

CUIDADO: Sempre use óculos de proteção ao realizar qualquer trabalho de manutenção.

Instruções de reparo de molas a gás das séries 90.8 / 90.10 / 90.10RX / 90.5B2

I. Pressão de exaustão

Modo autônomo



1. Ao exaurir a pressão, posicione a mola a gás horizontalmente com a entrada para cima por segurança.



2. Remova o bujão da entrada (90.505.110) localizado na base da mola. Guarde as peças para uso durante a remontagem.



3. Mantendo o rosto e as mãos afastados da entrada, use a ferramenta para exaustão da válvula (90.360.4) ou a ferramenta para serviços (90.320.8) para pressionar a válvula compacta (90.260) ou a válvula de cartucho (90.265). Cubra a entrada com um pano para absorver a descarga.



4. Após o esgotamento de toda a pressão do gás, certifique-se de que a haste se estenda e retraia livremente no tubo manualmente. Caso contrário, tente pressionar a válvula novamente. Se ainda assim não tiver êxito, **PARE** e entre em contato com a DADCO.

Modo Interligado



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



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



3. Desrosqueie a conexão e limpe-a com um pano limpo. Prossiga para "II. Manutenção da entrada" Modo interligado, etapa 1.

II. Manutenção da Entrada

Modo autônomo



1. Geralmente, a válvula não precisa ser substituída. Se a válvula parecer danificada, estiver a perder pressão ou estiver presa, prossiga para a etapa 2. Se a válvula não precisar ser substituída, prossiga para "III. Remoção do anel C".



2. Remova a válvula utilizando a ferramenta para serviços (90.320.8). A válvula compacta (90.260) requer uma chave ou broca T20, enquanto a válvula de cartucho (90.265) requer uma chave ou broca T40.



3. Substitua a válvula danificada. Use a ferramenta para serviços (90.320.8) para rosquear a nova válvula na entrada até que ela se encaixe perfeitamente na base. Evite apertar demais a válvula.

Modo interligado



1. Verifique se há depósitos ou rebarbas na entrada e limpe-a cuidadosamente. Inspeção o adaptador de entrada e substitua-o se apresentar sinais de danos. Lubrifique as roscas e as vedações do adaptador e rosqueie o adaptador na entrada da mola a gás.

III. Remoção do anel C



1. Coloque a mola a gás na posição vertical. Certifique-se de que a haste está retraída no tubo. Coloque uma tubo de remoção (90.340.x) sobre a haste. Bata no tubo até que a tampa protetora contra poeira (90.246.x) se solte. Remova a tampa protetora contra poeira e descarte-a.



2. Reposicione o tubo de remoção e continue a bater até que o conjunto do cartucho da haste fique ligeiramente abaixo da ranhura do anel de retenção. NÃO force o cartucho para baixo no conjunto do cilindro.



3. Remova o anel de retenção tipo C (90.285.x) usando a ferramenta de remoção do anel C (90.355 ou 90.356.1). Posicione a extremidade com gancho correta da ferramenta de remoção do anel C abaixo do anel C. Para obter melhores resultados, coloque o cilindro na horizontal e posicione a ferramenta perto de uma das extremidades do anel C. Consulte o boletim B15127B para obter mais informações.



4. Assim que a ponta em forma de gancho da ferramenta estiver firmemente encaixada abaixo do anel em C, comece a empurrá-la em direção à parte externa do cilindro da mola a gás. As alças fecharão naturalmente e o anel em C será extraído à medida que você completar esse movimento.

IV. Remoção da haste e do cartucho



1. Para remover o conjunto do cartucho, rosqueie uma Sacador T (90.320.M) na extremidade da haste.



2. Retire todo o conjunto do tubo. Pressione a válvula da entrada para aliviar qualquer contrapressão.



3. Depois de remover o cartucho e a haste do conjunto do cilindro, deslize o cartucho para fora da haste e descarte-o. Guarde a haste para inspeção e possível reutilização.

V. Limpeza e inspeção



1. Polir levemente a superfície da haste com uma lixa (grão 600). Inspeccionar o acabamento da haste para verificar se há riscos ou indentações. Se a haste estiver danificada, ela deve ser substituída. Se estiver presente, o anel de retenção da haste deve ser reutilizado.



2. Inspeção o conjunto do tubo para verificar se há danos, especialmente ao redor da boca do conjunto do tubo. Polir quaisquer riscos na boca do conjunto do tubo para evitar danificar as vedações durante o processo de remontagem. Se o dano ao conjunto do tubo for grave, ele deve ser substituído.



3. Lave, limpe e seque bem o interior do conjunto do tubo.

CUIDADO: Antes de iniciar o processo de remontagem, certifique-se de que a área de trabalho está limpa. É imperativo que a mola a gás esteja livre de todos os contaminantes durante a remontagem. Se esta precaução não for tomada, poderá levar à falha prematura da mola a gás.

VI. Substituição e remontagem do Kit de Reparo



1. Escolha o kit de reparo adequado (90.201.x ou 90.208.x) para o modelo específico que está a reparar. O número do kit de reparo está marcado a laser na parte inferior do cilindro.



2. Enrosque o cone de montagem (90.331.x) do kit inicial do cartucho (90.335.x) na haste. Deslize o conjunto do cartucho sobre o cone de montagem, certificando-se de que a extremidade do kit marcada com «TOP» esteja voltada para cima. Coloque a tampa do conjunto do cartucho (90.330.x) do kit inicial do cartucho (90.335.x) na parte superior do conjunto do cartucho.



3A. Enquanto segura o cartucho, bata verticalmente na tampa de montagem para empurrar o cartucho para baixo na haste. Tenha cuidado para não forçar o cartucho num ângulo, pois a vedação pode ser danificada.



4. Lubrifique a parede interna do cilindro com todo o conteúdo do frasco de óleo de montagem.



5. Coloque a haste e o conjunto do cartucho no cilindro. Para liberar qualquer contrapressão, pressione a válvula do cilindro. Use a tampa de montagem (90.330.x) para empurrar a haste e o conjunto do cartucho para dentro do conjunto do tubo.



6. Posicione a parte superior do kit logo abaixo da ranhura do anel de retenção. A tampa de montagem foi projetada para posicionar o kit nesta posição.



7. Insira o anel de retenção tipo C (90.285.x) na ranhura do anel de retenção usando uma ferramenta de instalação de anel C da DADCO (90.350.x, 90.351.x ou 90.352). Certifique-se de que o anel de retenção tipo C esteja totalmente encaixado dentro da entalhe do anel de retenção.



8. Enrosque a Sacador T (90.320.M) na extremidade da haste do cilindro. Puxe o Sacador T para cima até que a parte superior do cartucho passe pelo anel C. A haste deve encaixar totalmente no conjunto do cartucho (com o alojamento nivelado com a extremidade do cilindro). Certifique-se de que a haste esteja estendida até o comprimento de curso adequado. (Pressione a válvula do cilindro para facilitar a extensão total da haste.)

VII. Carregamento

Método de enchimento com engate rápida

NOTA: Para obter melhores resultados, utilize o Conjunto Carregador DADCO, que possui uma válvula de enchimento com engate rápido na extremidade da mangueira.

Modo autônomo



1S. Enrosque o válvula de enchimento (90.310.111) na entrada da mola a gás. Conecte a extremidade fêmea do conjunto carregador (90.310.040 ou 90.310.045) ao válvula de enchimento. O Analisador de Pressão DADCO (90.315.5) também pode ser usado para carregar, descarregar e medir a pressão.

Modo interligado



1L. Conecte todas as molas a gás ao painel de controle, certificando-se de que todas as conexões estão bem apertadas e que as hastes das molas a gás estão estendidas.



2L. Fixe o conjunto carregador (90.310.040 ou 90.310.045) à válvula de enchimento com engate rápido rápida no painel de controle.

Modo autônomo ou interligado



3. Abra a válvula principal do tanque de nitrogênio.



4. Defina a pressão de carga desejada no regulador.



5. Abra lentamente a válvula enchimento e deixe a mola a gás atingir a pressão de carga desejada. Depois de a mola a gás ter sido carregada até à pressão desejada, FECHÉ A VÁLVULA DE ENCHIMENTO DA MANGUEIRA E A VÁLVULA PRINCIPAL DO TANQUE.



6. Desconectar o engate rápido da válvula de enchimento. A pequena quantidade de nitrogênio retida entre a engate rápido e a válvula de enchimento será purgada à medida que desconecta o engate.

Modo autônomo ou interligado



7. Verifique se há vazamentos na parte superior do tubo, em torno da haste, e na base, em torno do compartimento da válvula, utilizando óleo mineral ou água.

Modo autônomo



8S. Verifique a pressão com uma célula de carga DADCO usando uma bancada de teste portátil (90.305.3) ou uma prensa de mandril.



9S. Certifique-se de que a válvula está no lugar e rosqueie o bujão (90.505.110) com firmeza.



10. Instale a nova tampa protetora contra poeira (90.246.x). Bata com um martelo macio até que a parte superior da tampa protetora contra poeira fique nivelada com a parte superior do cilindro. O raspador da haste deve ficar visível.

VIII. Ajuste da pressão da mola a gás

Modo autônomo



1S. Para aumentar a pressão da mola, rosqueie "válvula de enchimento (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 usado para ajustar a pressão.

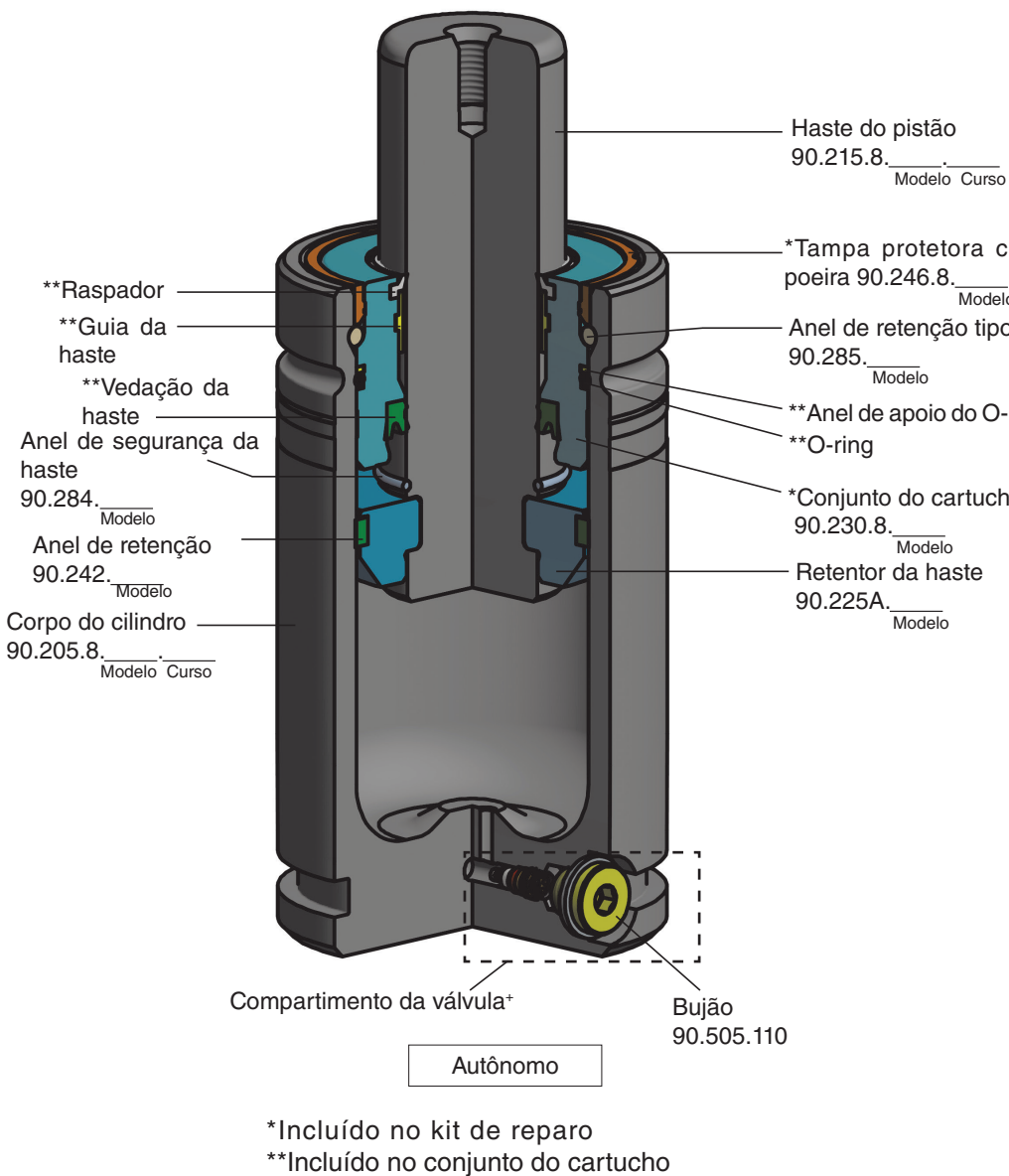


2S. Para diminuir a pressão da mola a gás, pressione o pino da válvula usando uma ferramenta de exaustão da válvula (90.360.4).

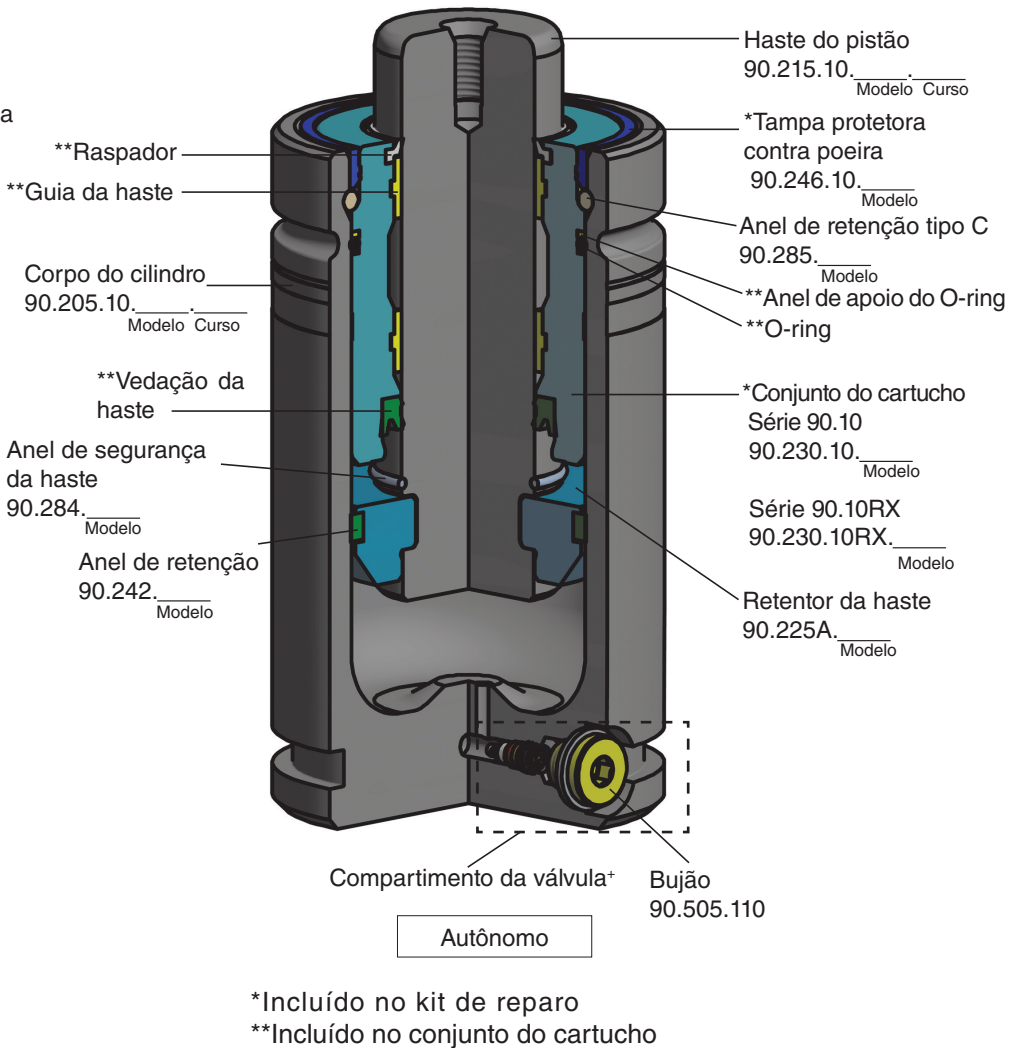


1L. Para aumentar a pressão do sistema, ajuste o regulador no tanque de nitrogênio para o nível desejado e encha o sistema através do painel de controle. Para liberar a pressão, abra a válvula de exaustão no painel de controle.

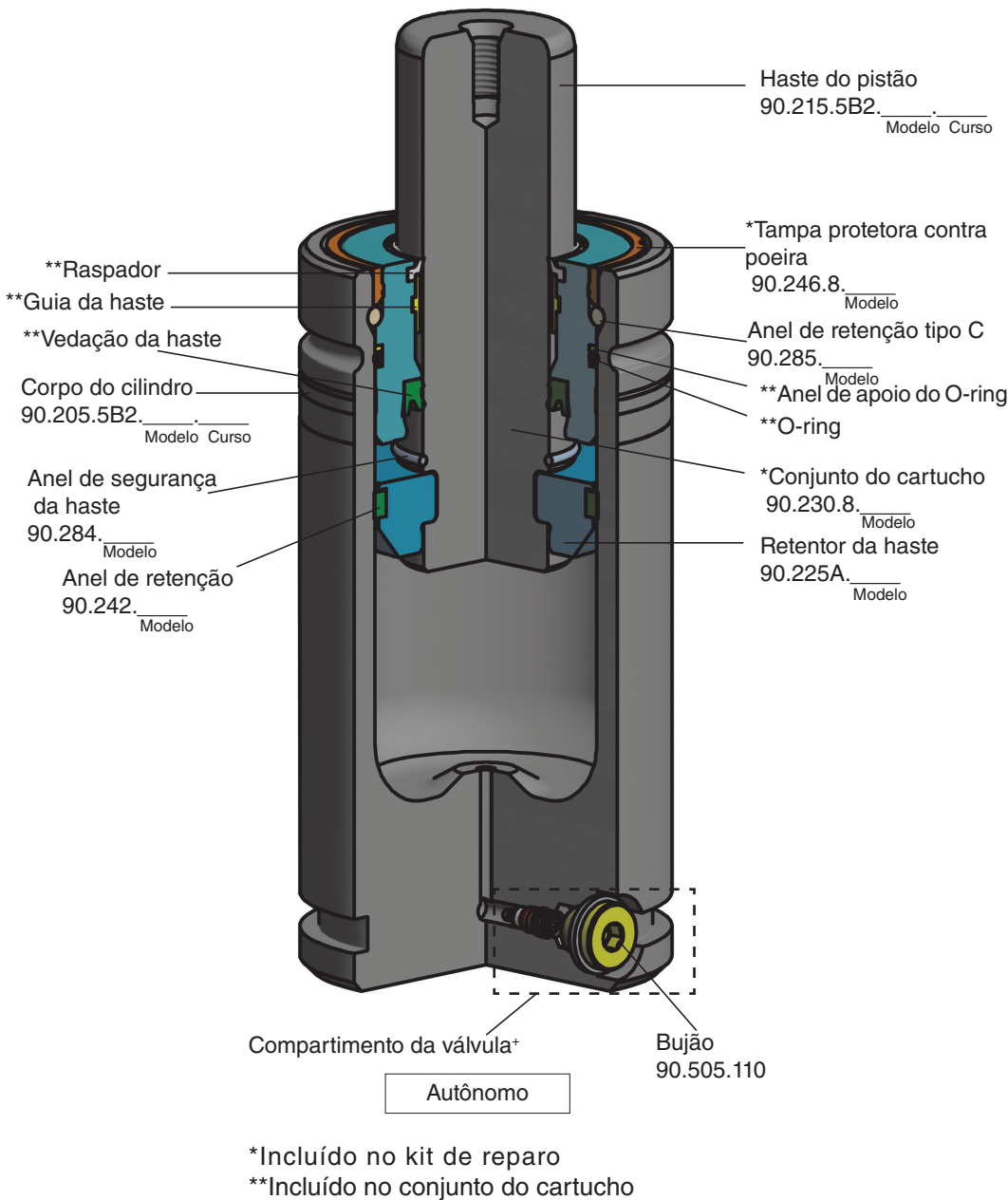
Lista de peças da série 90.8



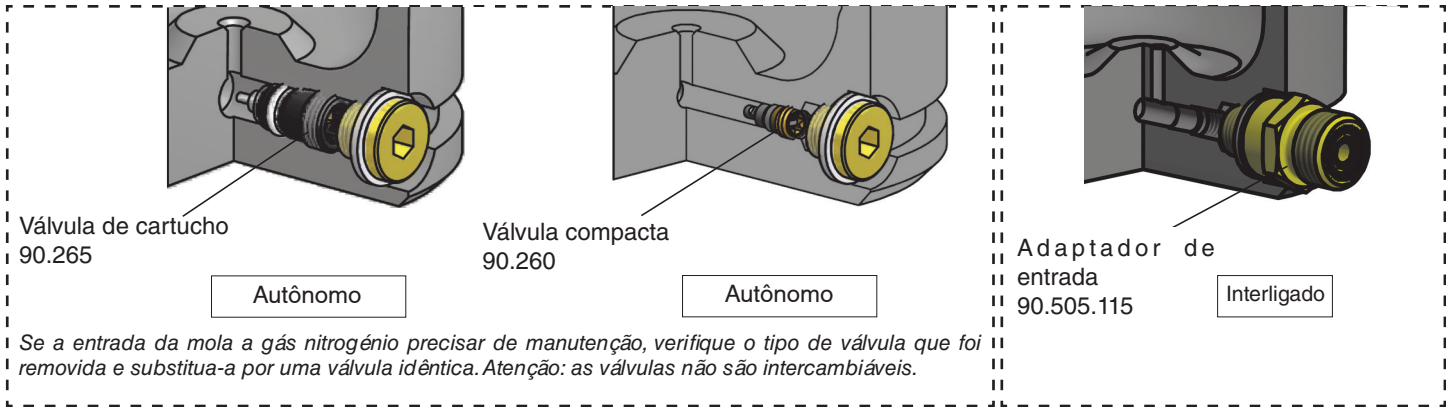
Lista de peças da série 90.10/90.10RX



Lista de peças da série 90.5B2



Compartimento da válvula*
90.8 / 90.10 / 90.10RX / 90.5B2



Ferramentas de Reparo

Kit inicial de cartuchos 90.335. _____
(00500, 00750, 01500, 03000, 05000, 07500, 10000)

O Kit Inicial do Cartucho inclui uma Tampa de Montagem e um Cone de Montagem. O Cone de Montagem é utilizado para iniciar a montagem do cartucho na haste sem danificar a vedação, enquanto a Tampa de Montagem é utilizada para fixar o cartucho na profundidade adequada para a instalação do Anel C.

90.330. _____

90.331. _____

Ferramenta de instalação do anel C 90.351.00500 (00500 Modelo)
90.350.00750 (00750 Modelo)

Para inserir o anel de retenção tipo C na ranhura do anel de retenção.

90.350. _____

90.351. _____

Sacador T 90.320.M

Para remover a haste do pistão durante a desmontagem e posicioná-la corretamente durante a remontagem.

90.320. _____

Ferramenta para exaustão da válvula 90.360.4

Use a ferramenta para exaustão da válvula DADCO para descarregar lentamente uma mola até a pressão desejada.

90.360. _____

Ferramenta para Serviços 90.320.8

Realizar toda a manutenção necessária no compartimento da válvula.

90.320. _____

Válvula de Enchimento tipo Engate Rápido 90.310.111 (G 1/8)

Válvula de Enchimento tipo Engate Rápido DADCO para carregar molas a gás nitrogênio.

90.310. _____

Célula de carga padrão 90.300. _____
(00500, 00750, 01500, 03000, 05000, 07500, 10000)

A célula de carga padrão fornece uma medição precisa da pressão de carga da mola a gás. Cada modelo requer a sua célula de carga específica. As células de carga para os modelos 00500 – 07500 podem ser utilizadas com a bancada de teste portátil; a célula de carga para o modelo 90.10.10000 pode ser utilizada com uma prensa de mandril. Para obter mais informações, solicite o boletim B16119A.

90.300. _____

Tubo de remoção 90.340. _____
(00500, 00750, 01500, 03000, 05000, 07500, 10000)

Para posicionar o cartucho abaixo da ranhura do anel C ao montar ou desmontar uma mola a gás.

90.340. _____

Ferramenta de instalação do anel C 90.352 (Modelos 01500-10000)

Para inserir o anel de retenção tipo C na ranhura do anel de retenção.

90.352. _____

Ferramenta de remoção do anel C 90.355 (Modelos 00500 – 03000)
90.356.1 (Modelos 00750 – 10000)

Para remover o anel de retenção tipo C com segurança, num único movimento controlado.
Nota: Use 90.356.1 para os modelos 90.8/10.00750.

90.355 _____

90.356.1 _____

Analizador de pressão DADCO 90.315.5

Use o analisador de pressão DADCO para carregar, descarregar e medir facilmente a pressão nas molas a gás nitrogênio da DADCO.

90.315. _____

Conjunto Carregador 90.310.040

Utilizar o DADCO Conjunto Carregador com Engate Rápido com a Válvula de Carregamento ou com o Analisador de Pressão para carregar molas a gás autônomas, ou com um DADCO Painel de Controle para carregar sistemas interligados.

90.310. _____

Bancada de teste portátil 90.305.3

Use a bancada de teste portátil em conjunto com uma célula de carga padrão para medição precisa da força da mola a gás. Para obter mais informações, solicite o boletim B16112B.

90.305. _____

Boletim n.º B26109

Guia completo

Este manual de serviço é um guia de manutenção simples e passo a passo para os modelos de molas a gás nitrogênio DADCO, incluindo as séries 90.8, 90.10, 90.10RX e 90.5B2.

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

Normalmente, as molas a gás Nitrogênio DADCO podem ser remontadas em menos de dez minutos, substituindo apenas uma peça, o conjunto de cartucho pré-montado de fábrica.

Após ler este guia de manutenção, se precisar de informação adicional ou tiver alguma dúvida, entre em contacto com a DADCO para obter assistência.

Observação: o reparo de molas a gás nitrogénio varia ligeiramente de modelo para modelo e de acordo com o modo de operação (autônomo ou interligado). Ao seguir as etapas básicas descritas neste boletim, certifique-se de seguir as instruções específicas para o seu modelo. Todas as molas a gás DADCO são marcadas permanentemente com o número do modelo e o número de série. Consulte esses números ao realizar trabalhos de reparação e ao encomendar peças de reposição.

©DADCO, Inc. 2026 • Todos os direitos reservados

Manutenção da mola a gás nitrogénio
Instruções Série 90.8 / 90.10 / 90.10RX / 90.5B2



DADCO
FERRAMENTAS do BRASIL LTDA.

Rua Botucatu, 39 • São Caetano do Sul, São Paulo • CEP 09550-060 • Brasil
55 (11) 4221-4690

DADCO

43850 Plymouth Oaks Blvd.
Plymouth, Michigan USA 48170
1.734.207.1100 • Fax: 1.734.207.2222 •
www.dadco.net