



BSAT e BSA

Válvulas de Bloqueio com Fole de Selagem

Descrição


A linha BSA é composta por válvulas de bloqueio, com conexões em linhas e selada por fole. Essas válvulas são desenhadas para trabalharem com vapor, gás, líquidos, condensado ou sistemas de água.

O modelo padrão BSAT é fornecido com plug cônico e dispositivo trava.

O modelo alternativo BSA é fornecido com plug plano.

As tabelas da página 2 mostram claramente os tamanhos disponíveis, as conexões de tubulação e as opções disponíveis para as linhas padrão e alternativa.

Normas

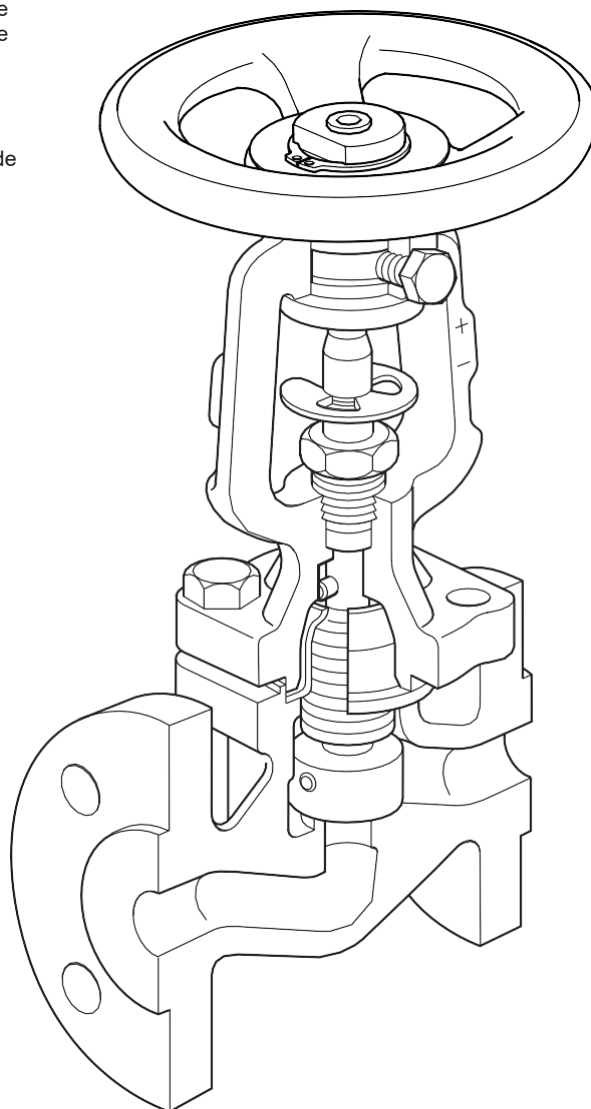
O produto está em total conformidade com os requisitos da Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE/Regulamentos de Equipamentos de Pressão do Reino Unido e leva a marca  quando necessário.

Certificação

As válvulas BSA1 e BSA1T estão disponíveis com Certificado de Conformidade.

As válvulas BSA2, BSA2T, BSA3T, BSA6T e BSA64T estão disponíveis com certificação EN 10204 3.1.

Nota: Todos os requisitos de certificação/inspeção devem ser solicitados na cotação do produto.



Representado BSA6T

Range e opções

Linha BSAT padrão - completa com plugue de estrangulamento e dispositivo de travamento

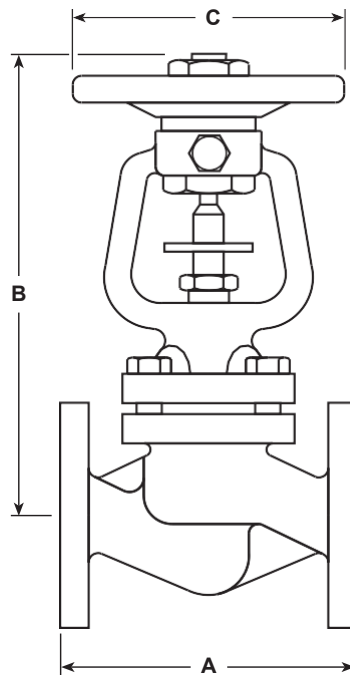
Material	Ferro Fundido		Ferro Dúctil			Aço Fundido				Aço Inoxidável	Aço Inoxidável/ Aço Fundido	
Modelos e conexões	BSA1T		BSA2T			BSA3T				BSA6T	BSA64T	
	PN16	KS 10	PN16	PN25	ASME 150	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20	PN40	PN40	
Diâmetros	DN15 (1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN20 (3/4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN25 (1")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN32 (1 1/4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN40 (1 1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN50 (2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN65 (2 1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN80 (3")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN100 (4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN125 (5")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN150 (6")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN200 (8")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN250 (10")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sede macia opcional em R-PTFE	DN15 (1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN20 (3/4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN25 (1")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN32 (1 1/4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN40 (1 1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN50 (2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN65 (2 1/2")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN80 (3")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN100 (4")	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Range e opções (continuação)

Linha alternativa BSA - completa com opção de disco plano

Material	Ferro Fundido		Ferro Dúctil		Aço Fundido					Aço Inoxidável	Aço Inoxidável/ Aço Fundido
	BSA1		BSA2		BSA3						
Modelo e conexões	PN16	KS 10	PN16	PN25	PN25	PN40	ASME 150	ASME 300	KS 20		
Diâmetros	DN125 (5")	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN150 (6")	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN200 (8")	.	.	.	.	.	.	.	.
	DN250 (10")				.						
Opcional disco de balanceamento	DN125 (5")				.	.					
	DN150 (6")			.	.	.		.	.
	DN200 (8")	.	.	.	.	.		.	.
	DN250 (10")				.						

Dimensões / pesos
(aproximados) em mm e kg



Diâmetros	A					B	C	Peso				
	PN *ASME 150	JIS/KS 10K	JIS/KS 20K	ASME 150	ASME 300			BSA1 BSA1T BSA2 BSA2T	BSA3 (DIN)	BSA3 (ASME) ANSI 150	BSA3 ASME 300 JIS/KS 20K	BSA6T BSA64T PN40
DN15 (½")	130	133	152	108	152	205	125	4	4	5	6	4
DN20 (¾")	150	153	178	117	178	205	125	4	5	6	7	5
DN25 (1")	160	163	200	127	203	217	125	5	6	8	9	6
DN32 (1¼")	180	183				217	125	7	8			8
DN40 (1½")	200	203	224	165	229	243	200	10	11	10	11	11
DN50 (2")	230	229	259	203	267	243	200	12	14	12	15	14
DN65 (2½")	290	293				263	200	16	19			19
DN80 (3")	310	309	304	241	317	287	200	21	26	25	29	26
DN100 (4")	350	349	340	292	356	383	315	36	44	41	49	44
DN125 (5")	400	395				416	315	52	64			
DN150 (6")	480	479	428		445	450	400	75	88		94	
DN200 (8")	600	592	537		559	622	500	145	180		193	
DN250 (10")	730					763	500	*180				

*(apenas BSA2T/BSA2)

Vedação da sede

O fechamento do disco para a sede está em conformidade com a norma EN 12266-1 Taxa A de vazamento.

Valores de Kv – todas as opções

Diâmetro	DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
Kv	4	7	12	19	30	47	77	120	193	288	410	725	1 145

Para conversão:

Cv (UK) = Kv x 0,963

Cv (US) = Kv x 1,156

Nota: Para obter os valores de Kv e os valores característicos de fluxo das **BSA1T**, **BSA2T** e **BSA3T**, consulte a próxima seção "Dados de Fluxo da BSAT".

Informações BSAT

Diâmetro	Válvula BSAT												
	DN15 (½")	DN20 (¾")	DN25 (1")	DN32 (1¼")	DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
Volante rotações	Valores de Kv para determinadas rotações do volante testadas de acordo com a EN 60534-2-3 Água a 20 °C												
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	28	66	110
1	1.7	1.7	2.0	3.7	5.0	5.0	7.0	11.5	14.3	23	30	81	140
1.5	2.7	2.9	2.9	5.0	5.5	6.0	9.2	13.6	24.5	26	33	97	150
2	3.6	4.0	4.6	7.9	7.6	7.2	11.6	16.3	34.1	42	46	111	165
2.5	4.4	5.3	6.4	10.6	11.0	9.7	12.4	18.5	59.6	67	65	149	190
3	5.4	6.6	8.5	13.8	14.7	14.1	13.0	21.1	86.2	94	90	199	225
4			10.6	17.0	22.6	24.4	25.2	24.5	123.0	140	152	302	330
4.5			11.2	18.3	24.4	29.4	32.5	29.0	139.0	181	177	355	451
5			11.9	19.6	27.2	37.0	43.6	39.1	164.1	185	216	403	460
6					28.9	46.2	60.2	61.0	179.0	220	264	455	600
6.5					29.1	47.0	63.0	69.0	186.0	230	288	480	641
6.7					29.3	47.2	64.3	73.0		235	293	487	656
7							65.9	78.0		241	305	495	678
8							71.2	90.0		259	337	507	738
8.5							74.6	92.0			348	522	760
9.5								99.0			369		793
10								101.6					805
10.7													827

Para converter Kv em vazão volumétrica em m³/h:

$$\dot{Q} = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

Nota: a máxima pressão diferencial recomendada para aberturas parciais:

Em que:

\dot{Q} = Fluxo de volume em m³/h

ΔP = Perda de carga em bar

Se a válvula BSAT for usada nas condições, pode-se experimentar aumento de ruído e vibrações.

DN15 - DN80 2,0 bar

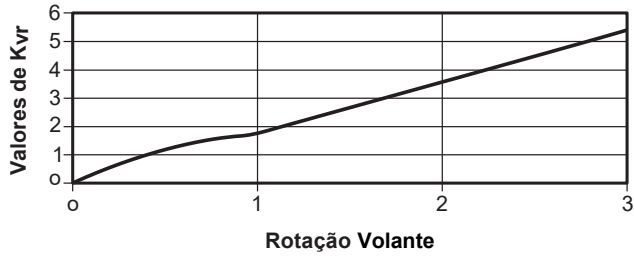
DN100 - DN125 1,5 bar

DN150 1,0 bar

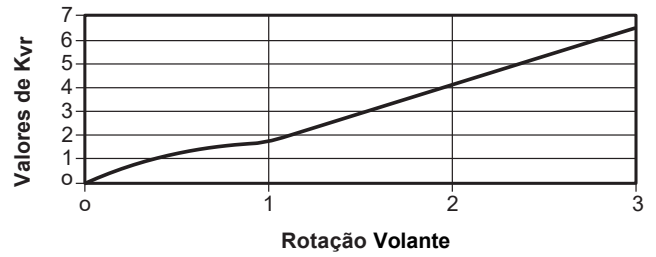
DN200 - DN250 0,8 bar

Os gráficos a seguir mostram a rotação do volante e a características de fluxo com água a 20°C:

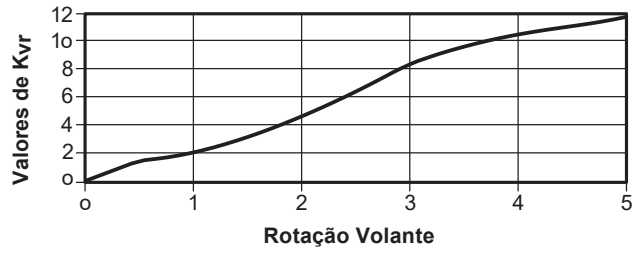
BSAT - DN15 (1/2")



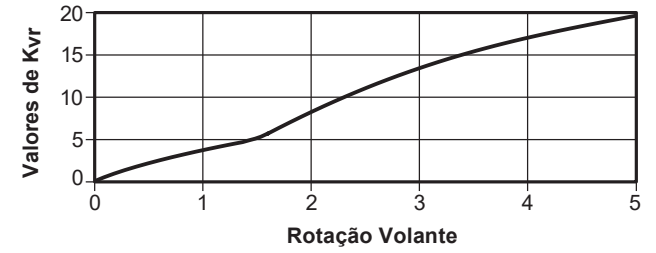
BSAT - DN20 (3/4")



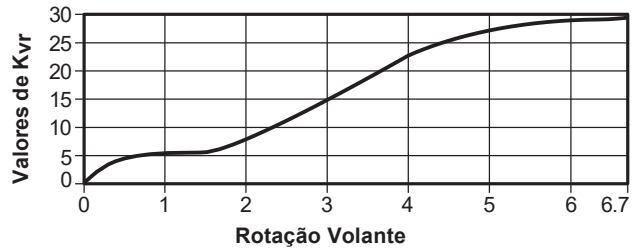
BSAT - DN25 (1")



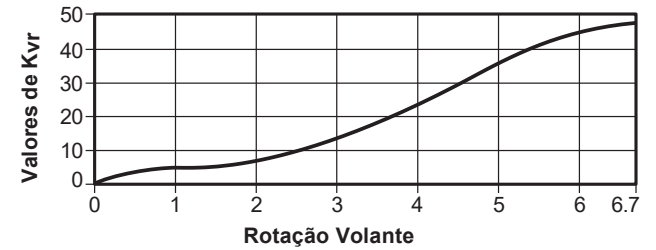
BSAT - DN32 (1 1/4")



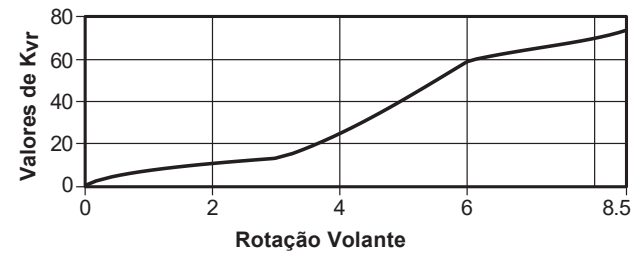
BSAT - DN40 (1 1/2")



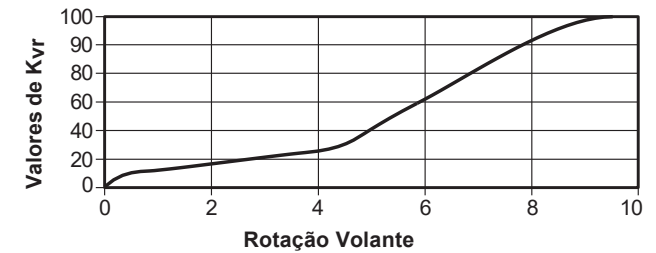
BSAT - DN50 (2")



BSAT - DN65 (2 1/2")



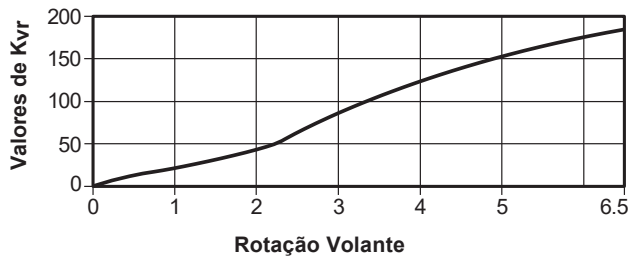
BSAT - DN80 (3")



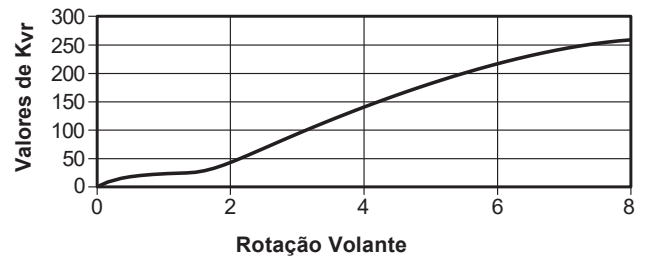
Gráficos de rotação do volante e características do fluxo continuam na próxima página

Rotação do volante e características do fluxo (continuação)

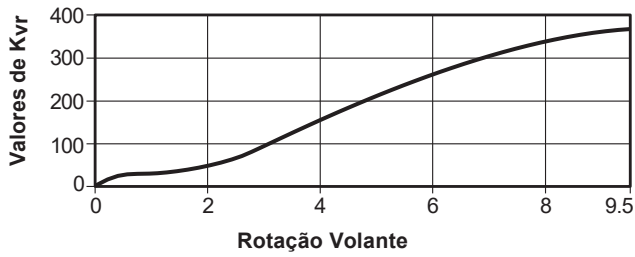
BSAT - DN100 (4")



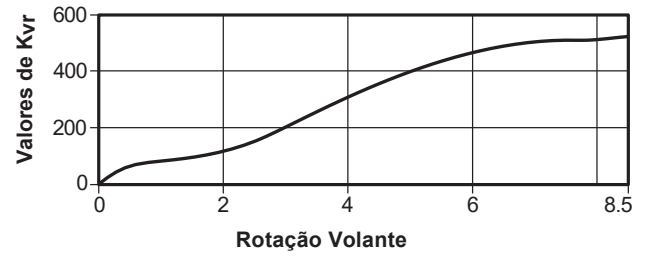
BSAT - DN125 (5")



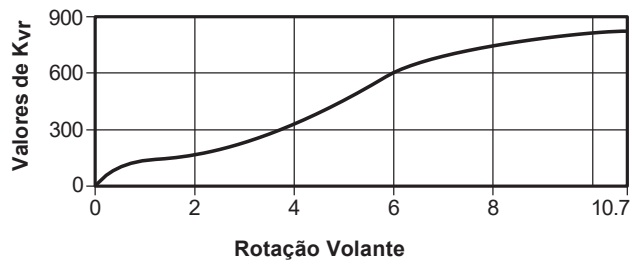
BSAT - DN150 (6")



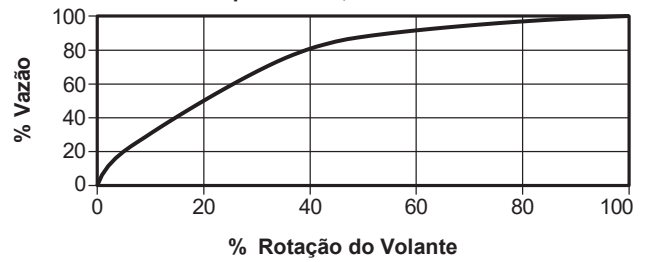
BSAT - DN200 (8")



BSAT - DN250 (10")



**Disco plano padrão típico
para BSA1, BSA2 e BSA3**



Materiais para BSA1T, BSA2T, BSA3T e BSA1, BSA2, BSA3

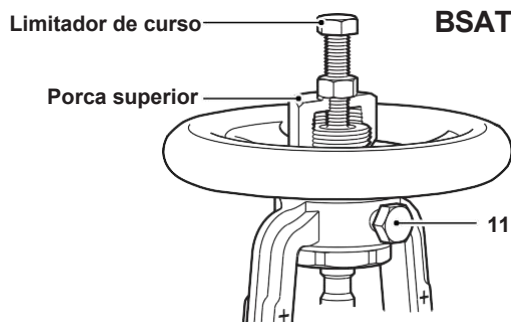
No.	Parte	BSA1T e BSA1		BSA2T e BSA2		BSA3T e BSA3	
						DIN	ANSI
1	Corpo	Ferro Fundido EN-GJL-250 (5.1301)		Ferro Dúctil EN-GJS-400-18-LT (5.3103)		Aço Fundido 1.0619+N (GSC 25N)	Aço Fundido ASTM A 216 WCB
2	Castelo	Ferro Dúctil EN-GJS-400-18-LT (5.3103)				Aço (DN15 - DN80) DIN 17243 C 22.8	Aço Forjado (DN15- DN80) ASTM A 105
						Aço (DN100 - DN200) 1.0619+N (GSC 25N)	Aço Fundido (DN100- DN200) ASTM A 216 WCB
3	Sede	Aço Inoxidável AISI 420					
4	Disco	Metal	Aço Inoxidável DIN 17440 X30 Cr13				
		Arranjo da sede macia	Disco	Aço Inoxidável DIN 17440 X30 Cr13			
			Inserto	R-PTFE 25% de carbono			
5	Foles	Aço Inoxidável WS 1.4571 EN10028-7 X6 CrNiMTi 17-12-2					
6	Haste	Aço Inoxidável AISI 420					
7	Volante	Aço BS 1449 CR4					
8	Vedação da haste	Grafite					
	Prisioneiros do castelo		Aço DIN 17420 24 Cr Mo 5		Aço ASTM A 193 B7		
9	Porcas do castelo		Aço DIN 17420 Ck 35		Aço ASTM A 192 2 H		
	Parafusos do castelo	Steel DIN 931 Gr. 5.6					
10	Junta do corpo/tampa	Grafite laminado com inserto de aço inoxidável					
11	Parafuso de travamento	DN15 (½") - DN80 (3")	Aço M8 x 14 mm BS 3692 Gr. 8.8				
		DN100 (4") - DN150 (6")	Aço M8 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8				
		DN200 (8") - DN250 (10")	Aço M12 x 20 mm BS 3692 Gr. 8.8				
12	Arruela "D"	Aço leve					
13	Anel de retenção	Aço leve					
14	Capa protetora	Plástico					
15	Porca superior	Aço					

Limitador de Curso para plug cônico

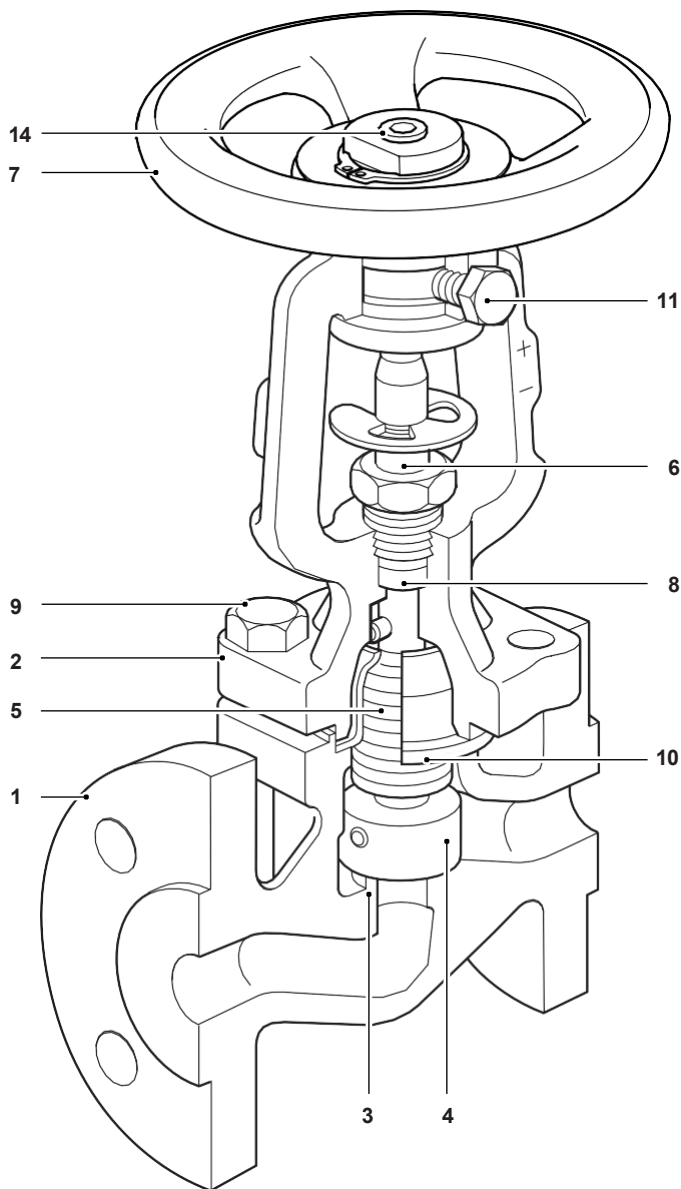
A porca do volante da **BSA1T**, **BSA2T** e **BSA3T** tem um furo rosqueado para a instalação de curso.

O cliente pode montar um parafuso e porca padrão conforme tabela.

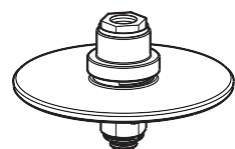
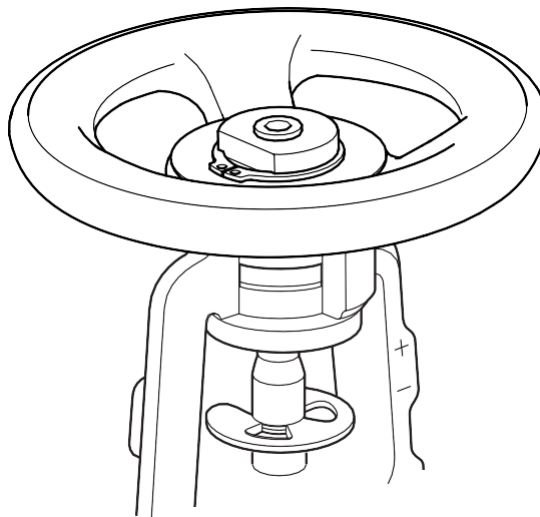
Diâmetro	Parafuso
DN15 (½") - DN80 (3")	M8 x 50 mm
DN100 (4") - DN150 (6")	M12 x 75 mm
DN200 (8") - DN250 (10")	M12 x 100 mm



BSAT



BSA



DN150 (6")
mostrado

Montagem opcional de disco balanceado

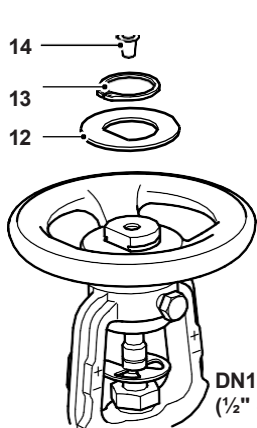
Usar acima de	25 bar ΔP	DN125	5"
	17 bar ΔP	DN150	6"
	10 bar ΔP	DN200	8"
	6 bar ΔP	DN250	10"(apenas BSA2)



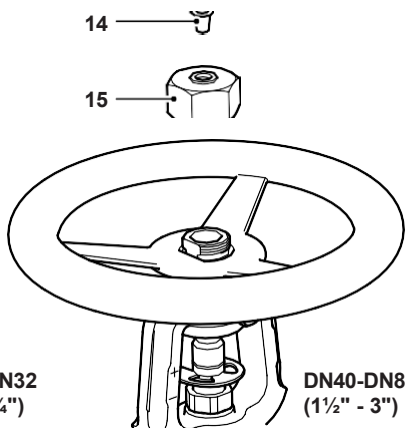
Disco sede macia opcional

Em toda gama de diâmetros, há três métodos de retenção de volante

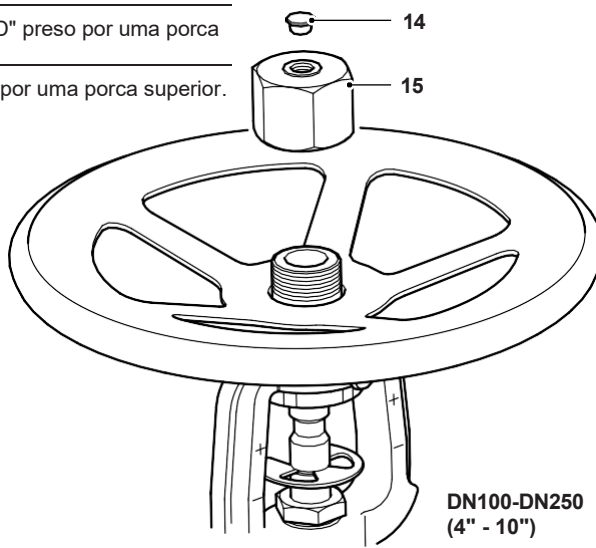
Diâmetros	DN15 (1/2") - DN32 (1 1/4")	têm um volante de acionamento "D" preso por uma arruela "D" e um anel de retenção.
	DN40 (1 1/2") - DN80 (3")	têm um volante de acionamento "D" preso por uma porca superior.
	DN100 (4") - DN250 (10")	têm um volante parafusado preso por uma porca superior.



DN15-DN32
(1/2" - 1 1/4")



DN40-DN80
(1 1/2" - 3")



DN100-DN250
(4" - 10")

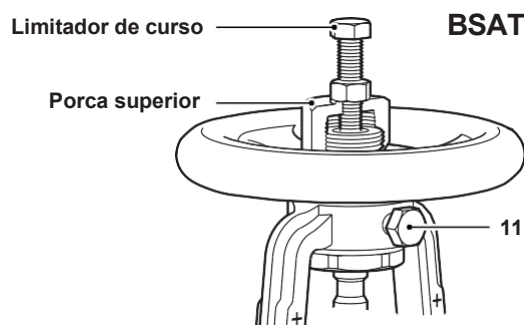
Materiais para BSA6T e BSA64T

No.	Parte	BSA6T	BSA64T
1	Corpo	Aço Inoxidável EN 10213 1.4408 ou ASTM A351 CF8M	Aço Inoxidável EN 10213 1.4408 ou ASTM A351 CF8M
2	Castelo	Aço Inoxidável EN 10213 1.4581	Aço Carbono DN15 - DN80 DIN 117243 C22.8 Aço Carbono DN100 10619+N (GSC 25N)
3	Sede	Aço Inoxidável EN 10213 1.4408 ou ASTM A351 CF8M	
4	Disco	DN15 (½") - DN40 (1½")	Aço Inoxidável EN 10088 1.4571
		DN50 (2") - DN100 (4")	Aço Inoxidável EN 100222 1.4571
5	Foles	Aço Inoxidável DIN 17440 1.4571	
6	Haste	Aço Inoxidável EN 10088 1.4571	
7	Volante	Aço BS 1449 CR4	
8	Vedação da haste	Grafite	
9	Prisioneiros do castelo	Aço Inoxidável A4-70	
	Porcas do castelo	Aço Inoxidável A4	
10	Junta do corpo/tampa	Grafite laminado com inserto de aço inoxidável	
11	Parafuso trava	DN15 (½") - DN80 (3")	Aço M8 x 14 mm A2-70
		DN100 (4")	Aço M8 x 20 mm A2-70

Limitador de Curso para plug cônico

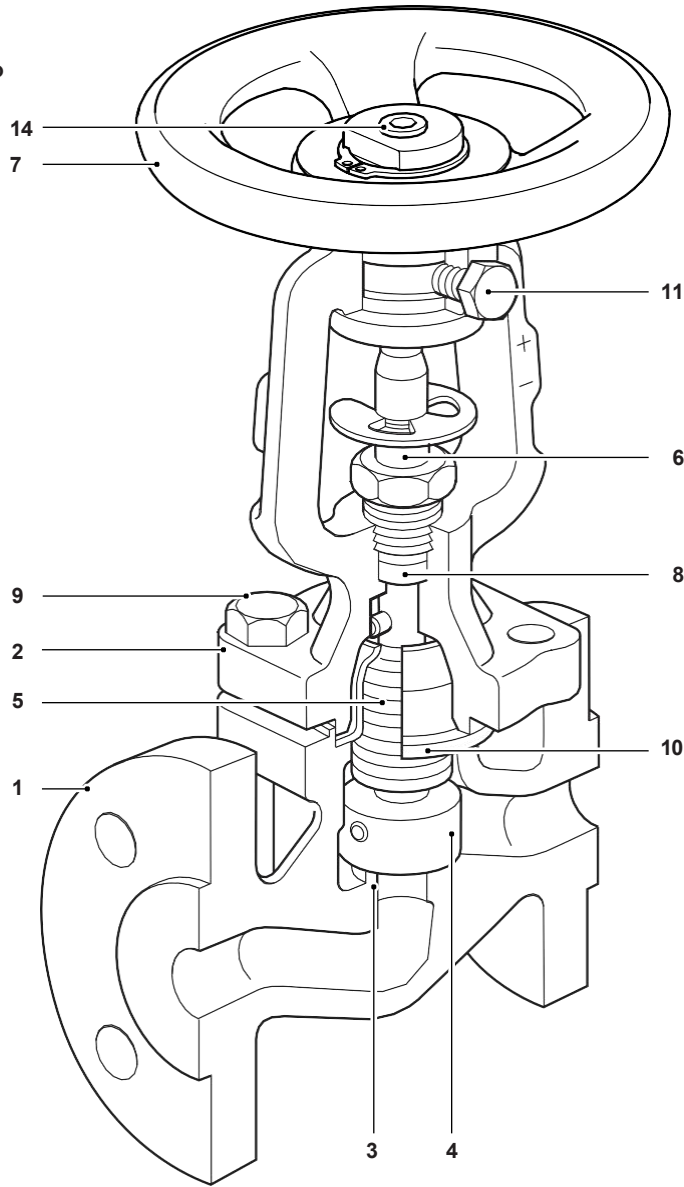
A porca do volante **BSA6T** e **BSA64T** tem um furo rosqueado para a instalação de um limitador de curso. O cliente pode montar um parafuso e porca padrão conforme tabela abaixo.

Diâmetro	Parafuso
DN15 (½") - DN80 (3")	M8 x 50 mm
DN100 (4")	M12 x 75 mm



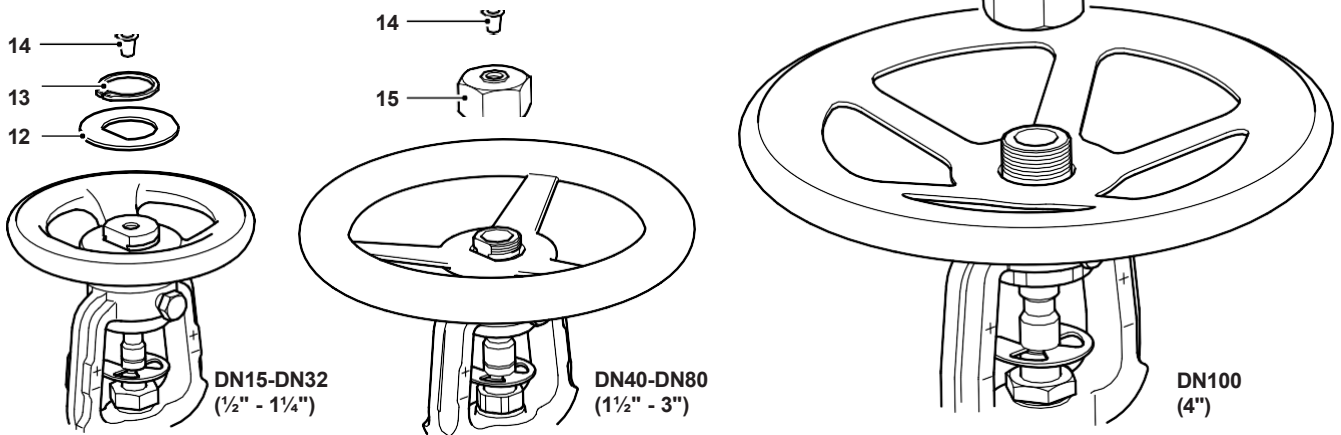
BSAT

DN15-DN32 representado
(1/2"-1 1/4")



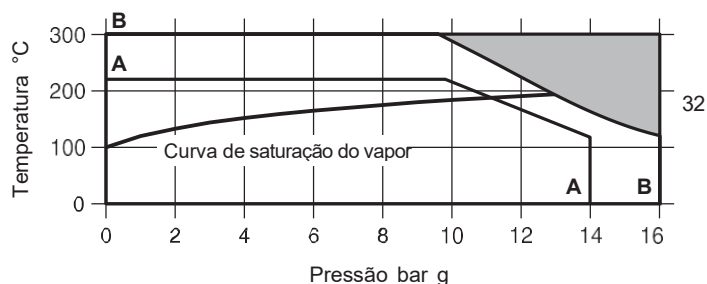
Em toda a gama de diâmetros, há três métodos de retenção do volante

Diâmetros	DN15 (1/2") - DN32 (1 1/4")	têm um volante de acionamento "D" preso por uma arruela "D" e um anel de retenção.
	DN40 (1 1/2") - DN80 (3")	têm um volante de acionamento "D" preso por uma porca superior.
	DN100 (4")	têm um volante parafusado preso por uma porca superior.



Limitações do Produto

BSA1T e BSA1



O produto **não deve** ser usado nessa região.

A - B Flangeado JIS/KS 10K

A - C Flangeado PN16

Nota: ΔPMX A pressão diferencial máxima é limitada ao PMO.

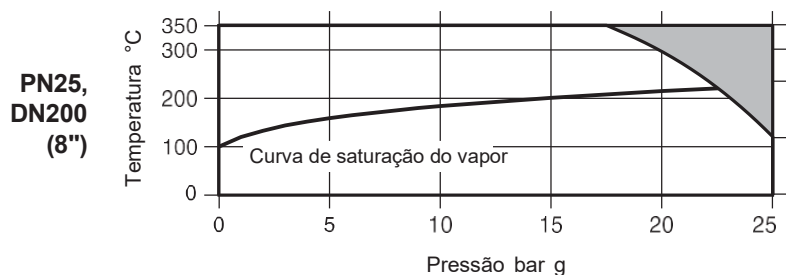
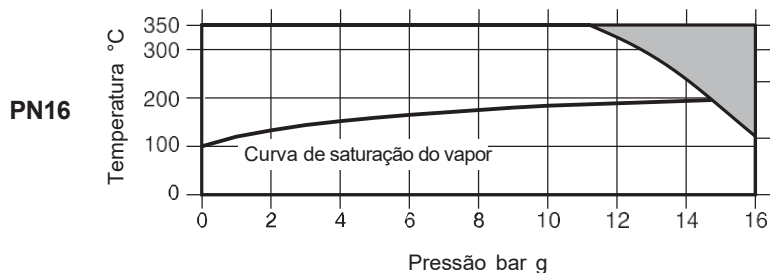
Condições de projeto do corpo		PN16	JIS/KS 10K
PMA	Pressão máxima admissível	16 bar g	14 bar g
TMA	Temperatura máxima admissível	300 °C	220 °C
PMO	Pressão de operação máxima para serviço com vapor saturado	12.9 bar g	11 bar g
TMO	Temperatura máxima de operação	Arranjo de sede macia	230 °C
		Sede metal	300 °C
Temperatura mínima de trabalho		-10 °C	-10 °C
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:		24 bar g	20 bar g

Pressão diferencial máxima permitida na função de estrangulamento:

DN15 - DN80 (½" - 3")	2,0 bar
DN100 - DN125 (4" - 5")	1,5 bar
DN150 (6")	1,0 bar
DN200 - DN250 (8" - 10")	0,8 bar

Limitações do produto (continuação)

BSA2T e BSA2



O produto **não deve** ser usado nessa região.

Note: Δ PMX A pressão diferencial máxima é limitada ao PMO.

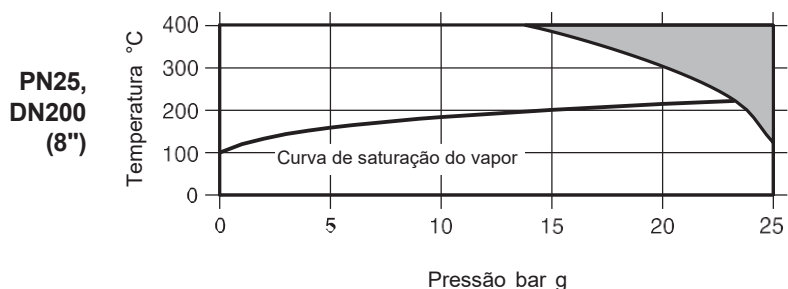
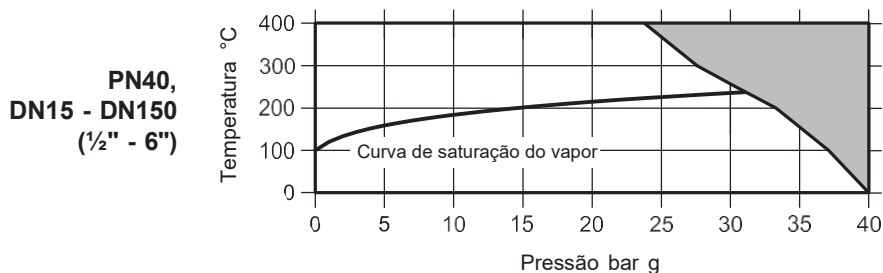
Condições de projeto do corpo		ASME150 / PN16	PN25, DN200 (8")
PMA	Pressão máxima admissível	16 bar g	25 bar g
TMA	Temperatura máxima admissível	350 °C	350 °C
PMO	Pressão de operação máxima para serviço com vapor saturado	14.7 bar g	22.3 bar g
TMO	Temperatura máxima de operação	Arranjo de sede macia	230 °C
		Sede metal	350 °C
Temperatura mínima de trabalho		-10 °C	-10 °C
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:		24 bar g	38 bar g

Pressão diferencial máxima permitida na função de estrangulamento:

DN15 - DN80 (½" - 3")	2,0 bar
DN100 - DN125 (4" - 5")	1,5 bar
DN150 (6")	1,0 bar
DN200 - DN250 (8" - 10")	0,8 bar

Limitações do produto (continuação)

BSA3T e BSA3 (DIN)



O produto **não deve** ser usado nesta região.

Note: ΔPMX A pressão diferencial máxima é limitada ao PMO.

Condições de projeto do corpo		PN25, DN200 (8")	PN40, DN15 - DN150 (½" - 6")
PMA	Pressão máxima admissível	25 bar g	40 bar g
TMA	Temperatura máxima admissível	400 °C	400 °C
PMO	Pressão de operação máxima para serviço com vapor saturado	23.2 bar g	* 30.4 bar g
TMO	Temperatura máxima de operação	Arranjo de sede macia	230 °C
		Sede metal	400 °C
Temperatura mínima de trabalho		-10 °C	-10 °C

O produto é seguro para operar em condições de vácuo

Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de: 38 bar g 60 bar g

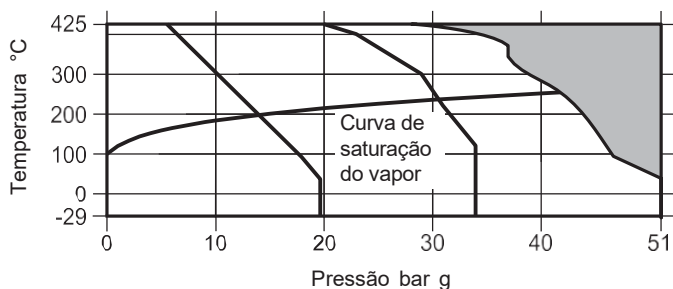
* Pressão máxima de operação é limitada a 27 bar g apenas para a versão com sede macia.

Pressão diferencial máxima permitida na função de estrangulamento:

DN15 - DN80 (½" - 3")	2,0 bar
DN100 - DN125 (4" - 5")	1,5 bar
DN150 (6")	1,0 bar
DN200 - DN250 (8" - 10")	0,8 bar

Limitações do produto (continuação)

BSA3T e BSA3 (ASME)



O produto **não deve** ser usado nesta região.

C - D Flangeado ASME 150

C - E Flangeado JIS/KS 20K

C - F Flangeado ASME 300

Note: Δ PMX A pressão diferencial máxima é limitada ao PMO.

Condições de projeto do corpo		ASME 150	ASME 300	JIS/KS 20K
PMA	Pressão máxima admissível	19.6 bar g	51 bar g	34 bar g
TMA	Temperatura máxima admissível	425 °C	425 °C	425 °C
PMO	Pressão de operação máxima para serviço com vapor saturado	14 bar g	*41.6 bar g	*30.7 bar g
TMO	Temperatura máxima de operação	Arranjo de sede macia	230 °C	230 °C
		Sede metal	425 °C	425 °C
Temperatura mínima de trabalho		-29 °C	-29 °C	0 °C
Produto é seguro para operar em condições de vácuo				
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:		50 bar g	31 bar g	77 bar g

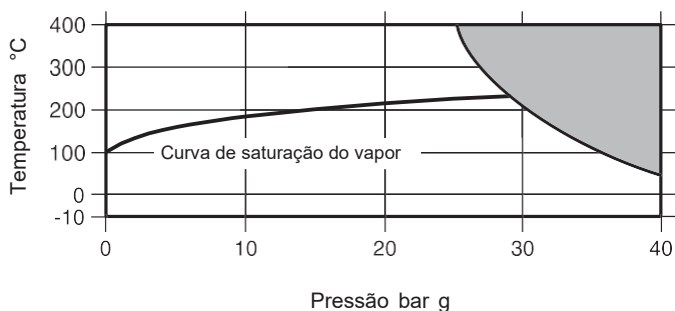
* Pressão máxima de operação é limitada a 27 bar g apenas para a versão com sede macia.

Pressão diferencial máxima permitida na função de estrangulamento:

DN15 - DN80 (½" - 3")	2,0 bar
DN100 - DN125 (4" - 5")	1,5 bar
DN150 (6")	1,0 bar
DN200 - DN250 (8" - 10")	0,8 bar

e
Limitações do produto (continuação)

BSA6T e BSA64



O produto **não deve** ser usado nesta região.

Note: Δ PMX A pressão diferencial máxima é limitada ao PMO.

Condições de projeto do corpo		PN40
PMA	Pressão máxima admissível	40 bar g @ 50 °C
TMA	Temperatura máxima admissível	400 °C @ 25 bar g
Temperatura mínima admissível		-10 °C
PMO	Pressão de operação máxima para serviço com vapor saturado	Sede metal 29.8 bar g @ 236 °C
		Arranjo de sede macia 27.0 bar g @ 230 °C
TMO	Temperatura máxima de operação	Sede metal 400 °C @ 25.6 bar g
		Arranjo de sede macia 230 °C @ 27.0 bar g
Temperatura mínima de trabalho		-10 °C
		Função liga/desliga Limitada a PMO
Δ PMX	Pressão diferencial máxima	DN15 - DN80 (½" - 3") 2 bar
		Abertura parciais da válvula DN100 (4") 1.5 bar
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:		60 bar g

Pressão diferencial máxima permitida na função de estrangulamento:

DN15 - DN80 (½" - 3")	2,0 bar
DN100 (4")	1,5 bar

Informações sobre segurança, instalação e manutenção

Para obter detalhes completos, consulte as Instruções de Instalação e Manutenção (IM-P137-02) fornecidas com o produto.

Nota de instalação

Instale na direção do fluxo dada pela seta indicada do corpo da válvula com o volante em posição adequada.

Descarte

Esses produtos são recicláveis. Não se prevê nenhum risco ecológico com o descarte desses produtos, desde que sejam tomados os devidos cuidados.

Como solicitar

Exemplo: 1 válvula de bloqueio com fole DN25 Spirax Sarco tipo BSA2T, flangeada PN16 ou PN25.

Nota: Se a pressão diferencial exceder as listadas para os respectivos tamanhos na tabela abaixo, certifique-se de que os discos de balanceamento sejam especificados para uso nas válvulas (consulta a página 9).

Dímetro	DN125 (5")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
ΔP in bar	25	17	10	6

Peças de reposição

As peças de reposição são mostradas em um contorno pesado. As peças desenhadas em uma linha cinza não são fornecidas como sobressalentes.

Peças de reposição disponíveis

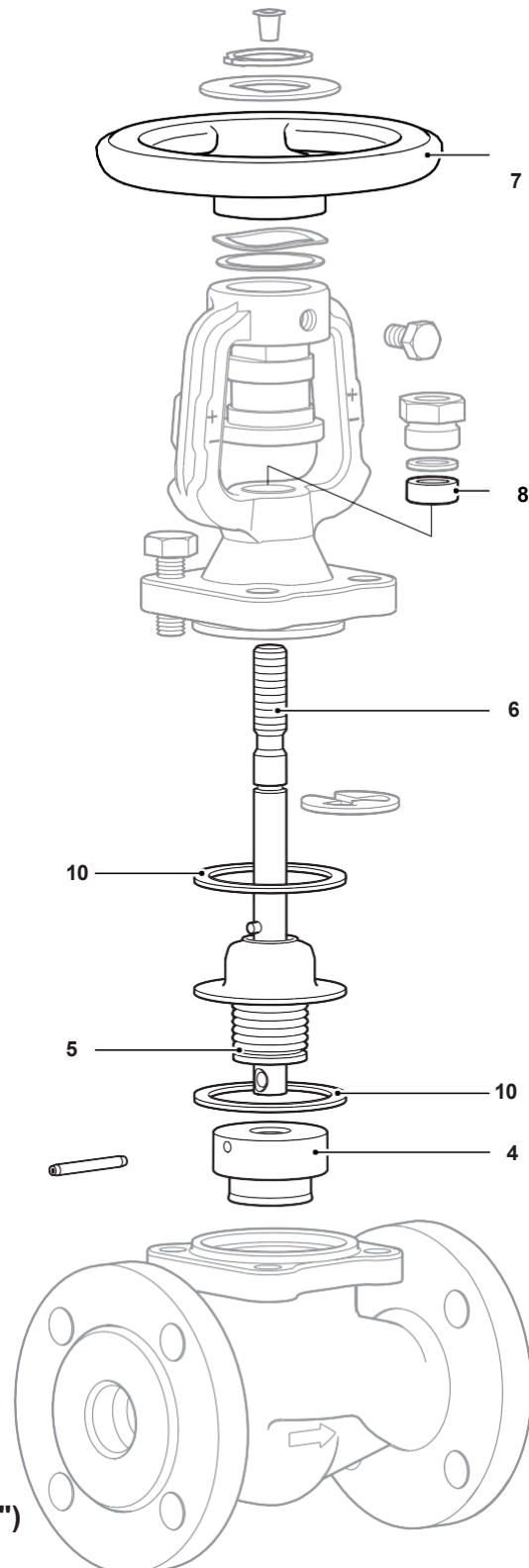
Junta do castelo e vedação da haste	10, 8 (2 pç)
Conjunto de sede e foles (determine se BSAT ou BSA)	5, 6, 8, 10
Disco - determine a descrição completa da válvula	4, 8, 10
Volante	7

Como solicitar peças de reposição

Observação: para conveniência do cliente, as peças sobressalentes são fornecidas em kits para garantir que todas as peças de reposição adequadas sejam fornecidas para realizar uma tarefa de manutenção específica. Por exemplo, quando um conjunto de haste/fole é solicitado, as peças (10), (8) e (6, 5) serão incluídas no kit.

Sempre solicite peças sobressalentes usando a descrição fornecida em "Peças sobressalentes disponíveis" e informe o tamanho e o tipo da válvula de bloqueio

Exemplo: 1 - Junta do corpo/tampa e gaxeta da haste para uma válvula de bloqueio selada com fole DN15 Spirax Sarco BSA2T PN16.



Representado DN15 - DN32 (1/2" - 1 1/4")