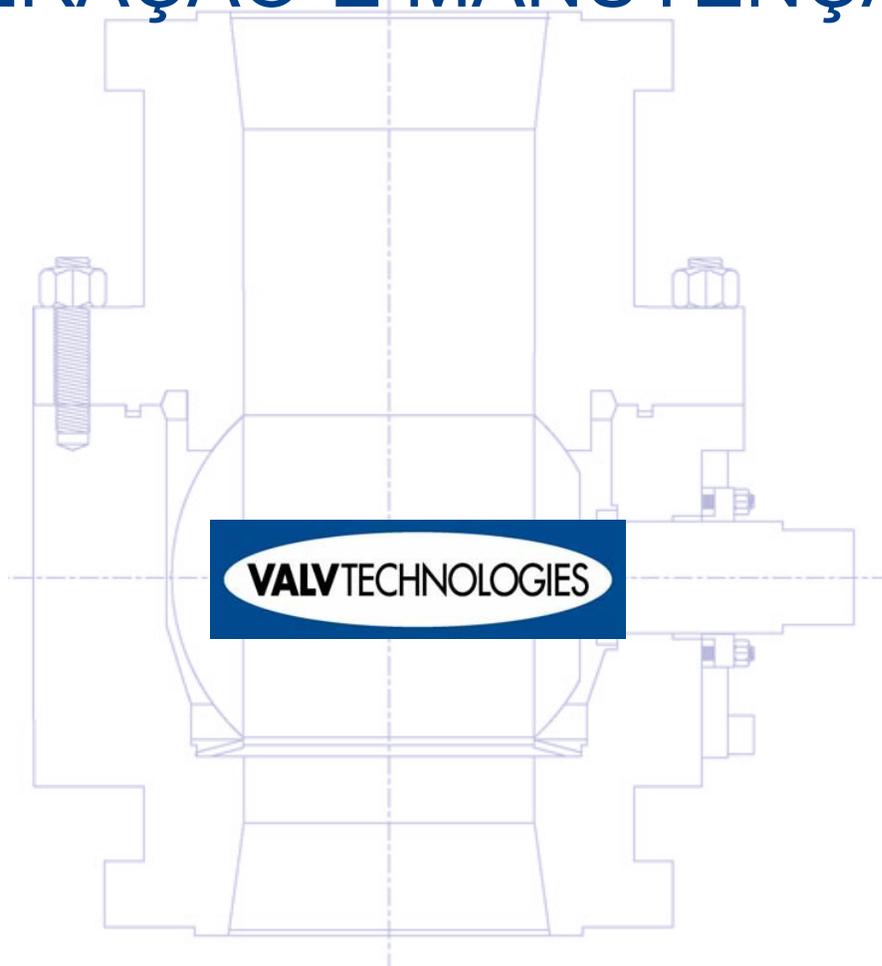
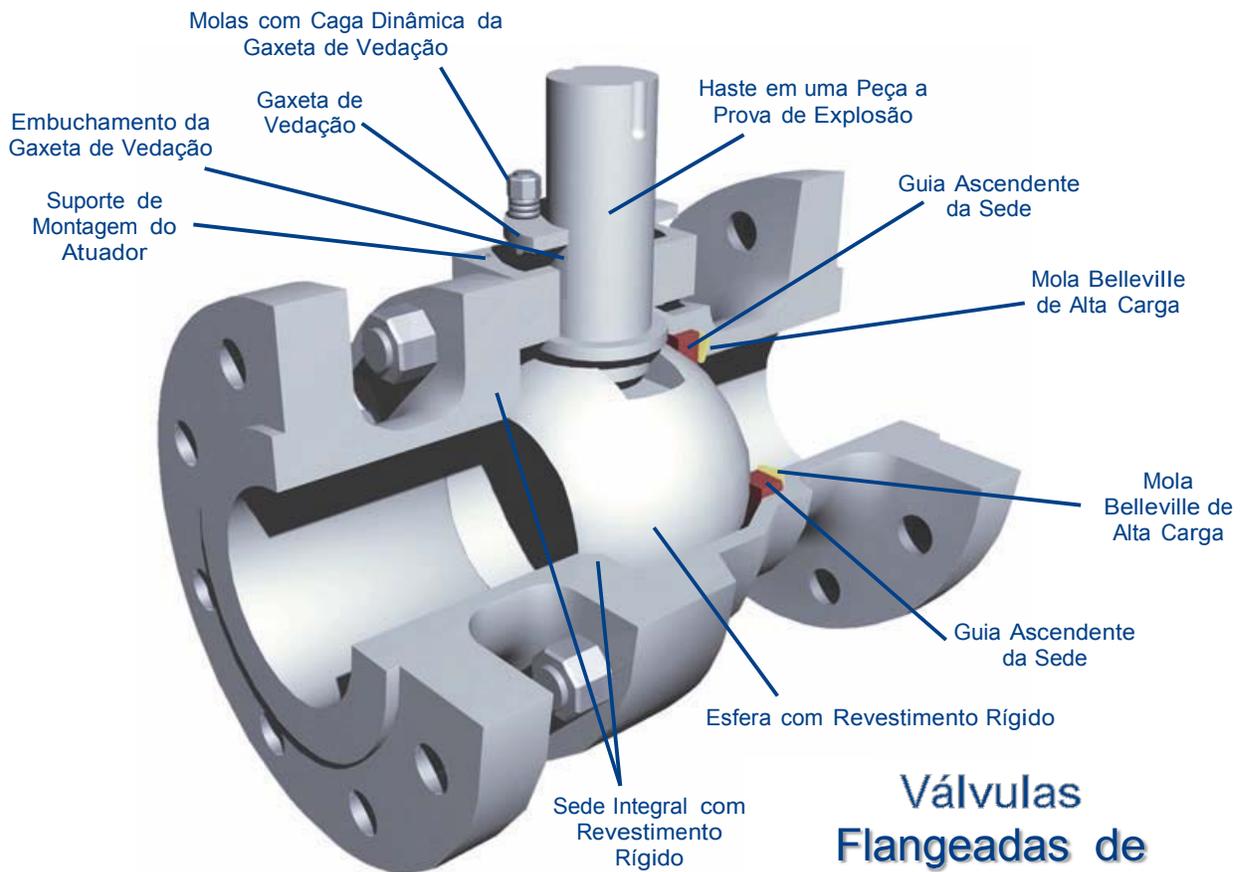
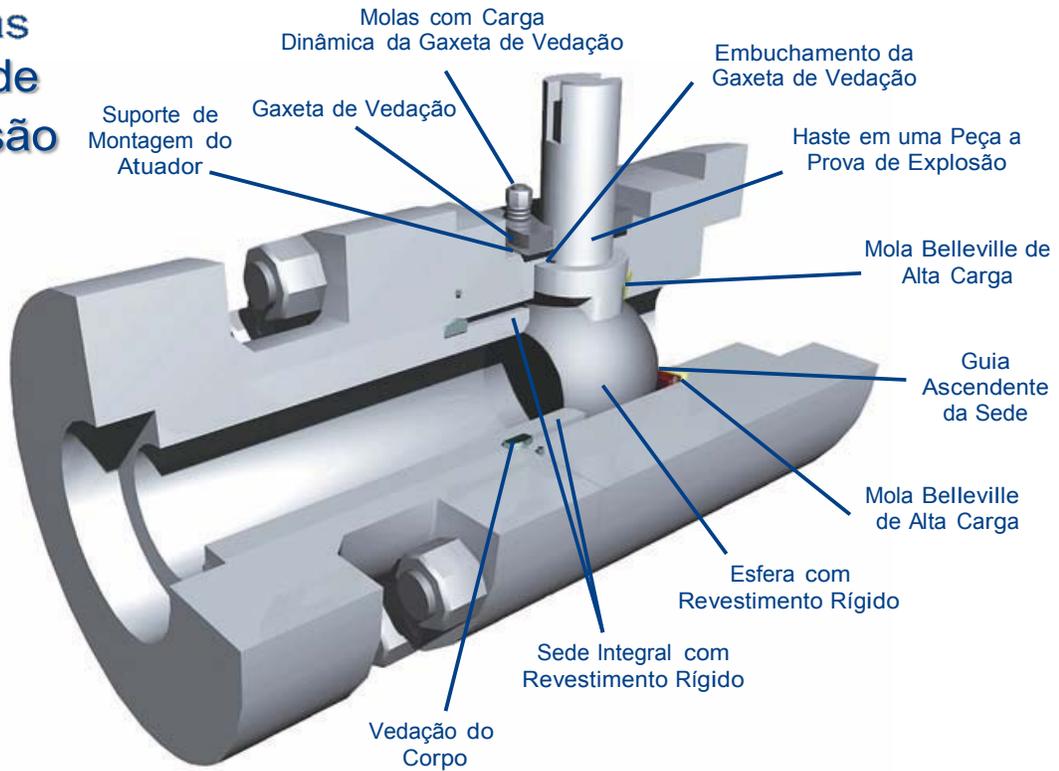




MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO



Válvulas Forjadas de Alta Pressão



Válvulas Flangeadas de Baixa Pressão

Este manual descreve o procedimento para a instalação, operação e manutenção correta e segura da válvula esférica com sede de metal, que garante uma vida útil livre de problemas.

A inobservância das orientações contidas neste manual podem resultar na perda da validade da garantia da Valvtechnologies.

Eventuais dificuldades encontradas na operação ou manutenção das válvulas Valvtechnologies devem ser encaminhadas a um distribuidor ou unidade de serviços autorizados da Valvtechnologies, Inc. ou a uma unidade da Valvtechnologies Houston.

INSTALAÇÃO

PROCEDIMENTO DE RECEBIMENTO E PREPARAÇÃO

- 1) Remova a embalagem de proteção.
- 2) Inspeção a válvula quanto a danos no transporte.
- 3) Inspeção a passagem da válvula e remova eventuais detritos.
- 4) Acione e desacione a válvula para verificar se há algum dano no revestimento na esfera.

ATENÇÃO!
VÁLVULAS NUNCA DEVEM SER USADAS COMO ELEMENTOS DA ESTRUTURA.

ATUADORES

IMPORTANTE!
As válvulas montadas com atuadores elétricos devem ser acionadas e desacionadas primeiro na posição de meio curso e depois com alimentação.



CUIDADO! Nenhuma pessoa que não seja um funcionário treinado da Valvtechnologies deve montar, ajustar, reinstalar atuadores em válvulas Valvtechnologies ou removê-los delas.

ORIENTAÇÃO

CUIDADO! As válvulas devem ser instaladas com a SETA DE FLUXO apontando da pressão alta para a baixa com a válvula na posição fechada de isolamento. Como alternativa, a extremidade de pressão alta será rotulada. A extremidade de pressão alta é definida como aquela com a pressão mais alta, com a válvula na posição fechada de isolamento.



NOTA: Válvulas unidirecionais não devem ser instaladas nas linhas onde possa existir uma contrapressão (de pressão baixa para alta) de 200psi ou mais.

SOLDAGEM, ALÍVIO DE TENSÃO E ISOLAMENTO



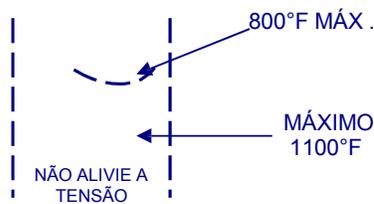
CUIDADO!
A válvula deve estar
ABERTA durante a
soldagem.

Recomenda-se o uso de proteções contra radiação se houver risco de danos ao atuador causados pelo calor.

Deve-se tomar cuidado a fim de minimizar escória e respingos de solda dentro da válvula.

Não golpeie arcos na válvula.

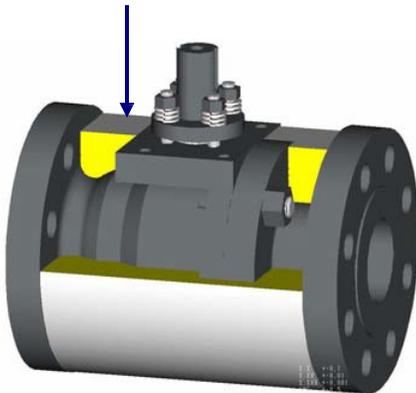
CUIDADO! A temperatura excessiva e a técnica incorreta de isolamento ou de alívio de tensão podem danificar a válvula e anular a garantia.



O Alívio Localizado de Tensão é aceitável. Não incinere o alívio de tensão sem consultar o Departamento de Engenharia da Valvtechnologies.

CUIDADO!
O isolamento da válvula é proibido durante o alívio da tensão.

Isole somente até este nível



Recomenda-se o isolamento de manutenção em válvulas que devam estar expostas a diferenças de temperaturas superiores a 400°F (205°C).

CUIDADO!
Não aplique o isolamento acima da superfície plana do corpo.

PROCEDIMENTOS PÓS-ISOLAMENTO

O sistema de tubulação deve ser limpo e enxaguado.

Observe o funcionamento do indicador de posição e do interruptor de limite enquanto aciona e desaciona a válvula várias vezes.

CUIDADO!
Válvulas e conjuntos de válvulas nunca devem ser usados como elementos de sustentação de carga ou como parte de uma estrutura de sustentação de carga.

OPERAÇÃO

LUBRIFICAÇÃO DA VÁLVULA

A válvula esférica com sede de metal da Valvtechnologies NÃO requer lubrificação.

Um novo aperto do corpo (com o sistema despressurizado) e do aparafusamento do embuchamento da gaxeta de vedação é admissível se ocorrer vazamento nessas áreas.

Os valores especificados de torque estão relacionados nas Tabelas 1 e 2.

Recomenda-se o uso de graxa antiemperramento à base de cobre para a lubrificação dos prisioneiros e de graxa antiemperramento de bissulfeto de molibdênio para lubrificação do embuchamento.

A tensão do parafuso pode ser reduzida a 25%, como mostrado nas Tabelas 1 e 2, quando outro ou nenhum lubrificante for usado.



TABELA 1
VALORES DE TORQUE DOS
PARAFUSOS DO CORPO

TAMANHO DO PARAFUSO – POLEGADAS (mm)	TORQUE pés/lb. (Nm)	
	B7 OU IGUAL	B8M OU IGUAL
5/16	12 (16)	3 (4)
3/8	20 (27)	6 (8)
7/16	35 (47)	10 (14)
1/2	50 (68)	15 (20)
9/16	75 (102)	20 (27)
5/8	100 (136)	30 (41)
3/4	175 (237)	50 (68)
7/8	500 (678)	80 (108)
1	425 (576)	120 (163)
1 1/8	600 (813)	175 (237)
1 1/4	850 (1152)	245 (332)
1 3/8	1100 (1491)	330 (447)
1 1/2	1500 (2034)	430 (583)
1 5/8	1900 (2576)	550 (746)
1 3/4	2400 (3254)	700 (949)
1 7/8	3000 (4067)	850 (1152)
2	3700 (5017)	1000 (1356)
3	11500 (15592)	3700 5017)
3 1/2	18400 (24947)	5800 (7864)

NOTA: Devido à superfície de vedação de metal com metal da válvula Valvtechnologies, os torques operacionais são consideravelmente mais altos do que os seus equivalentes em válvulas esféricas com sede suave.

TABELA 2
TORQUE DA GAXETA DE VEDAÇÃO

DIÂMETRO DO PRISIONEIRO	ESFERA NOMINAL	VALOR DE TORQUE pol./lb. (Nm)			
		TORQUE DA GAXETA DE VEDAÇÃO	NUNCA EXCEDER		
SUBIDA DE ROSCA pol. (mm)	DIÂMETRO INTERNO pol. (mm)				
1/4 20 (6)	3/8 (10)	30 (3.4)	40 (4.5)		
5/16 - 18 (8)	5/8 (16)	48 (5.4)	60 (6.8)		
5/16 - 18 (8)	1-1/16 (27)	48 (5.4)	60 (6.8)		
3/8 - 16 (10)	2-1/8 (54)	84 (9.5)	105 (11.9)		
3/8 - 16 (10)	3-1/16 (78)	84 (9.5)	105 (11.9)		
3/8 - 16 (10)	4-1/16 (103)	84 (9.5)	105 (11.9)		
7/16 - 14 (11)	-	132 (14.9)	165 (18.7)		
1/2 - 13 (13)	5-1/8 (13)	204 (23.1)	225 (25.5)		
1/2 - 13 (13)	6-1/16 (154)	204 (23.1)	225 (25.5)		
9/16 - 12 (14)	-	252 (28.5)	315 (35.6)		
5/8 - 11 (16)	-	396 (44.8)	495 (56.0)		

Nota: Os valores são para aparafusamento B8M Classe 1.
Grau de Elasticidade (cy) = 30 ksi mín. (207 MPa mín.)

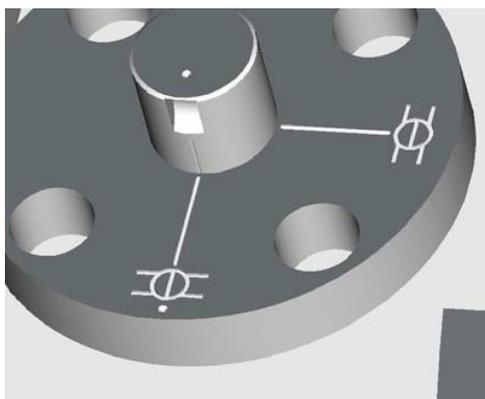
DIREÇÃO DE ROTAÇÃO DA HASTE E INDICAÇÃO DE POSIÇÃO DA VÁLVULA



Todas as válvulas esféricas da Valvtechnologies (a menos que indicado especificamente) são operadas no sentido horário para fechar e anti-horário para abrir.

Valores típicos de rodas manuais e alavancas da válvula requerem 80 lbf. (335N) de força no cabo para funcionar.

A alavanca operada indica estar aberta quando o cabo está no mesmo eixo que a passagem da válvula. A válvula indica estar fechada quando o cabo está a um ângulo de 90° em relação à passagem da válvula.



A haste, a gaxeta de vedação e a esfera (e, em alguns casos, a bucha de acionamento) contêm as marcas mostradas à esquerda. As marcas ficarão alinhadas à esquerda da válvula fechada, quando vistas de cima na haste e na direção descendente.

Em válvulas operadas por engrenagens ou atuadas, uma seta mostra a posição da válvula.

FUNCIONAMENTO DO ATUADOR

Os atuadores de válvula devem ser instalados, operados e mantidos de acordo com as instruções por escrito do fabricante. Caso haja um conflito entre essas instruções e aquelas contidas neste manual, entre em contato com um distribuidor autorizado Valvtechnologies ou com uma unidade da Valvtechnologies Houston.

O lubrificante de atuadores de engrenagens sem-fim devem ser inspecionados a cada três meses e reabastecidos ou substituídos, se necessário.

MANUTENÇÃO

DESMONTAGEM

ATENÇÃO! A DESMONTAGEM E O CONserto DOS CONJUNTOS DE VÁLVULA VALVTECHNOLOGIES POR PESSOAL NÃO AUTORIZADO PODE SER PERIGOSO E PODE ANULAR AS GARANTIAS.

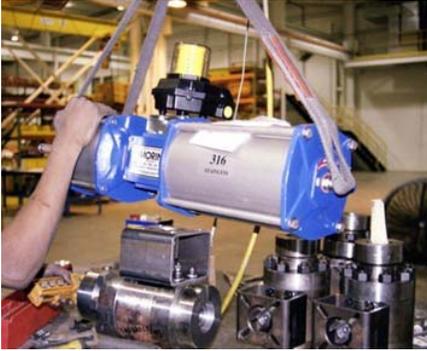
CUIDADO! Tome especial cuidado para não danificar as superfícies de contato, de embuchamento ou de vedação durante a desmontagem.

CUIDADO! O embuchamento deve ser substituído se os parafusos da gaxeta de vedação estiverem frouxos. Use somente embuchamentos aprovados pela Valvtechnologies.

DESMONTAGEM (CONTINUAÇÃO)

- 1) A válvula deve ser posta na posição fechada.
- 2) Antes da remoção, a orientação e a posição devem ser marcadas nos componentes da válvula, especialmente o lado da esfera que corresponde à sede.
- 3) A marcação não deve poder ser apagada durante o processo de limpeza da válvula, mas não deve danificar as peças (ou seja, NÃO ESTAMPAR).

CUIDADO!
As esferas devem corresponder às proteções das extremidades - esses pares nunca devem ser separados ou intercambiados.



- 4) Evitando usar força excessiva, remova todo o conjunto do atuador.



- 5) Remova as porcas do corpo e separe o corpo e a proteção da extremidade.



- 6) Remova a vedação do corpo ou a gaxeta, dependendo do desenho da válvula.



- 7) Remova a gaxeta do corpo. (se aplicável)



- 8) Após marcar sua orientação, remova a esfera e proteja-a contra possíveis danos.



- 9) Remova as porcas da gaxeta de vedação, a mola da gaxeta de vedação e a própria gaxeta.



- 10) Remova a haste.



- 11) Remova o embuchamento, usando um picarete de embuchamento ou equivalente.

- 12) Inspeccione TODOS os componentes, observe eventuais defeitos e substitua se necessário. Em seguida, remova a graxa usando um solvente para preparar para a montagem.

CUIDADO! O jato de areia não é permitido, pois pode destruir ou danificar superfícies importantes.

CONCERTO E RETRABALHO

Antes da remontagem, todos os componentes a seguir devem ser substituídos ou inspecionados para verificar se estão aceitáveis:

- √ Embuchamento
- √ Gaxeta do Corpo
- √ Mola Belleville – Deve ser substituída se estiver deformada abaixo dos valores indicados na Tabela 3.
- √ Esfera e Sede

Se nenhum dano estiver evidente, a esfera pode ser repolida na sede, usando-se os métodos descritos a seguir:

- ⇒ Se não for possível repolir a esfera/proteção da extremidade. A sede deve ser usinada, revestida e polida mais uma vez para a nova esfera. Esse procedimento deve ser executado por uma unidade autorizada pela Valvtechnologies.
- ⇒ A sede pode ser retrabalhada várias vezes, visto que a proteção da extremidade foi projetada para tolerar o retrabalho da superfície. Entre em contato com a Valvtechnologies para obter os Intervalos de Tolerância MOB.
- ⇒ Outros componentes da válvula:
- ⇒ Em geral, podem ser limpos e retornados ao serviço.
- ⇒ Se o retrabalho for necessário, consulte o Departamento de Engenharia da Valvtechnologies.



- ⇒ A esfera é polida para a proteção da extremidade com um composto de diamantes de 3 micron.
- ⇒ A esfera é movida com um movimento em forma de “8” contra a proteção da extremidade.
- ⇒ A proteção da extremidade é presa e girada (a 30 r.p.m.) em uma mesa rotativa.
- ⇒ Se não houver uma mesa rotativa disponível, a proteção da extremidade deve ser colocada em uma superfície sólida e limpa e girada manualmente durante o polimento.
- ⇒ A vedação entre a esfera e a proteção da extremidade deve ser testada deslizando-se a superfície de contato da esfera limpa contra a área de vedação da proteção da extremidade. Se aparecer uma faixa contínua visível, a vedação estará aceitável (como mostrado à direita).



**TABELA 3
ALTURAS DAS MOLAS BELLEVILLE**

TAMANHO NOMINAL DA PASSAGEM pol. (mm)	ALTURA DA MOLA – pol. (mm)	
	MÍNIMO	MÁXIMO
5/8 (16)	.110 (2.794)	.126 (3.2)
1-1/8 (29)	.135 (3.429)	.150 (3.181)
1-1/2 (38)	.135 (3.429)	.160 (4.064)
2-1/8 (54)	.220 (5.588)	.240 (6.096)
3-1/16 (78)	.265 (6.731)	.290 (7.366)
3-1/2 (90)	.350 (8.89)	.362 (9.1948)
4-1/16 (103)	.320 (8.128)	.340 (8.636)
5-1/8 (130)	.430 (10.922)	.460 (11.684)
6-1/16 (154)	.500 (12.7)	.530 (13.462)
7-1/8 (181)	.400 (10.16)	.430 (10.922)
8-1/16 (205)	.460 (11.684)	.500 (12.7)

TABELA 3 (continuação)
ALTURAS DAS MOLAS BELLEVILLE

10-1/16 (256)	.640 (16.256)	.680 (17.272)
12-1/8 (308)	.760 (19.304)	.800 (20.32)
13-1/4 (337)	.790 (20.066)	.830 (21.082)
15-1/4 (387)	.890 (22.606)	.930 (23.622)
17-1/4 (438)	1.080 (27.432)	1.160 (29.464)
19-1/4 (489)	.860 (21.844)	1.020 (25.908)
21-1/4 (540)	1.390 (35.306)	1.460 (37.084)

NOTA: Se as dimensões não estiverem nesse intervalo, será necessário obter a aprovação do Departamento de Engenharia da Valvtechnologies, Inc. antes da montagem.

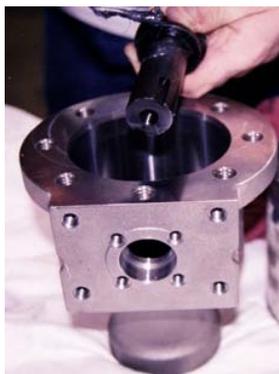
REMONTAGEM

CUIDADO! Use somente componentes aprovados pela Valvtechnologies na remontagem da válvula.

NOTA: Recomenda-se que todas as peças e superfícies internas de aço-carbono da válvula sejam revestidas com óleo para motores leves.



1) O corpo é posicionado em seu flange de admissão, cubo preso ou extremidade soldada com a cavidade do corpo voltada para cima.



2) A haste deve ser inserida pelo orifício da haste pela lateral da cavidade do corpo.



3) A haste deve ser orientada de forma que as superfícies planas da lingüeta fiquem paralelas à passagem.

NOTA: As áreas de contato do embuchamento da haste devem ser revestidas com graxa antiemperramento de bissulfeto de molibdênio.

NOTA: A marca na parte superior da haste deve estar à esquerda da válvula, quando se olha a haste de cima e na direção descendente.



NOTA: A marca na gaxeta de vedação ficará à esquerda da válvula.

5) Instale as molas da gaxeta de vedação com suas extremidades cônicas voltadas uma para a outra. As molas da gaxeta de vedação são apertadas manualmente.

NOTA: Sempre revista os dois lados das porcas da gaxeta de vedação com um lubrificante antiemperramento à base de cobre para obter a tensão correta do prisioneiro e proteger contra a corrosão.



4) Recoloque o embuchamento da haste e a gaxeta de vedação.

REMONTAGEM (CONTINUAÇÃO)



- 6) Force a haste contra o corpo usando um macaco de haste.
- 7) Aperte uniformemente as porcas da gaxeta de vedação com o valor de torque especificado (consulte a Tabela 2).

NOTA:

Um macaco de haste é um prisioneiro com porca dupla ou um objeto macio (de plástico ou latão).

Instalação do Atuador

- 8) Monte o atuador, a alavanca e/ou o suporte de montagem, conforme necessário. Tanto o atuador quanto a válvula devem estar na posição fechada.



CUIDADO!

Tome muito cuidado ao reinstalar o atuador.
EVITE que a haste seja conduzida para dentro da esfera.

- 9) Todas as placas de adaptador do operador fornecidas pela Valvtechnologies têm um orifício usinado no meio da placa. Quando essa placa for montada na válvula, coloque-a em posição concêntrica com relação ao eixo antes de apertar os parafusos que prendem a placa de montagem à válvula. Depois de apertar os parafusos, a concentricidade deve ser verificada mais uma vez. A falta de alinhamento do operador com relação à válvula pode causar aderência no operador, o que pode causar danos à válvula ou ao operador.

CUIDADO!

Se o acionador do operador não deslizar prontamente para dentro da válvula, inspecione a haste, a chave e, se necessário a bucha de acionamento para verificar se há rebarbas, etc.

CUIDADO!

Os atuadores só devem ser montados pelo pessoal autorizado pela Valvtechnologies. A válvula DEVE ser testada após o processo de montagem do atuador para se verificar a ausência total de vazamentos.

- 10) Remova o Macaco da Haste.
- 11) Alinhe o limitador de posição fechada do operador com a esfera exatamente na orientação fechada.
- 12) Acione e desacione a válvula várias vezes e volte a apertar as porcas da gaxeta de vedação do embuchamento com o torque especificado.
- 13) Meça as Dimensões de Ajuste do Conjunto Crítico

NOTA: Essa medição só é necessária em válvulas com uma vedação de metal do corpo.

Compensação da Vedação de Pressão

14) Posicione o corpo com a extremidade da proteção voltada para cima. Com cuidado, alinhe a vedação de pressão para que fique paralela à superfície do corpo. Com muito cuidado, posicione a proteção da extremidade sobre o corpo e a vedação de pressão. Tudo deve estar na posição horizontal.

15) Verifique a folga do corpo (compensação da vedação de pressão). Consulte a Tabela 4. Se a folga estiver fora da tolerância, um corpo de tamanho maior pode ser usado.

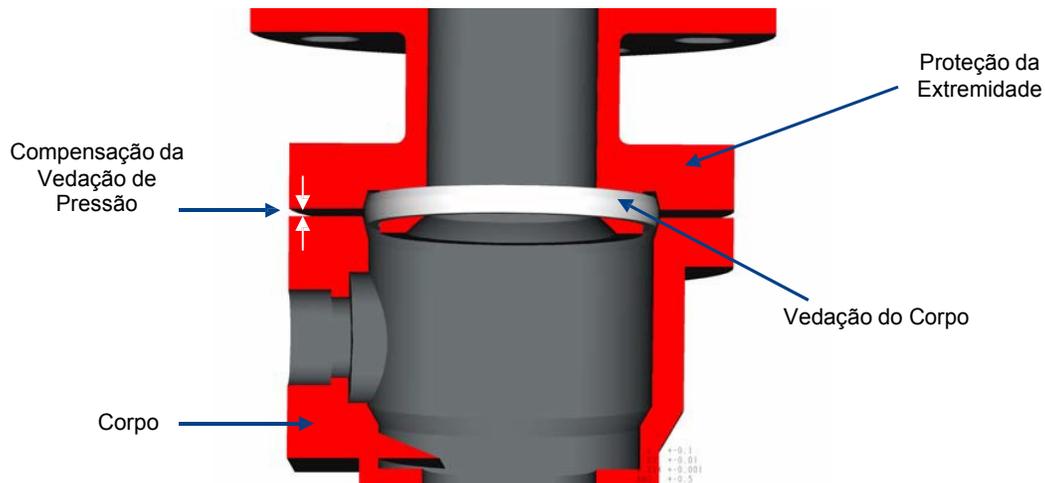


TABELA 4
COMPENSAÇÃO DO CONJUNTO DA VEDAÇÃO DE PRESSÃO (sem esfera)
(SOMENTE VÁLVULAS DE VEDAÇÃO DE PRESSÃO)

PASSAGEM NOMINAL DA ESFERA (I.D.) – pol. (mm)	COMPENSAÇÃO – pol. (mm)	
	MÍNIMO	MÁXIMO
5/8 (16)	.023 (.584)	.041 (1.0414)
1-1/16 (27)	.041 (1.0414)	.068 (1.727)
1-1/2 (38)	.045 (1.143)	.068 (1.727)
2-1/8 (54)	.048 (1.219)	.071 (1.803)
3-1/16 (78)	.078(1.981)	.105 (2.667)
4-1/16 (103)	.095 (2.413)	.125 (3.175)
5-1/8 (130)	.120 (3.048)	.145 (3.683)
6-1/16 (154)	.145 (3.683)	.178 (4.521)
8-1/16 (205)	.180 (4.572)	.210 (5.334)
10-1/16 (256)	.230 (5.842)	.260 (6.604)
12-1/8 (308)	.275 (6.985)	.310 (7.874)
15-1/4 (387)	.305 (7.747)	.345 (8.763)
17-1/4 (438)	.330 (8.382)	.370 (9.398)
19-1/4 (489)	.350 (8.89)	.390 (9.906)
21-1/4 (540)	.380 (9.652)	.430 (10.922)

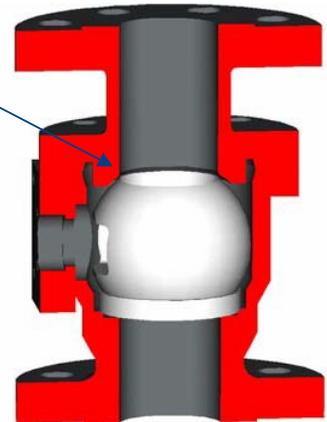
Nota: Se os padrões não estiverem nesse intervalo, será necessário obter a aprovação do Departamento de Engenharia da Valvtechnologies antes da montagem.

Folga de Travamento para Válvulas de Passagem Grande

NOTA: No caso de válvulas de baixa pressão (150# - 300#) com pequena passagem (5/8", 1-1/16" e 2-1/8"), essa medição não é feita diretamente, mas calculada após a medição da compensação da mola.

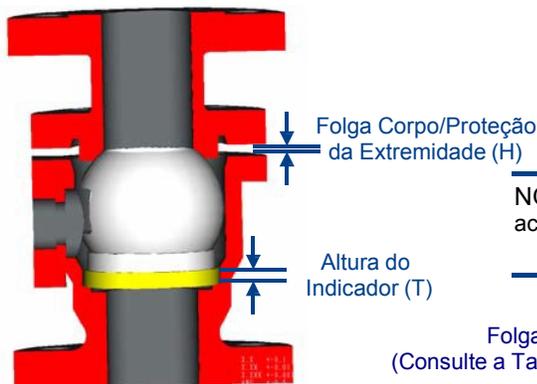
- 16) Posicione a sede ascendente dentro do corpo da válvula com o raio voltado para a abertura, na extremidade da proteção da extremidade.
- 17) Insira a esfera dentro do corpo, acima da haste e sobre a sede ascendente.
- 18) Posicione a proteção da extremidade com cuidado sobre o corpo e alinhe-a (paralela) com o corpo. Meça a folga de travamento (folga entre a sede e a esfera, sem uma mola).

Espessura Máxima da Lâmina Calibradora (F)



Falha de Travamento

Folga da Esfera = $F \times 1,4$
(Consulte a Tabela 5 para obter os limites)



NOTA: Se essa medição não puder ser feita diretamente devido ao acesso, use o método alternativo, ilustrado à esquerda.

Folga da Esfera = $T - H$
(Consulte a Tabela 5 para obter os limites)

Folga de Travamento (Com Indicador)

Compensação da Mola Belleville

- 19) Meça a altura da Mola Belleville. Consulte a Tabela 3 para obter o intervalo aceitável da altura. Se a altura estiver fora da especificação, substitua a mola.

NOTA: Alguma altura de mola é sempre perdida devido ao "assentamento" durante o primeiro uso. A Valvtechnologies, Inc. recomenda que a mola seja sempre substituída durante a retífica.



- 20) Remova a proteção da extremidade, a esfera e a sede.

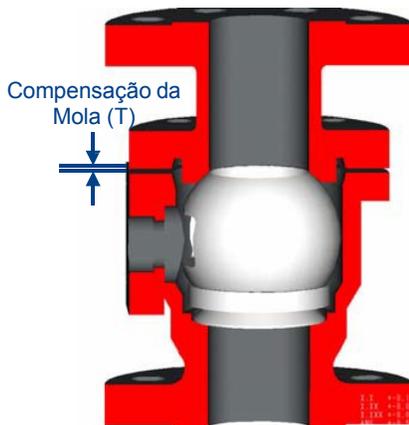


- 21) Insira a Mola Belleville com a extremidade maior apoiada na cavidade do corpo.



- 22) Insira a sede ascendente frouxamente, com a sede curva voltada para você e para longe da Mola Belleville.

23) Insira a esfera com a extremidade polida de contato voltada para fora com relação à sede ascendente.

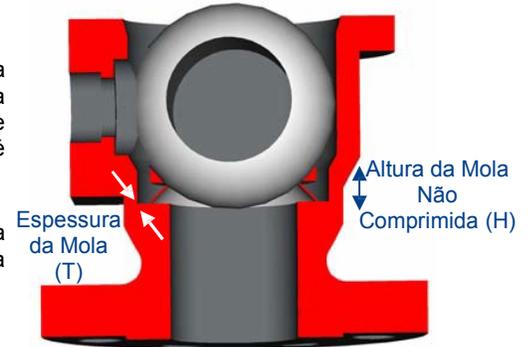


Folga da Compensação da Mola

Compensação da Mola = T
(Consulte a Tabela 5 para obter os limites)

24) Com cuidado, posicione a proteção da extremidade sobre o corpo, mantendo a superfície da proteção da extremidade paralela ao corpo enquanto a proteção é baixada sobre o corpo.

25) Usando lâminas calibradoras, meça a compensação da Mola Belleville entre a proteção da extremidade e o corpo.



Folga de Travamento para Válvulas com Passagem de 5/8", 1-1/16" e 2-1/8"

Folga da Esfera = H-T-Compensação da Mola
(Consulte a Tabela 5 para obter os limites)

NOTA: Para obter uma leitura precisa, posicione um conjunto com 180° de distância do outro e use pilhas de espessura aproximadamente igual. Meça as duas pilhas juntas e divida por dois para obter a folga média ("g"). Verifique o valor de "g" na Tabela 5.

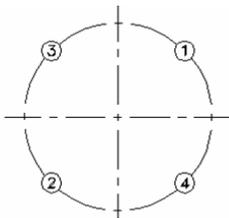
TABELA 5
FOLGA ENTRE A SEDE E A ESFERA SEM MOLA

PASSAGEM NOMINAL DA ESFERA (I.D.) – pol. (mm)	FOLGA ENTRE ESFERA E SEDE – pol. (mm)	
	MÍNIMO	MÁXIMO
5/8 (16)	N/A	.087 (2.210)
1-1/8 (29)	N/A	.075 (1.905)
1-1/2 (38)	.032 (.813)	.046 (1.168)
2-1/8 (150#-300#) (54)	N/A	N/A
2-1/8 (600#-4500#) (54)	.040 (1.016)	.056 (1.422)
3-1/16 (78)	.053 (1.346)	.067 (1.702)
3-1/2 (90)	.033 (.838)	.046 (1.168)
4-1/16 (103)	.043 (1.092)	.056 (1.422)
5-1/8 (130)	.037 (.9398)	.052 (1.321)
6-1/16 (154)	.057 (1.448)	.079 (2.007)
7-1/8 (181)	.040 (1.016)	.053 (1.346)
8-1/16 (205)	.066 (1.676)	.084 (2.134)
10-1/16 (256)	.053 (1.346)	.065 (1.651)
12-1/8 (308)	.064 (1.626)	.083 (2.108)
13-1/4 (337)	.085 (2.159)	.100 (2.54)
15-1/4 (387)	.105 (2.667)	.120 (3.048)
17-1/4 (438)	.130 (3.302)	.145 (3.683)
19-1/4 (489)	.135 (3.429)	.165 (4.191)
21-1/4 (540)	.190 (4.826)	.210 (5.334)

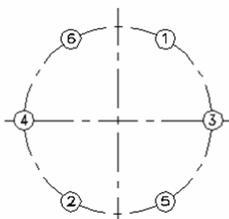
Conjunto Completo

- 26) Remova a proteção da extremidade e insira a vedação/gaxeta do corpo.
- 27) Volte a verificar e inspecionar as superfícies de vedação da esfera, do corpo e da proteção da extremidade a fim de assegurar-se de que não tenham sofrido danos durante o manuseio.
- 28) Substitua todos os prisioneiros danificados do corpo. Aplique um composto para alta temperatura de graxa antiemperramento à base de cobre ao filamento.

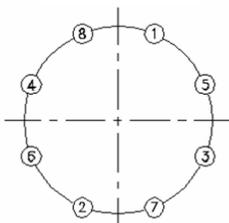
PADRÃO DE APERTO DE PORCA



4 PRISIONEIROS



6 PRISIONEIROS



8 PRISIONEIROS



- 30) Insira uma nova vedação de corpo ou gaxeta da Valvtechnologies no corpo, certificando-se de que a superfície superior esteja exatamente paralela à superfície do corpo.

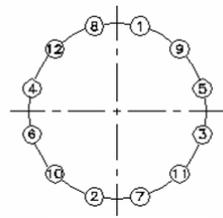
- 29) Substitua a mola Belleville, a sede ascendente e a esfera. Assegure-se de que a lateral polida de contato esteja voltada para a proteção da extremidade no corpo da válvula.



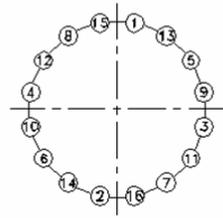
- 31) Aperte os prisioneiros e porcas do corpo homogeneamente, observando o abaixamento da gaxeta do corpo. Valendo-se de níveis de torque gradativamente maiores, aperte os parafusos opostos usando um padrão em estrela até que o corpo e a proteção da extremidade estejam em contato.

CUIDADO! Nunca gire uma porca mais de $\frac{1}{4}$ de volta sem mudar para outra porca do corpo.

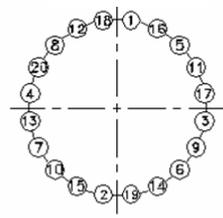
- 32) Durante todo o procedimento inicial de abaixamento, as duas superfícies devem permanecer exatamente paralelas. A inobservância dessa orientação pode resultar em uma vedação com defeito. Aperte, em um padrão em estrela, com $\frac{1}{3}$ do valor de torque relacionado na Tabela 1. Em seguida, aperte, no padrão em estrela, com $\frac{2}{3}$ do valor de torque relacionado na Tabela 1. Então, repita mais uma vez, apertando com o valor de torque total constante da Tabela 1. No caso de válvulas maiores de 10 polegadas, repita os últimos valores de torque (torque total).



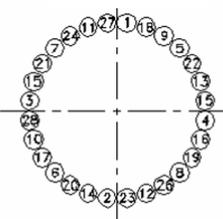
12 PRISIONEIROS



16 PRISIONEIROS



20 PRISIONEIROS



28 PRISIONEIROS

NOTA: O PADRÃO EM ESTRELA É EXTREMAMENTE IMPORTANTE.

- 33) Acione e desacione a válvula manualmente para verificar seu funcionamento correto.
- 34) Volte a apertar os parafusos da gaxeta de vedação do embuchamento homogeneamente com os valores de torque especificados na Tabela 2.

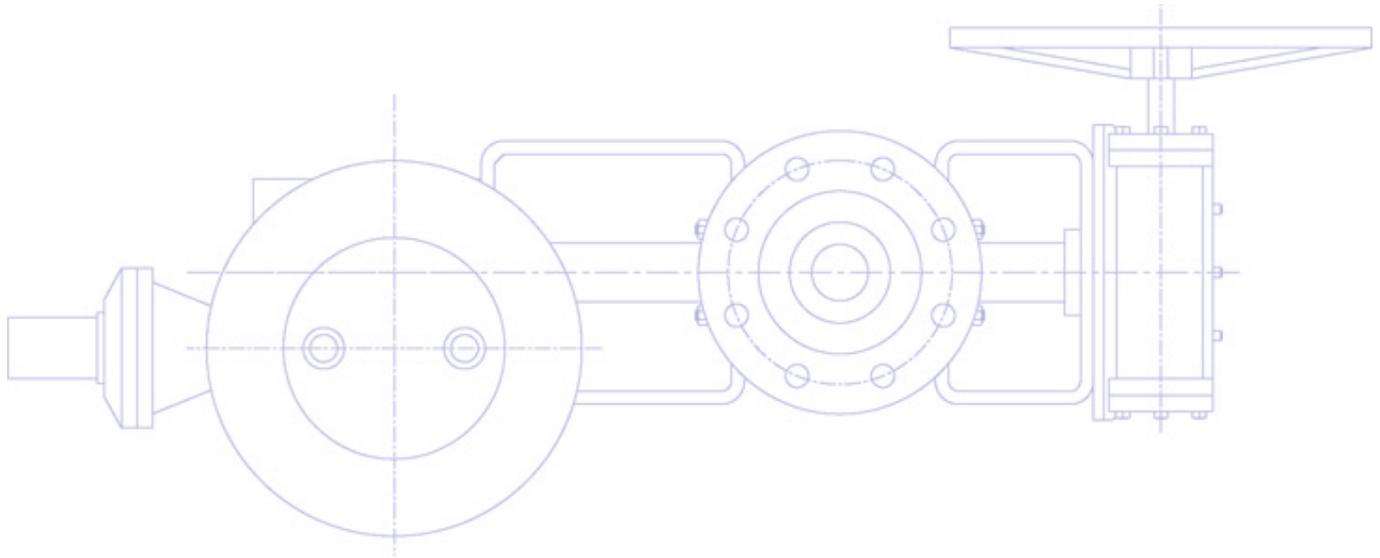
TESTE

- 1) A válvula pode ser testada de acordo com o Procedimento de Qualidade da Valvtechnologies, VQP 010.
- 2) Ao executar o teste da sede, aplique a pressão na lateral ascendente. A seta na válvula (ou o rótulo que indica a extremidade de alta pressão) indicará a direção na qual a pressão deve ser aplicada.

NOTA: As válvulas bidirecionais devem ser testadas levando-se em consideração a vedação de pressão inversa requerida. Antes de testar qualquer válvula bidirecional, consulte um centro de serviços aprovado pela Valvtechnologies para obter o procedimento de teste correto e teste a pressão.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

<u>DEFEITO</u>	<u>POSSÍVEL CAUSA</u>	<u>AÇÃO CORRETIVA</u>
A válvula não gira ou não funciona	<ol style="list-style-type: none">1) Falha do atuador2) Válvula com acumulação de detritos3) Cisalhamento da chave da haste4) Falha incorreta entre esfera e sede	<ol style="list-style-type: none">1) Substitua ou conserte o atuador2) Acione e desacione e enxágüe a válvula para remover os detritos3) Determine a causa do cisalhamento e corrija/ substitua as chaves4) Ligue para a fábrica
Vazamento no Embuchamento da Haste	<ol style="list-style-type: none">1) Parafusos da gaxeta de vedação frouxos2) Embuchamento danificado ou faltando3) Vedação não alinhada	<ol style="list-style-type: none">1) Aperte os parafusos da gaxeta de vedação2) Desligue o sistema e substitua o embuchamento3) Substitua e alinhe corretamente
Vazamento na Gaxeta do Corpo	<ol style="list-style-type: none">1) Parafusos do Corpo frouxos2) Gaxeta do corpo danificada3) Superfícies da face da gaxeta do corpo no corpo ou parte da extremidade danificadas	<ol style="list-style-type: none">1) Aperte os parafusos do corpo2) Remova a válvula do serviço e substitua a gaxeta do corpo3) Envie as peças à Valvtechnologies para a realização de retrabalho
Vazamento na Sede/ Esfera da Válvula	<ol style="list-style-type: none">1) Válvula parcialmente aberta2) Detritos presos na válvula3) Sede ou esfera danificada	<ol style="list-style-type: none">1) Feche a válvula2) Acione e desacione e enxágüe para remover os detritos



ValvTechnologies, Inc.
5904 Bingle Road
Houston, Texas 77092 E.U.A.
Fone: 713.860.0400
Fax: 713.860.0499
Email: sales@valv.com
www.valv.com

