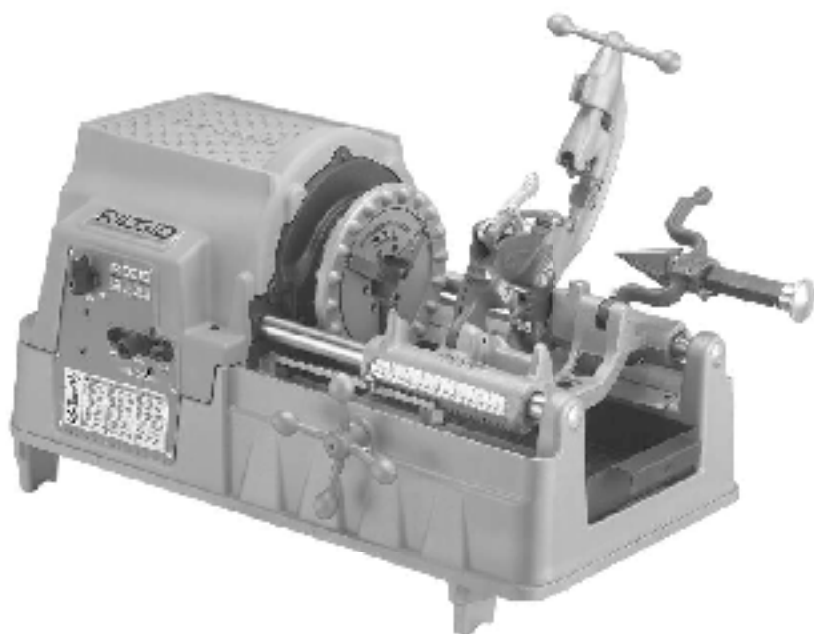


535

MANUAL DO
OPERADOR

Rosqueadeira Elétrica Para Tubos e Vergalhões



IMPORTANTE

Para sua própria segurança, antes de montar ou operar esta máquina, leia com atenção todo o conteúdo deste manual de operação. Aprenda a operação da máquina, suas possíveis aplicações.

RIDGID[®]

Segurança

Precaução!! Leia e entenda todas as instruções deste manual de operação **ANTES** de montar, ligar, ou operar a máquina. A falta destes cuidados poderá resultar em choque elétrico, fogo e/ou lesões corporais.

Segurança na Área de Trabalho

A área de trabalho deve ser limpa e bem iluminada.

Não opere a máquina em ambientes explosivos onde tenha líquidos, gases ou pó inflamáveis.

Mantenha as crianças ou "curiosos" afastados durante a operação da máquina para evitar distrações.

Não deixe as crianças ou "curiosos" tocarem a máquina ou o cabo elétrico.

Segurança Elétrica

O plugue desta máquina está provido de um pino terra. Deve-se usar uma tomada do mesmo padrão e verificar se o pino correspondente está ligado num terra adequado. Não deve ser usado um adaptador e nunca deve ser removido o pino terra.

Evite contato com superfície aterradas. A possibilidade de choque elétrico será ainda maior se o seu corpo estiver em contato com a superfície aterrada.

Não exija muito do cabo elétrico e substitua-o quando estiver desgastado. Mantenha o cabo elétrico longe da superfície quente, cantos vivos ou peças em movimento.

Não deixe a máquina na chuva ou em lugares úmidos.

A tomada deve estar de acordo com a norma ABNT NBR nº 7845 de acordo com a voltagem indicada na chapa da máquina.

Use sempre cabos de extensão com quatro condutores (3 fases + terra) observando as seguintes especificações:

Comprimento da Extensão	Calibre do fio (Mínimo)	
	mm ²	AWG
até 15 metros	1,5	14
de 15 á 30 metros	2,5	12
de 30 á metros	4,0	10
de 60 á 100 metros	6,0	8

Segurança Pessoal

Mantenha-se em alerta, observando bem a operação que está sendo executada.

Não opere a máquina quando estiver cansado ou sob influência de álcool, tóxicos ou medicamentos.

Não use roupa ou jóias soltas. Mantenha cabelos compridos, roupas e luvas longe de peças em movimento.

Evite partidas acidentais. Verifique se a máquina está desligada na ocasião de ligar o plugue.

Antes de ligar a máquina, verifique se não há nenhuma ferramenta de ajuste perto de peças giratórias.

Nunca estenda o braço por cima da máquina em funcionamento. Mantenha o equilíbrio sempre.

Use sempre óculos de segurança.

Segurança na Operação da Máquina

A máquina deve ser fixada no chão ou numa bancada para evitar a possibilidade de capotar.

Nunca opere a máquina quando o interruptor estiver com problemas.

Desconecte o plugue antes de fazer qualquer ajuste na máquina.

Utilize ferramentas de corte bem afiadas para evitar o esforço da máquina.

Verifique o bom funcionamento da máquina, reportando qualquer condição de mal alinhamento, travamento ou quebra de peças.

Use somente peças de reposição recomendadas pela RIDGID.

Mantenha os volantes e botões limpos.

Nunca opere a máquina com a tampa removida.

Utilize sempre um suporte de tubo quando o tubo a ser rosqueado for comprido.

Aperte o mandril e a centradora traseira ANTES de ligar a máquina.

Descrição e Especificações

Descrição

A máquina rosqueadeira elétrica RIDGID modelo 535-T é uma oficina completa para trabalhar tubos. Ela prende o tubo ou vergalhão girando o mesmo para fazer roscas, cortar e escariar. Possui um motor-redutor trifásico para trabalhos mais pesados de produção.

Especificações

Capacidade de Roscas

Tubo: 1/8"-6" *

Vergalhão: 1/4"-2"*

* A máquina é fornecida com cossinetes para rosquear tubos de 1/2" - 2" na rosca sclicitada (BSPT ou NPT). As demais bitulas e roscas se consegue acionando acessórios.

Motor Trifásico

Motor trifásico de 1.5 CM permite rosquear vergalhões até 2".

Caixa de Câmbio

A rosqueadeira nova 535 possui uma transmissão de 3 velocidades que gira o mandril em 16, 46 e 56 rpm oferecendo assim maior eficiência no trabalho.

Cortador Modelo 820

Capacidade: Tubos: 1/8"- 2"

Vergalhões: 1/4"-1"

Escariador Modelo 341

Cônico, com 5 estrias para tirar as rebarbas em tubos de 1/8"- 2".

Mandril Dianteiro

Mandril de acionamento rápido sem necessidade da chave.

Centrador Traseiro

Centrador acionado por espiral para centralizar materiais de maior comprimento. Ele gira em sincronia com o mandril dianteiro.

Nova Bomba de Óleo

O modelo novo passa a usar um sistema "garçor" com impulsor de aço auto-sangrante.

Lubrificação

A máquina possui um sistema de lubrificação automática. Ao baixar o cabeçote, o óleo passa a fluir automaticamente por cima dos cossinetes no lugar correto.

Interruptor

O modelo novo usa um interruptor tipo rotatório com reversão.

Equipamento de Norma

- Cabeçote Universal Modelo 811A
- Jogo de Cossinetes Universais 1/2" e 3/4" AC*
- Jogo de Cossinetes Universais 1" a 2" AC*
- Um galão de óleo para roscas da RIDGID
- * Rosca para tubo BSPT (BSP) ou NPT conforme solicitado

Peso Líquido: 132 Kgs (sem suporte)

Acessórios:

• Cossinetes:

Existe uma grande variedade de cossinetes para fazer rosca:

Tubo: NPT e BSPT

Vergalhões: UNC, UNF, BSW, MILIMÉTRICA, ACME (ROSCA QUADRADA), E DE PASSO CONSTANTE

• Suportes:

Modelo 100 - Suporte com 4 pés e bandeja inferior

Modelo 150 - Suporte com 2 pés, 2 rodas e bandeja inferior

Modelo 200 - Suporte com 2 pés, 2 rodas e gabinete inferior

Para fazer roscas em tubo de 2.1/2"- 4"

Para fazer estas roscas deve-se usar o cabeçote engrenado nº 141 (rosca BSPT ou NPT). Existem duas formas para adaptar o cabeçote a máquina:

Acoplamento sobre a máquina (mais seguro e mais econômico) com os seguintes acessórios:

- Modelo 844 - Eixo de Comando
- Modelo 768 - Conjunto de acoplamento
- Modelo 46 - Suporte para tubos

Acoplamento a distância (lubrificação manual porem facil de se montar e desmontar) com os seguintes acessórios:

- Modelo 840A - Eixo Universal
- Modelo 318 - Lubrificador Manual
- Modelo 450 - Torno para Tubos
- Modelo 46 - Suporte para Tubos

Para fazer roscas em tubos de 4" - 6"

Para fazer estas roscas deve-se usar o cabeçote engrenado nº 161 (rosca BSPT ou NPT). Esta adaptação só pode ser feita com acoplamento a distância com os seguintes acessórios:

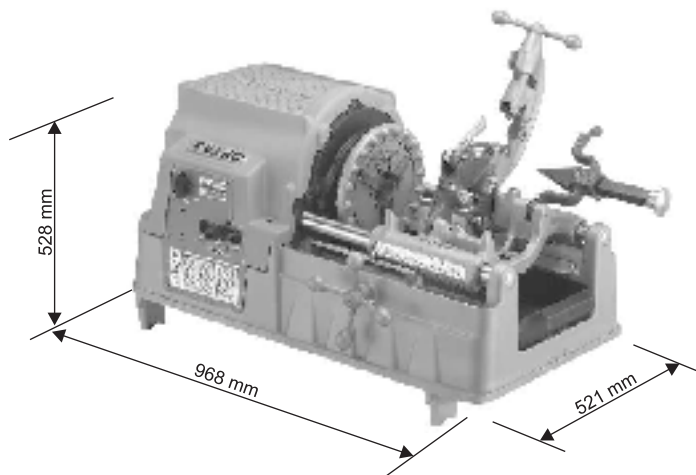
- Modelo 840A - Eixo Universal
- Modelo 318 - Lubrificador Manual
- Um torno para tubos com capacidade de 6"
- Modelo 46 - Suporte para Tubos Eixo universal nº840A

Para fazer niples curtos com tubos de 1/2" - 2"

Para aproveitar os restos de tubos pode utilizar o Nipleiro nº 819 para fazer niples curtos. Deve-se especificar roscas BSPT ou NPT.

Instalação

A rosqueadeira 535-T vem com um suporte, o qual facilita a sua fixação em uma bancada.



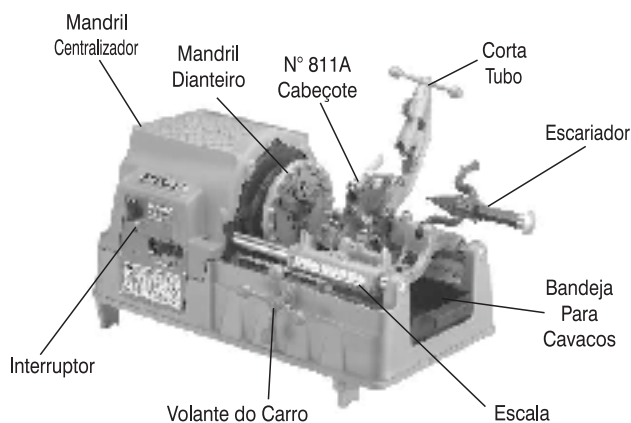
Ligação Elétrica

A máquina possui um plugue industrial que obedece as normas ABNT - NBR 7845. Deve ter disponível uma tomada para a máquina de acordo com a mesma norma com 3 pinos + terra e a da cor indicada para a voltagem da máquina (normalmente azul para 220 trifásico).

Colocação do Óleo

1. Coloque a totalidade do óleo que acompanha a máquina no reservatório.
2. Ligue a máquina e verifique se o óleo está circulando. Com o cabeçote abaixado, o óleo deve sair sobre os cossinetes. Com o cabeçote para cima, o óleo deve ser desviado para sair por um furo embaixo do carro.

Operação da Rosqueadeira 535-T

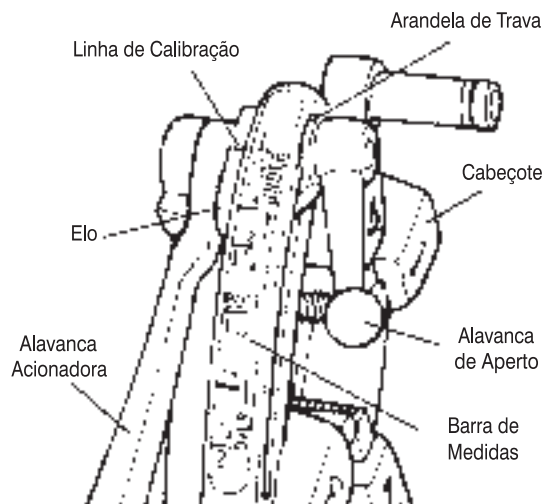


Colocação do tubo (ou vergalhão)

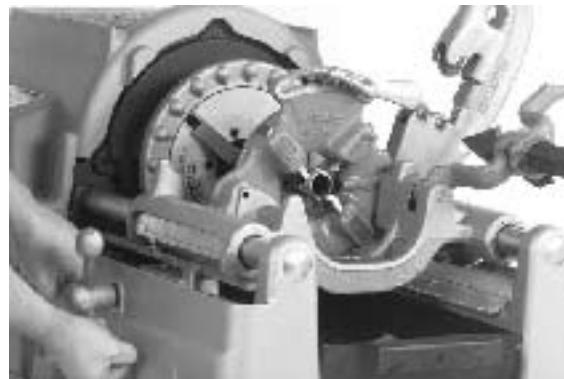
1. Abra completamente o mandril dianteiro e o centrador traseiro girando os respectivos volantes.
2. Introduza o tubo (ou vergalhão) colocando a ponta a ser rosqueada uns 20cm. para fora.
3. Feche o mandril dianteiro batendo o volante levemente uma ou duas vezes para fixar bem o material.
4. Se o material ultrapassar o centrador traseiro, o mesmo deve ser fechado, apenas encostando os mordentes.
5. Se o material for muito comprido, deve-se usar algum tipo de suporte (ver o catálogo RIDGID).

Rosquear material com o cabeçote Universal 811A

Antes de efetuar esta operação, o tubo tem que ser cortado bem no esquadro (de preferência na própria máquina). Os cossinetes indicados para a rosca e tamanho desejados de tubo devem já estar colocados no cabeçote (ver instruções sobre troca de cossinetes).



1. Abaixar o cabeçote Universal 811A verificando se os cossinetes foram ajustados na medida desejada. No modelo novo, o óleo deve estar fluindo através do próprio cabeçote (no modelo antigo tem que ser abaixado o esquinho de óleo) e a alavanca deve estar jogada para frente.



2. Coloque os cossinetes sobre o tubo acionado o volante do carro. Force o volante um pouco até prender o tubo. Solte o volante já que ele se alimentará sozinho.
3. Quando a ponta do tubo chegar ao fim do cossinete, levante a alavanca do cabeçote jogando a mesma para trás. Isto abrirá os cossinetes para a operação.

4. Gire o volante do carro até o cabeçote ficar livre do tubo. Coloque o cabeçote de volta na posição vertical.
5. Verifique a qualidade da rosca e a profundidade do filete. Conforme o fabricante do tubo ou das conexões, às vezes, deve-se abrir ou fechar ligeiramente os cossinetes para compensar pequenas diferenças.

Corte de material com cortatubo Nº 820



1. Com o escariador e o cabeçote na posição vertical, abaixe o cortatubo sobre o material a ser cortado. Se o mesmo estiver muito fechado, abra-o até cair na posição de corte.
2. Gire o volante do carrinho até que a roda cortadora esteja posicionada sobre a marca.
3. Ligue a máquina e comece a girar o cabo alimentador do cortatubo. Continue a girar até terminar o corte.
4. Desligue a máquina e coloque o cortatubo na posição vertical.

Escariar tubos com o escariador Nº 341



1. Com o cortatubo e o cabeçote na posição vertical, abaixe o escariador encaixando o braço na ranhura.

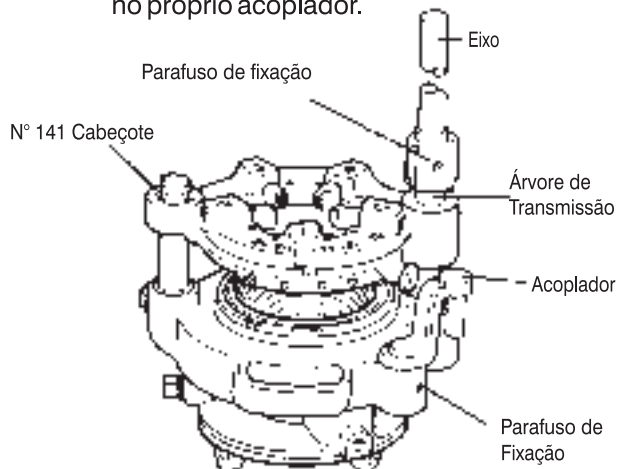
2. Com a máquina ligada, avance o carro com o escariador no sentido do tubo.
3. Forçando ligeiramente o volante, o escariador eliminará as rebarbas internas do tubo.
4. Desligue a máquina e coloque o escariador de volta na posição vertical.

Troca de cossinetes

1. Com a máquina desligada, retire o cabeçote e coloque-o sobre uma bancada com os números para cima.
2. Solte a alavanca de aperto e retroceda-a umas 4 voltas. Puxe a arandela de trava para fora da ranhura e puxe o conjunto no sentido da marca de "2" estampada na barra de medidas. A alavanca acionadora deve estar para trás (sentido da marca de "1" na barra de medidas).
3. Os cossinetes podem ser retirados.
4. Coloque os novos cossinetes observando sempre que o número do cossinete coincida com o número marcado na carcaça do cabeçote. Eles devem ser introduzidos até a marca "insert to line".
5. Jogue a alavanca acionadora para trás, acerte o risco na medida desejada e ajuste a alavanca de aperto.
6. Coloque o cabeçote de volta.

Acoplamento do Cabeçote 141 sobre a máquina

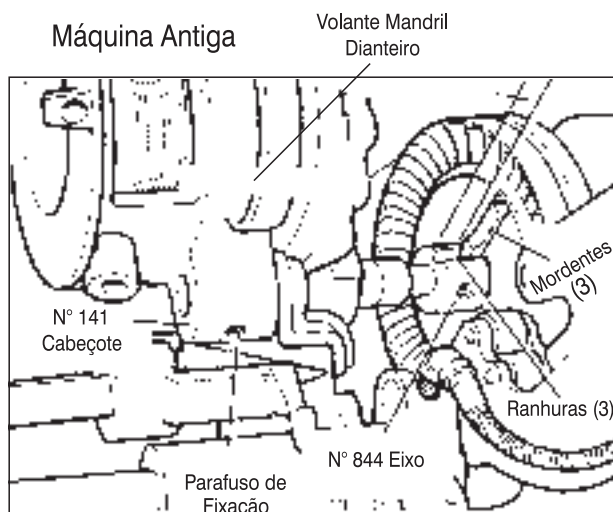
1. Retire o cabeçote 811A da rosqueadeira (puxando para fora do encaixe).
2. No modelo antigo, retire o lubrificador da rosqueadeira (rosqueado) e coloque no lugar o lubrificador flexível do conjunto 768. No modelo novo, o esguicho flexível é colocado no próprio acoplador.



3. Monte o acoplador no alojamento do cabeçote 141. Aperte levemente o parafuso allen.
4. Encaixe o eixo 844 no quadrado da árvore de transmissão da tarraxa 141. Aperte o parafuso allen do eixo.
5. Abra o mandril dianteiro e traseiro da rosqueadeira.

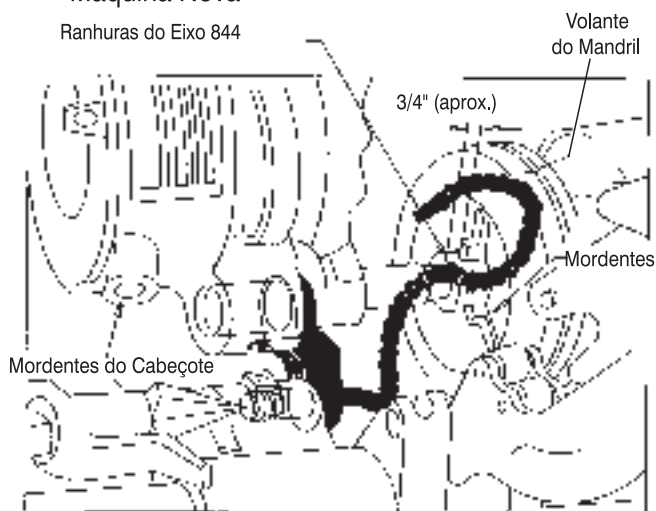
6. Coloque a tarraxa 141 (já montada com o eixo e o acoplador) em cima da rosqueadeira.
7. Introduza a extremidade do eixo dentro do mandril dianteiro da máquina.
8. Encaixe o acoplador no local de onde foi retirado o cabeçote 811A da rosqueadeira. Assim que encaixar, reaperte o parafuso do acoplador.
9. Encaixe os mordentes do mandril dianteiro da rosqueadeira, nas ranhuras do eixo 844. Deixe um espaço de mais ou menos $\frac{3}{4}$ " de polegada (conforme ilustração).
10. Feche os mordentes da rosqueadeira de forma que fiquem encaixados nas ranhuras, se necessário gire o eixo com as mãos até encaixar.
11. Após o encaixe, dê um ligeiro golpe no volante do mandril
12. Feche o mandril traseiro
13. Não bata o mandril traseiro

Máquina Antiga



Máquina Nova

Ranhuras do Eixo 844



Para montar o tubo no cabeçote 141

1. Após ajustado os cossinetes e o cabeçote colocado no "Std", introduza o tubo dentro da tarraxa até que a extremidade que será rosqueada se encaixe na garganta dos cossinetes.
2. Feche a placa do "porta-trabalho" do cabeçote 141 utilizando o cabo da chave "cachimbo" introduzida nos furos da placa.
3. Com a chave "cachimbo" aperte o "parafuso de fixação".
4. Utilize o suporte para tubos nº 46 para manter o tubo nivelado em relação a tarraxa 141.

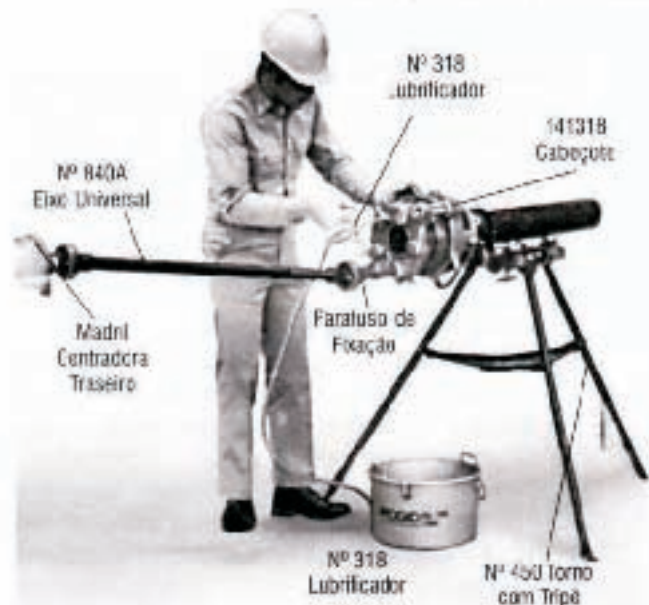
Obs:- O uso do suporte evita sobrecarga tanto no cossinetes, como no mandril da rosqueadeira.

5. Posicione o lubrificador flexível para que jorre óleo em cima da rosca que será confeccionada.
6. Ligue a rosqueadeira acionando o interruptor na posição "2".
7. Observe se a lubrificação está correta, ou seja, se está banhando todos os cossinetes simultaneamente. Acompanhe esta operação atentamente.
8. Observe a marcação "STOP" que indica o momento de desligar a máquina.
9. Quando chegar na linha "STOP", desligue a rosqueadeira, ligue-a novamente em "REVERSÃO". Mantenha em reversão o tempo necessário para que os cossinetes retirem os cavacos produzidos nos últimos fios de rosca (mais ou menos um quarto de volta), tão logo isto aconteça, torne a desligar a rosqueadeira. Através dos botões da placa de ajustagem, abra os cossinetes liberando-os da rosca. Solte o "parafuso de fixação" e os mordentes da tarraxa, retire o tubo com cuidado para não danificar a rosca.

OBS: Não retorne a tarraxa 141 com os cossinetes fechados, pois isto poderá danificá-los.

Acoplamento dos cabeçotes 141 e 161 a distância

1. Regule o cabeçote como já descrito anteriormente (141).
2. Posicione o tubo no torno tripé 450 ou outro torno para tubo com a capacidade desejada.
3. O torno e a rosqueadeira deverão estar fixados no chão.



4. Coloque o cabeçote no tubo, alinhando a extremidade deste nas "gargantas dos cossinetes".
5. Introduza o lado hexagonal do eixo, por trás da rosqueadeira. Aperte o mandril dianteiro da rosqueadeira nesta parte. Feche o mandril traseiro.

OBS:- O mandril traseiro não deve ser batido, pois sua finalidade é somente o de alinhar a peça em relação ao mandril dianteiro.

6. Prenda a outra extremidade do eixo na árvore de transmissão do cabeçote 141 ou 161.
7. Aperte os parafusos de fixação
8. Verifique se todos os itens estão corretos. Ligue a máquina posicionando o interruptor em **REVERSÃO**.
9. Lubrifique com abundância a rosca que está sendo confeccionada com o lubrificador Modelo 318.

Uso do nipleiro N^o 819

O nipleiro **RIDGID** modelo 819 é um acessório que permite aproveitar pontas de tubos de $\frac{1}{2}$ " até 2" para fazer niples curtos ou de qualquer comprimento. Existem, sob consulta, adaptadores para diâmetros menores de tubo como também para fazer prisioneiros com pontas de vergalhões de $\frac{1}{4}$ " até 2".

1. Prenda o tubo no mandril dianteiro. Escareie e rosqueie a ponta do tubo. Corte o tubo na medida desejada. Se forem fabricados vários niples, faça esta operação em todos, antes de proceder o próximo passo.
2. Prenda o corpo do nipleiro no mandril observando que os três mordentes encaixem nas três ranhuras.
3. Para tubos até $\frac{3}{4}$ " coloque o inserto com o diâmetro menor para fora. Se for tubo de 1" o diâmetro maior ficará para fora. Acima de 1" o inserto não será usado.
4. Selecione o adaptador (anel preto) de acordo com o diâmetro do tubo e parafuse o mesmo por cima do inserto no corpo do nipleiro. Aperte com a chave especial do nipleiro. Observe que não existe o adaptador de 2" já que neste caso, o tubo é parafusado diretamente no corpo do nipleiro.
5. Coloque o extremo rosqueado dos tubos preparados na operação N^o 1 no adaptador rosqueando-o a mão. Escareie e rosqueie o outro extremo do tubo.
6. Desligue a máquina. Introduza o pino na parte superior da chave especial num dos furos no colar do nipleiro. Empurre a chave para trás girando o colar em sentido horário para quem olha o mandril de frente. Mantenha a chave para trás com uma mão e com a outra solte o niple.

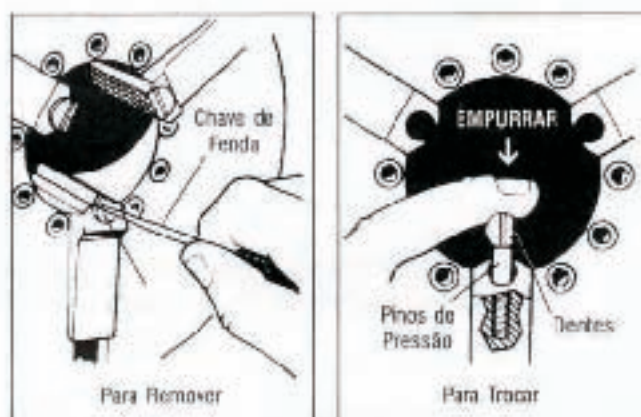
Troca de insertos

Quando o mandril dianteiro não prende bem o material, significa que os dentes estão sujos ou gastos. Pode-se trocar os dentes dos mordentes

se apenas os mesmos ficarem gastos. Estas peças são conhecidas como "insertos" e devem ser sempre trocadas com o jogo completo, incluindo-se as molas e pinos.

Para tirar o inserto, coloque uma chave de fenda na ranhura e gire meia volta em qualquer direção. Coloque o dedo por cima do inserto para evitar que o mesmo pule muito.

Para instalar o novo, acerte bem o encaixe com o inserto virado. Afunde no encaixe com o dedo e gire meia volta.



Dicas para melhor desempenho da máquina

A simplicidade do desenho e operação da máquina faz com que a mesma seja de fácil instalação e uso. As seguintes dicas ajudarão na obtenção de melhor desempenho da máquina.

Utilize cossinetes em bom estado de conservação. Cossinetes sem fio produzem roscas de má qualidade, forçando assim, o motor da máquina.

SEMPRE utilizar o óleo "ROSCA-CORTE" da **RIDGID**, que é formulado especialmente para melhorar a qualidade da rosca assim como para aumentar a vida útil dos cossinetes.

Apoie bem o material comprido com um suporte para tubos.



Garantia Vitalícia

A boa reputação da RIDGID, englobando os produtos da marca RIDGID e RIDGID/KOLLMANN, é o resultado de uma consistência na qualidade e acabamento dos nossos produtos desde o início de nossas atividades em 1923. Controles rigorosos, desde a compra de matérias-primas até o produto embalado, asseguram uma confiança no produto cuja marca se tornou uma referência de qualidade para os profissionais deste segmento do mercado. Assim a RIDGID dá cobertura aos seus produtos com a garantia para toda a sua vida. O que é coberto as máquinas e ferramentas RIDGID, RIDGID/KOLLMANN, têm garantia durante toda a vida contra defeitos de mão-de-obra ou material.

Qual a duração desta Cobertura: A duração da garantia durante toda a vida dos produtos RIDGID e RIDGID/Kollmann, excluindo-se todos os componentes elétricos e eletrônicos, os quais são cobertos por um período de um ano da data da venda. A garantia termina quando o produto apresenta defeitos que não estejam relacionados com material ou mão-de-obra.

Como obter a Assistência Técnica: Para obter os benefícios desta garantia, o produto completo deve ser enviado com frete pago à Emerson Electric do Brasil Ltda – ou a qualquer um dos Centros de Serviços Autorizados RIDGID. (Ver nosso site: www.ridgid.com.br)

O que a RIDGID fará para resolver estes problemas: Produtos dentro da garantia serão reparados ou substituídos ao nosso critério gratuitamente, e devolvido com frete pago.

O que não está coberto por esta garantia: Uso indevido, abuso ou desgaste natural, reparos não autorizados, não são cobertos por esta garantia. A RIDGID não se responsabilizará por quaisquer danos incidentais ou consequenciais tais como lucros cessantes.

Nenhuma outra garantia se aplica aos Produtos RIDGID

Esta garantia vitalícia, é a única e exclusiva garantia dada aos Produtos RIDGID e RIDGID/Kollmann. Nenhum empregado, agente, ou distribuidor, está autorizado para alterar ou dar qualquer outra garantia em nome da Emerson Electric do Brasil Ltda, ou da Ridge Tool Company.

Procure Sempre Peças de Reposição RIDGID Originais.

Os produtos RIDGID e RIDGID/Kollmann são desenhados de acordo com as normas mais elevadas para poder executar as suas funções mais específicas com a maior eficiência. Os componentes são fabricados para complementar um ou outro na função. Para isto é muito importante obedecer tolerâncias nos desenhos, assim como, tipo de material, tipo de tratamento térmico e dureza. Para manter as normas elevadas de rendimento que se esperam dos produtos RIDGID, é muito importante a utilização de peças de reposição originais RIDGID. Todas as peças de reposição da RIDGID têm passado por um controle de qualidade rigoroso. Todas vêm com embalagem marcada "RIDGID"

PROCURE A MARCA RIDGID NA EMBALAGEM PARA EVITAR PROBLEMAS.
CONSULTE O NOSSO SITE NA INTERNET (www.ridgid.com.br) PARA UMA
RELAÇÃO ATUALIZADA DOS CENTROS DE SERVIÇOS AUTORIZADOS RIDGID.



Ferramentas Para Toda Vida

Emerson Electric do Brasil Ltda.

Rua Áries, 17 - Alpha Conde 1

06473-001 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil

Fone: 55 11 4689-3113 - Fax: 55 11 4689-3110

SAC 0800 7710007

E-mail: ridgid@emerson.com

www.ridgid.com.br

