

**TRAMONTINA**

**PRO**

**FERRAMENTAS INDUSTRIAIS**

# Manual de Instruções

44079/018

Alicate Hidráulico para Compressão  
de Terminais



**ATENÇÃO:** Antes de iniciar qualquer operação com o alicate crimpador hidráulico, leia atentamente todas as instruções de segurança descritas neste manual a fim de reduzir os riscos de acidentes ou ferimentos ao operador. Após a leitura, guarde-o para consultas futuras.

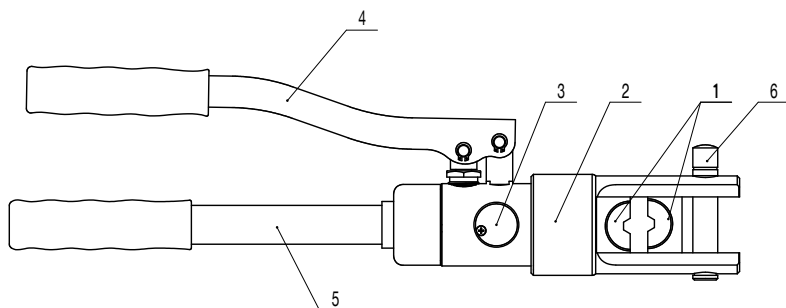
Mês:

Ano:



## Aplicação

O alicate crimpador hidráulico é utilizado na compressão de terminais e luvas tubulares em cobre e alumínio com diâmetros de 16 a 300 mm<sup>2</sup>. O sistema hidráulico diminui o esforço do operador evitando fadiga do mesmo.



## Dados Técnicos

Modelo	44079/018
Capacidade de crimpagem	16 a 300 mm <sup>2</sup>
Capacidade de carga	8 toneladas
Perfil da crimpagem	Hexagonal
Curso do Pistão	18 mm
Temperatura de trabalho	-20°C a 40°C
Mandíbulas	16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240 e 300 mm <sup>2</sup>
Tipo óleo	S2 V 15 ou similar
Peso (kg):	5,7

1. Matrizes de compressão;
2. Suporte das matrizes de compressão;
3. Botão alívio de pressão;
4. Cabo superior para bombeamento do óleo;
5. Cabo auxiliar;
6. Batente/trava das mandíbulas;

## Informações Gerais de Segurança:

Para trabalhar em condições seguras com esta ferramenta, é essencial ler cuidadosamente as orientações de uso e seguir as instruções aqui contidas. Caso as instruções de uso e segurança contidas neste manual forem desrespeitadas e o produto sofre danos não relacionados a sua fabricação, o produto perde sua garantia.

### 1. SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO:

**a) Mantenha a área de trabalho limpa, organizada e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho pouco iluminadas podem gerar acidentes.

**b) Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização.** Caso ocorra uma distração do operador, é possível que ele perca o controle sobre a ferramenta hidráulica e essa venha a ferir alguém que esteja por perto.

### 2. SEGURANÇA PESSOAL:

**a) Esteja atento, observe o que você está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com**

**ferramentas hidráulicas. Não utilize ferramentas hidráulicas quando estiver cansado, sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um pequeno momento de descuido pode levar a lesões graves.

**b) Ao utilizar ferramentas hidráulicas, faça uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).** Utilizar corretamente os equipamentos de proteção individual, tais como máscaras de proteção contra poeira e fuligem, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, protetor auricular e óculos de proteção, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta hidráulica, reduz os riscos de acidentes.

**c) Não trabalhe em posições anormais. Mantenha sempre o equilíbrio e a firmeza durante a utilização de ferramentas hidráulicas.** Isso gera maior controle durante situações inesperadas de uso.

**d) Utilize roupas apropriadas. Não use roupas largas, nem joias ou relógios. Mantenha cabelos, roupas e luvas afastados das partes em movimento da ferramenta.** Roupas largas, cabelos compridos, joias e

relógios podem vir a se prender nas partes em movimento da ferramenta hidráulica.

### 3. CUIDADOS DURANTE A UTILIZAÇÃO E O MANUSEIO DE FERRAMENTAS HIDRÁULICAS:

a) **Não sobrecarregue a ferramenta hidráulica. Utilize o aparelho apropriado de acordo com a aplicação ou trabalho a ser desempenhado.** A ferramenta correta fará um trabalho mais rápido e seguro na aplicação para a qual ela foi projetada.

b) **Armazene as ferramentas hidráulicas longe do alcance de crianças e pessoas que não estejam familiarizadas com o equipamento e com as instruções contidas neste manual.** Ferramentas hidráulicas são perigosas quando utilizadas por pessoas inexperientes.

c) **Mantenha a ferramenta hidráulica sempre em bom estado de uso. Verifique o alinhamento ou ligação das partes móveis, peças emperradas ou quebradas que possam afetar o desempenho normal da ferramenta hidráulica.** Se danificada, providencie a manutenção apropriada da ferramenta antes de sua utilização.

Muitos acidentes são causados por falta de manutenção preventiva e/ou corretiva da ferramenta.

d) **Utilize as ferramentas hidráulicas e acessórios conforme as instruções de segurança contidas neste manual. Sempre avalie a tarefa a ser executada considerando os aspectos e condições do ambiente de trabalho.** A utilização de ferramentas hidráulicas em outras finalidades para as quais elas não foram projetadas pode vir a gerar sérios acidentes.

### Serviço de Manutenção

a) **Se necessário, consulte o fabricante da ferramenta para realizar a manutenção da mesma.** Isso assegura que a segurança e o bom funcionamento do seu equipamento sejam mantidos.

### - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS PARA ALICATES CRIMPADORES HIDRÁULICOS:

As instruções a seguir são destinadas para o trabalho de crimpar terminais e luvas tubulares. **Leia-as completamente antes da utilização para diminuir os riscos de**

acidente.

**a) Armazene em local seguro e de fácil acesso todos os documentos da ferramenta que contenham informações importantes de segurança.** Se os mesmos não estiverem legíveis ou forem perdidos, contate o fabricante a fim de obter os arquivos para consultas futuras.

**b) Não deslize os dedos sobre as matrizes nem coloque os mesmos sobre a cabeça da ferramenta quando as matrizes forem encaixadas.** Em caso de acionamento involuntário do pistão hidráulico, seus dedos podem sofrer severos ferimentos.

**c) Não utilize a ferramenta sem as matrizes de compressão inseridas no seu devido lugar.**

**d) Não utilize em cabos ou condutores energizados.** Trabalhar com cabos energizados pode provocar choque elétrico ao operador da ferramenta, visto que a mesma não é isolada.

**f) Utilize apenas em terminais de cobre e alumínio.** O uso em terminais fabricados por outros materiais

pode danificar tanto as matrizes de compressão como o restante da ferramenta.

#### - INSTRUÇÕES PARA OPERAÇÃO DE ALICATES CRIMPADORES HIDRÁULICOS:

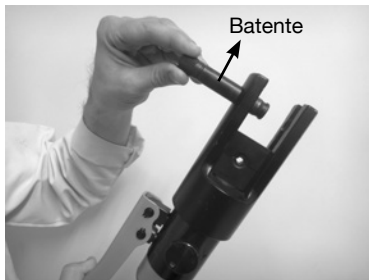
**1. Selecione o conjunto de matrizes adequado.** As matrizes de compressão devem ser compatíveis com o terminal ou luva de compressão que serão crimpados no cabo elétrico.

**2. Verifique se o botão alívio de pressão está totalmente aberto (posição off).** Esse procedimento serve para aliviar a pressão interna e fazer com que o pistão hidráulico volte a sua posição de repouso. Isso é essencial para a montagem das matrizes de compressão na ferramenta, passo que veremos no próximo tópico.



## Manual de Instruções

3. Remova o batente/trava das mandíbulas e insira a matriz de compressão inferior escolhida de acordo com o diâmetro do terminal e do cabo.



4. Após montar o terminal no cabo, posicione o mesmo entre a matriz inferior já posicionada conforme passo 3. Após esse procedimento, posicione a matriz superior e coloque o batente de volta ao seu local de origem.



5. Feche o botão alívio de pressão (posição on) e comece a movimentar o cabo superior para cima e para baixo a fim de bombear o óleo que movimentará o pistão para frente.

Esse procedimento deve ser feito até o momento em que as mandíbulas se encostarem e a mandíbula superior estiver encostada no batente. Quando isso ocorrer, é sinal que o terminal está crimpado no cabo e o procedimento finalizado. Tome cuidado para não continuar o bombeamento do óleo após essa etapa, pois as mandíbulas, o batente ou o pistão podem sofrer avarias, impossibilitando seu uso.



6. Finalizada a crimpagem, gire o botão alívio de pressão novamente para a posição off a fim de liberar a pressão interna. O pistão irá retrair liberando assim as mandíbulas do cabo crimpado. Remova o cabo e inicie novamente o processo a partir do item 4, caso mais terminais do mesmo diâmetro necessitam ser crimpados. Caso o próximo terminal a ser crimpado é de outro tamanho, repita os passos desde o item 1.



## Serviço de Assistência e Manutenção

a) **Verifique as condições gerais de uso da ferramenta antes de iniciar o uso da mesma.** Procure parafusos soltos, verifique o alinhamento ou ligação das partes móveis, veja se não há peças quebradas ou rachadas ou qualquer outra condição que possa afetar seu uso seguro.

b) **Depois de usar, limpe as superfícies externas da ferramenta com um pano limpo e úmido, e aplique óleo antiferrugem na superfície de metal da ferramenta e nas matrizes para evitar a corrosão.** Guarde a ferramenta em sua maleta plástica e também em um local seco.

c) **Consertos na ferramenta somente devem ser realizados por pessoal devidamente autorizado.** Entre em contato com o fabricante para maiores informações.

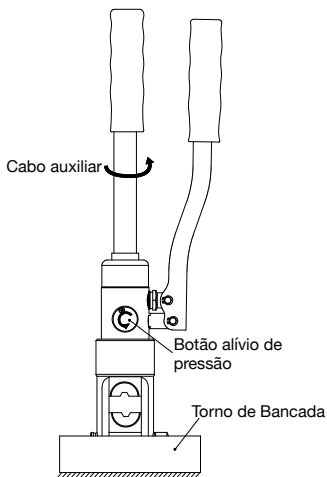
d) **Para prolongar a vida útil da ferramenta, troque o óleo anualmente.** Certifique-se de utilizar óleo filtrado através de malha 120# ou no máximo com 30µm. Evite a entrada de poeira no recipiente do óleo.



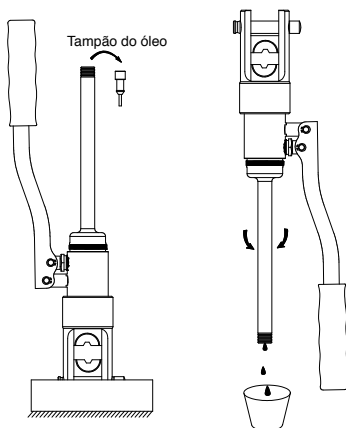
e) Após determinado tempo de uso, podem ocorrer avarias na vedação. Caso houver vazamentos, entre em contato com o fabricante para substituir a vedação.

## - COMO TROCAR O ÓLEO DA FERRAMENTA HIDRÁULICA:

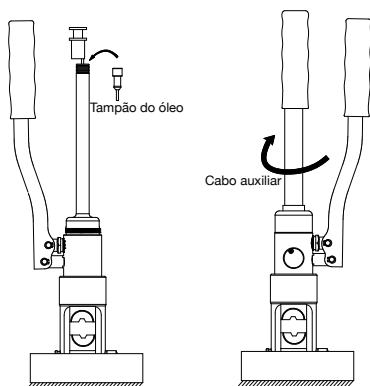
1. Fixe a ferramenta através do suporte das matrizes em um torno de bancada ou sistema de fixação similar, conforme figura abaixo. Certifique-se que o botão alívio de pressão esteja na posição off e posteriormente gire o cabo auxiliar no sentido anti horário para ter acesso ao reservatório de óleo.



2. Remova o tampão do óleo da câmara hidráulica e posicione o alicate conforme mostrado na figura abaixo para realizar a remoção do óleo.



3. Feita a remoção do óleo, fixe novamente a ferramenta na morsa e introduza o novo óleo pelo mesmo orifício de onde o óleo foi extraído. Será necessário em torno de 120 ml de óleo pra preencher toda a câmara. Introduza o tampão novamente na câmara hidráulica e posteriormente o cabo auxiliar no seu local de origem.

**ATENÇÃO:**

Poeira ou ar dentro da ferramenta causará danos ao sistema de vedação, e conseqüentemente o mau funcionamento da ferramenta. Certifique-se que o óleo esteja limpo e de que não entre poeira no óleo ou na câmara hidráulica durante a troca do mesmo. Retire todo o ar da câmara hidráulica antes de inserir o novo óleo.

Utilize luvas de borracha para evitar o contato direto do óleo com a pele. Caso isto ocorra, lave a pele com água e sabão imediatamente. A fim de evitar danos ao meio ambiente, descarte o óleo residual em local apropriado.

**Garantia**

As ferramentas manuais da linha Tramontina Pro possuem garantia total contra qualquer defeito de fabricação. Portanto, caso a ferramenta apresentar algum defeito de fabricação que impeça o seu funcionamento, o usuário tem o direito de entrar em contato com o distribuidor onde a ferramenta foi adquirida ou com o fabricante para solicitar a substituição da mesma.

**Não estão cobertos pela garantia:**

- Utilização da ferramenta sem observar as instruções e as precauções referidas neste manual;
- Danos causados por uso impróprio ou desgaste natural por tempo de serviço;
- Ferramentas modificadas, abertas ou violadas por terceiros;
- Se não houver nota fiscal comprobatória da data da compra.



**TRAMONTINA**

Importado por

**TRAMONTINA GARIBALDI S.A. IND. MET**

Rua Tramontina, 600

95720-000 | Garibaldi | RS | Brasil

CNPJ: 90.049.792/0001-81

[www.tramontina.com/pro](http://www.tramontina.com/pro)