSA1T RPTFE					•	•
	BSA1 B/D			•			•
Żeliwo sferoidalne	BSA2	•†					•
	BSA2T		•				•
	BSA2T RPTFE					•	•
	BSA2 B/D			•			•
Staliwo	BSA3	•†					•
	BSA3T		•				•
	BSA3 RPTFE				•		•
	BSA3T RPTFE					•	•
	BSA3 B/D			•			•
Stal nierdzewna			•				•

† tylko dla DN125 i większych

#### Przykład zamówienia

Zawór odcinający z dławnicą mieszkową BSA1T DN15 kołn.PN16.

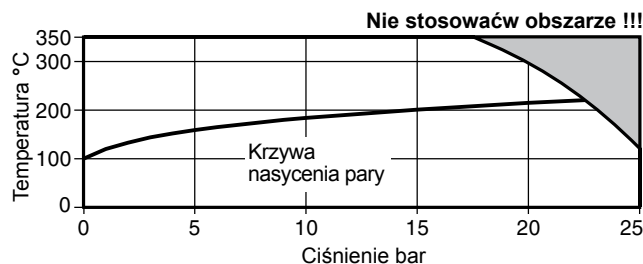
**BSA1 i BSA1T Żeliwo szare PN16**



**Parametry graniczne**

Ciśnienie nominalne korpusu	PN16
PMA - Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	<b>16 bar m</b>
TMA - Maksymalna temperatura dopuszczalna	<b>300°C</b>
PMO - Maksymalne ciśnienie robocze dla pary nasyconej	12,9 bar m
TMO - Maksymalna temperatura robocza	miękkie gniazdo <b>230°C</b> gniazdo metalowe <b>300°C</b>
Minimalna temperatura pracy	-10°C
Próba hydrauliczna	24 bar m

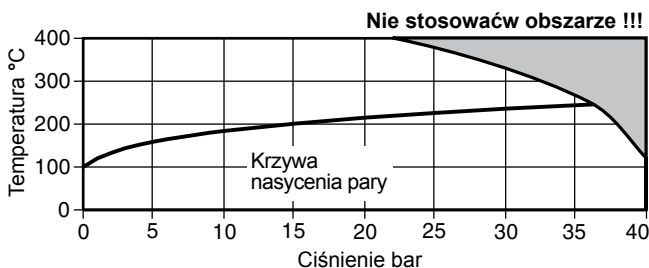
**BSA2 i BSA2T Żeliwo sferoidalne PN25**



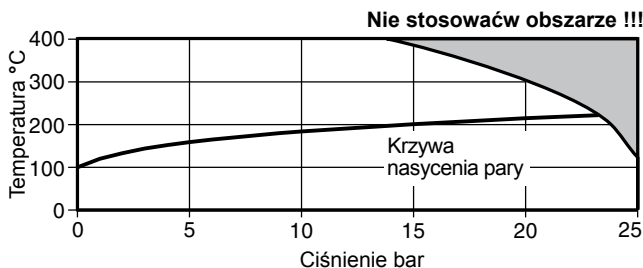
**Parametry graniczne**

Ciśnienie nominalne korpusu	PN25
PMA - Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	<b>25 bar m</b>
TMA - Maksymalna temperatura dopuszczalna	<b>350°C</b>
PMO - Maksymalne ciśnienie robocze dla pary nasyconej	22,3 bar m
TMO - Maksymalna temperatura robocza	miękkie gniazdo <b>230°C</b> gniazdo metalowe <b>350°C</b>
Minimalna temperatura pracy	-10°C
Próba hydrauliczna	38 bar m

**BSA3 i BSA3T Staliwo PN40, DN15 - DN150**



**PN25, DN200**

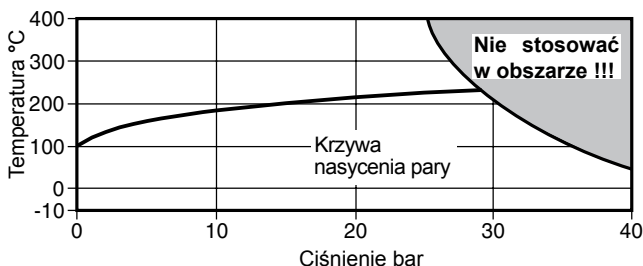


**Parametry graniczne**

Ciśnienie nominalne korpusu	PN25, DN200	PN40, DN15 - DN150
PMA - Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	<b>25 bar m</b>	<b>40 bar m</b>
TMA - Maksymalna temperatura dopuszczalna	<b>400°C</b>	<b>400°C</b>
PMO - Maksymalne ciśnienie robocze dla pary nasyconej	23,2 bar m	* 36,1 bar m
TMO - Maksymalna temperatura robocza	miękkie gniazdo <b>230°C</b> gniazdo metalowe <b>400°C</b>	<b>230°C</b> <b>400°C</b>
Minimalna temperatura pracy	-10°C	-10°C
Próba hydrauliczna	38 bar m	60 bar m

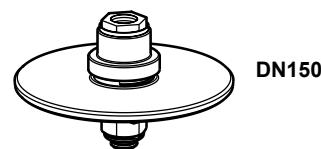
\* maksymalne ciśnienie robocze dla gniazda miękkiego jest ograniczone do 27 bar m

**BSA6T Stal nierdzewna**



**Parametry graniczne**

Ciśnienie nominalne korpusu	PN40
PMA - Maksymalne ciśnienie dopuszczalne	<b>40 bar m</b>
TMA - Maksymalna temperatura dopuszczalna	<b>400°C</b>
PMO - Maksymalne ciśnienie robocze dla pary nasyconej	gniazdo metalowe <b>29,8 bar m</b> miękkie gniazdo <b>27,0 bar m</b>
TMO - Maksymalna temperatura robocza	gniazdo metalowe <b>400°C</b> miękkie gniazdo <b>230°C</b>
Minimalna temperatura pracy	-10°C
Próba hydrauliczna	60 bar m

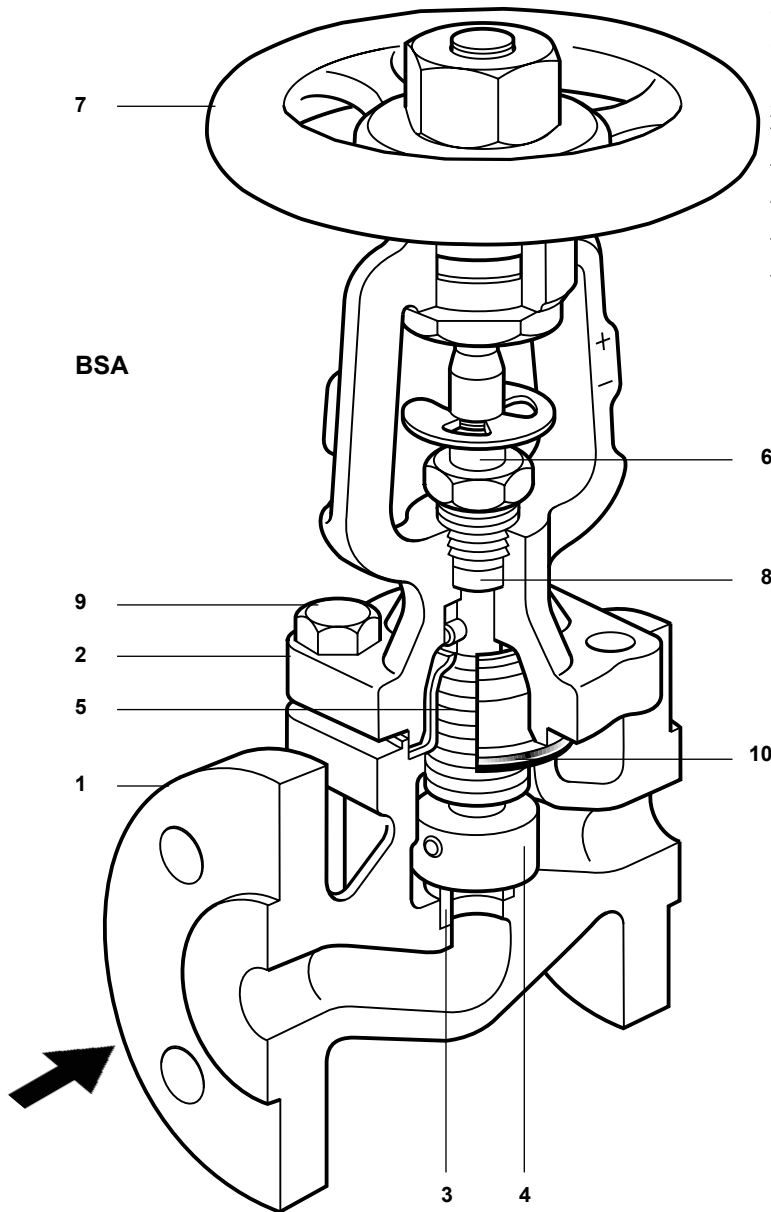


**Opcja: grzybek odciążony**

Uwaga : jeżeli ciśnienie różnicowa przekracza wartość przedstawioną w tabeli poniżej należy zamówić tzw. grzybek odciążony. W takim przypadku kierunek przepływu czynnika jest odwrotny niż na rysunku obok.

wielkość (DN)	125	150	200	250 (tylko BSA2)
ciśnienie różnicowe (bar)	25	17	10	6

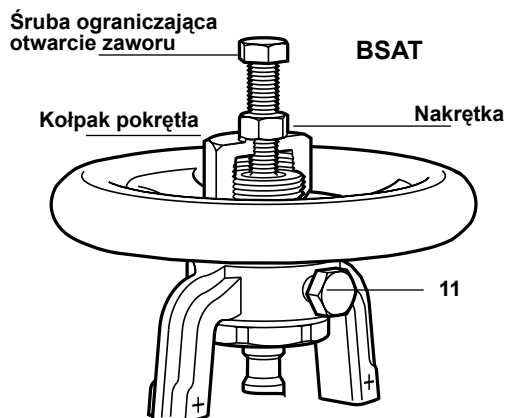
<b>Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe w funkcji regulacyjnej:</b>			
<b>DN15 - DN80</b>	2.0bar	<b>DN150</b>	1.0bar
<b>DN100 - DN125</b>	1.5bar	<b>DN200 - DN250</b>	0.8bar



**Ogranicznik otwarcia zaworu**

Gwintowany kołpak pokręta w zaworach **BSA1T**, **BSA2T**, **BSA3T** i **BSA6T** można wykorzystać do ograniczenia otwarcia zaworu. **UWAGA !!!** Użytkownik musi dostarczyć śrubę z nakrętką zgodnie z poniższą tabelą.

Wielkość	Śruba i nakrętka
DN15 - DN80	M8 x 50mm
DN100 - DN150	M12 x 75mm
DN200 - DN250	M12 x 100mm



**Materiały**

lp część	BSA1 i BSA1T	BSA2 i BSA2T	BSA3 i BSA3T	BSA6T
1 korpus	żeliwo szare DIN 1691 GG 25	żeliwo sferoidalne DIN 1693 GGG 40.3	stalowo 1.0619 (GSC 25N)	stal nierdzewna EN10213 1.4408 ASTM A351 CF8M
2 pokrywa	żeliwo sferoidalne DIN 1693 GGG 40.3		stal (DN15 - DN80) DIN 17243 C 22.8 stal (DN100 - DN200) 1.0619 (GSC 25N)	stal nierdzewna EN10213 1.4581
3 gniazdo	stal nierdzewna AISI 420			-
4 grzybek	metal	stal nierdzewna DIN 17440 X30 Cr13		stal nierdzewna (DN15-DN40) EN 10088 1.4571
	miękki grzybek grzybek pierścieni	stal nierdzewna DIN 17440 X30 Cr13 R-PTFE 25%carbon filled		- -
5 mieszek	stal nierdzewna DIN 17440 X6 Cr Ni Ti 1810			
6 trzpień	stal nierdzewna AISI 420			stal nierdzewna EN EN 10088 1.4571
7 pokręto	stal tłoczona BS 1449 CR4			
8 pakunek trzpienia	grafit			
śruby dwustronne	-	stal DIN 1742 24 Cr Mo 5		stal nierdzewna A4-70
9 nakrętki	-	stal DIN 1742 Ck 35		stal nierdzewna A4
śruby	stal DIN 931 Gr. 5.6	-	-	-
10 uszczelka korpusu	laminowany grafit z wkładem ze stali nierdzewnej			
11 połączenia (BSAT tylko)	śruba blokady DN15 - DN80	stal M8 x 14 mm BS 3692 G. 8.8		
	DN100 - DN150	stal M8 x 20 mm BS 3692 G. 8.8		
	DN200 - DN250	stal M12 x 20 mm BS 3692 G. 8.8		

**Szczelność zaworów**

Szczelność zaworów spełnia wymogi normy DIN3230 - B01 i ISO 5208 -A.

**Współczynnik przepływu  $K_{vs}$  dla BSA1, BSA2 i BSA3**

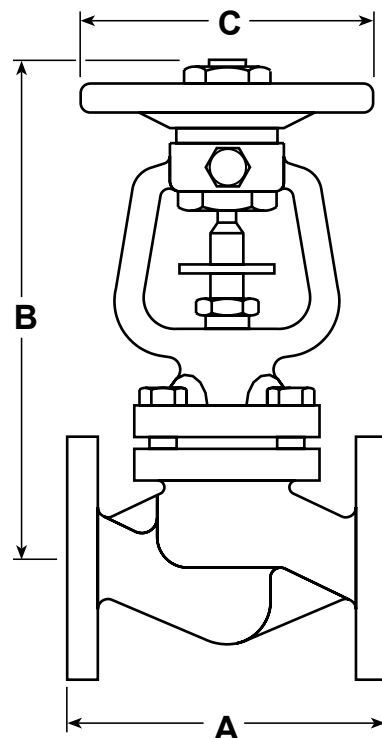
Wielkość	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
$K_{vs}$	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1 145

Wielkość	Zawory typu <b>BSAT</b>												
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
<b>Obrót pokrętką</b>	<b>Wartości <math>K_{vs}</math> dla odpowiedniego obrotu pokrętki testowane w/g normy EN 60534-2-3</b>												
	<b>Czynnik - woda 20°C</b>												
0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	1,2	1,2	1,4	2,2	4,4	4,1	5,6	10,4	12,0	21,0	28,0	66,0	110,0
1,0	1,7	1,7	2,0	3,7	5,0	5,0	7,0	11,5	14,3	23,0	30,0	81,0	140,0
1,5	2,7	2,9	2,9	5,0	5,5	6,0	9,2	13,6	24,5	26,0	33,0	97,0	150,0
2,0	3,6	4,0	4,6	7,9	7,6	7,2	11,6	16,3	34,1	42,0	46,0	111,0	165,0
2,5	4,4	5,3	6,4	10,6	11,0	9,7	12,4	18,5	5,6	67,0	65,0	149,0	190,0
3,0	5,4	6,6	8,5	13,8	14,7	14,1	13,0	21,1	86,2	94,0	90,0	199,0	225,0
4,0			10,6	17,0	22,6	24,4	25,2	24,5	123,0	140,0	152,0	302,0	330,0
4,5			11,2	18,3	24,4	29,4	32,5	29,0	139,0	181,0	177,0	355,0	451,0
5,0			11,9	19,6	27,2	37,0	43,6	39,1	164,1	185,0	216,0	403,0	460,0
6,0					28,9	46,2	60,2	61,0	179,0	220,0	264,0	455,0	600,0
6,5					29,1	47,0	63,0	69,0	186,0	230,0	288,0	480,0	641,0
6,7					29,3	47,2	64,3	73,0		235,0	293,0	487,0	656,0
7,0							65,9	78,0		241,0	305,0	495,0	678,0
8,0							71,2	90,0		259,0	337,0	507,0	738,0
8,5							74,6	92,0			348,0	522,0	760,0
9,5								99,0			369,0		793,0
10,0								101,6					805,0
10,7													827,0

**Wielkości, wymiary [mm] i ciężary [kg]**

DN	A	B	C	ciężar		
				BSA1, BSA1T BSA2, BSA2T	BSA3, BSA3T	BSA6, BSA6T
15	130	205	125	4	4	4
20	150	205	125	4	5	5
25	160	217	125	5	6	6
32	180	217	125	7	8	8
40	200	243	200	10	11	11
50	230	243	200	12	14	14
65	290	263	200	16	19	19
80	310	287	200	21	26	26
100	350	383	315	36	44	44
125	400	416	315	52	64	
150	480	450	315	75	88	
200	600	622	500	145	180	
250	730	763	500	*180		

\* (tylko BSA2/BSA2)

**Zalecane momenty skręcające**

Wielkość	 mm	BSA1/ BSA1T	BSA2/ BSA2T	BSA3/ BSA3T	BSA6T
		Nm	Nm	Nm	Nm
D15 - DN32	17 A/F	20-25	35-40	35-40	35-40
DN40 - DN65	19 A/F	40-45	55-60	55-60	55-60
DN80 - DN150	24 A/F	70-80	130-140	130-140	130-140
DN200	30 A/F	180-200	260-280	260-280	
DN250	36 A/F		480-520		

## Części zamienne

Dostępne części zamienne pokazano linią ciągłą.

Elementy z rysunku obok narysowane kreską przerywaną, nie są w sprzedaży.

Przy zamawianiu części zamiennych zawsze należy podać typ zaworu i rozmiar przyłącza.

### Dostępne części zamienne

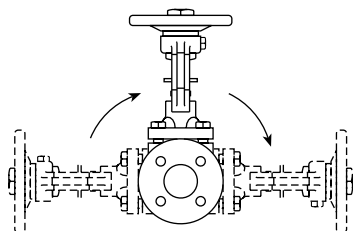
Pakunek trzpienia + uszczelki	10, 8 (po 2 szt.)
Trzpień z mieszkciem + uszczelki	6, 5, 10 i 8 (po 2 szt.)
Grzybek (płaski lub regulacyjny) + uszczelki	4, 10 i 8 (po 2 szt.)

**Uwaga: Uszczelki zawierają wzmocnienia metalowe, proszę się z nimi obchodzić ostrożnie.**

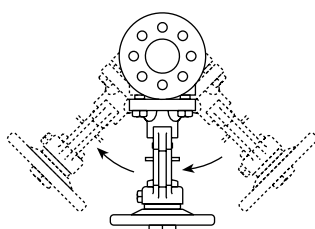
## Instalacja

### Sposób montowania zaworu

Zmontuj zawór tak, aby przepływ czynnika był zgodny ze strzałką na korpusie. Zalecaną pozycją montażu, jest pozycja z pokrętłem skierowanym ku górze (rysunek poniżej).



**UWAGA !!!**  
Nie montuj zaworu skierowanego pokrętłem w dół (rysunek poniżej)



## Konserwacja

Numery podane w nawiasach odnoszą się do rysunku znajdującego się nad tabelą "Materiały" str.3.

### Czynności wstępne

Przed przedsięwzięciem jakichkolwiek czynności serwisowych, należy odizolować zawór od mediów będących pod ciśnieniem z obu stron zaworu. Następnie należy pozwolić mu się schłodzić do temperatury umożliwiającej czynności serwisowe.

Prosimy pamiętać, iż przed przystąpieniem do poprzeglądowego skręcania zaworu należy zadbać o czystość wszystkich powierzchni styku (gniazda i grzyba) oraz wymienić uszczelkę.

### Wymiana uszczelek

Można tego dokonać nie wymontowując zaworu z rurociągu. W tym celu odkręć śruby (9) i zdejmij pokrywę (2) z korpusu (1). Uszczelka korpusu (10) jest teraz widoczna i można ją wymienić. Upewnij się, że powierzchnia przylegania uszczelki do korpusu jest czysta. Wymiana uszczelki pokrywy jest możliwa, po zdjęciu pierścienia osadczego z trzpienia zaworu oraz odkręceniu trzpienia za pomocą pokrętła, tak aby swobodnie wyjąć go z korpusu. Przy wyjmowaniu i wkładaniu trzpienia należy zachować szczególną ostrożność, by nie uszkodzić pakunku trzpienia. Załóż pokrywę (10) i dokręć śruby (9) stosując się do tabeli "Zalecane momenty skręcające" str. 4.

### Wymiana pakunku trzpienia

Po wykonaniu czynności wstępnych można wymienić pakunek trzpienia (8). W komplecie dostarczane są dwie sztuki pakunków, ale wymagany jest tylko jeden. Należy się upewnić, czy usunięte zostały wszystkie resztki starego uszczelnienia z zagłębienia pokrywy oraz czy wszystkie powierzchnie są czyste. Montaż ponowny zaworu odbywa się w odwrotnej kolejności niż demontaż. Należy się upewnić, że czop trzpienia (wprasowany w trzpień) jest dobrze umiejscowiony w otworze wewnątrz pokrywy. Przed skręceniem końcówki trzpienia do tulei pokrywy należy pamiętać o włożeniu nowego pierścienia pakunku trzpienia (8), oryginalnej podkładki dławnicy (lub popychacz dławnicy) oraz nakrętki dławnicy (lub kołnierza dławnicy) nad trzpieniem. Nie wolno dopuścić, aby gwint trzpienia uszkodził wewnętrzną powierzchnię pierścienia uszczelnienia dławnicy. Należy ostrożnie wsunąć pierścień uszczelnienia w dół w zagłębienie trzpienia oraz wsunąć oryginalną podkładkę dławnicy (lub jeśli jest przewidziany popychacz dławnicy) od góry na pierścień uszczelnienia. Trzeba pamiętać o zaciśnięciu pierścienia uszczelnienia po całkowitym zmontowaniu zaworu.

### Wymiana trzpienia z mieszkciem

Po wykonaniu czynności wstępnych można wymienić trzpień z mieszkciem (6, 5). Montaż wykonywany jest w odwrotnej kolejności do demontażu - należy pamiętać o zamontowaniu uszczelki korpusu (10) pomiędzy kołnierzem korpusu i pokrywą zaworu (2). Należy się upewnić, czy uszczelka korpusu (10) została dokładnie umiejscowiona. Przed zamontowaniem nowego trzpienia z mieszkciem (6, 5) do pokrywy (2) należy lekko nasmarować smarem Gulf Sovereign JC na koniec trzpienia (wprasowany w trzpień). Należy się upewnić, że czop trzpienia jest dobrze umiejscowiony w otworze wewnątrz pokrywy. Należy ostrożnie wsunąć trzpień poprzez pokrywę. Przed skręceniem końcówki trzpienia do tulei pokrywy należy pamiętać o włożeniu nowego pierścienia uszczelnienia trzpienia (8), oryginalnej podkładki dławnicy (lub popychacz dławnicy) oraz nakrętki dławnicy (lub kołnierza dławnicy) nad trzpieniem (6). Nie wolno dopuścić, aby gwint trzpienia uszkodził wewnętrzną powierzchnię pierścienia uszczelnienia dławnicy. Należy ostrożnie wsunąć pierścień uszczelnienia w dół w zagłębienie trzpienia oraz wsunąć oryginalną podkładkę dławnicy (lub jeśli jest przewidziany popychacz dławnicy) od góry na pierścień uszczelnienia. Trzeba pamiętać o zaciśnięciu pierścienia uszczelnienia po całkowitym zmontowaniu zaworu.

### Wymiana grzybka

Po wykonaniu czynności wstępnych jest możliwa wymiana grzybka zaworu. Dla wymiany grzybka (4) (lub zespołu grzyba odciążonego) należy po prostu zdemontować stary trzpień jarzma i wymienić grzyb (4). Następnie połączyć nowy grzyb nowym trzpieniem jarzma (jest dostarczony). Gdy grzyb (4) jest dołączony poprzez użycie nakrętki podtrzymującej i układu tulei zaciskowej, należy oddzielić karbowane obrzeże z przytrzymującej nakrętki i odkręcić. Należy usunąć tuleję zaciskową, pamiętając o jej zachowaniu, oraz nakrętkę przytrzymującą, o ile nie jest ona dostarczona jako część zamienna. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności do usunięcia, lecz należy nasmarować smarem komponentowanym jako Molybdenum Sulphide. Gdy nowy grzyb jest zamontowany należy zagnieść nakrętkę przytrzymującą tuleję na przeciwnych rogach, tak, aby równomiernie deformować cienki dysk metalowy. Jeśli jest zamontowany oryginalny grzyb, to ponowne zginięcie wykonuje się poprzez użycie „świeżej” części tulejki.

