

## Inspeção e Manutenção

### Conteúdo

<b>Introdução</b> .....	<b>2</b>	<b>Precauções de Segurança</b> .....	<b>6</b>
Qualificação de Pessoal .....	2	<b>Antes de Iniciar</b> .....	<b>7</b>
Leia essa Folha de Instruções .....	2	<b>Desmontagem da Ferramenta de Abertura</b>	
Preserve essa Folha de Instruções .....	2	<b>sob Carga Loadbuster.</b> .....	<b>8</b>
Vídeo .....	2	<b>Inspeção das Partes Essenciais da</b>	
Aplicação Adequada .....	2	<b>Ferramenta de Abertura sob Carga</b>	
Garantia .....	3	<b>Loadbuster.</b> .....	<b>13</b>
<b>Informações de Segurança</b> .....	<b>4</b>	<b>Montagem da Ferramenta de Abertura sob</b>	
Entendendo as Mensagens de Alertas		<b>Carga Loadbuster</b> .....	<b>17</b>
de Segurança .....	4		
Seguindo as Instruções de Segurança .....	4		
Reposição de Instruções e Etiquetas .....	4		
Localização das Etiquetas de Segurança .....	5		



### Qualificação de Pessoal

#### **ADVERTÊNCIA**

Somente pessoal qualificado e com bons conhecimentos em instalação, operação e manutenção de equipamentos elétricos de distribuição aérea e subterrânea, e com plena ciência de todos os riscos associados, pode instalar, operar e realizar manutenção no equipamento coberto por essa publicação. Uma pessoa é considerada qualificada quando tem treinamento e competência em:

- Experiência e técnicas necessárias para distinguir entre partes vivas expostas e partes não-vivas de equipamentos elétricos;
- Experiência e técnicas necessárias para determinar as distâncias de aproximação adequadas relacionadas às tensões às quais o pessoal qualificado fica exposto;
- Uso apropriado de técnicas especiais de precaução, equipamento de proteção individual—EPI, materiais isolados e de proteção e ferramentas isoladas para o trabalho em, ou próximo de, partes energizadas de equipamentos elétricos.

Essas instruções são destinadas somente para os profissionais qualificados conforme acima exposto. Elas não são previstas para substituir o treinamento adequado nem a experiência em procedimentos de segurança neste tipo de equipamento.

### Leia essa Folha de Instruções

#### **AVISO**

Leia na íntegra e com atenção essa folha de instruções, bem como todo o material incluído no manual de instruções do produto, antes de operar ou realizar manutenção na Loadbuster—A Ferramenta de Abertura sob Carga da S&C. Familiarize-se com as Informações de Segurança nas páginas 4 e 5 e as Precauções de Segurança na página 6. A última versão desta publicação é disponível online em formato PDF em [sandc.com/en/contact-us/product-literature/](http://sandc.com/en/contact-us/product-literature/).

### Preserve essa Folha de Instruções

Essa folha de instruções é parte permanente da Loadbuster—A Ferramenta de Abertura sob Carga da S&C. Designe um local para a sua guarda, de onde ela possa ser facilmente recuperada e consultada.

### Vídeo

Um vídeo, com os procedimentos dessa folha de instruções, é disponível em [sandc.com/loadbuster-tool-operation](http://sandc.com/loadbuster-tool-operation).

### Aplicação Adequada

#### **ADVERTÊNCIA**

O equipamento descrito nesta publicação é previsto somente para aplicações de manobras específicas. Quando usado com seccionadoras, chave fusíveis, fusíveis de potência, religadores montados em chaves fusíveis, fusíveis limitadores e painéis pad-mounted, equipamentos devidamente caracterizados como “providos de gancho”, a ferramenta Loadbuster é adequada para manobras em circuitos vivos monofásicos ou trifásicos de distribuição aérea em até 34,5 kV e de circuitos de distribuição subterrânea em até 25 kV. Estas aplicações devem estar dentro das especificações fornecidas para o equipamento. Os regimes para a ferramenta Loadbuster são listados na tabela de valores nominais no Boletim de Especificações 811-31P. Os valores nominais são também mostrados na etiqueta de produto S&C no chassi da ferramenta Loadbuster.

**Garantia**

A garantia e/ou as obrigações descritas na Folha de Preços 150 da S&C “Condições Padrão de Venda–Compradores Imediatos nos Estados Unidos” (ou Folha de Preços 153, “Condições Padrão de Venda–Compradores Imediatos Fora dos Estados Unidos”) mais quaisquer provisões especiais de garantia, conforme enunciadas no boletim de especificações da linha de produtos aplicável, são exclusivas. As correções realizadas que levem à quebra destas garantias configuram correções exclusivas imediatas realizadas pelo comprador ou usuário final, isentando o vendedor de toda a responsabilidade. Em nenhum caso o vendedor poderá majorar o preço de um produto específico para o comprador imediato ou usuário final, o que dá margem a uma reclamação imediata por parte do comprador imediato ou do usuário final. São excluídas todas as outras garantias, expressas ou implícitas, ou surgindo de novas disposições legais, evolução das negociações, uso da marca ou outras. As únicas garantias são as citadas na Folha de Preços 150 (ou Folha de Preços 153) e NÃO HÁ GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE MERCANTILIDADE OU DE ADEQUAÇÃO A UM FIM PARTICULAR. QUALQUER GARANTIA EXPRESSA OU OUTRA OBRIGAÇÃO CONSTANTE DA FOLHA DE PREÇOS 150 (OU FOLHA DE PREÇOS 153) É CONCEDIDA SOMENTE AO COMPRADOR IMEDIATO E AO USUÁRIO FINAL, CONFORME LÁ DEFINIDO. ALÉM DO USUÁRIO FINAL, NENHUM COMPRADOR REMOTO PODE CONFIAR EM QUALQUER AFIRMAÇÃO DE FATOS OU PROMESSAS RELACIONADAS COM AS MERCADORIAS AQUI DESCRITAS, NEM EM QUALQUER DESCRIÇÃO RELACIONADA COM AS MERCADORIAS, OU DE QUALQUER PROMESSA REPARATÓRIA INCLUÍDA NA FOLHA DE PREÇOS 150 (OU FOLHA DE PREÇOS 153).

### Entendendo as Mensagens de Alertas de Segurança

Existem diversas mensagens de alertas de segurança que podem ser apresentadas nesta folha de instruções, e também nos rótulos e etiquetas afixadas ao produto. Familiarize-se com essas mensagens e com a importância dessas diferentes palavras sinalizadoras:

#### **PERIGO**

“PERIGO” identifica os riscos imediatos e mais sérios que muito provavelmente podem provocar ferimentos graves ou morte se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

#### **ADVERTÊNCIA**

“ADVERTÊNCIA” identifica riscos ou práticas inseguras que podem resultar em ferimentos graves ou morte se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

#### **CUIDADO**

“CUIDADO” identifica riscos ou práticas inseguras que podem resultar em ferimentos leves se as instruções não forem seguidas, incluindo as precauções recomendadas.

#### **AVISO**

“AVISO” identifica procedimentos ou requisitos importantes que podem resultar em danos ao produto ou à propriedade se as instruções não forem seguidas.

### Seguindo as Instruções de Segurança

Se qualquer parte desta folha de instruções não estiver suficientemente clara e houver necessidade de suporte, entre em contato com o representante S&C: Escritório de Vendas ou Distribuidor Autorizado. Os números telefônicos podem ser obtidos do site [sandc.com](http://sandc.com), ou ligue para o Centro Global de Suporte e Monitoração da S&C no número 1-888-762-1100 (atendimento em inglês). No Brasil, ligue para (41) 3382-6481, em horário comercial.

#### **AVISO**

Leia com cuidado e na íntegra esta Folha de Instruções antes de operar ou realizar manutenção na ferramenta Loadbuster.

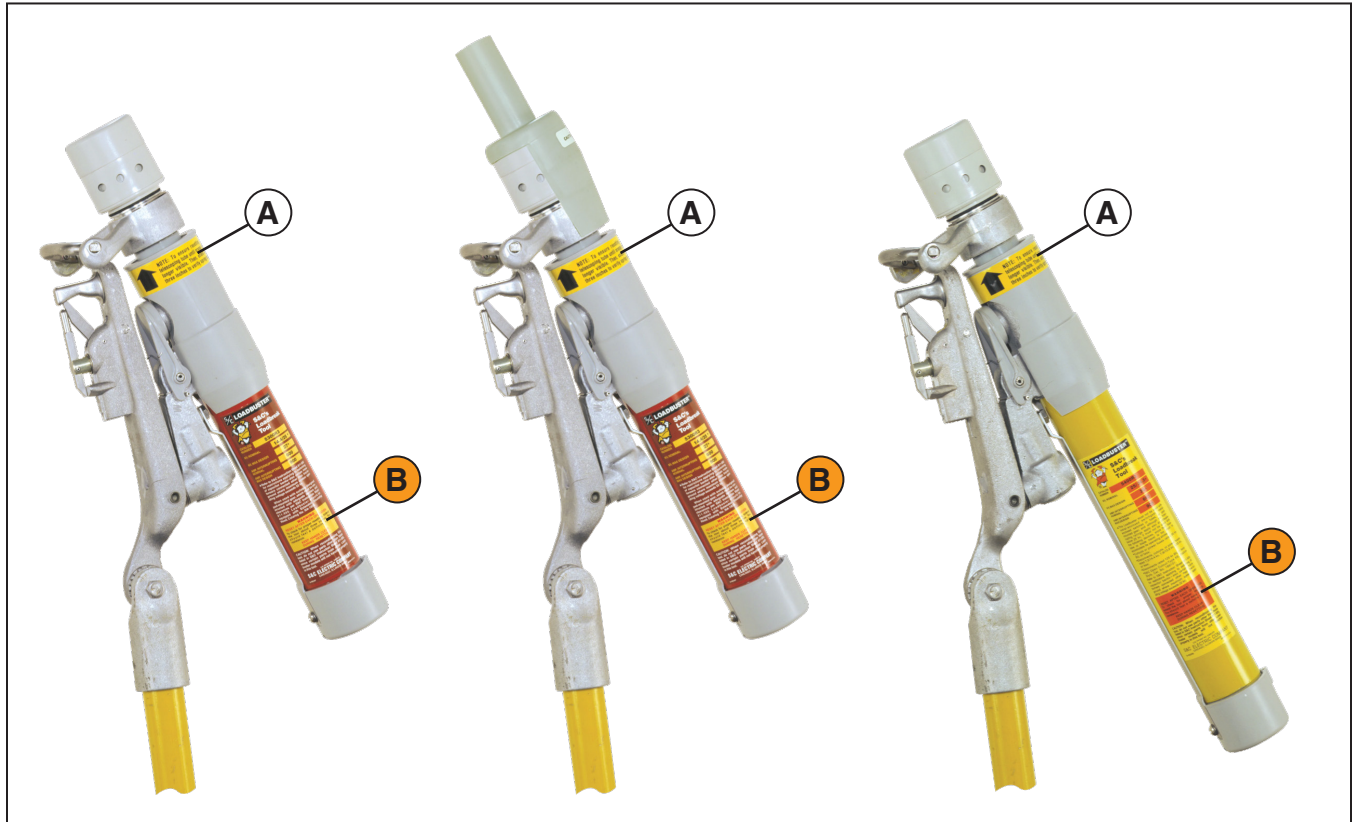


### Reposição de Instruções e Etiquetas

Caso sejam necessárias cópias adicionais dessa folha de instruções, entre em contato com seu representante S&C: Escritório de Vendas, Distribuidor Autorizado, Matriz da S&C ou a S&C Electric Canada Ltd.

É muito importante que ocorra a reposição imediata de qualquer etiqueta do equipamento que tenha sido extraviada ou que esteja danificada ou apagada. As etiquetas de reposição podem ser obtidas através do representante S&C mais próximo: Escritório de Vendas, Distribuidor Autorizado, Matriz da S&C ou a S&C Electric Canada Ltd.

Localização das Etiquetas de Segurança



Informações para Novos Pedidos de Etiquetas de Segurança

Local	Mensagem de Alerta de Segurança	Descrição	Número
<b>A</b>	<b>NOTA DE INSTRUÇÃO</b>	Para garantir o rearme, pressione o tubo telescópico até a faixa laranja . . .	G-5840R1-P
<b>B</b>	<b>⚠ ADVERTÊNCIA</b>	REARME APÓS CADA OPERAÇÃO – Para confirmar o rearme correto . . .	G-4401-P (para 5300R3) G-4401-P (para 5300R3-E) G-4320-P (para 5400R3)

### PERIGO



**A ferramenta de abertura sob carga Loadbuster é usada em manobras em equipamentos operando em altas tensões. Falhas na observação das precauções abaixo podem resultar em ferimentos graves ou morte.**

Algumas dessas precauções podem diferir das regras e procedimentos operacionais vigentes em sua empresa. Onde houver qualquer discrepância, siga as regras e procedimentos operacionais recomendados em sua empresa.

1. **QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL.** O acesso à ferramenta Loadbuster deve ser restrito somente ao pessoal qualificado. Ver a seção “Qualificação de Pessoal” na página 2.
2. **PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA.** Sempre siga regras e procedimentos operacionais seguros. Sempre mantenha distâncias adequadas de componentes energizados.
3. **EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.** Sempre use equipamento de proteção adequado como luvas de borracha, capachos de borracha, capacetes, óculos de segurança e roupas resistentes a descargas, conforme normas e procedimentos de segurança vigentes.
4. **ETIQUETAS DE SEGURANÇA.** Não remova nem obstrua qualquer etiqueta de “PERIGO,” “ADVERTÊNCIA,” “CUIDADO” ou “AVISO.” Qualquer remoção deve ser feita **SOMENTE** mediante orientação competente.
5. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Sempre considere que todas as partes estão vivas até que todos os procedimentos de desenergização, teste e aterramento tenham sido realizados.
6. **MANTENHA DISTÂNCIAS ADEQUADAS.** Sempre mantenha distâncias adequadas de componentes energizados.
7. **OPERAÇÃO.** Nunca posicione a ferramenta Loadbuster de forma que o tubo externo obstrua a a linha de visão.
8. **REARME.** Mantenha as mãos afastadas durante o rearme. A ferramenta Loadbuster é carregada por mola. A trava de rearme, ao ser puxada, provoca um movimento rápido para baixo da ponta da âncora. Mantenha as mãos na posição mostrada na Figura 7 na página 14 da Folha de Instruções da S&C 811-505P.

Antes de realizar manutenção na ferramenta Loadbuster, assegure-se que as ferramentas e materiais necessários estão disponíveis, conforme a lista abaixo:

- Chave combinada  $\frac{7}{16}$  polegada;
- (2) chaves de fenda (recomendado  $\frac{1}{8}$  polegada e  $\frac{3}{16}$  polegada);
- Chave Allen  $\frac{5}{32}$  polegada;
- Chave de gancho (NA-1057 da S&C) ou punção de  $\frac{3}{32}$  polegada;
- Paquímetro;
- Folha de lixa;
- Martelo de borracha 220 a 450 gramas (8 a 16 onças);
- Lubrificante DC-Moly-GY (Número de pedido 0352-407);
- Vaselina;
- Óleo de silicone, DOW Corning DC 200 (viscosidade 5 cSt) ou equivalente.

### Material de limpeza:

- Panos macios ou toalhas sem fiapos;
- Limpador doméstico líquido abrasivo;
- Detergente de cozinha desengordurante;
- Escova para limpeza de garrafas.

Quatro parafusos do gatilho e um parafuso de ajuste possuem juntas de nylon integradas que devem ser substituídas por novas. Assegure-se que, antes de iniciar a desmontagem da ferramenta Loadbuster, as ferragens do conjunto do gatilho para reposição e do parafuso de cabeça cilíndrica para ajustes estão disponíveis. A S&C recomenda que também estejam disponíveis um anel do tubo interno novo, um contato móvel, óleo de silicone e lubrificante DC-Moly-GY. Para uma vista detalhada das peças componentes da ferramenta Loadbuster, ver Figura 51 na página 25.

### Peças de reposição necessárias que devem estar à mão:

- Um parafuso de ajuste de cabeça cilíndrica (Número de Pedido NA-1048);
- Ferragens do conjunto do gatilho (Número de Pedido NA-1050).

### Peças de reposição sugeridas que devem estar à mão:

- Um anel do tubo interno (Número de Pedido NA-1023);
- Um contato móvel (Número de Pedido NA-1068-1 ou NA-1068-2).

## Desmontagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

Siga os passos abaixo para desmontar uma ferramenta Loadbuster:

**PASSO 1.** Solte a cobertura do tubo com um martelo de borracha e remova a cobertura do tubo, puxando-a para fora. Desrosqueie a tampa terminal. Puxe a tampa terminal para fora até que a ferramenta Loadbuster abra. Em seguida empurre a tampa terminal de volta até que o tubo de contato esteja dentro do chassis. Ver Figuras 1 e 2.

### CUIDADO

Mantenha os dedos afastados da parte terminal do chassis quando estiver ocorrendo o trip da ferramenta Loadbuster. O tubo de contato é carregado por mola e se movimenta muito rápido na direção do conjunto do gatilho. **Falhas em não manter os dedos afastados podem causar ferimentos leves.**

**PASSO 2.** Para prevenir giro indevido, use uma chave combinada de  $\frac{7}{16}$  polegada para prender com firmeza a contraporca na parte de baixo da tampa terminal. Use uma chave de fenda de tamanho apropriado para soltar e remover o parafuso de ajuste seguido pelo parafuso de fixação. Remova a tampa terminal. Ver Figuras 3 e 4.

### AVISO

Não remova a contraporca do contato móvel.



Figura 1. Use um martelo de borracha para soltar a cobertura do tubo



Figura 2. Desrosqueie a tampa terminal e puxe-a para fora até que ocorra o trip na ferramenta Loadbuster. Empurre a tampa terminal para dentro do tubo até que o tubo de contato esteja dentro do chassis.



Figura 3. Prensa a contraporca com firmeza e afrouxe e remova o parafuso de ajuste.



Figura 4. Remova o parafuso de ajuste e os de fixação

**PASSO 3.** Remova os quatro parafusos que prendem o conjunto do gatilho ao conjunto do tubo interno e retire o conjunto do gatilho. Descarte os parafusos. Ver Figura 5.

### AVISO

Use uma chave de fenda manual para afrouxar os quatro parafusos. **O uso de uma parafusadeira elétrica para isso pode danificar o conjunto do gatilho.**

**PASSO 4.** Retire o conjunto do contato móvel e em seguida deslize o mancal-guia para fora. Ver Figura 6.

**PASSO 5.** Retire cuidadosamente o conjunto do tubo interno do chassis. Ver Figura 7.

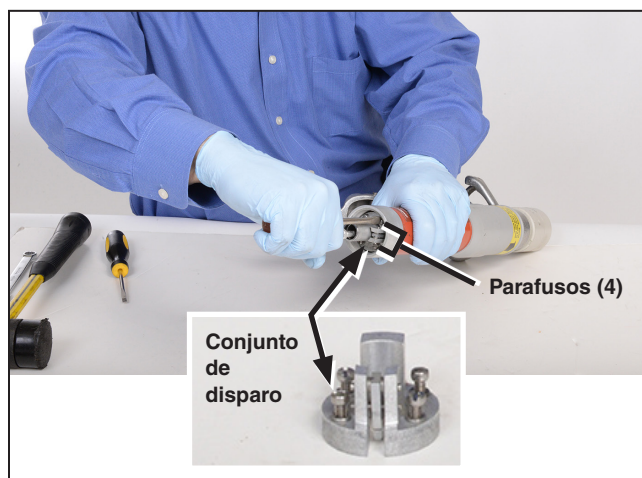


Figura 5. Remova os quatro parafusos que prendem o conjunto do gatilho ao conjunto do tubo interno. Remova o conjunto do gatilho.



Figura 6. Remova o conjunto do contato móvel e deslize o mancal-guia para fora.



Figura 7. Remova o conjunto do tubo interno.

## Desmontagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 6.** Desrosqueie e remova o silenciador. Ver Figura 8.

**PASSO 7.** Use o martelo de borracha e uma chave de fenda ou outra ferramenta equivalente para soltar e remover o anel de retenção que prende o conjunto da âncora ao conjunto do tubo interno. Ver Figuras 9 e 10, e Figura 11 na página 11.



Figura 8. Remova o silenciador.



Figura 9. Uso do martelo de borracha e a chave de fenda para soltar o anel.



Figura 10. O anel de retenção deve ser puxado para fora até que ele se solte do conjunto do tubo interno.

## Desmontagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 8.** Remova o conjunto da âncora. Ver Figura 11.

**PASSO 9.** Use uma chave Allen de  $\frac{5}{32}$  polegada para remover o parafuso de ajuste de cabeça cilíndrica. Descarte o parafuso de ajuste. Ver Figura 12.

**PASSO 10.** Retire o conjunto do contato fixo de dentro do tubo interno. Ver Figura 13.

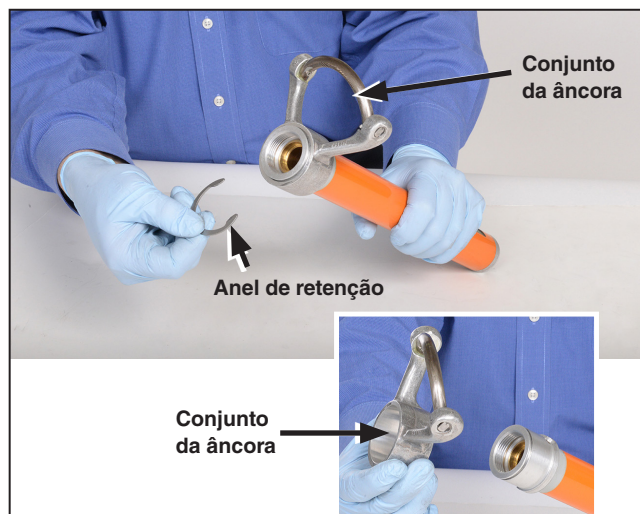


Figura 11. Remoção do anel de retenção e do conjunto da âncora.



Figura 12. Remoção e descarte do parafuso de ajuste.



Figura 13. Remoção do contato fixo.

## Desmontagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 11.** Remova a cobertura do chassis, retirando-a cuidadosamente mantendo um posicionamento igual em ambos os lados e em seguida deslize-a para fora do chassis. Ver Figura 14.

**PASSO 12.** Desrosqueie e remova o retentor do mancal do chassis e remova o anel do tubo interno e o mancal. Ver Figura 15.

**PASSO 13.** Use um punção ou uma chave de gancho (*spanner wrench*) (NA-1057) da S&C nos furos para desrosquear o tubo do contato do conjunto do contato móvel. Remova o tubo. Ver Figura 16. Isto conclui a desmontagem da ferramenta Loadbuster.

**PASSO 14.** Examine o gatilho para assegurar que a mola trabalha normalmente e que a chaveta permanece mantida em sua posição de uma forma segura. Procure por evidências de desgaste excessivo, mola quebrada ou marcas de queimaduras ou corrosão em qualquer peça do conjunto. Se necessário, substitua todo o conjunto do gatilho. Ver Figura 17.



Figura 14. Remoção da tampa do chassis.



Figura 15. Remoção do retentor do mancal do chassis juntamente com o anel do tubo interno e o mancal.



Figura 16. Desrosqueando o tubo do contato do contato móvel.

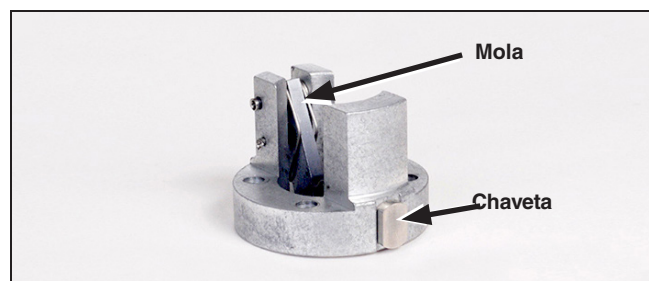


Figura 17. Inspeção do conjunto de disparo.

**PASSO 15.** Inspeção o conjunto do contato móvel.

## AVISO

Não mergulhe qualquer peça da ferramenta Loadbuster em solução de limpeza ou em água. A ferramenta Loadbuster e seus componentes não são previstos para submersão em água ou solvente. **Isso pode resultar em danos à ferramenta.**

Para inspecionar o conjunto do contato móvel:

- Use água e um produto de limpeza caseiro abrasivo para remover os depósitos de carvão das superfícies do trailer e do contato móvel. Enxague e seque completamente todo o conjunto imediatamente após a limpeza. **NÃO SUBMERJA** o conjunto do contato móvel em água ou solução de limpeza. Ver Figura 18.
- Se necessário, use uma folha de lixa para polir o contato móvel. Evite lixar em excesso, o que pode causar alterações nas dimensões.
- Puxe o conjunto pelos lados para estender a mola. Examine o cabo flexível dentro da mola buscando por sinais de desgaste ou esgarçamento. Assegure-se que o cabo está firmemente conectado nas duas pontas. Ver Figura 18.
- Usando um paquímetro, confira o diâmetro do trailer. Ver Figura 19.

**Nota:** Tome cuidado para evitar danos mecânicos ao trailer.

Se o diâmetro do trailer for de 16,5 mm (0,65 polegada) ou inferior em qualquer ponto que não seja os lados chanfrados, ou se o cabo flexível estiver esgarçado, substitua o conjunto do contato móvel e conjunto do tubo interno. A S&C recomenda também que o conjunto do contato fixo, o mancal-guia e o silenciador sejam todos substituídos ao mesmo tempo.

## AVISO

Ferramentas Loadbuster com um ponto vermelho no trailer (fabricação antes de Agosto 2002) podem ser operadas de 500 a 1.000 vezes antes da realização de inspeção e manutenção. As ferramentas com um ponto azul no trailer (fabricadas durante ou após Agosto 2002) podem ser operadas de 1.500 a 2.000 vezes antes da realização de inspeção e manutenção.

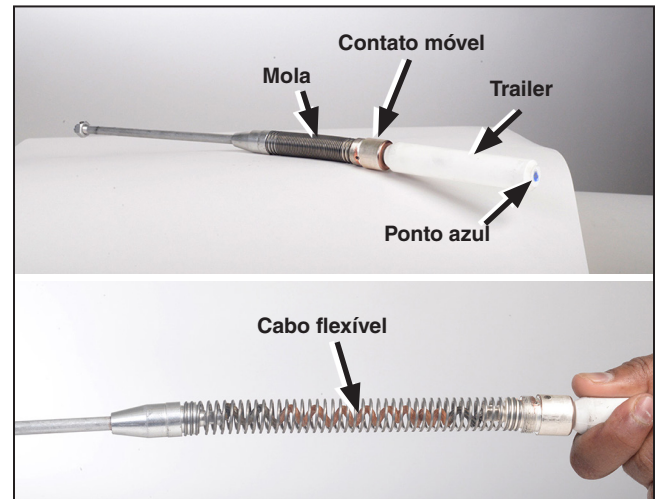


Figura 18. Inspeção do conjunto do contato móvel.

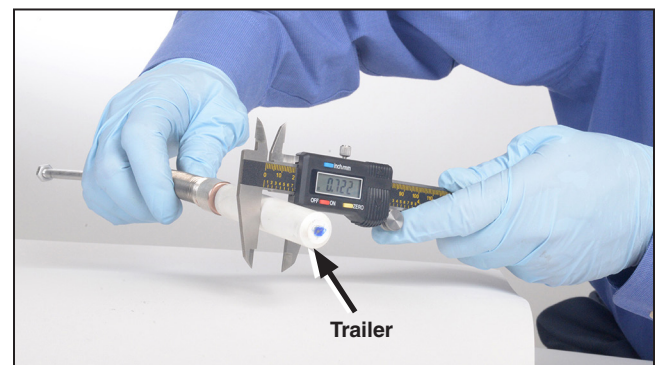


Figura 19. Medição do diâmetro do trailer. Não meça pelas partes chanfradas.

## Inspeção das Partes Essenciais da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

### PASSO 16. Inspeção do conjunto do tubo interno.

Não substitua o conjunto do tubo interno a não ser que o diâmetro do trailer seja de 16,5 mm (0,65 polegada) ou inferior, conforme descrito no Passo 15(d). Se a substituição não for necessária, use água e um produto de limpeza caseiro abrasivo aplicado com uma escova para garrafas para remover qualquer depósito de carvão da superfície do revestimento do conjunto do tubo interno. Enxague e seque completamente o conjunto imediatamente após a limpeza. Ver Figura 20.

Pequenos riscos no conjunto do tubo interno são tolerados. Tubos com riscos pronunciados devem ser substituídos porque estes riscos podem impedir a operação correta da ferramenta Loadbuster.

**NÃO FAÇA** repintura no tubo.

**PASSO 17.** Examine o anel do tubo interno. Substitua o anel de vedação se ele estiver trincado, deformado ou apresentar qualquer tipo de danificação. A S&C recomenda a substituição do anel do tubo interno quando da substituição do conjunto do tubo interno. Ver Figura 21.



Figura 20. Inspeção do conjunto do tubo interno.

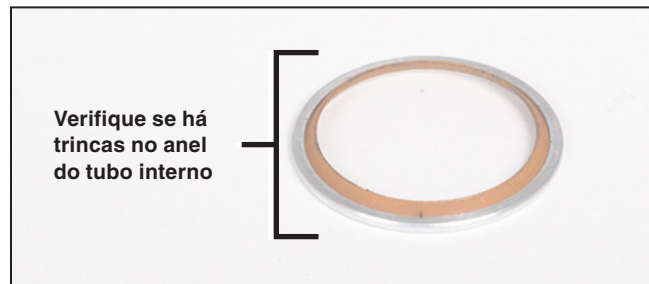


Figura 21. Inspeção do anel do tubo interno.

**PASSO 18.** Inspecione o conjunto do contato fixo. Use água e um produto de limpeza caseiro abrasivo para remover qualquer depósito de carvão da superfície do conjunto do contato fixo. Enxague e seque completamente o conjunto imediatamente após a limpeza.

Examine o conjunto do contato fixo buscando sinais extremos de corrosão, erosão ou trincas. É permitido um polimento leve, porém evite excesso de lixamento, o que pode causar alteração nas dimensões. Substitua o contato fixo se o anel interno estiver deformado. Tome cuidado para não deixar cair o conjunto do contato. Ver Figura 22.

**PASSO 19.** Inspecione o conjunto da âncora. Use uma folha de lixa para polir a superfície e remover a corrosão. Se o conjunto da âncora estiver severamente corroído ou queimado, ou se a mola não apresentar um funcionamento adequado, substitua o conjunto da âncora. Ver Figura 23.

**PASSO 20.** Examine a trava de rearme e verifique se há desgaste excessivo na superfície de travamento. A superfície de travamento deve estar plana. Puxe a trava e verifique as molas. Substitua a trava de rearme se ela estiver deformada ou danificada. Ver Figura 24.

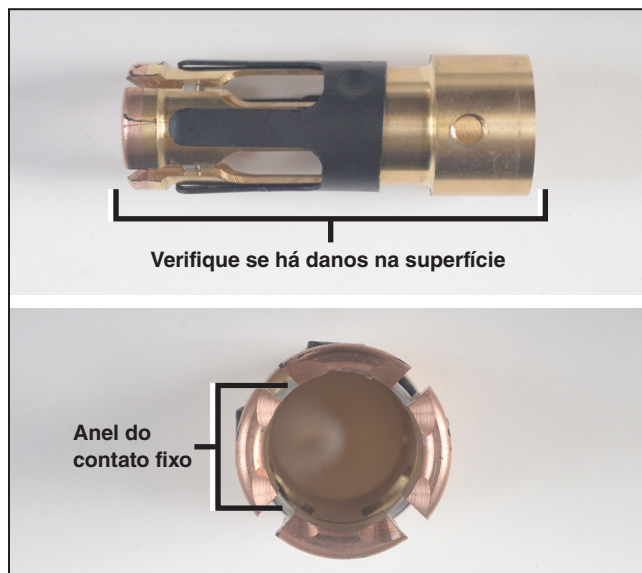


Figura 22. Inspecção do conjunto do contato fixo.

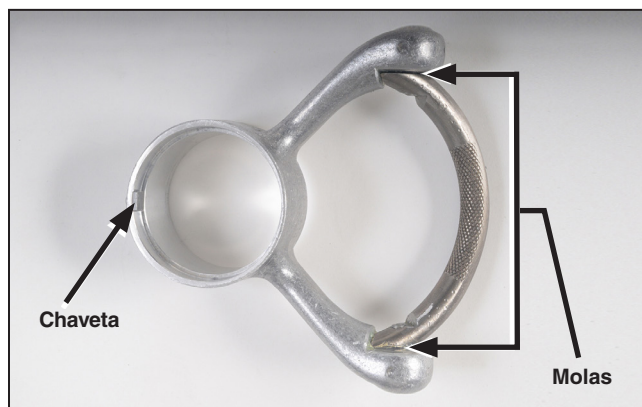


Figura 23. Inspecção do conjunto da âncora.

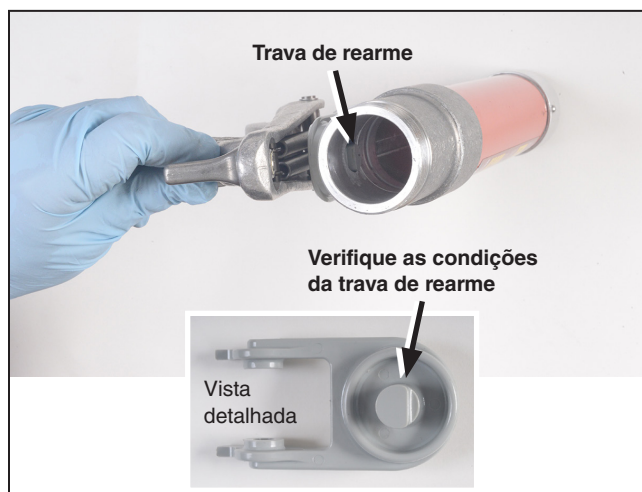


Figura 24. Inspecção da trava de rearme.

## Inspeção das Partes Essenciais da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 21.** Inspeccione o conjunto do gancho do olhal. Verifique a existência de marcas de queimado ou corrosão excessivas em todas as superfícies de contato do conjunto do gancho do olhal. Assegure-se que o gancho do olhal está em ordem e que a mola do contato pivotante funciona corretamente. A mola no pivô deve permitir movimento na mesma direção do contato pivotante. O pivô deve também se mover livremente de um lado a outro. Substitua o conjunto do gancho do olhal se este estiver danificado. Ver Figura 25.

**PASSO 22.** Inspeccione o chassis. Limpe o chassis com um pano e detergente caseiro para remover graxas e sujeira. **NÃO MERGULHE** o chassis em água ou solução detergente. Substitua a fita de derivação (*shunt strap*) se ela estiver muito queimada. Verifique as molas do conjunto do gancho do olhal para assegurar que elas estão em boas condições e com capacidade de manter a tensão mecânica. Substitua as molas, se necessário. O conjunto do gancho do olhal deve movimentar-se em cada direção aproximadamente 65 graus “para dentro e para fora” e aproximadamente 35 graus “de um lado a outro”. Entre em contato com o Escritório de Vendas S&C se o chassis não se movimenta corretamente. Reponha qualquer etiqueta de produto que estiver ilegível ou faltando. Ver Figura 26.

**PASSO 23.** Examine o mancal e o retentor do mancal buscando evidências de danos mecânicos. Ver Figura 27. Substitua se necessário.

**PASSO 24.** Verifique o silenciador. Assegure-se que o amortecedor (junta) está em boas condições. Verifique a parte interna e assegure-se que não há pontos de corrosão e que a malha está em boas condições. Empurre o pino que aciona o contador. O contador deve avançar para o próximo valor em “número de operações”. Substitua o silenciador se for encontrada qualquer evidência de danos. Ver Figura 28.

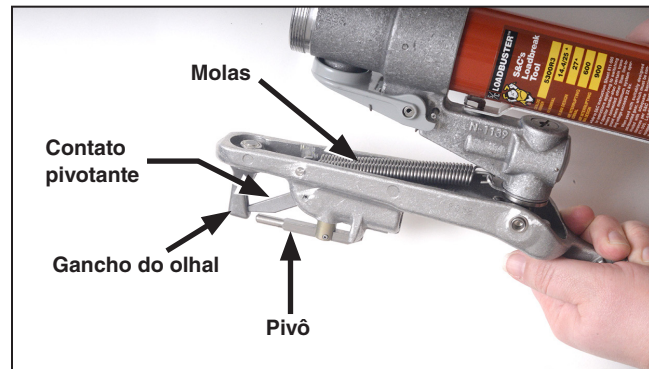


Figura 25. Inspeção do conjunto de acoplamento do olhal.



Figura 26. Inspeção do chassis.

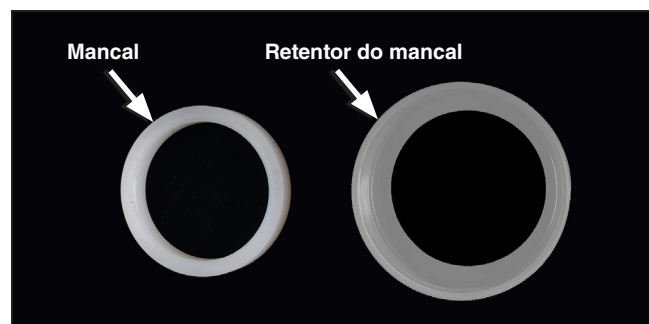


Figura 27. Inspeção do mancal e do retentor do mancal.

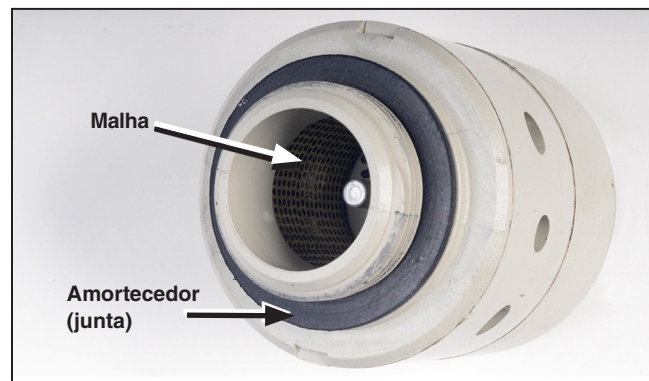


Figura 28. Inspeção do silenciador.

**PASSO 25.** Instale o conjunto do contato fixo no conjunto do tubo interno. Use uma chave Allen de 5/32 polegada para instalar um novo parafuso de ajuste de cabeça cilíndrica. Assegure-se que sua ponta se encaixa nos furos de localização no conjunto do contato fixo. Aperte o parafuso de ajuste de cabeça cilíndrica com firmeza, porém evitando aperto excessivo para evitar deformações no conjunto do contato fixo. Ver Figura 29.

**PASSO 26.** Monte o conjunto do tubo interno. Ver Figura 30 e Figura 31.

- (a) Aplique uma fina camada de óleo de silicone na superfície do conjunto do tubo interno.
- (b) Deslize o retentor do mancal na direção do conjunto do tubo interno.

## AVISO

O anel do tubo interno pode não funcionar corretamente, a não ser que esteja instalado com o lado chanfrado apontando na direção do lado do contato fixo do conjunto do tubo interno.

- (c) Deslize o anel do tubo interno na direção do conjunto. Caso haja dificuldades na colocação do anel no conjunto do tubo interno, expanda um pouco seu diâmetro interno girando-o contra o dedo polegar ou outro objeto macio. Tome cuidado para não danificar o anel. O material com que o anel é fabricado possui uma “memória” e logo retorna à sua forma original. Imediatamente coloque o lado alargado do anel do tubo interno diretamente contra o encaixe metálico na parte inferior do conjunto do tubo interno. Em seguida, usando um movimento rotativo suave, vá inserindo o anel do tubo interno na direção do conjunto do tubo interno, cuidando para evitar danos ou inversão do anel, especialmente quando deslizando o anel depois da área plana do conjunto do tubo interno.
- (d) Deslize o mancal na direção do conjunto do tubo interno.



Figura 29. Instalação do conjunto do contato fixo ao conjunto do tubo interno.



Figura 30. Aplicação de uma camada de óleo de silicone.



Figura 31. Montagem do conjunto do tubo interno. Detalhe do anel do tubo interno. Assegure-se que o lado chanfrado aponte em direção do lado do contato fixo do conjunto do tubo interno.

## Montagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

- PASSO 27.** Insira o conjunto do tubo interno no chassis, levantando a trava de rearme para obter o vão para o tubo interno. Ver Figura 32.
- PASSO 28.** Rosqueie o retentor do mancal no chassis com firmeza. Ver Figura 33.
- PASSO 29.** Reinstale a cobertura do chassis. Ver Figura 34.
- PASSO 30.** Estenda o conjunto do tubo interno em aproximadamente 51 mm (2 polegadas). Ver Figura 35.



Figura 32. Inserção do conjunto do tubo interno no chassis.



Figura 33. Rosqueando o retentor do mancal no chassis.



Figura 34. Instalação da cobertura do chassis.

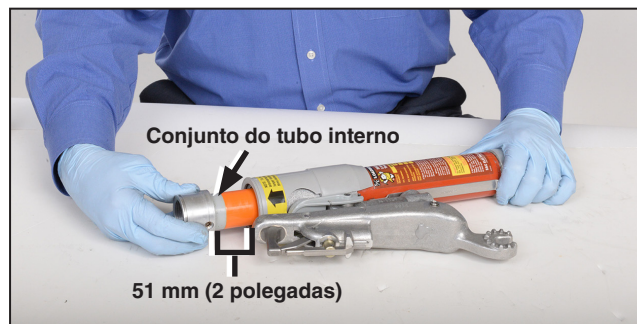


Figura 35. Esticamento do conjunto do tubo interno.

**PASSO 31.** Instale o conjunto da âncora de forma que a chaveta no conjunto da âncora encaixe no rasgo do ferrule do conjunto do tubo interno. Ver Figura 36.

**PASSO 32.** Reinstale o anel de retenção. Posicione o anel de retenção de forma que seu lado côncavo esteja voltado para o conjunto da âncora. Use um martelo de borracha ou outro tipo de martelo para colocar o anel na posição em volta do conjunto do tubo interno e do conjunto da âncora. Ver Figura 37.

**PASSO 33.** Reinstale o silenciador no conjunto do tubo interno. Se o silenciador tiver rosca metálica, aplique uma fina camada de vaselina na rosca. Ver Figura 38.



Figura 36. Instalação do conjunto da âncora de forma a encaixar a chaveta no rasgo do conjunto do tubo interno.



Figura 37. Reinstalação do anel de retenção. Assegure-se que o anel fique bem orientado na direção da superfície do conjunto da âncora. Coloque-o na posição com batidas suaves do martelo de borracha.



Figura 38. Reinstalação do silenciador.

## Montagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 34.** Rosqueie o tubo do contato no conjunto do contato móvel. Use um punção ou uma chave de gancho (NA-1057) nos furos enquanto faz o aperto na rosca. Ver Figura 39.

**PASSO 35.** Deslize o mancal-guia pela ponta aberta do tubo de contato. Ver Figura 40.

**PASSO 36.** Aplique uma fina camada de lubrificante em pasta DC-MOLY-GN no lado do gatilho do conjunto do contato móvel. Ver Figura 41.

**PASSO 37.** Insira o conjunto do contato móvel no conjunto do tubo interno, primeiramente pelo lado do trailer, assegurando-se que o mancal-guia está assentado no conjunto do tubo interno. Ver Figura 42.

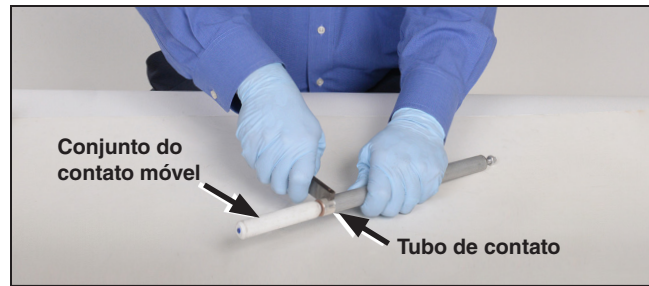


Figura 39. Instalação do tubo do contato no conjunto do contato móvel.



Figura 40. Instalação do mancal-guia.



Figura 41. Aplicação de lubrificante no lado do gatilho do conjunto do contato móvel.



Figura 42. Inserção do conjunto do contato móvel dentro do conjunto do tubo interno.

**PASSO 38.** Aplique uma fina camada de lubrificante em pasta DC-MOLY-GN somente na área de travamento do gatilho. Ver Figura 43.

**PASSO 39.** Insira o gatilho dentro do conjunto do tubo interno. Use uma chave de fenda para pressionar a trava do gatilho e esticar o conjunto do contato móvel pelo conjunto do gatilho. Ver Figura 44.



**Figura 43.** Aplicação de lubrificante na área da trava do gatilho.



**Figura 44.** Inserção do gatilho no conjunto do tubo interno. O gatilho deve ser pressionado para estender o conjunto do contato móvel.

## Montagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

**PASSO 40.** Gire o conjunto da âncora para alinhar a âncora com o gancho do olhal. Usando os quatro parafusos novos, prenda o conjunto do gatilho ao conjunto do tubo interno, alinhando o pino guia do conjunto do gatilho com o rasgo no chassis. Ver Figura 45.

**PASSO 41.** Reponha a tampa terminal e use o parafuso de fixação e parafuso de ajuste para prendê-lo ao conjunto do contato móvel. O parafuso de ajuste é o último a ser apertado. Ver Figura 46.

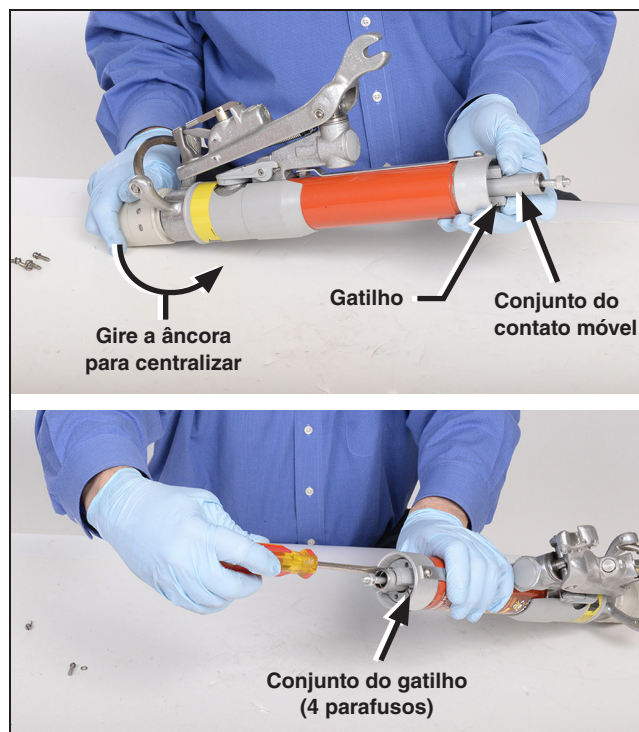


Figura 45. Com o contato móvel estendido, gire a âncora para alinhar os furos no gatilho com os furos no conjunto do tubo interno. Acople o conjunto do gatilho ao conjunto do tubo interno.

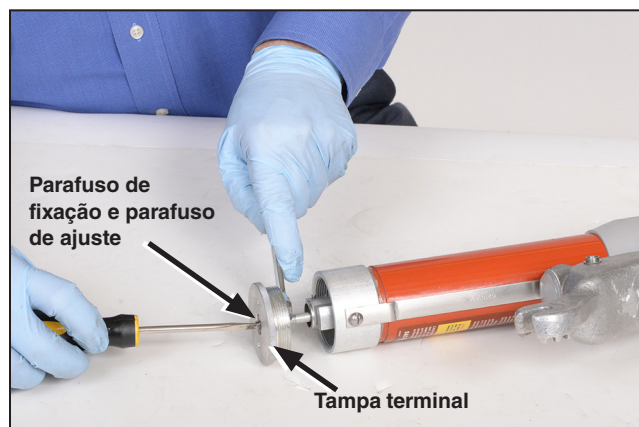


Figura 46. Instalação da tampa terminal.

**PASSO 42.** Aplique uma fina camada de vaselina na rosca da tampa terminal. Aparafuse a tampa terminal ao chassis com firmeza. Ver Figura 47.

**PASSO 43.** Instale a cobertura do tubo. Ver Figura 48.

**PASSO 44.** *Para a ferramenta Loadbuster de Número de Catálogo 5300R3-E:* Instalar o capuz de isolamento estendido. Ver Figura 49.

**PASSO 45.** Após a remontagem, rearme a ferramenta Loadbuster. Segure-a com o tubo interno estendido e levante a trava de rearme com o polegar. Com a trava para cima, pressione para baixo o conjunto do tubo interno até que a ferramenta esteja completamente fechada, de forma a ocorrer o rearme do gatilho. Se o rearme for feito da forma correta, a parte em laranja do tubo interno não é mais visível.

Confira o rearme correto estendendo a ferramenta por cerca de 76 mm (três polegadas) até que seja sentida uma resistência crescente de mola. Opere a ferramenta diversas vezes para assegurar-se que o gatilho e a trava de rearme apresentam funcionamento correto. Consulte a Folha de Instruções da S&C 811-505P para instruções completas de operação.

**PASSO 46.** Assegure-se que a força de trip aplicada esteja entre 9 e 12 kg (20 a 27 libras), no caso da ferramenta Loadbuster de número de catálogo 5300R3. (Para a ferramenta Loadbuster de número de catálogo 5400R3, a força aplicada deve ficar entre 9 e 13 kg (20 a 29 libras). O teste é feito segurando o conjunto do gancho do olhal e puxando a ferramenta no sentido de abertura usando um medidor de força acoplado ao conjunto da âncora.

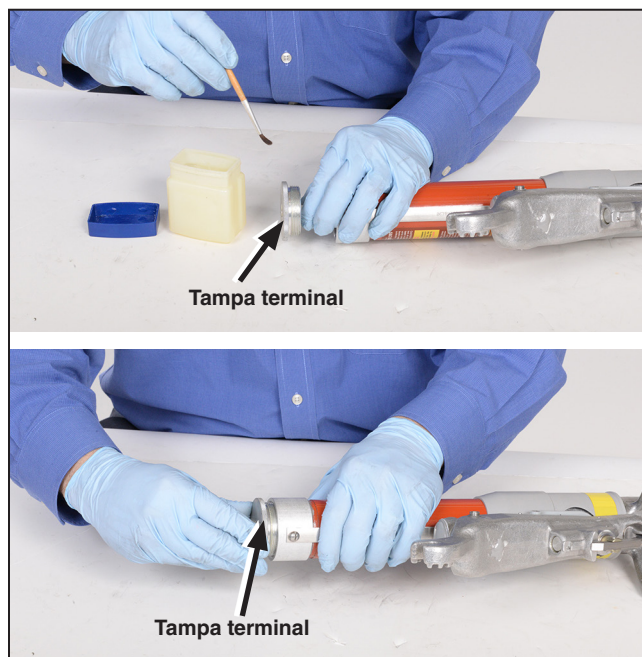


Figura 47. Lubrificação da rosca da tampa terminal e aparafusamento da tampa terminal ao chassis.



Figura 48. Instalação da cobertura do tubo.

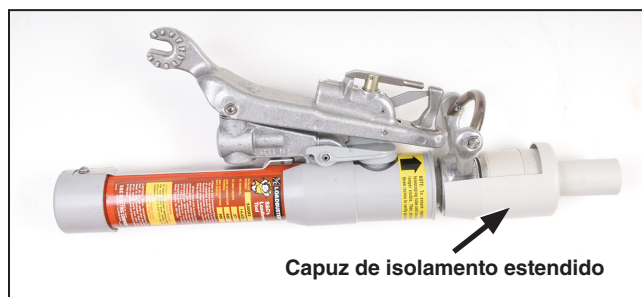


Figura 49. Capuz de isolamento estendido na ferramenta Loadbuster de número de catálogo 5300R3-E.

## Montagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

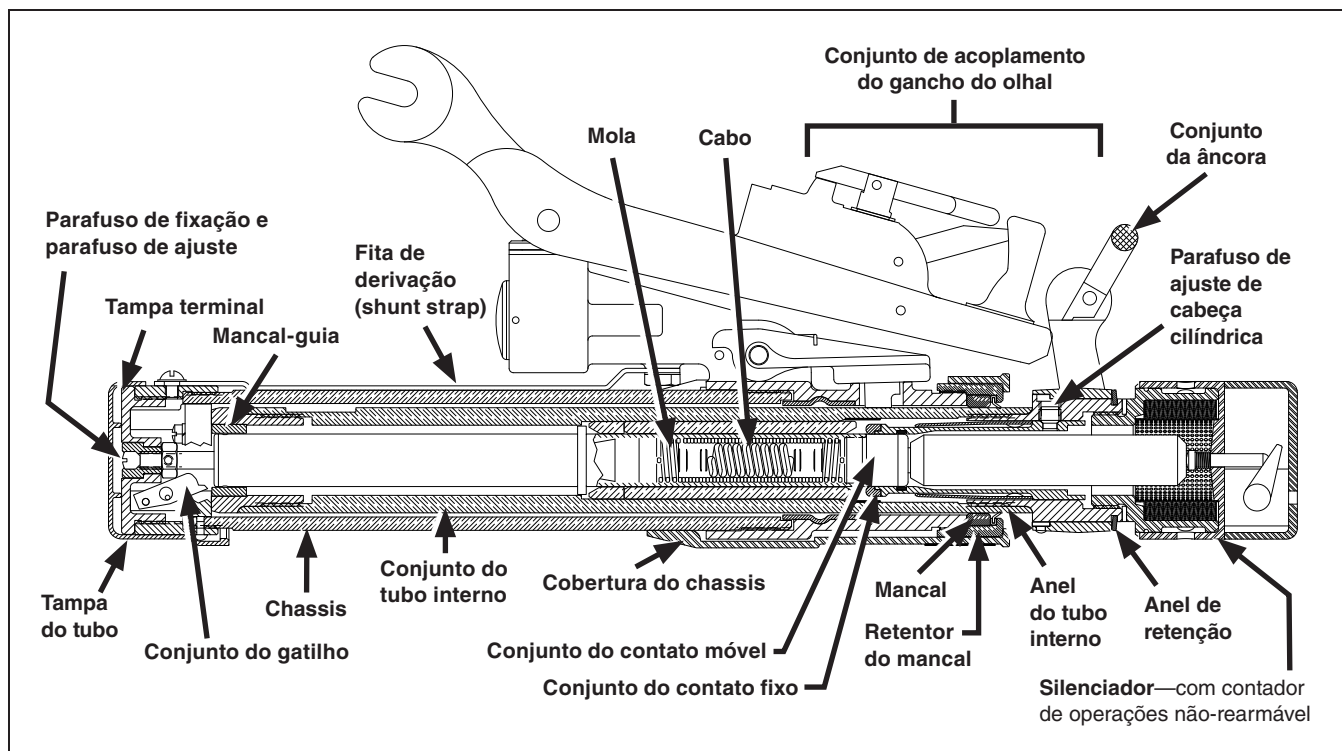


Figura 50. Vista em corte transversal da ferramenta Loadbuster.

## Montagem da Ferramenta de Abertura sob Carga Loadbuster

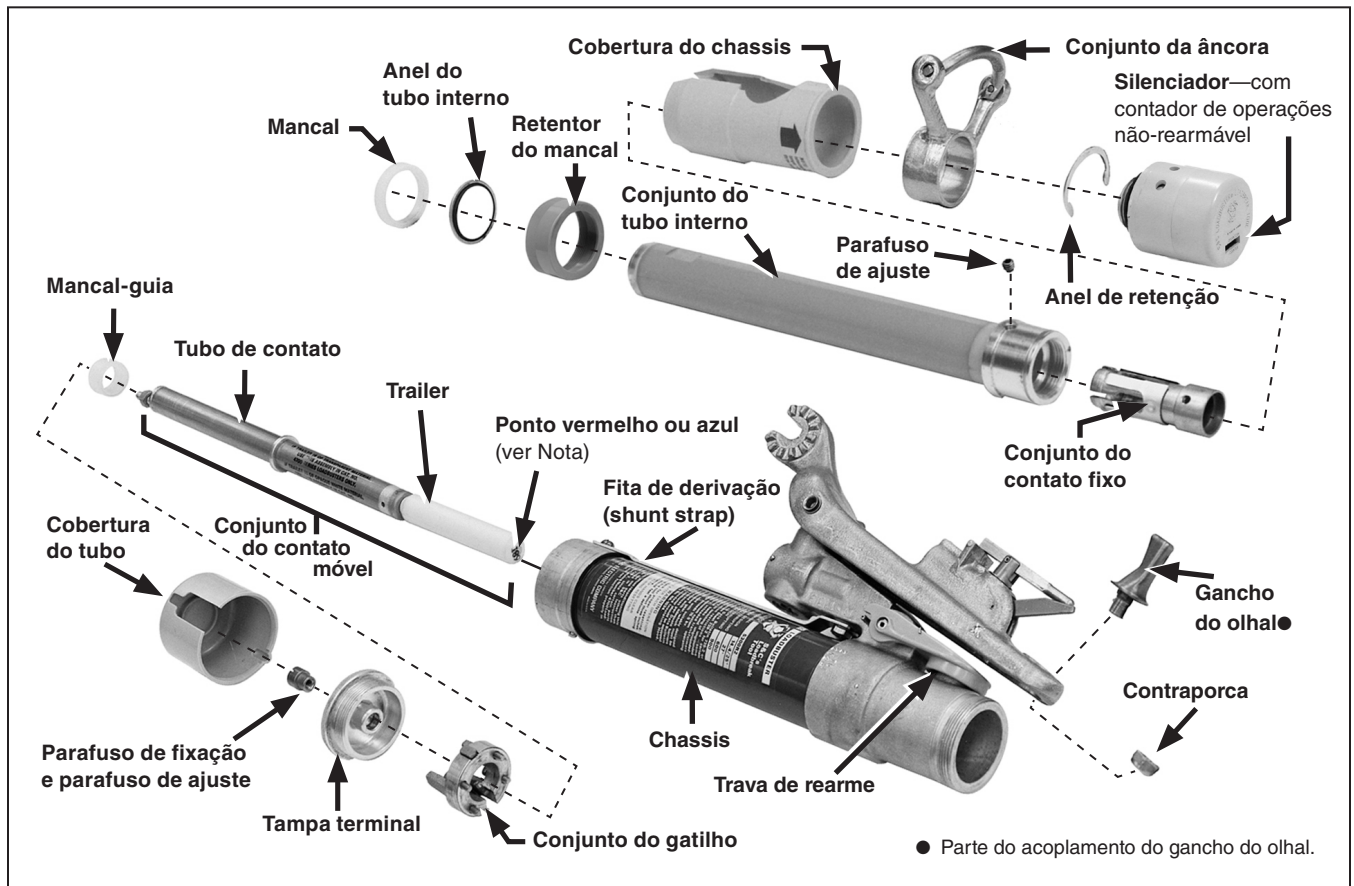


Figura 51. Vista explodida da ferramenta Loadbuster.

**Nota:** As ferramentas Loadbuster com um ponto vermelho no trailer (fabricação anterior a Agosto 2002) podem ser operadas 500 a 1.000 vezes antes que a inspeção e a manutenção se tornem necessárias. As ferramentas com um ponto azul no trailer (fabricadas durante e após Agosto 2002) podem ser operadas 1.500 a 2.000 vezes antes que a inspeção e a manutenção se tornem necessárias.