

Instruções de Reparo das Molas a Gás da Série SC

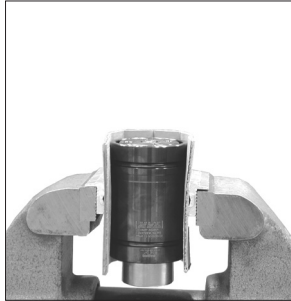
Modelos: 00740, 01000, 01800, 03500, 04700, 07500, 11800 & 18300

Este manual de serviço é um guia de manutenção passo a passo simples para as molas a gás nitrogênio DADCO da Série SC (98.80), modelos 00740, 01000, 01800, 03500, 04700, 07500, 11800 e 18300. Normalmente, as molas a gás nitrogênio da Série SC / 98.80 podem ser recondicionadas simplesmente substituindo o haste e a vedação da haste. Após consultar este guia de manutenção, caso necessite de treinamento adicional ou tenha alguma dúvida, entre em contato com a DADCO para obter assistência. *NOTA: Para reparar os modelos SC 01800-18300 da DADCO, é necessário um adaptador especial para a cabeça traseira (90.320.G18). Para reparar os modelos SC 00740 e 01000, é necessária uma ferramenta especial para instalação de vedação (90.357D.00740 ou 90.357D.01000).*

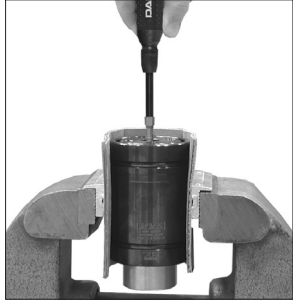
Observação: O reparo das molas a gás nitrogênio supercompactas da DADCO difere do reparo de molas a gás padrão. Siga cuidadosamente as instruções e ilustrações.

I. Purgar a pressão

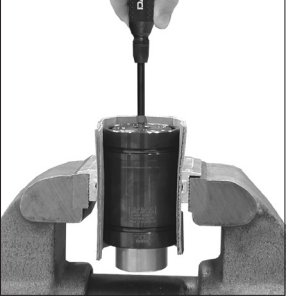
Modo autônomo



1. Ao purgar a pressão, coloque a mola a gás de cabeça para baixo em um morsa, de modo que o cilindro fique bem preso. Certifique-se de envolver a mola em papelão para protegê-la do morsa.



2. Remova o buíjo de entrada e a arruela de vedação (90.505.110), localizados na parte inferior da mola, com a ferramenta de serviços (90.320.8). Guarde as peças para uso durante a remonte.

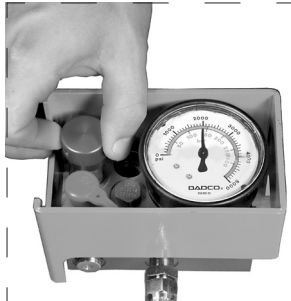


3. Mantendo o rosto e as mãos afastados da entrada, use a ferramenta de exaustão da válvula (90.360.4) ou a ferramenta de serviços (90.320.8) para pressionar a válvula compacta (90.260). Cubra a entrada com um pano para absorver a descarga.



4. Após esvaziar toda a pressão do gás, remova a mola a gás do torno e certifique-se de que a haste retraia livremente para dentro do tubo manualmente. Caso contrário, tente pressionar a válvula novamente. Se ainda assim não obtiver sucesso, **PARE** e entre em contato com a DADCO.

Modo de fluxo livre



1. Purgue o gás nitrogênio abrindo a válvula de exaustão no painel de controle.



2. Verifique se toda a pressão foi liberada retraindo manualmente a haste para dentro do tubo. Se a haste não retrair totalmente, libere a pressão restante. Se ainda assim não for possível, **PARE** e entre em contato com a DADCO.



3. Remova o suporte, se necessário, fixando o cilindro à placa. Desaparafuse a conexão e limpe-a com um pano limpo. Guarde as peças para utilizá-las durante a remonte.

II. Remoção da subplaca (Apenas modelos SCL)



1. Remova os parafusos de cabeça cilíndrica com arruelas da parte inferior da subplaca e guarde-os para a remonte.



2. Remova a subplaca da mola supercompacta manualmente e guarde-a para a remonte.



3. Posicione a mola a gás de cabeça para baixo em um torno de bancada, de modo que o cilindro fique preso. Certifique-se de envolver a mola em papelão para protegê-la do torno.



4. Remova o adaptador da subplaca (90.270), localizado na parte inferior da mola, com uma chave Allen e guarde-o para a remonte.

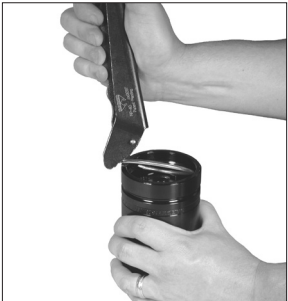
III. Remoção do anel de retenção da base



1. Segure a mola a gás descarregada de cabeça para baixo. Com um martelo de borracha, bata suavemente na cabeça traseira para dentro do tubo. Pode ser necessário pressionar novamente a haste da válvula para liberar qualquer contrapressão.



2. Remova o anel de retenção tipo C (98.285.80.x) usando a ferramenta de remoção do anel C (90.355 ou 90.356.1). Posicione a extremidade em forma de gancho da ferramenta de remoção do anel C abaixo do anel C. Para melhores resultados, coloque a ferramenta perto de uma das extremidades do anel C.



3. Assim que a extremidade em gancho da ferramenta estiver firmemente encaixada abaixo do anel C, comece a empurrá-la em direção à parte externa da mola a gás. As alças se fecharão naturalmente, e o anel C será extraído à medida que você completar esse movimento. Solicite o Boletim da Ferramenta de Remoção de Anel C para obter mais informações.

IV. Remoção do conjunto da haste e da cabeça traseira



1. Envolver o cilindro em papelão e colocá-lo em um torno. Com um martelo de borracha macia, bata levemente na haste para empurrá-la para baixo através do tubo. Isso empurrará a cabeça traseira para fora ao mesmo tempo. **Observação:** será necessário guiar as peças à medida que forem sendo empurradas para fora. Para evitar danificar a haste do pistão ou o tubo, não deixe que elas caiam sobre uma superfície dura.



2. Remova a vedação e o suporte do pistão. Retire a vedação da haste usando a Ferramenta de Serviços (90.320.8), tomando cuidado para não riscar o interior da ranhura. Descarte a vedação e o suporte do pistão.



3. Usando uma chave de fenda pequena, remova o suporte do O-ring (98.249.80.x) e o O-ring (98.245.80.x) da cabeça traseira, tomando cuidado para não riscar o interior da ranhura. Descarte ambos os O-rings.

V. Limpeza e inspeção



1. Inspeção do conjunto do tubo para verificar se há algum dano. Remova quaisquer rebarbas na parte inferior do conjunto do tubo para evitar danificar as vedações durante o processo de remonte. Se houver arranhões graves no acabamento, entre em contato com a DADCO para reparo.



2. Limpe o interior do conjunto do tubo com um pano limpo, seco e que não solte fiapos, utilizando um detergente neutro, se necessário.



3. Limpe a haste e a cabeça traseira com um pano limpo, seco e sem fiapos.

(Apenas modelos SCL)



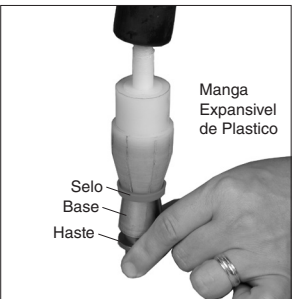
4. Para os modelos SCL, inspecione o encaixe 90.270. Se houver algum dano nos anéis de vedação, o encaixe precisa ser substituído.

VI. Substituição da vedação e remonte

(Apenas SC.00740 e SC.01000)



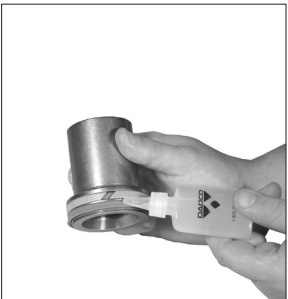
1. Escolha o kit de vedação adequado (98.801.D.x) verificando a marca a laser no tubo para identificar o número do kit. Se a marca a laser não estiver em D no número do kit, entre em contato com a DADCO para reparo. Observação: os kits de vedação não são intercambiáveis entre modelos. Passe para 2A para os modelos SC.00740 e SC.01000; passe para 2B para todos os outros modelos.



2A. É necessário usar a Ferramenta de Instalação de Vedação (95.357D.00740 ou 90.357D.01000) para instalar a nova vedação. Coloque a vedação na base da ferramenta e deslize a base sobre a haste. Insira a manga expansível de plástico sobre a base. Usando um martelo de borracha macia, bata levemente na manga de plástico até que a vedação seja empurrada para baixo sobre a haste.



2B. Pressione a nova vedação uniformemente até que ela fique posicionada corretamente ao redor da haste.



3. Depois que a nova vedação estiver pressionada uniformemente e posicionada corretamente ao redor da haste, encaixe o novo anel de pistão ao redor da haste. Lubrifique a vedação com o óleo de montagem DADCO e reinstale o conjunto da haste.



4. Coloque a cabeça traseira de modo que os orifícios de montagem fiquem voltados para baixo. Instale o suporte do O-ring (98.249.80.x) e, em seguida, o O-ring (98.245.80.x). O O-ring ficará assentado acima do suporte do O-ring na mesma ranhura. Verifique se o suporte do O-ring e o O-ring não torcem durante a instalação.



5. Reinstale a cabeça traseira no tubo. Se necessário, pressione a válvula para liberar qualquer contrapressão.



6. Insira o anel de retenção tipo C (98.285.80.x) na ranhura do anel de retenção usando uma ferramenta de instalação de anel C da DADCO (90.352) ou ferramentas de bancada padrão. Consulte o boletim B01101E para obter instruções detalhadas sobre como usar a ferramenta de instalação de anel C.



7. Rosqueie uma Sacador T DADCO 90.320.M com a ponta adequada na entrada (ponta 90.320.G18 para o modelo 01800-18300; ponta 90.320.M6 para o modelo 00420-01000) e puxe para fora para encaixar a cabeça traseira contra o anel C.



8. Enrosque uma Sacador T DADCO 90.320.M com a ponta adequada na extremidade da haste (sem ponta para 07500-18300; ponta 90.320.M6 para 00420-04700). Puxe a Sacador T para cima até que a haste esteja estendida até o comprimento de curso adequado. Pode ser necessário usar a válvula de exaustão (90.360.4) ou a ferramenta para serviços (90.320.8) para pressionar a válvula e aliviar a pressão dentro da mola a gás. **NÃO** carregue a mola a gás até que a haste esteja totalmente estendida e a cabeça traseira esteja encaixada contra o anel C.

DADCO®

Instruções de Manutenção de Molas a Gás Nitrogênio

Modelos da Série SC:
00740, 01000, 01800, 03500,
04700, 07500, 11800 e 18300

Boletim n.º B26147

Guia completo

Este manual de serviço é um guia de manutenção passo a passo para as molas a gás de nitrogênio Super Compacta (SC) da DADCO. O modelo SC.00420 só pode ser reparado na fábrica.

O reparo adequado requer uma inspeção cuidadosa de todas as peças e a substituição de quaisquer que estejam desgastadas ou danificadas. Todas as peças de reposição da DADCO estão disponíveis no estoque da fábrica.

Após consultar este guia de manutenção, caso necessite de treinamento adicional ou tenha alguma dúvida, entre em contato com a DADCO para obter assistência.

Observação: As molas a gás nitrogênio da DADCO são marcadas permanentemente com o número do modelo, o número de série e o número do kit de reparo. Consulte esses dados ao solicitar peças de reposição.

VII. Instalação da placa de base (somente modelos SCL)



1. Posicione a mola a gás de cabeça para baixo em um torno de bancada, de modo que o cilindro fique preso. Certifique-se de envolver a mola em papelão para protegê-la do torno.



2. Lubrifique o adaptador de subplaca (90.270) e, em seguida, instale-o na entrada central inferior usando uma chave Allen. Com uma chave dinamométrica, aperte o adaptador de subplaca com o valor de torque adequado indicado na tabela.



3. Alinhe a subplaca de modo que o adaptador coincida com o orifício na subplaca e os orifícios dos parafusos de cabeça se alinhem.



4. Aplique um fixador de rosca adequado nas três rosas inferiores dos parafusos de cabeça com arruelas de pressão.



5. Fixe a subplaca instalando os parafusos de cabeça cilíndrica com arruelas de pressão. Aperte os parafusos de cabeça cilíndrica dando a cada um um quarto de volta de cada vez (como se fosse um pneu), para evitar comprimir o anel de vedação no adaptador da tubulação.



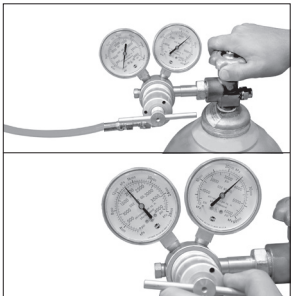
6. Com uma chave dinamométrica, aperte os parafusos até o valor de torque adequado indicado na tabela.

Modelo	Kit de base	Parafuso de cabeça cilíndrica	Arruela de pressão	Qtd.	Torque do parafuso		Torque do adaptador de subplaca	
					in-lbs	Nm	in-lbs	Nm
SCL.01000	CSP.01000	UMA06100022	UMR06	2	103	11.6	36	4.1
SCL.01800	CSP.01800	UMA06100022	UMR06	2	103	11.6	84	9
SCL.04700	CSP.04700	UMA08125018	UMR08	3	252	27.9	84	9
SCL.07500	CSP.07500	UMA08125020	UMR08	3	252	27.9	84	9
SCL.11800	CSP.11800	UMA10150020	UMR10	3	492	55.5	84	9
SCL.18300	CSP.18300	UMA10150020	UMR10	4	492	55.5	84	9

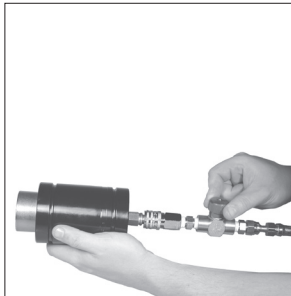
VIII. Carregamento



1. Rosqueie a válvula de enchimento (90.310.143 ou 90.310.111) na entrada da mola a gás. Conecte a engate rápida do conjunto carregador (90.310.040). Para o modo de fluxo aberto, use um Analisador de Pressão Ajustável DADCO (90.315.5).



2. Abra a válvula principal do tanque de nitrogênio. Ajuste o regulador para a pressão mais baixa: 5 bar (90 psi).



3. Abra lentamente a válvula do conjunto carregador até uma pressão baixa. Aumente gradualmente a configuração do regulador até a pressão desejada. Faixa de pressão de carregamento: 25-150 bar (350-2175 psi).



4. Após a mola ter sido carregada até a pressão desejada, FECHÉ A VÁLVULA DO CONJUNTO CARREGADOR. Desconecte o conjunto de carregamento. A pequena quantidade de nitrogênio retida entre a válvula de enchimento e o conjunto carregador será liberada à medida que você desconectar a conexão.



5. Verifique se há vazamentos na parte superior do tubo ao redor da haste e na parte inferior ao redor do compartimento da válvula usando óleo mineral. Não use água. Verifique a pressão com uma célula de carga DADCO usando um banco de teste portátil DADCO ou uma prensa de mandril. NOTA: Se a mola for de fluxo livre, o Analisador de Pressão DADCO (90.315.5) deve permanecer no lugar durante o teste.

Apenas para modelos autônomos



6. Certifique-se de que a arruela de vedação esteja no lugar e rosqueie o bujão de entrada (90.607.110 ou 90.505.110), utilizando a ferramenta de serviços (90.320.8), apertando-o firmemente na parte superior.

Somente fluxo aberto



7. Após testar todas as molas quanto a vazamentos, as molas de fluxo aberto estão prontas para serem reconectadas ao sistema. Se possível, depois que todas as molas estiverem reconectadas ao painel de controle, deixe o sistema repousar totalmente carregado durante a noite. Se a pressão tiver caído, indicando um vazamento, verifique se todas as conexões estão bem apertadas e teste cada conexão quanto a vazamentos.

IX. Ajuste da pressão da mola a gás



1. Para aumentar a pressão da mola, rosqueie a válvula de enchimento (90.310.143 ou 90.310.111) na entrada, ajuste o regulador para a pressão desejada e encha. O analisador de pressão da DADCO (90.315.5) também pode ser utilizado para ajustar a pressão.



2. Para diminuir a pressão da mola a gás, pressione a haste da válvula usando uma válvula de exaustão da DADCO (90.360.4) ou um analisador de pressão da DADCO (90.315.5).

FERRAMENTAS DE REPARO

Ferramenta para Exaustão da Válvula 90.360.4

Utilize a ferramenta para purga de válvulas da DADCO para descarregar lentamente a mola até a pressão desejada.

Ferramenta para Serviços 90.320.8

Para realizar toda a manutenção necessária no compartimento da válvula.

Ferramentas para remoção de anéis C 90.355 (para uso com 00740, 01000) 90.356.1 (para uso com 01800-18300)

Para remover o anel de retenção tipo C com segurança em um único movimento controlado. Para obter mais informações, solicite os boletins B13113D e B15127B.

Ferramenta de instalação do anel C 90.352

Para inserir o anel de retenção tipo C na ranhura do anel de retenção. Para obter mais informações, solicite o boletim B01101E.

Conjunto Carregador com Engate Rápido 90.310.040

Utilize o conjunto carregador com engate rápido da DADCO com a válvula de enchimento ou o analisador de pressão para carregar molas a gás autônomas, ou com um painel de controle da DADCO para carregar sistemas interligados. Para mais informações, entre em contato com a DADCO.

Sacador T 90.320.M (M6, M8, M10)

Utilize o Sacador T para remover a haste do cilindro durante a desmontagem e posicioná-la corretamente durante a remontagem.

Adaptador de ferramenta para cabeça traseira 90.320.G18

O adaptador de ferramenta para cabeça traseira é vendido separadamente da alça em T.

Válvula de Enchimento tipo engate rápida: Autônomo 90.310.143 (Entrada M6) 90.310.111 (Entrada G1/8)

Use a válvula de enchimento tipo engate rápida da DADCO para carregar molas a gás de nitrogênio da DADCO.

Ferramenta de instalação de vedação 90.357D.____ (00740, 01000)

Utilize a ferramenta de instalação de vedação para instalar a nova vedação. Cada modelo requer a ferramenta específica para ele.

Célula de carga supercompacta 90.300.____ (01800, 03500, 04700, 07500, 11800, 18300)

Quando utilizada com um banco de teste portátil, a célula de carga fornece uma medição precisa da pressão de carga da mola a gás. Cada modelo requer sua célula de carga específica. Para mais informações, entre em contato com a DADCO.

Bancada de teste portátil 90.305.3

Utilize a bancada de teste portátil em conjunto com uma célula de carga supercompacta para uma medição precisa da força da mola a gás no contato. Para mais informações, entre em contato com a DADCO.

LISTA DE PEÇAS DA SÉRIE SC 98.80

Utilize esta configuração para os seguintes modelos e tamanhos de curso:

Modelo	Curso						
	6	10	16	25	32	40	50
00740	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
01000	✓	✓					
01800	✓	✓					
03500		✓	✓	✓	✓	✓	✓
04700		✓					
07500		✓	✓				
11800		✓	✓				
18300		✓	✓				

Haste 98.215.80.____ Modelo Curso

* Raspadeira

** Guia da haste 98.227.80.____ Modelo

* Conjunto de tubo

** Vedação da haste 98.246.80.____ Modelo

Válvula compacta 90.260

** O-Ring 98.245.80.____ Modelo

Anel de retenção tipo C 98.285.80.____ Modelo

** Suporte do O-ring 98.249.80.____ Modelo

Cabeça traseira 98.206.____ Modelo

Arruela de vedação 98.252

Bujão da entrada 90.607.110 (01000 modelo) 90.505.110 (01800-18300 modelos)

*Essas peças não devem ser removidas ou substituídas. **Essas peças estão incluídas no kit de vedação. Entre em contato com a DADCO para obter assistência.

Utilize esta configuração para os seguintes modelos e tamanhos de curso:

Modelo	Curso						
	6	10	16	25	32	40	50
01000			✓	✓	✓	✓	✓
01800			✓	✓	✓	✓	✓
04700			✓	✓	✓	✓	✓
07500				✓	✓	✓	✓
11800				✓	✓	✓	✓
18300				✓	✓	✓	✓

Haste 98.215.80.____ Modelo Curso

* Raspadeira

* Parafusos de fixação (3)

** Guia da haste 98.227.80.____ Modelo

* Conjunto de tubo

** Vedação da haste 98.246.80.____ Modelo

** O-Ring 98.245.80.____ Modelo

** Suporte do O-ring 98.249.80.____ Modelo

Cartucho

Válvula compacta 90.260

Arruela de vedação 98.252

Anel de retenção tipo C 98.285.80.____ Modelo

Cabeça traseira 98.206.____ Modelo

Bujão da entrada 90.607.110 (01000 modelo) 90.505.110 (01800-18300 modelos)

*Essas peças não devem ser removidas ou substituídas. **Essas peças estão incluídas no kit de vedação. Entre em contato com a DADCO para obter assistência.