

# FICHA TÉCNICA




## Máquina Rosqueadeira de Tubos Mocelin

# MOCELIN

Estas são as instruções originais. Por favor, leia todas as instruções do manual cuidadosamente antes da operação. Reservamo-nos o direito de interpretação final do nosso manual do usuário. A aparência do produto estará sujeita ao produto físico que você recebeu. Informamos que não haverá aviso prévio em caso de eventuais atualizações de tecnologia ou de software em nosso produto.



### AVISOS DE SEGURANÇA

-  Leia o manual de instruções antes do uso.
-  Aviso: Certifique-se de usar óculos de proteção ao operar este produto.
-  Aviso: Certifique-se de usar luvas de proteção.

### AVISO SOBRE POEIRA QUÍMICA!

Certas poeiras geradas por atividades como lixamento elétrico, serragem, retificação, perfuração e outros processos de construção podem conter produtos químicos conhecidos por causar câncer, defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos. Exemplos incluem:

- Chumbo derivado de tintas à base de chumbo.
- Sílica cristalina proveniente de tijolos, cimento e outros materiais de alvenaria.
- Arsênico e cromo presentes em madeira tratada quimicamente.

Para minimizar a exposição, opere em áreas bem ventiladas e utilize equipamentos de segurança aprovados, como máscaras de poeira projetadas para filtrar partículas microscópicas.

Nota: Ao abrir o produto recém-adquirido, pode haver uma pequena quantidade de óleo lubrificante e limalhas de ferro dentro da máquina. Isso não afeta o uso, pois realizamos testes funcionais na fábrica para garantir que tudo opere normalmente.

### INTRODUÇÃO

Temos o orgulho de oferecer a Máquina Rosqueadeira de Tubos Mocelin. Este manual foi escrito para orientá-lo sobre a montagem, considerações de segurança e procedimentos gerais de operação.

### FICHA TÉCNICA

Código	Tamanho dos Cossinetes (Matrizes)	Velocidade de Rotação	Tensão / Frequência	Peso Líquido
1409	1/2"-3/4", 1"-2", 2 1/2"-4"	22/10 rpm	220V~ 60Hz Monofásico	134 Kg



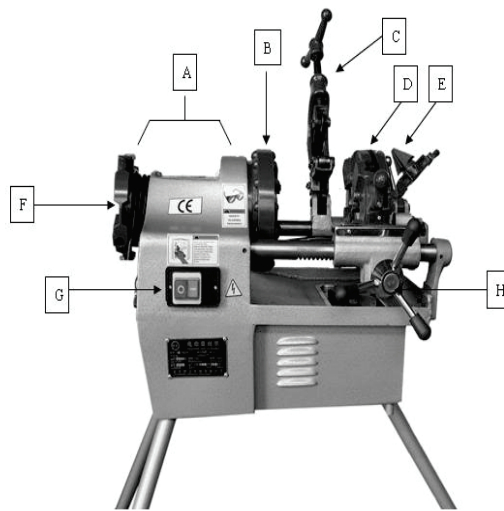
MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA  
11.670.605/0001-06

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



## IDENTIFICAÇÃO

- A. Cabeçote Principa
- B. Mandril de Impacto
- C. Ferramenta de Corte / Cortador de Tubos
- D. Cabeçote de Rosqueamento
- E. Ferramenta Escareadora
- F. Mandril de Suporte
- G. Interruptor Liga/Desliga
- H. Volante do Carro



## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA O MAQUINÁRIO

1. Para sua segurança pessoal, é fundamental ler atentamente o manual de instruções antes de operar esta máquina.
2. Sempre use óculos de segurança ao operar a máquina. Certifique-se de usar trajes adequados, evitando roupas largas, luvas\*, gravatas, anéis ou jóias que possam ficar presos nas partes móveis. Além disso, utilize proteção para prender cabelos compridos e calçados antiderrapantes para maior estabilidade. (Nota: Embora um aviso anterior mencione o uso de luvas, esta seção padrão de segurança alerta para o risco de luvas se prenderem em partes móveis, o que é um cuidado comum em tornos e rosqueadeiras).
3. Nunca opere a máquina quando estiver cansado ou sob a influência de drogas ou álcool. Mantenha-se mentalmente alerta em todos os momentos durante a operação da máquina.
4. Apenas pessoal treinado e adequadamente supervisionado está autorizado a operar a máquina. Certifique-se de que as instruções de operação sejam compreendidas de forma completa e segura. Mantenha crianças e visitantes a uma distância segura da área de trabalho. Implemente medidas de proteção contra crianças na oficina, utilizando cadeados, interruptores principais e removendo as chaves do interruptor de partida.
5. Nunca deixe a máquina funcionando sem supervisão. Sempre desligue a energia e certifique-se de que todas as partes móveis tenham parado completamente antes de se afastar da máquina.
6. Não utilize a máquina em ambientes perigosos, como locais úmidos, molhados ou áreas onde possam existir vapores inflamáveis ou nocivos.
7. Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Evite desordem e sombras escuras, que podem contribuir para acidentes.
8. Use um cabo de extensão aterrado com capacidade adequada para a amperagem da máquina.
9. Sempre desconecte a máquina da fonte de energia antes de realizar qualquer manutenção. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição DESLIGADO (OFF) antes de reconectar.
10. Faça a manutenção da máquina com cuidado, mantendo as lâminas afiadas e limpas para um desempenho ideal e mais seguro. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.

**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



11. Inspeção a máquina em busca de peças danificadas antes do uso, incluindo o alinhamento e possível emperramento de peças, componentes quebrados, montagem de peças, parafusos soltos e quaisquer outras condições que possam impactar a operação da máquina. Repare ou substitua as peças danificadas conforme necessário.

12. Evite se esticar demais para alcançar algo, mantendo o apoio adequado dos pés e o equilíbrio em todos os momentos.

### **CUIDADO!**

Observe que este documento fornece uma série de diretrizes de segurança. No entanto, é imperativo reconhecer que tal compilação não pode ser exaustiva ou abranger todas as situações concebíveis. Cada oficina ou ambiente de trabalho possui características distintas e riscos potenciais. Consequentemente, é de suma importância priorizar a segurança acima de todas as considerações, garantindo que estas diretrizes sejam adaptadas às suas condições e circunstâncias específicas de trabalho.

Ao operar esta máquina, bem como qualquer outro equipamento, exerça extrema prudência e trate-a com o devido respeito. O não cumprimento destas precauções de segurança pode resultar em graves ferimentos pessoais, danos substanciais ao equipamento ou resultados de trabalho insatisfatórios. Mantenha-se sempre vigilante e consciente de suas ações para manter um ambiente de trabalho seguro.

## **MONTAGEM E PREPARAÇÃO DA MÁQUINA**

### **1. Verifique a área de trabalho quanto a:**

1.1 Um caminho limpo até a tomada elétrica que não contenha fontes de calor ou óleo, bordas afiadas ou peças móveis que possam danificar o cabo elétrico.

1.2 Um local seco para a máquina e para o operador. Não coloque a máquina na água.

1.3 Presença de líquidos, vapores ou poeiras inflamáveis que possam entrar em ignição.

A máquina em questão é um equipamento pesado. É aconselhável não se esforçar excessivamente ao desembalar ou realocar a máquina; portanto, deve-se buscar ajuda (assistência) adequadamente.

### **2. Instalação dos Pés (Pernas)**

Instale cada pé conforme mostrado na Figura 2, utilizando os parafusos já montados no corpo principal.

Pés instalados na parte inferior da máquina.

Aperte cada pé firmemente no lugar com os parafusos fornecidos.

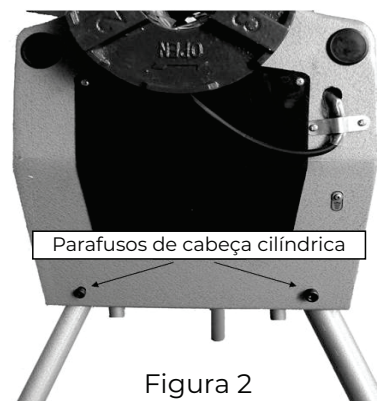


Figura 2



**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

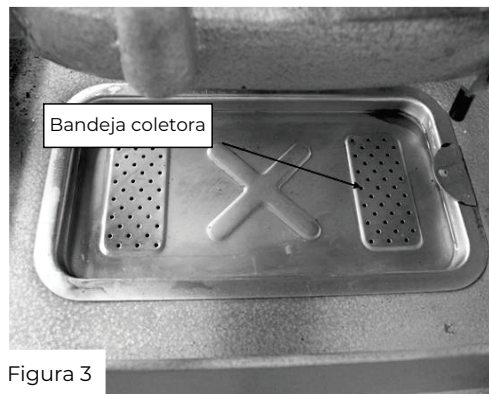
Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



### 3. Adição de Fluido de Corte

Despeje o fluido de corte (aproximadamente meio litro) diretamente sobre a bandeja de gotejamento, conforme ilustrado na Figura 3. O fluido passará então pelas telas e encherá o reservatório adequadamente.

**Nota:** A máquina que você adquiriu não vem com óleo lubrificante (fluido de corte); este precisa ser comprado pelo consumidor e adicionado à máquina antes do uso.



### 4. Teste de Operação

Realize uma operação de teste da máquina para garantir seu funcionamento adequado antes de iniciar as operações completas. Para realizar o teste de operação da rosqueadeira de tubos:

- 4.1. Conecte a máquina a uma fonte de energia.
- 4.2. Certifique-se de que a área ao redor do cabeçote principal esteja livre de obstruções
- 4.3. Ative o sistema da rosqueadeira, certificando-se de que ele inicie e opere suavemente.

## OPERAÇÃO

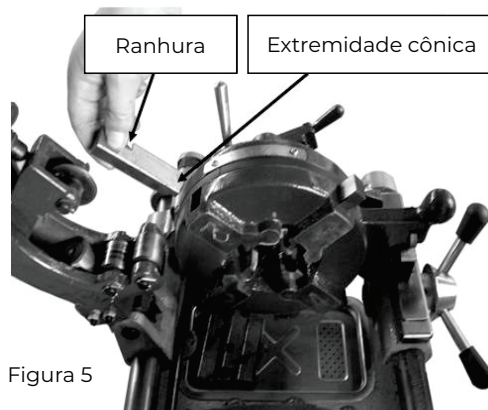
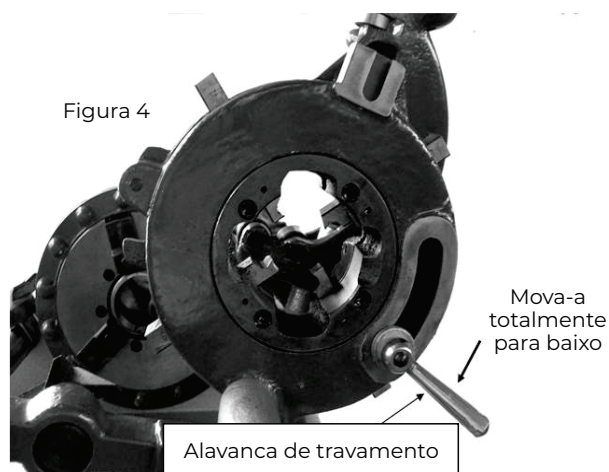
### 1. Instalação e Troca de Cossinetes (Matrizes)

Passo a passo para instalar os cossinetes: Destrave o cabeçote de rosqueamento e gire-o para abrir. Afrouxe a alavanca de travamento e deslize-a totalmente para baixo na ranhura de ajuste, conforme ilustrado na Figura 4. Isso permitirá que os cossinetes sejam inseridos ou removidos do cabeçote de rosqueamento. Figura 4.

A alavanca de travamento está posicionada de forma a facilitar a inserção dos cossinetes no cabeçote de rosqueamento.

Insira o cossinete (matriz) de número #1, que apresenta o número gravado em sua lateral, na ranhura correspondente numerada como #1 no cabeçote de rosqueamento. Posicione a extremidade cônica do cossinete voltada para o cabeçote principal, conforme ilustrado na Figura 5. O cossinete deve engatar firmemente com um "clique" audível ao ser inserido aproximadamente três quartos para dentro da ranhura.

Repita o processo descrito no Passo 3 para os três cossinetes restantes, certificando-se de que cada cossinete corresponda à sua respectiva ranhura numerada.



**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



Código	Tamanho dos Cossinetes (Matrizes)	Tamanho do Tubo	Velocidade de Rotação	Cabeçotes de Rosqueamento com a Máquina
1409	1/2"-3/4", 1"-2", 2 1/2"-4"	1/2" a 4"	Duas Velocidades	Um cabeçote de Rosqueamento

## 2. Ajuste de escalas e marcas para tamanhos apropriados de tubo

Utilize a alavanca de travamento para alinhar o marcador no cabeçote de rosqueamento com o tamanho de tubo desejado, conforme indicado na escala da Figura 6. Fixe a alavanca assim que a configuração correta for alcançada.

Figura 6. Visão detalhada da escala e do marcador usados para ajustar os tamanhos apropriados de tubo.

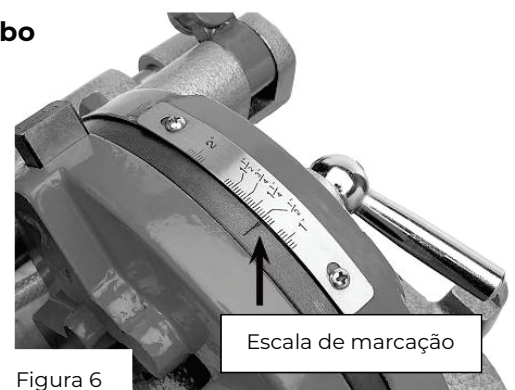


Figura 6

## 3. Travamento / Destravamento do Tubo no Cabeçote Principal

3.1 Para travar uma peça de tubo no cabeçote principal:

Abra ambos os mandris no cabeçote principal girando-os e insira o tubo através do mandril de suporte.

Centralize o tubo no mandril de suporte e feche-o.

Feche o mandril de impacto até que ele agarre o tubo de maneira uniforme com todas as castanhas (mordentes), depois abra-o cerca de 1/4 a 1/2 volta e feche-o com um golpe firme (bata para fechar), conforme mostrado na Figura 8, para travar o mandril no tubo.

**Nota:** Ao rosquear um tubo curto que não alcança o mandril de suporte, segure e centralize o tubo com a mão até que o mandril de impacto seja apertado.

3.2 Para destravar o tubo:

Bata o mandril de impacto firmemente em direção à parte traseira da máquina para abrir o mandril.

Segure o tubo com uma mão e abra o mandril de suporte com a outra. Remova o tubo.

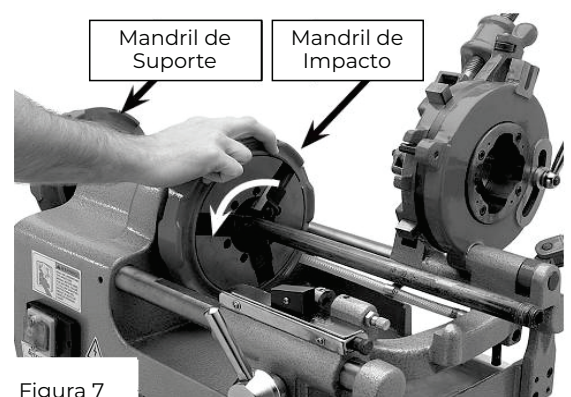


Figura 7

Figura 7. Batendo firmemente o mandril de impacto para travá-lo no tubo.

## 4. Corte / Esquadrejamento do Tubo

O acessório de corte oferece uma maneira rápida e fácil de cortar o tubo no comprimento desejado ou de esquadrear a extremidade de um tubo antes de realizar o rosqueamento.

4.1 Para cortar uma peça de tubo: Afaste o cortador, a ferramenta de rosqueamento e a ferramenta escareadora da área de trabalho. Insira a tubulação no cabeçote principal, puxe-a para baixo do cortador e fixe-a no lugar dentro do cabeçote. Abaixar o cortador sobre a tubulação, ajuste sua posição usando o manípulo do carro e aplique uma leve força de aperto da lâmina contra o tubo.

Ligue a rosqueadeira (ON). Aumente lentamente a pressão de corte com o manípulo de corte até que o corte seja concluído e a extremidade do tubo caia. A Figura 8 mostra um exemplo de uma operação de corte.

**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
11.670.605/0001-06

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



## AVISO!

Devido à aplicação de pressão de corte, existe a possibilidade de que as extremidades do tubo sejam ejetadas no ar no momento da separação. É imperativo o uso de óculos de segurança e deve-se evitar permanecer no lado direito da máquina durante o processo de corte.

### 4.2 Para abrir roscas em tubos (rosqueamento)

Instale os cossinetes (matrizes) adequados para o tamanho do seu tubo. Ajuste as configurações de conicidade (taper), conforme mostrado na Figura 9, para corresponder ao tamanho do seu tubo.

Levante o cortador e a ferramenta escareadora para afastá-los da área de trabalho. Abaixar o cabeçote de rosqueamento na posição correta e trave-o no lugar. Ligue a rosqueadeira (ON). Gire o manípulo do carro no sentido horário para avançar o cabeçote de rosqueamento em direção ao tubo, conforme mostrado na Figura 10, e certifique-se de que o fluido de corte esteja fluindo livremente pelo cabeçote de rosqueamento.

**NOTA:** Se o fluido de corte não estiver fluindo livremente, NÃO continue com as operações de rosqueamento. Pare e verifique a causa do problema na máquina.

Aplique pressão suficiente no volante do carro para que os cossinetes engatem no tubo por cerca de três ou quatro fios de rosca; em seguida, solte o manípulo do carro. Uma rosca cônica padrão continuará a ser cortada até o final.

Quando o rolete da ferramenta de rosqueamento cair sobre a extremidade do bloco de conicidade, os cossinetes se abrirão e o rosqueamento estará concluído.

**NOTA:** No primeiro uso, as especificações da rosca processada devem ser verificadas com um calibrador de rosca correspondente. Caso o resultado não seja satisfatório, será necessário retornar à Operação 2 para ajustar os parâmetros e repetir os passos seguintes. Este processo pode exigir vários ajustes até que a máquina produza roscas com parâmetros precisos, aprovados pelo calibrador.

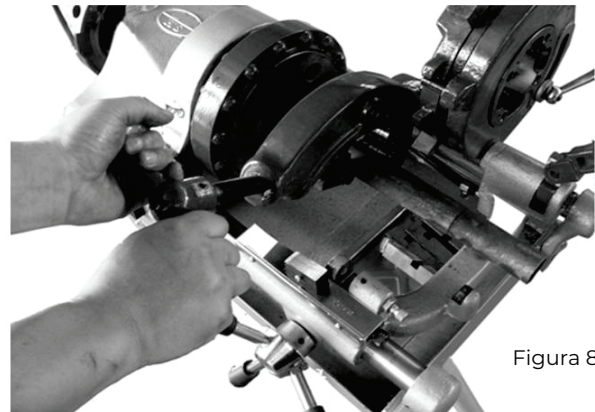


Figura 8

Figura 8. Cortando / esquadreando a extremidade do tubo

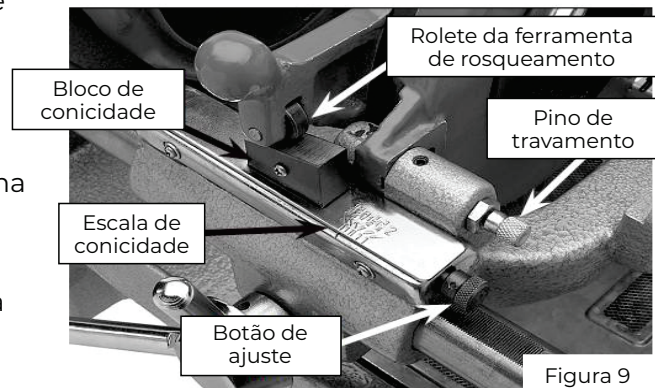


Figura 9

Figura 9. Escala de ajuste de conicidade

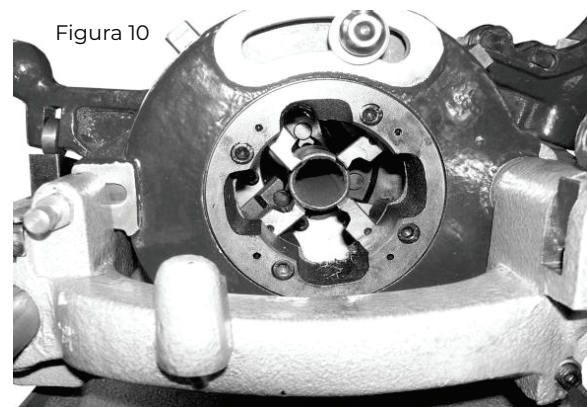


Figura 10

Figura 10. (Rosqueando a extremidade do tubo com o cabeçote de rosqueamento)



**MOCHELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



## 5. Escareamento (Remoção de Rebarbas)

As extremidades ásperas do tubo devem ser escareadas após o corte ou rosqueamento para evitar bordas afiadas que possam causar lacerações durante o manuseio. O escareamento é geralmente realizado enquanto o tubo ainda está travado no cabeçote principal, logo após o corte ou o rosqueamento.

5.1 Para escarear a extremidade do tubo:  
Certifique-se de que o tubo esteja travado no cabeçote principal. Ligue a rosqueadeira (ON).

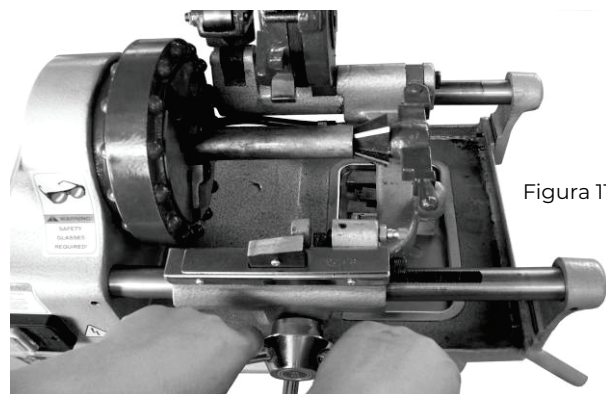


Figura 11. Operação típica de escareamento

Abaxe a ferramenta escareadora e trave-a na posição. Gire o volante do carro para mover lentamente o escareador para dentro do tubo e remover a borda afiada.

Quando o escareamento terminar, desligue a rosqueadeira (OFF). Usando o volante do carro, recue a ferramenta escareadora e, em seguida, levante-a para fora da área de trabalho. Certifique-se de que o tubo parou completamente antes de removê-lo do cabeçote principal.

## MANUTENÇÃO

### AVISO!

**Sempre desconecte a máquina da fonte de energia antes de realizar qualquer manutenção. A falha em cumprir este procedimento pode resultar em ferimentos pessoais graves.**

- a. Coloque a chave mestra na posição "OFF" (desligado) ou retire o plugue da tomada sempre que a máquina for inspecionada ou passar por manutenção.
- b. A carcaça desta máquina é fundida em uma única peça de liga de alumínio. Sua caixa de redução possui lubrificação permanente. Não submeta a carcaça a impactos violentos.
- c. Sistema de óleo de corte: Limpe o disco do filtro de óleo e o disco do filtro de sucção após 8 a 12 horas de operação. Limpe o tanque de óleo e reabasteça-o se o óleo estiver sujo ou escurecido.
- d. Pequenas limalhas de ferro podem cair no tanque de óleo durante o rosqueamento. Portanto, é essencial limpar o disco do filtro uma vez por semana para manter a máquina em ordem.
- e. Verifique a lâmina de corte semanalmente. Substitua-a quando estiver cega.
- f. Verifique o estado das pontas das castanhas (mordentes) uma vez por mês. Se as pontas estiverem gastas, substitua-as (o conjunto de três peças) para garantir a produção de roscas de alta qualidade.
- g. Limpe os cossinetes e os cabeçotes de rosqueamento a cada turno. Verifique se os dentes do cossinete estão quebrados. Se estiverem, remova os resíduos acumulados entre os dentes. Se o cossinete já estiver quebrado, substitua o jogo completo em vez de apenas a peça danificada.
- h. Existem dois copos de óleo (nipes de lubrificação) na carcaça do eixo principal. Lubrifique pelo menos duas vezes por turno para garantir a lubrificação dos rolamentos dianteiro e traseiro.
- i. Retire a máquina da tomada quando não estiver em uso. Aplique óleo anticorrosivo nos eixos guia dianteiro e traseiro, bem como em outras superfícies de trabalho. Armazene a máquina em local seco e ventilado.

**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



## 1. Cronograma de Manutenção

Para obter o desempenho ideal da sua máquina, siga este cronograma de manutenção e consulte as instruções específicas fornecidas nesta seção.

### Diariamente:

- Limpe a bandeja de gotejamento e a mesa da máquina.
- Certifique-se de que o fluido de corte esteja fluindo livremente, testando o fluxo com o cabeçote de rosqueamento tanto na posição levantada quanto na abaixada.

### Semanalmente:

- Limpe as telas de fluido e o pote de sedimentos (coletor de sujeira).
- Avalie a condição do fluido de corte; substitua-o se necessário.
- Certifique-se de que o tanque de fluido esteja com 3/4 de sua capacidade, removendo a bandeja de gotejamento e o revestimento plástico para inspeção visual.
- Lubrifique os rolamentos do fuso através dos dois pontos (portas) localizados no cabeçote principal.

### Mensalmente:

- Limpe e lubrifique os roletes da ferramenta de corte e a lâmina.
- Lubrifique o eixo do carro (eixo guia).

## 2. Limpeza

### 2.1 Bandeja de Gotejamento e Mesa

A bandeja de gotejamento é a bandeja metálica removível para onde o fluido escorre, e a mesa é o corpo da máquina que envolve a bandeja, que também coleta algumas partículas de metal e fluido.

#### Para limpar a bandeja de gotejamento e a mesa:

- Levante todas as ferramentas para facilitar o acesso.
- Limpe a mesa com um pano seco, empurrando todos os cavacos e limalhas para dentro da bandeja de gotejamento.
- Remova a bandeja (Figura 12), descarte adequadamente os cavacos/limalhas e limpe a bandeja.

### 2.2 Telas de Fluido e Pote de Sedimentos (Coletor)

Existem telas de fluido localizadas na bandeja de gotejamento e diretamente acima do pote de sedimentos. O pote de sedimentos está localizado logo abaixo da bandeja de gotejamento, dentro de um revestimento plástico. Limpe as telas e o pote com um pano seco (ou utilize um tanque de solvente, se disponível, e depois seque com um pano).

#### Para limpar a tela de fluido e o pote de sedimentos:

- Limpe a bandeja de gotejamento e a mesa, mas não recoloque a bandeja após terminar.
- Limpe todas as limalhas de metal das bordas do revestimento plástico para que não caiam no reservatório quando o revestimento for removido.
- Levante o revestimento plástico (Figura 13) para fora do reservatório de fluido.

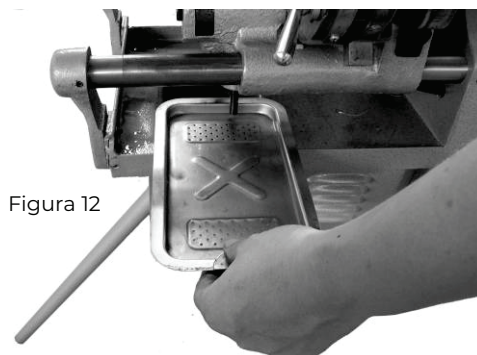


Figura 12

Figura 12. Removendo a bandeja de gotejamento

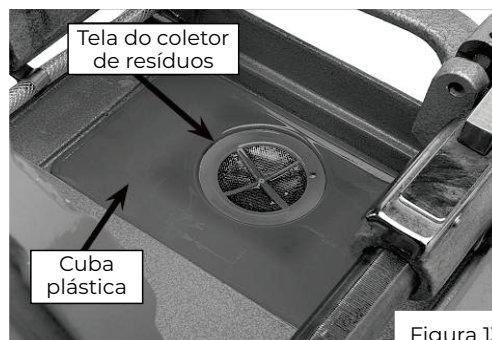


Figura 13



**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



2.3 Remova a tela do revestimento plástico girando-a para alinhar a aba da tela com a fenda do revestimento, conforme visualizado pela parte inferior na Figura 14.

2.4 Limpe a tela e o pote de sedimentos (Figura 15).

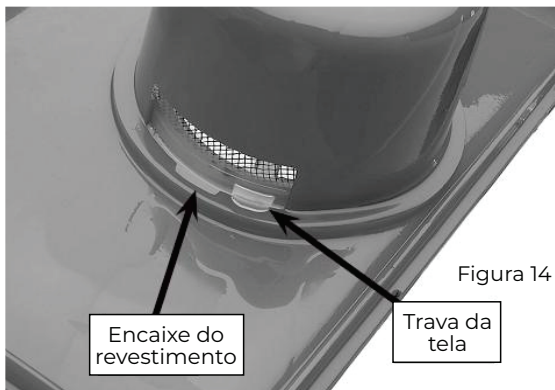


Figura 14

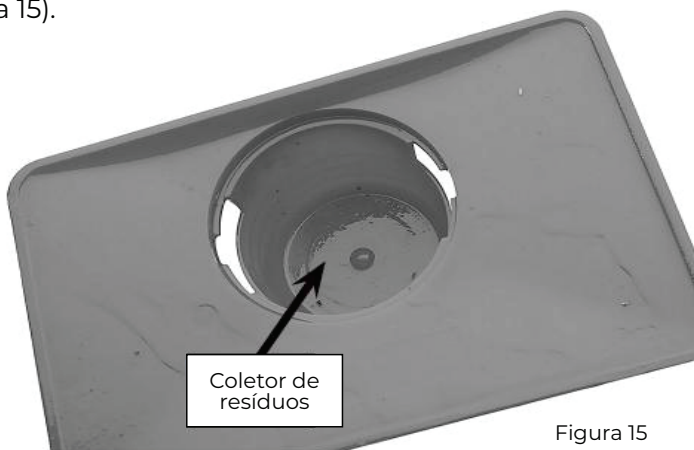


Figura 15

Limpe quaisquer limalhas de metal remanescentes das bordas onde o revestimento plástico estava montado no reservatório. Instale a tela no revestimento plástico e recoloque o revestimento e a bandeja de gotejamento acima do reservatório de fluido, conforme mostrado na Figura 16.

### 3. Roletes da Ferramenta de Corte e Lâmina

Para limpar e lubrificar os roletes da ferramenta de corte e a lâmina:

- Levante a ferramenta de corte.
- Remova os pinos do cortador das extremidades dos eixos dos roletes e puxe o eixo para fora da carcaça (veja a Figura 17 para identificação das peças).
- Limpe os eixos dos roletes, os roletes, a lâmina e a carcaça.

Lubrifique os eixos dos roletes com graxa para alta temperatura e insira-os nos roletes e na lâmina, conforme mostrado na Figura 18, para espalhar a graxa.

Finalize o trabalho reinstalando todos os componentes do cortador que foram removidos no passo 2.

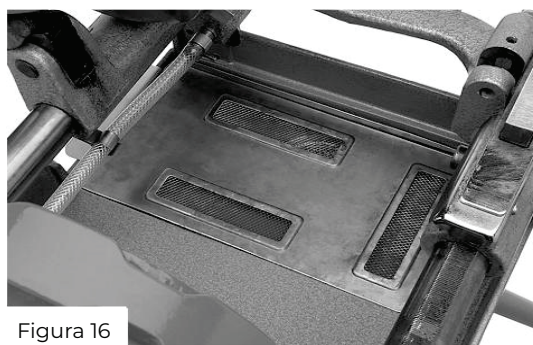


Figura 16

Figura 16. Bandeja de gotejamento limpa e telas reinstaladas

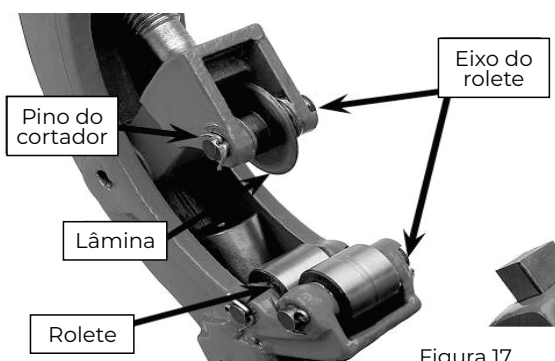


Figura 17

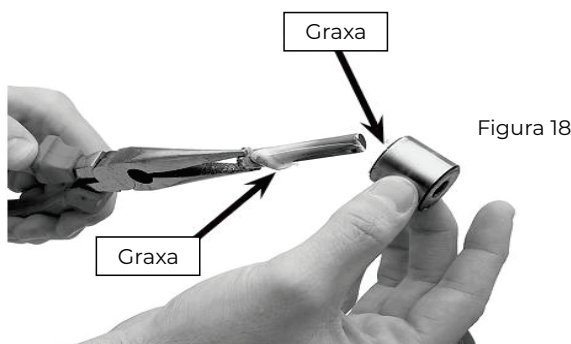


Figura 18



#### 4. Para lubrificar os eixos do carro (eixos guia):

1. Despeje uma quantidade generosa de fluido de corte/rosqueamento no eixo dianteiro do carro e mova o carro para frente e para trás várias vezes.
2. Limpe o excesso de fluido com um pano seco e utilize o fluido presente nesse pano para revestir o eixo traseiro do carro, adicionando mais se necessário para garantir uma fina camada de cobertura.

#### 5. Verificação do Fluxo de Fluido

Se o fluxo de fluido ficar restrito ou bloqueado, identifique e corrija o problema antes de realizar qualquer operação de corte de rosca; caso contrário, os cossinetes serão arruinados rapidamente.

##### Para verificar o fluxo de fluido:

1. Levante os cossinetes de rosqueamento e ligue o motor. O fluido deve fluir livremente no local mostrado na Figura 19.
2. Abaixos cossinetes de rosqueamento e ligue o motor. O fluido deve fluir livremente onde indicado na Figura 20.

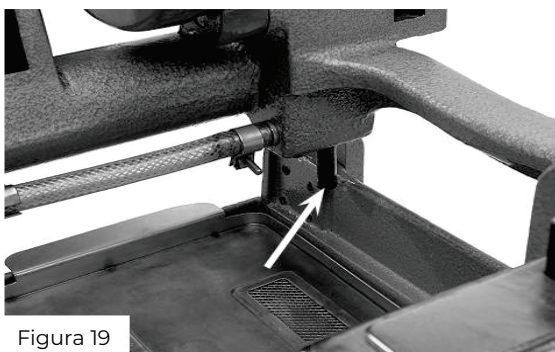


Figura 19

Figura 19. Local do fluxo de fluido com os cossinetes de rosqueamento levantados

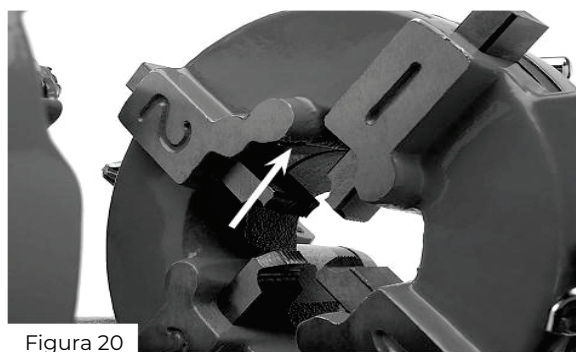


Figura 20

Figura 20. Local do fluxo de fluido com os cossinetes de rosqueamento abaixados

#### 6. Troca do Fluido

Partículas metálicas muito pequenas se acumularão no tanque e poderão, eventualmente, entupir a bomba se o fluido não for trocado regularmente. Quando o fluido apresentar descoloração ou estiver contaminado com pequenas partículas de metal, limpe o tanque minuciosamente e reabasteça-o com fluido de corte limpo. A verificação do fluido é um procedimento simples que requer uma folha de papel branco limpa.

##### 1) Para trocar o fluido de corte:

Posicione a bandeja de fluido sob o reservatório e remova o bужão de dreno mostrado na Figura 21.

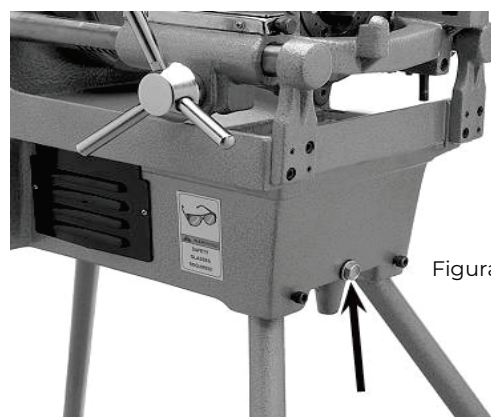


Figura 21

Figura 21. Local do bужão de escoamento



**MOCHELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



Após a drenagem do reservatório, limpe a tela de admissão (acesse removendo o parafuso e girando a tela para cima) e o fundo do reservatório, conforme mostrado na Figura 22.

- Gire a tela de admissão de volta para baixo e prenda-a ao fundo do reservatório com o parafuso.
- Recoloque o bujão de dreno e despeje aproximadamente 1,9 litros (1/2 galão) ou mais de fluido de corte e rosqueamento.
- Recoloque o revestimento plástico, a tela do revestimento e a bandeja de gotejamento.

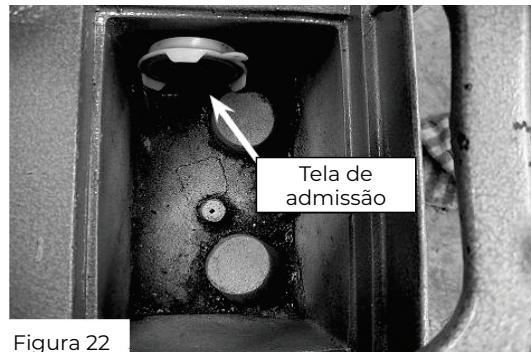


Figura 22

Figura 22. Tela de admissão levantada para limpeza

## 7. Lubrificação dos Rolamentos do Eixo-Árvore

Para lubrificar os rolamentos do eixo-árvore:

1. Lubrifique conforme mostrado na Figura 23.
2. Coloque cinco gotas de óleo nos orifícios de fluido (portas de lubrificação).
3. Ligue o motor (ON) e deixe-o funcionar por aproximadamente 30 segundos para dispersar o fluido.

## SERVIÇO

### Reparo de Bomba Entupida

Partículas metálicas muito pequenas se acumularão no tanque e poderão, eventualmente, entupir a bomba se o fluido não for trocado regularmente. Se a bomba parar de funcionar e você já tiver verificado que não há outras obstruções nas linhas de fluido, a bomba poderá precisar de reparo.

O reparo da bomba é um trabalho fácil que leva aproximadamente 10 minutos e deve ser realizado apenas após a troca do fluido.

### Para reparar uma bomba de fluido entupida:

Remova a tampa de acesso do motor (presa por dois parafusos) para expor a bomba de fluido, conforme mostrado na Figura 24.

Solte os três parafusos sextavados da tampa da bomba e puxe a tampa cuidadosamente para fora.

Usando um alicate, puxe o eixo da bomba para fora da bomba, conforme mostrado na Figura 25.

Utilizando um pano e solvente/desengraxante, limpe o eixo da bomba e o interior da mesma para remover qualquer acúmulo de sujeira ou cavacos de metal.

Inspeccione o anel de vedação (O-ring) que estava entre a bomba e a tampa da bomba.



Figura 23

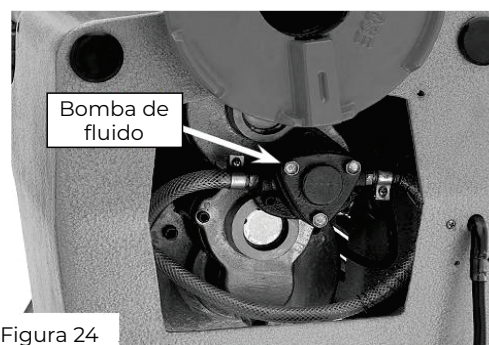


Figura 24

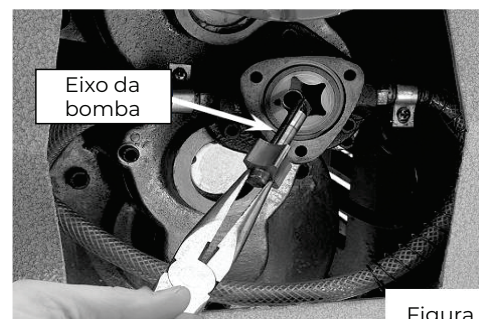


Figura 25



**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000



Se o O-ring estiver endurecido, rachado ou em más condições, substitua-o (para uma solução rápida, novos anéis O-ring podem ser encontrados frequentemente em lojas de ferragens ou automotivas).

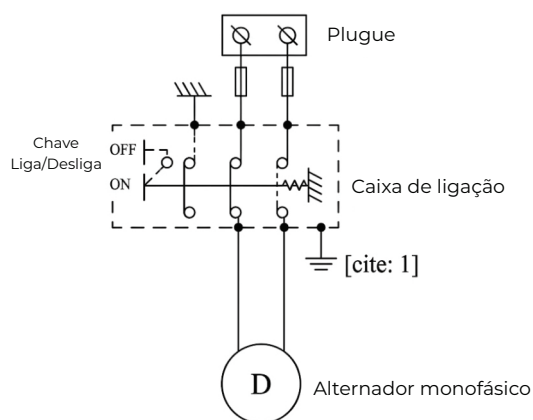
Se o O-ring estiver macio, flexível e em boas condições, reutilize-o.

Lubrifique o eixo da bomba, instale-o da mesma maneira que o removeu e recoloque a tampa da bomba e a tampa de acesso para concluir o trabalho.

## ESPECIFICAÇÕES

<b>Modelo</b>	1409
<b>Cor</b>	Vermelho / Cinza
<b>Potência Nominal</b>	900W
<b>Capacidade de Tubo</b>	1/2" a 4" polegadas
<b>Acessórios</b>	Jogos de Cossinetes (Matrizes): 1 jogo de 1/2" - 3/4" (4 peças) - já instalado na máquina 1 jogo de 1" - 2" (4 peças) 1 jogo de 2 1/2" - 4" (4 peças) Almotolia de Óleo Vermelho (1 unidade) Chaves Allen (M3, M4, M5, M6) (4 unidades) Chave de fenda Phillips (1 unidade) Kit de acessórios (1 unidade)

## ESQUEMA ELÉTRICO BÁSICO



Armazenamento: Guarde a rosqueadeira em local seco para evitar umidade e choque elétrico.



**MOCELIN INDÚSTRIA DE EXTINTORES LTDA**  
**11.670.605/0001-06**

Rodovia PR 475, Km 33,3  
Barracão II, Parque Industrial II  
São Jorge D' Oeste-PR - CEP: 85575-000  
[www.mocelin.ind.br](http://www.mocelin.ind.br) | (46) 3534-8000

