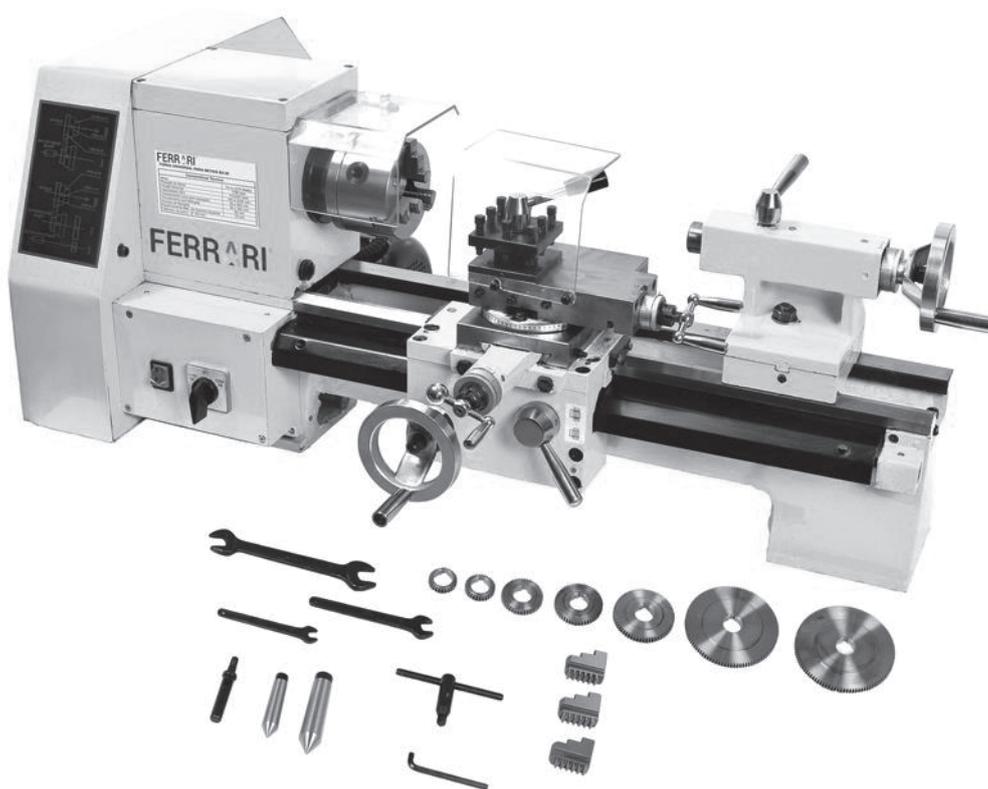


FERRARI®

TORNO UNIVERSAL PARA METAL BV-20



MANUAL DE INSTRUÇÕES

NOTA: N° do Lote identificado na placa de características do equipamento.

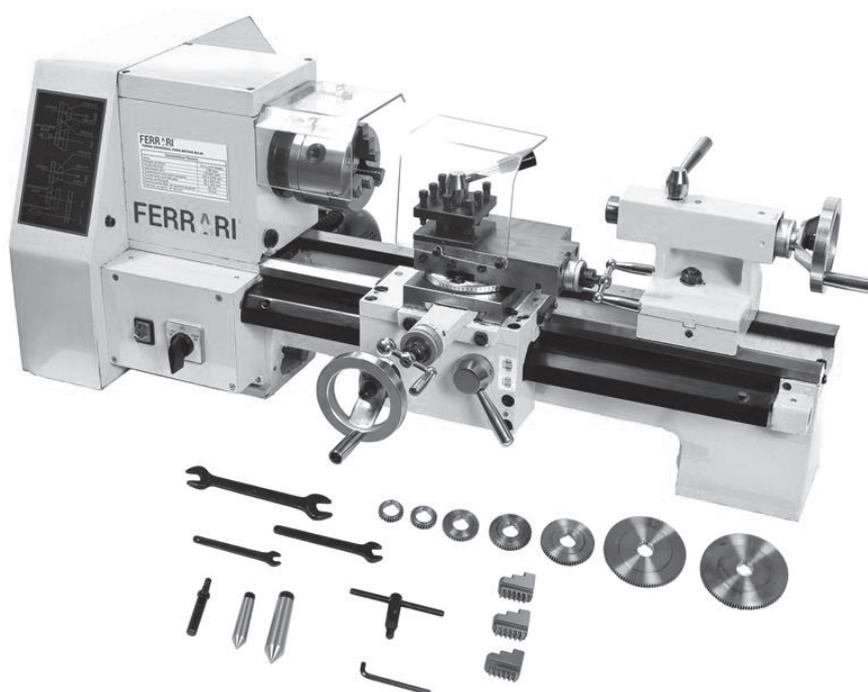


ATENÇÃO: Leia atentamente este manual antes de proceder com a instalação e utilização deste produto. Antes de operar o equipamento leia cuidadosamente, compreenda e respeite as instruções de segurança. A conexão elétrica deve ser realizada por um electricista qualificado e cumprirá com a Norma Técnica ABNT NBR5410:2010 e NR10.

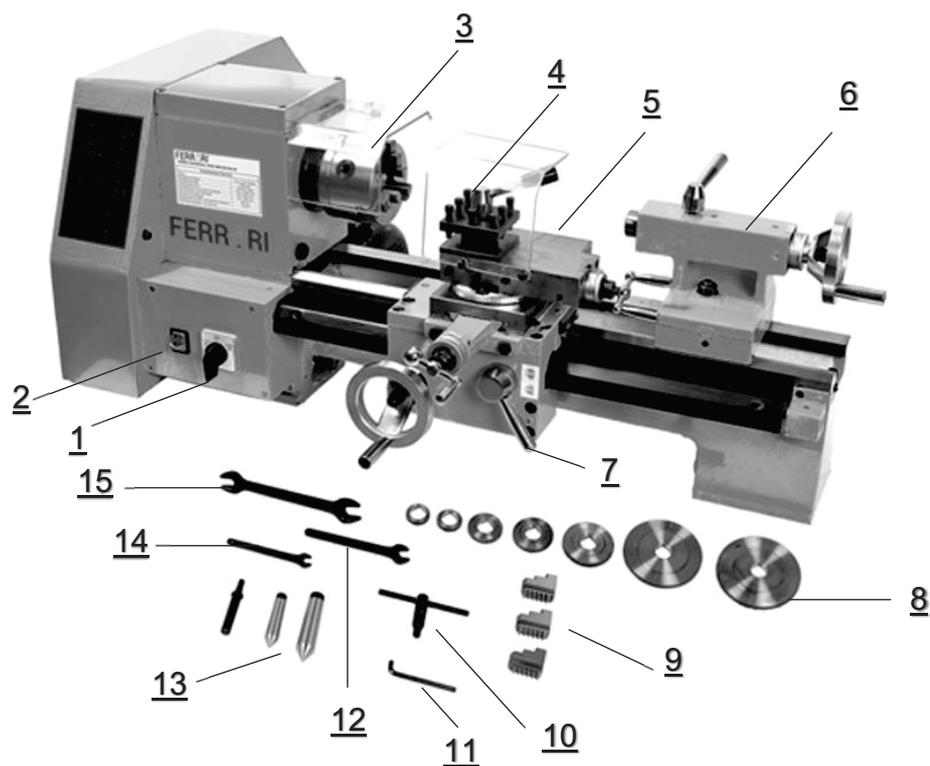


FOTOS MERAMENTE ILUSTRATIVAS - CONSERVE ESTE MANUAL OUTUBRO DE 2020

DADOS TÉCNICOS



- ✓ MOTOR: ½ CV (370 WATTS)
- ✓ ROTAÇÃO DO MOTOR: 1700 RPM
- ✓ TENSÃO NOMINAL: 127 / 220 VOLTS
- ✓ BARRAMENTO DO TORNO: 640 MM
- ✓ VELOCIDADES: 6VEL. (145 ATÉ 2428 RPM)
- ✓ TORNEAMENTO MÁXIMO: 500 SEM MANGOTE /350 COM MANGOTE
- ✓ DIÂMETRO DA PLACA: 100 MM
- ✓ ALTURA DO BARRAMENTO ATÉ O CENTRO: 100 MM
- ✓ ALTURA MÁXIMA DA BASE DO CARRINHO ATÉ O CENTRO: 50 MM
- ✓ DESLOCAMENTO LONGITUDINAL DO CARRINHO S/ MANGOTE: 400 MM
- ✓ DESLOCAMENTO TRANSVERSAL DO CARRINHO: 115 MM
- ✓ AVANÇO DO MANGOTE: 200 MM
- ✓ CAPACIDADE MÁXIMA INTER/EXTER DO MORDENTE: 2~30 / 30~90
- ✓ CAPACIDADE MÁXIMA EXTERNO DO MORDENTE: 30~80
- ✓ DESLOCAMENTO MÁXIMA DO CARRINHO SUPERIOR (45°): 70 MM
- ✓ DIMENSÕES DA EMBALAGEM [LAC]: 1200 X 550 X 570 MM
- ✓ PESO LÍQUIDO/BRUTO: 136/140 KG



DESCRIÇÃO:

1. BOTÃO (LIGA/DESLIGA)
2. BOTÃO DE REVERSÃO
3. PLACA
4. PORTA FERRAMENTA (CASTELO)
5. CARRO LONGITUDINAL/TRANVERSAL
6. CABEÇOTE MÓVEL (CONTRA PONTO)
7. CONTROLE MANUAL E AUTOMÁTICO
8. ENGRENAGENS
9. CASTANHAS
10. CHAVE DO CASTELO
11. CHAVE ALLEN 06 mm
12. CHAVE DE BOCA 14 mm
13. CONTRA PONTA
14. CHAVE DE BOCA 10 mm
15. CHAVE COMBINADA 17 mm / 19 mm

Para instalação e utilização desse equipamento eléctrico todas as precauções e regras de segurança seguintes devem ser lidas e seguidas atentamente.

01 – ATENÇÃO

Não permita que as crianças utilizem este produto.

02 – ATENÇÃO

Risco de choque eléctrico! Certifique-se de aterrar o produto corretamente e não manusear / desmontar o produto caso o mesmo encontre-se conectado à rede eléctrica.

03 – ATENÇÃO

Em caso de dúvida recorra a um técnico especializado.

04 – ATENÇÃO

Caso algum componente ou parte do equipamento encontre-se danificado, encaminhe-se a uma de nossas redes autorizadas para que o reparo / conserto possa ser realizado.

05 – ATENÇÃO

Não utilizar extensões para conectar o produto.
Proporcionar uma conexão adequada para energização do produto.

06 – ATENÇÃO

Este produto não deve ser utilizado por pessoas sem as devidas orientações de uso.

07 – ATENÇÃO

Certifique-se que o produto se encontra desenergizado caso haja a necessidade de manutenção ou acesso a partes giratórias.

08 – ATENÇÃO

Mantenha o equipamento e a área de trabalho limpa e organizada.

09 – CUIDADO

Não usine materiais tóxicos! devido ao aquecimento do material em seu processamento o mesmo pode emitir gases prejudiciais a saúde

10 – CUIDADO

Não toque peças em movimento, o não cumprimento pode causar sérios ferimentos.

11 – ATENÇÃO

A fim de manter a integridade de todas as partes móveis, lubrifique o equipamento antes e após sua utilização.

12 – CUIDADO

Para uma maior segurança utilizar óculos de proteção visual e protetores auriculares, aparas podem ser projetadas durante o processo de usinagem e o ruído pode prejudicar gradativamente a audição.

13 – ATENÇÃO

Não altere ou modifique o equipamento de qualquer forma. A modificação do produto resultará na perda de garantia.

14 – ATENÇÃO

Nunca altere o sentido de rotação do motor ou desligue o equipamento enquanto o equipamento estiver em processo de desbaste. Esse tipo de ação irá causar danos e posteriormente a quebra de seu equipamento / ferramenta.

15 – CUIDADO

Não remover as limalhas diretamente com mão, utilizar ferramenta adequado para este tipo de ação.

16 – ATENÇÃO

Não operar o equipamento sem suas proteções de acrílico, caso as mesmas encontrem-se danificadas, procurar uma rede autorizada para realizar a substituição por um novo item.

17 – CUIDADO

Peças fixadas incorretamente, podem ser ejetadas e causar sérios ferimentos. Certifique-se de que a peça esteja presa corretamente.

18 – ATENÇÃO

Somente efetue a limpeza do equipamento, após certificar-se de que o mesmo se encontra desenergizado.

19 – CUIDADO

Não opere a máquina em atmosferas explosivas (vapores e / ou partículas), o equipamento pode gerar faíscas e conseqüentemente provocar explosões.

20 – CUIDADO

Antes de acionar o equipamento, certificar-se de que a chave de placa não esteja acoplada na placa, esse tipo de ação irá projetar a chave que possivelmente poderá causar algum ferimento.

21 – ATENÇÃO

Evite distrações quando estiver operando o equipamento, a falta de atenção poderá causar ferimentos ou até mesmo danos no equipamento, tais danos conseqüentemente

22 – ATENÇÃO

Nunca exceda as especificações técnicas de dimensionamento do equipamento.

**Guarde essas instruções para futuras consultas.
Em caso de duvida retome a leitura deste manual ou entre em contato
com um de nossos assistentes técnicos**

01 - GERAL

Você acabou de adquirir um (TORNO PARA METAL BV-20) destinado a usinagem / acabamento de peças metálicas e não metálicas. seguindo as normas e todas as especificações do produto explicitas pelo fabricante.

Construído com materiais de alta qualidade, nosso Torno para metal BV-20 é submetido a rigorosos testes de qualidade e segue normas de qualidade, onde é cuidadosamente analisado a fim de evitar falhas e poder utilizar de 100% de seu desempenho.

Não inicie suas atividades sem antes estar ciente de todas as instruções contidas neste manual.

Siga as orientações a seguir para uma instalação e utilização adequada de seu novo equipamento FERRARI.

O não cumprimento dessas e qualquer instrução será tido como total responsabilidade do usuário, no qual não nos responsabilizamos.

02 - INSTALAÇÃO

Inicialmente, verifique o conteúdo da caixa e confira se tanto o equipamento quanto os acessórios encontram-se em perfeito estado.

Conteúdo da embalagem:

- 01 TORNO UNIVERSAL PARA METAL BV-20
- 01 PLACA UNIVERSAL
- 01 CHAVE DO CASTELO
- 01 CHAVE COMBINADA 17 mm / 19 mm
- 01 CHAVE ALLEN 06 mm
- 01 CHAVE DE BOCA 10 mm
- 01 CHAVE DE BOCA 14 mm
- 02 CONTRA PONTA
- 02 JOGOS DE CASTANHAS
- 03 CORREIAS TIPO-V (2 – 3L 300 / 1 – 3L 330)
- 09 ENGRENAGENS Nº DE DENTES (20 / 30 / 42 / 49 / 63 / 70 / 84 / 98 / 105)
- 01 MANUAL DE INSTRUÇÕES
- 03 PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA PLACA UNIVERSAL

Caso algum dos itens acima não se encontre dentro da embalagem, por favor entrar em contato com seu revendedor ou representante comercial.

Após a análise visual, direcione o equipamento com o auxílio de um pequeno guincho ao local de instalação desejado. Recomendamos que o local de instalação possua espaço suficiente para acesso ao equipamento por todos os lados e não obstrua a movimentação das portas do equipamento.

Uma vez definido o local de instalação, utilize um nível de precisão sobre a mesa e nivele o equipamento obtendo um perfeito alinhamento. Após realizar o alinhamento / nivelamento, fixe equipamento.

Observação: Não ligar o equipamento na rede elétrica sem antes verificar o esquema elétrico.

03 - LIGAÇÃO ELÉTRICA

Para proteção contra possíveis choques elétricos:

- A proteção do sistema deve basear-se numa corrente residual dispositivo RCD (Disjuntor).
- O cabo de alimentação deve estar em conformidade com as normas EMC para garantir a instalação.
- Certifique-se de que a conexão do cabo terra esteja montado corretamente, afim de descarregar as possíveis sobrecargas da rede.

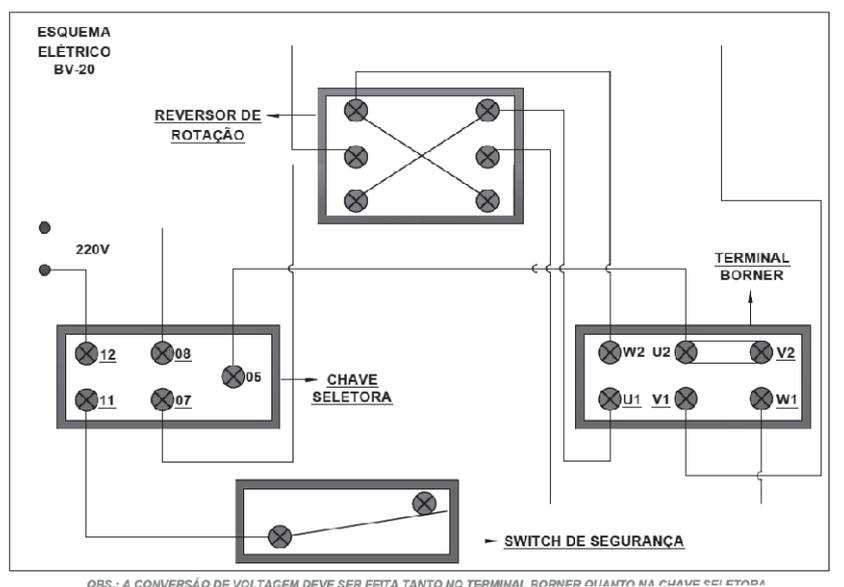
04 - VOLTAGEM 127V / 220V (BIVOLT)

A máquina possui duas voltagens 127V/220V (bi-volt) e é fornecida ao mercado ligada de fábrica em 220 volts.

05 - ESQUEMA ELÉTRICO DO MOTOR 220V

LIGAR EM 220V

Se a máquina for ligada a rede elétrica 220V, posicione o botão (liga/desliga) para 220V “ON”, conforme figura abaixo. Pois a máquina é ligada de fábrica em 220 volts.

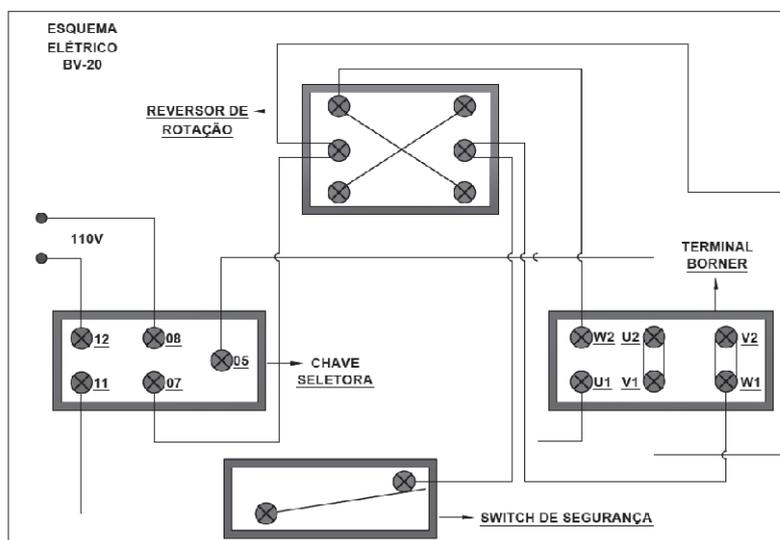


06 - ESQUEMA ELÉTRICO DO MOTOR 127V

LIGAR EM 127V

Nota: No caso em que houver a necessidade de alterar a voltagem para 127V é necessária transformar a ligação do motor de 220V para 127V, utilizando o esquema elétrico 127V abaixo: Siga as instruções para alteração de troca de voltagem:

- Retire a tampa da caixa de ligação do motor;
- Em seguida retire as chapas metálicas;
- Mude a posição da chapa metálica colocando na ligação em 127V;
- Após realizar a ligação, feche a tampa da caixa de ligação do motor.
- Posicione o botão (liga/desliga) para 127V "ON", conforme figura abaixo:



07 - TESTES INICIAIS ANTES DO PRIMEIRO USO

Atenção!

Antes de ligar o produto à rede elétrica, certifique de que o interruptor se encontra desligado (posição OFF).



- Verifique se ferramentas de ajuste/peças foram previamente retiradas da máquina e se peças e/ou acessórios estão devidamente montados.

- Antes de ligar a máquina na rede elétrica, certifique-se manualmente se a máquina apresenta danos;

- Verifique se as peças móveis funcionam devidamente, sem encravarem ou se existem peças danificadas!

Nota: Após as verificações acima, conecte a máquina a rede elétrica.

08 – BOTÃO DE REVERSÃO

- Para alterar o sentido de rotação, utilize o botão de reversão vermelho que se encontra ao lado da chave liga/desliga.

Atenção: Não realizar a reversão com a placa em movimento. Certifique-se que a chave liga/desliga esteja na posição “OFF”.



09 – Placa / Castanhas



Placa para torno equipado com 3 castanhas, utilizadas para fixação de diâmetros externos e internos. São fornecidos junto com a máquina ferramenta, como mostrado na figura.

10 – Substituição ou Inversão das castanhas

Desligue a energia!

Insira a chave da placa, girando no sentido anti-horário para remover todas as castanhas.

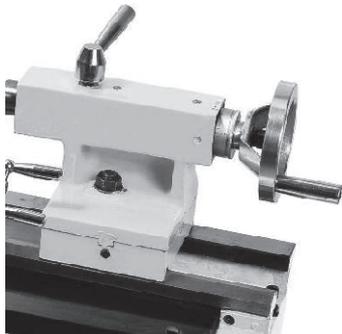
O número de cada castanha é 1, 2 e 3 ou A, B e C.

Gire a chave da placa no sentido horário para encontrar a fissura de encaixe de cada castanha.

Insira a castanha N°1 no encaixe e repita essas etapas acima para os mandris N°2 e 3.

11 - Cabeçote Móvel

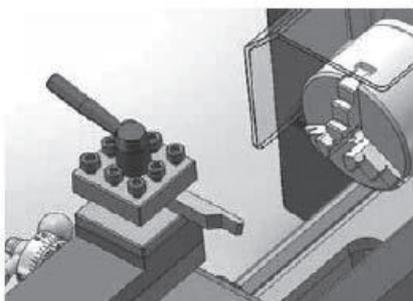
Cabeçote móvel é a parte do torno que se desloca sobre o barramento, oposta ao cabeçote fixo.



A Manivela de avanço do cabeçote móvel possui uma placa de dial. Sua precisão mostrada na placa sobre a manivela deve ser de 0,04mm.

12 - Porta-Ferramenta

O porta-ferramenta pode ser girado na posição predeterminada de 90 graus ou em qualquer ângulo intermediário, podendo fixar 4 ferramentas.



Uso da ferramenta:

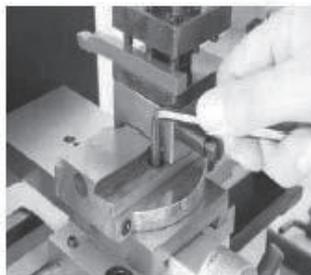
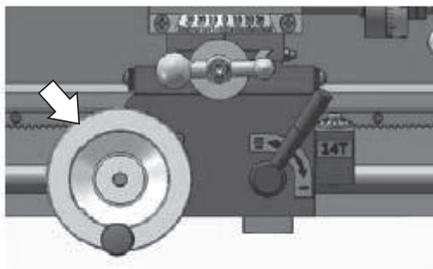
A ferramenta é selecionada de acordo com a exigência.

A exposição da ponta da ferramenta para fora da caixa de ferramenta deverá ser a menor possível, e deve ser fixada de forma segura com três parafusos, o que é útil para manter a sua resistência.

Assegure que a ponta da ferramenta está apenas na linha central da peça de trabalho. Caso contrário, use a junta para colocá-la na linha central.

13 - Carro Longitudinal

Movimente o carro longitudinal de modo que fique perpendicular ao fuso longitudinal e que a precisão mostrada na placa de dial sobre a manivela seja de 0,5 milímetros.



Movimente do carro porta ferramentas longitudinal de modo que fique perpendicular ao fuso longitudinal e que sua precisão seja mostrada na placa de dial sobre a manivela seja de 0,02 mm.



O carro porta ferramentas possui a opção de trabalho em grau, com regulagem de 0 a 45° a precisão mostrada na placa de dial sobre a manivela deve ser de 0,002mm.

Ajuste do carro longitudinal:

Gire a manivela para trazer de volta carro longitudinal, do ponto de partida de 0,5 milímetros, pelo menos, e então, avance o carro para seu ponto de partida.

Nota: Esta etapa irá eliminar o movimento não controlado do parafuso de rosca guia (ou folga), de modo que as leituras na escala do volante são mais precisas.

Gire a manivela para fazer a "0" na linha de marcação na placa de dial marcação sobre o carro longitudinal, em alinhamento com a linha de marcação "0.000". Enquanto evita o retorno da manivela, continue movimentando o carro longitudinal na mesma direção, ficando precisas as leituras mostradas na placa de dial na manivela.

14 - Carro Transversal

De forma semelhante ao carro longitudinal, a precisão na placa de dial do carro transversal é apresentada em 0.05 milímetros. O carro transversal, que é diferente do transporte longitudinal, pode ser girado em ângulo e depois, movido para trás e para a frente deste ângulo ao longo do fuso.



Ajuste do carro transversal:

Solte o parafuso do carro transversal, veja a figura para detalhes, para que o carro transversal seja girado.

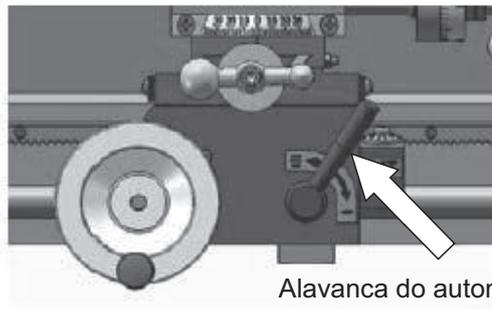
De acordo com a exigência de suas etapas, gire o carro transversal em ângulo.

Aperte o parafuso do carro transversal e verifique o ângulo novamente para garantir que ele não se mova ao ser apertado.

Utilize a manivela do carro transversal para movimentá-lo para trás e para a frente, em um novo ângulo ao longo do fuso. De forma semelhante à manivela, após o ajuste do carro longitudinal, antes de configurar o "0" na placa de dial na manivela, assegure que a escala original seja removida, ou seja, zerada. Lembre-se que a placa de retenção transversal deve ser movimentada para trás da peça, caso contrário, ela não será precisa.

15 – Controle Manual e Automático

Controle manual e automático para o movimento longitudinal da ferramenta.



Alavanca do automático (posição não acionada)

1. Movimento manual:

Gire a manivela no sentido horário para mover o porta-ferramenta para a direita e girar a manivela no sentido anti-horário para mover a porta ferramenta do torno para a esquerda. O mesmo que a descrição para o carro longitudinal mencionada na página anterior, configure a escala na placa de dial na manivela, remova a escala original, ou seja, zerar. Lembre-se que a placa de suporte transversal deve ser movida para trás da peça de trabalho.

2. Movimento automático

A taxa de alimentação é determinada pela velocidade de rotação do parafuso, sendo que esta é determinada pela combinação das engrenagens na cabeça da máquina ferramenta. A rotação normal da taxa de alimentação é muito menor do que a rosca de corte. Portanto, é muito importante que, quando as roscas de corte, a combinação das engrenagens deve ser verificada para que fique correta. O torno é configurado de acordo com a velocidade de rotação normal antes do envio da fábrica. Quando da usinagem de diferentes roscas posterior, a combinação das engrenagens é obrigada a ser trocada com frequência.

3. Execução em produção de rosca

- a) Aproxime a ferramenta do material a ser usinado, na escala dial zerar a manivela de acordo com o encontro da ferramenta com material.
- b) Afaste a ferramenta do material.
- c) Ligue a máquina e aproxime a ferramenta novamente no material, em seguida acione a alavanca do avanço automático (alavanca do automático deve permanecer na mesma posição do início ao fim).
- d) No processo de executar a reversão do sentido do motor, deve-se afastar a ferramenta do material, desligar o motor, aguardar a parada total do giro do motor, em seguida, acione a reversão na chave seletora, ligar o motor novamente para que o porta ferramenta volte a posição inicial.
- e) Repetir o processo descrito na letra [D] de acordo com a necessidade no processo de produção de roscas.

Aviso!

Muito perigoso! Preste muita atenção à taxa de alimentação antes de fechar o dispositivo de alimentação automática. Fique alerta e pronto ao tempo todo para desligar a máquina, caso contrário, a porta-ferramenta do torno irá colidir contra o fuso em rotação, causando danos e possíveis ferimentos!

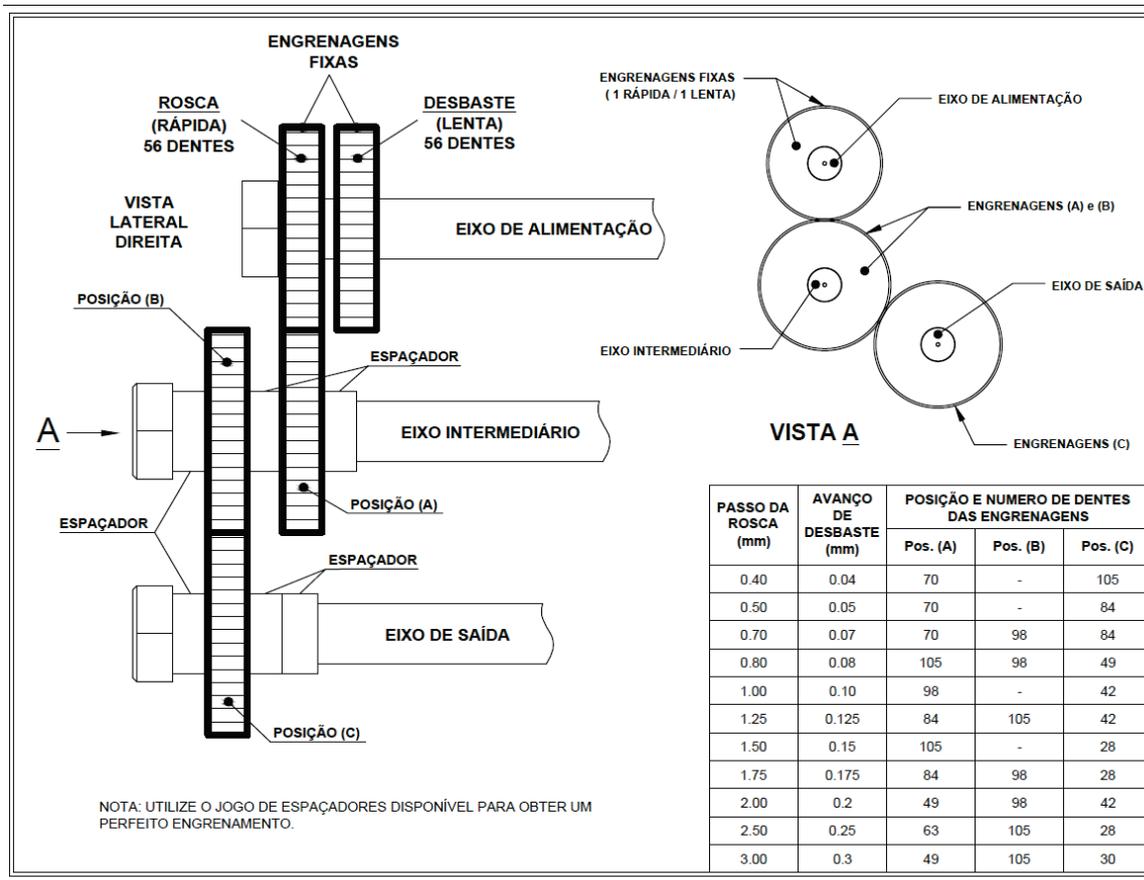
16 – VELOCIDADES – ENGENAGENS

Existem várias combinações de engrenagens para uma variedade de diferentes taxas de alimentação nesta máquina ferramenta e por isso há uma tabela de comparação postada no corpo da máquina para explicar como selecionar as combinações de engrenagens para cada segmento.

Tabela de comparação:

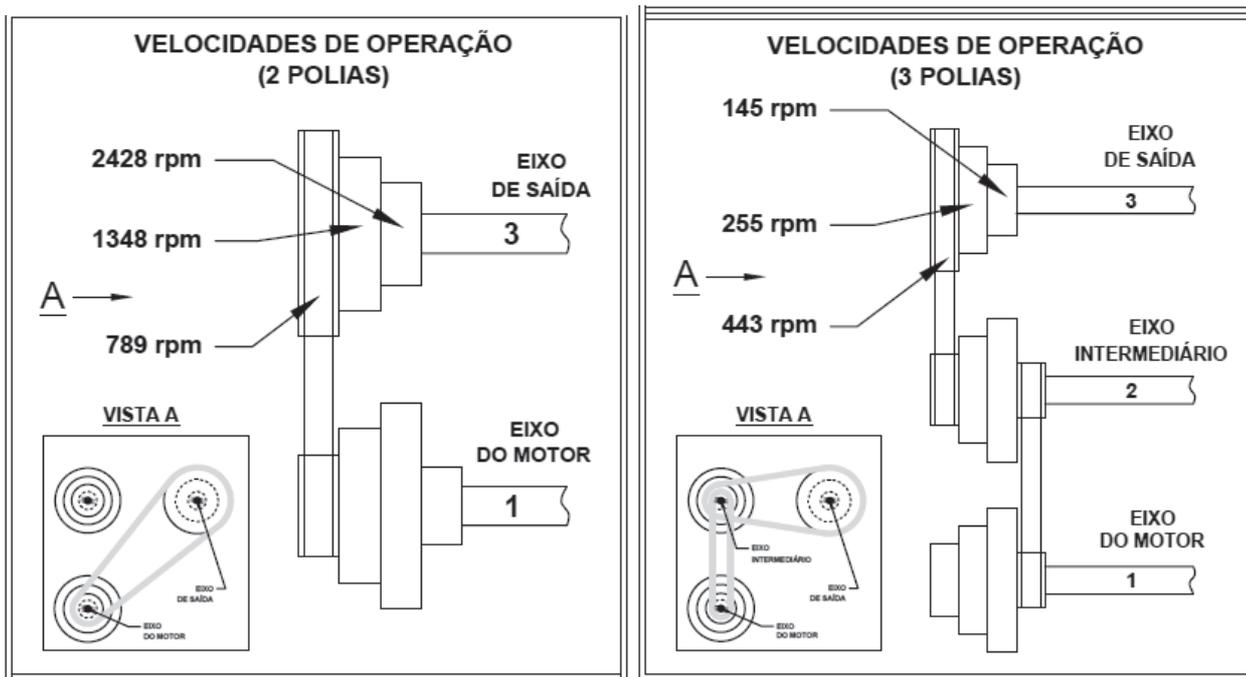
Você poderá, de acordo com o tamanho da rosca, encontrar as combinações de engrenagens e através da configuração da taxa de alimentação automática da máquina, a rosca que deseja.

Nota! Há muitos detalhes de corte de rosca não incluídos neste manual, como por exemplo, ferramentas de corte e a relação detalhada com os diferentes tipos de metais. Caso não tenha esse conhecimento, consulte os profissionais antes de continuar!



17 – VELOCIDADES – POLIAS

A máquina ferramenta possui três polias para troca de velocidades. Utilize o esquema abaixo para selecionar a velocidade de operação desejada.





Certificado de Garantia:

Assegura-se a este produto garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele se apresente no período de **12 meses** (3 meses de garantia por lei e 9 meses de garantia concedido pela fábrica), após emissão de nota fiscal do consumidor final. Os serviços de garantia a serem prestados são restritos unicamente à substituição ou conserto gratuito das peças defeituosas, desde que, a critério de um técnico credenciado, for identificado defeito de fabricação, constate-se falha em condições normais de uso, durante a vigência desta garantia. Limitado a 36 meses da data de fabricação, descrito no número de lote identificado na placa de características do equipamento.

PARA PEÇAS OU ACESSÓRIOS DE DESGASTES NATURAIS A GARANTIA TORNA-SE NULA

COMO: Rolamentos, polias correias, e eixo a garantia é assegurada **por 6 meses (3 meses de garantia legal por lei, contando a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda e 3 meses de garantia concedido pela Ferrari)**, contra eventuais defeitos de material ou fabricação, comprovados por laudo técnico devidamente assinado pelo nosso Assistente Técnico Ferrari Credenciado, onde constata-se falha em condições normais de uso durante a vigência da garantia.

A garantia torna-se nula e sem efeito se este produto sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, desgaste natural das peças e componentes, uso abusivo ou em desacordo com as instruções de utilização fornecidos com este produto, defeitos ou danos causados pelo descuido do usuário no manuseio, apresentar sinais de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas ou adaptações.

A garantia não inclui consumíveis como, por exemplo, combustíveis e/ou lubrificantes. Será considerada nula a garantia se este certificado apresentar rasuras ou modificações.

Os serviços acima mencionados, somente serão prestados nos locais autorizados e indicados pela Ferrari. O proprietário se responsabiliza pelas despesas e riscos de transporte (ida e volta) do produto a esses locais. Caso não haja esse serviço em sua localidade, o proprietário se responsabiliza pelas despesas e riscos de ida do produto aos locais autorizados pela Ferrari e as despesas e riscos de transporte de volta do produto ao proprietário, é de responsabilidade da Ferrari.

O certificado, devidamente preenchido pelo revendedor, deve ser apresentado juntamente com a respectiva nota fiscal de venda em qualquer caso de reclamação.

Nota: A garantia torna-se nula se o equipamento for devolvido sem seus respectivos acessórios, descritos na embalagem ou no manual. Acesse também nosso site: www.ferrarinet.com.br e conheça toda nossa linha de produtos. Sempre que necessário, entre em contato com a Central de Atendimento Ferrari pelo telefone: **(11) 2105-7500**.

Observação: Caso não haja Serviço Autorizado em sua localidade, favor ligar para o telefone (11) 2105-7500, ou acessar o site: www.ferrarinet.com.br

Nome do Comprador: _____

Nº. Da Nota Fiscal: _____ Data: ____ / ____ / ____

Assinatura e Carimbo do Revendedor: _____



Caracol Comércio de Máquinas e Ferramentas Ltda.

CONTÉM: 1 TORNO UNIVERSAL
EXP GRADEPRO TOOLS CO.,LTD
FABRICADO NA CHINA
IMP CARACOL COM DE MÁQ E FERR LTDA
CNPJ 60854650/0001-26 | CNPJ 60854650/0004-79
COMPOSIÇÃO: FERRO FUNDIDO / AÇO CARBONO
VALIDADE: INDETERMINADA