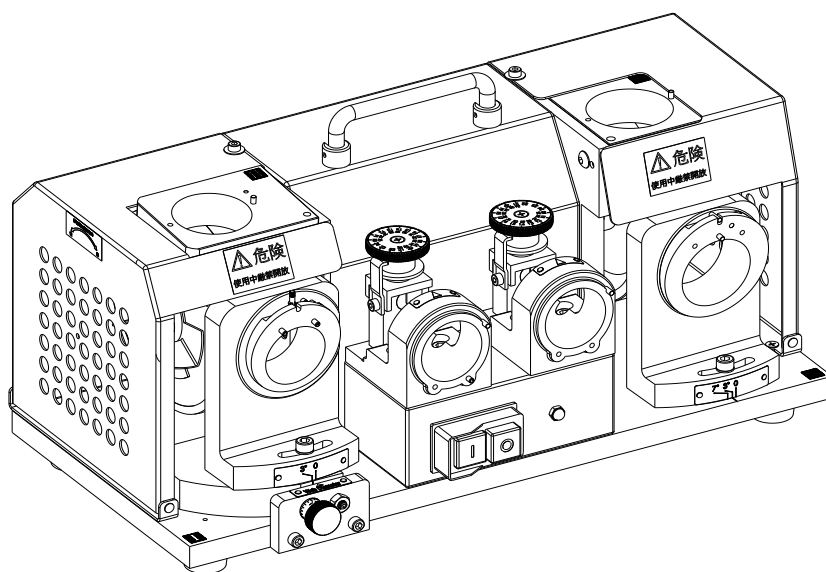


Manual de Instruções

Afiadora Rápida de Fresas

Modelo: **GS-26**



Índice

Instruções IMPORTANTES de segurança	2
Introdução às partes da máquina.....	7
Preparação do Rebolo e Acessórios.....	7
Buchas.....	8
Conjunto de posicionamento.....	9
Ajuste da largura do alívio.....	9
Posicionamento para fresas de 2 cortes & preparação para a afiação.....	9
Sequência de Afiação - 2 Cortes – I → III → IV.....	11
Afiação secundária - 2 cortes.....	11
Afiação da lâmina de corte - 2 cortes.....	11
Afiação da ponta – 2 cortes.....	11
Posicionamento para fresas de 3 cortes & preparação para a afiação.....	12
Sequência de Afiação - 3 Cortes – I → II → III.....	13
Afiação secundária - 3 cortes.....	13
Afiação da ponta – 3 cortes.....	14
Afiação da lâmina de corte - 3 cortes.....	14
Posicionamento para fresas de 4 cortes & preparação para a afiação.....	15
Sequência de Afiação - 4 Cortes – I → II → III.....	16
Afiação secundária - 4 cortes.....	16
Afiação da ponta – 4 cortes.....	17
Afiação da lâmina de corte - 4 cortes.....	17
PREPARAÇÃO PARA POSICIONAR A FRESA DE HSS.....	18
AJUSTE DA LARGURA DO ALÍVIO.....	18
SUBSTITUIÇÃO DO REBOLO.....	18
LIMPEZA E MANUTENÇÃO.....	19

Reciclagem



██████████ Não descarte equipamentos elétricos como se fosse lixo comum, use postos de coleta seletiva. Contate o governo local sobre os sistemas disponíveis de coleta seletiva. Se equipamentos elétricos forem descartados em aterros ou lixões, poderá haver o vazamento de substâncias perigosas para lençóis freáticos, atingindo a cadeia alimentar, e trazendo danos à sua própria saúde e bem-estar.

Ao adquirir equipamentos novos, solicite ao seu fornecedor que aceite o seu equipamento antigo para dar a ele uma correta destinação.

Instruções IMPORTANTES de segurança

Por favor, leia estas instruções de segurança antes de operar a máquina.

Ao usar ferramentas elétricas, siga sempre as instruções básicas de segurança para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico e acidentes pessoais. Leia todas as instruções antes de operar este produto e guarde estas instruções.

Precauções

Esta unidade opera em 220V – 240V AC, 50 Hz/60 Hz. Certifique-se de que esta voltagem seja idêntica ao de sua fonte de energia. Preparada para uso em circuito de alimentação devidamente aterrado, com voltagem nominal inferior a 250 volts:

AVISO

1. - Mantenha limpa a área de trabalho.
 - A desordem atrai acidentes.
2. - Planeje bem o local de instalação.
 - Não exponha máquinas elétricas à chuva.
 - Não use ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados.
 - Mantenha a área de trabalho bem iluminada.
 - Não use ferramentas próximas a líquidos ou gases inflamáveis.
3. - Proteja-se de choques elétricos.
 - Evite o contato de seu corpo com superfícies aterradas como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores.
4. - Mantenha as outras pessoas afastadas.
 - Não deixe as pessoas, especialmente crianças, que não estiverem envolvidas no trabalho tocar a ferramenta ou a sua fiação, e mantenha-as afastadas da área de trabalho.
5. - Guarde as ferramentas que estão fora de uso.
 - Quando não estão sendo usadas, as ferramentas devem ser mantidas em local seco, no alto ou trancadas, fora do alcance de crianças.
6. - Não force uma ferramenta.
 - Ela irá operar melhor e de forma mais segura nas especificações para as quais foi projetada.
7. - Use a ferramenta certa.
 - Não force ferramentas pequenas a fazer o trabalho de uma máquina maior.
 - Não use as ferramentas para outros fins, por exemplo, uma serra circular não deve ser usada para serrar troncos ou galhos.

8. - Use roupas adequadas.
 - Não use roupas largas ou acessórios que possam prender-se a partes móveis.
 - Calçados antiderrapantes são recomendados para trabalhos ao ar livre.
 - Cabelos longos devem ficar presos.
9. - Use equipamentos de proteção individual.
 - Use óculos de segurança.
 - Use uma máscara facial se o trabalho produzir muito pó.
10. - Utilize um equipamento para extração do pó.
 - Se houver dispositivos para coleta e extração de pó, certifique-se de que estão bem instalados e funcionam corretamente.
11. - Não abuse do cabo de força.
 - Nunca puxe pelo fio para desconectá-lo da tomada. Mantenha o cabo de força longe do calor, óleo e de arestas cortantes.
12. - Prenda a peça de trabalho.
 - Use grampos ou uma morsa para prender a peça a ser trabalhada. É mais seguro do que usar as próprias mãos.
13. - Não se estique para apanhar algo distante.
 - Mantenha-se sempre equilibrado e com os dois pés no chão.
14. - Mantenha as ferramentas sempre bem cuidadas.
 - Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para um desempenho melhor e mais seguro.
 - Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.
 - Inspeccione o cabo de força regularmente e só o repare em local autorizado.
 - Inspeccione os cabos de extensão regularmente e substitua se houver danos.
 - Mantenha as suas mãos secas, limpas e livres de óleos e graxas.
15. - Tire o plugue da tomada.
 - Quando não estiver em uso, antes dos serviços de reparo e manutenção, ou ao trocar lâminas, brocas e fresas.
16. - Remova as chaves e ferramentas de ajuste.
 - Tenha o hábito de examinar se todas as chaves e ferramentas foram removidas da máquina antes de ligá-la.
17. - Evite partidas involuntárias.
 - Verifique se o interruptor está em “OFF” antes de conectá-la a uma tomada.
18. - Use cabos de extensão apropriados.
 - Ao usar a máquina em ambiente externo, use apenas cabos de extensão apropriados para uso ao ar livre.

19. - Esteja alerta.
- Preste atenção no que faz, use o bom senso, e não opere a ferramenta se estiver cansado.
20. - Verifique se há peças danificadas.
- Toda vez que for usar a máquina, examine-a cuidadosamente para identificar partes danificadas e assegurar-se de que ela pode desempenhar a sua função corretamente.
 - Verifique o alinhamento de partes móveis, possíveis peças quebradas, montagem e outras condições que possam afetar a operação.
 - Uma proteção ou outra peça que esteja danificada deve ser reparada ou substituída somente por uma assistência técnica autorizada, exceto se indicado em contrário neste manual.
 - Substitua interruptores com defeito em uma assistência técnica autorizada.
 - Não use a ferramenta se o interruptor não puder manter a máquina ligada ou desligada.
21. - Aviso:
- O uso de qualquer outro acessório ou conexão não recomendados neste manual pode provocar ferimentos.
22. - Reparos devem ser feitos somente por pessoal qualificado. NÃO tente reparar ou consertar esta máquina. Contate o seu fornecedor imediatamente.
- Esta máquina elétrica atende às principais normas de segurança. Reparos devem ser feitos apenas por pessoal qualificado utilizando peças originais, para evitar riscos ao usuário.
23. - Utilize a pistola de ar para remover o metal que permanecer dentro da proteção do rebolo depois de terminado o seu trabalho.
24. - Limpe todo o mecanismo de ajuste e de operação após o término do trabalho.

A- Nível balanceado de pressão sonora:

$$L_{p,eq} = 66.24 \text{ dB(A)} \quad L_{p,eq} = 66.8 \text{ dB(A)}$$

ATENÇÃO

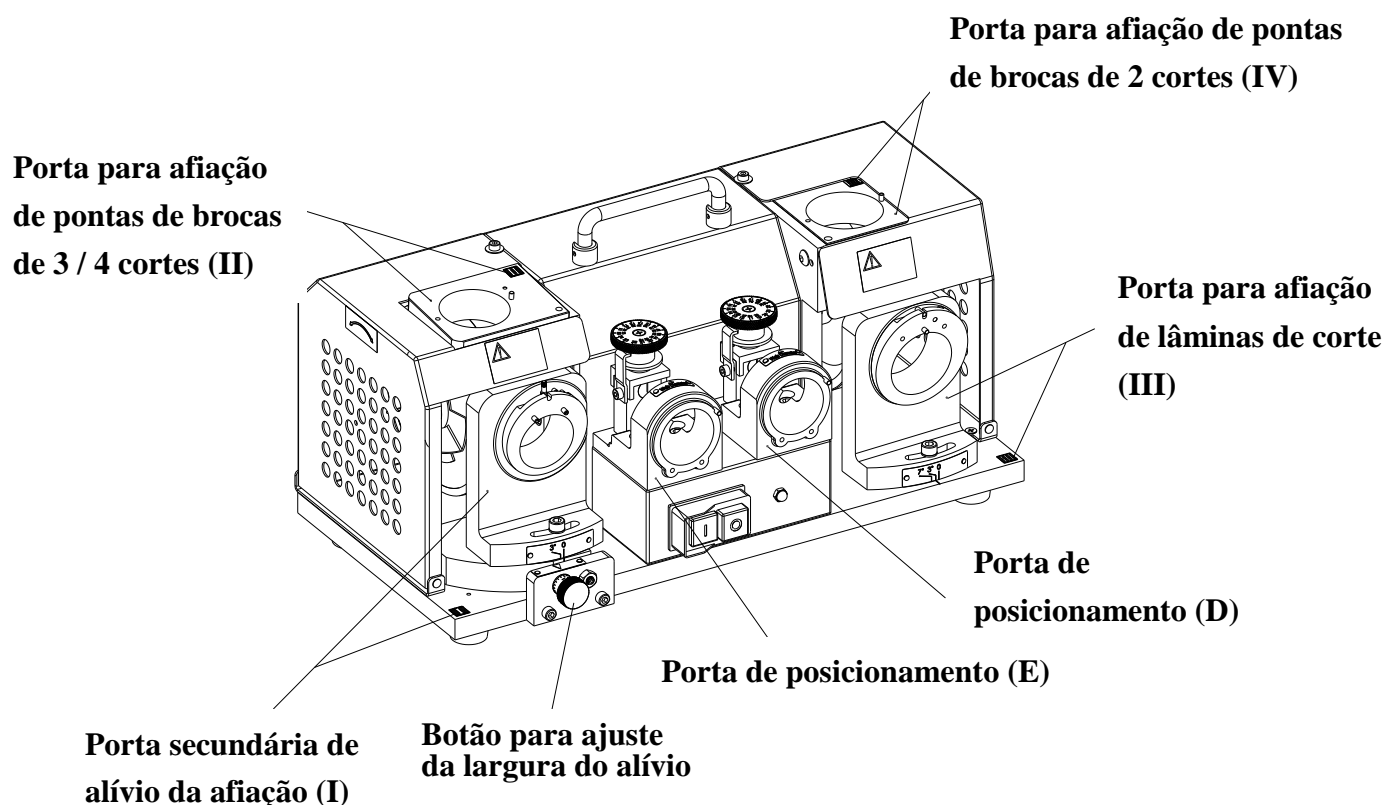
1. **MANTENHA AS PROTEÇÕES NO LUGAR** e prontas para o uso.
2. **REMOVA AS CHAVES E FERRAMENTAS DE AJUSTE.** Tenha o hábito de examinar se todas as chaves e ferramentas foram removidas da máquina antes de ligá-la.
3. **MANTENHA LIMPA A ÁREA DE TRABALHO.** Áreas e bancadas em desordem atraem acidentes.
4. **NÃO A USE EM UM AMBIENTE PERIGOSO.** Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados, nem expostas à chuva. Mantenha a área de trabalho bem iluminada.
5. **MANTENHA AS CRIANÇAS AFASTADAS.** Todos os visitantes devem ser mantidos a uma distância segura da área de trabalho.
6. **MANTENHA A OFICINA SEGURA** com cadeados, chaves-mestras e proteja os botões de ligar.
7. **NÃO FORCE UMA MÁQUINA.** Não force a máquina ou acessórios para uma tarefa para a qual não foram feitos.
8. **USE A FERRAMENTA CERTA.** Ela irá operar melhor e mais segura nas especificações para as quais foi projetada.
9. **UTILIZE CABOS DE FORÇA APROPRIADOS PARA EXTENSÃO.** Esteja certo de que a sua extensão está em boas condições.
10. **USE VESTIMENTAS APROPRIADAS.** Não use roupas largas, luvas, gravatas, pulseiras ou outros acessórios que possam prender-se a partes móveis, e use calçados antiderrapantes. Cabelos longos devem ficar presos.
11. **USE SEMPRE ÓCULOS DE SEGURANÇA.** Use também uma máscara facial se a operação produzir muito pó. Óculos comuns podem ter lentes resistentes a impactos, mas **NÃO** são óculos de segurança.
12. **TRABALHO SEGURO.** Use grampos ou uma morsa para prender a peça a ser trabalhada. É mais seguro do que usar a mão, e livra ambas as mãos para operar a ferramenta.
13. **NÃO SE ESTIQUE PARA APANHAR ALGO DISTANTE.** Mantenha-se sempre equilibrado e com os dois pés no chão.
14. **MANTENHA AS FERRAMENTAS SEMPRE BEM CUIDADAS.** Mantenha as ferramentas afiadas e limpas para um desempenho melhor e mais seguro. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.
15. **DESCONECTE A MÁQUINA** antes de fazer manutenção, e ao trocar acessórios, como lâminas, brocas, fresas, e afins.

16. **REDUZA O RISCO DE FUNCIONAMENTO ACIDENTAL.** Verifique sempre se a chave de ligar está em “OFF” antes de conectá-la em uma tomada.
17. **USE SOMENTE ACESSÓRIOS RECOMENDADOS.** Consulte o manual de instruções para os acessórios recomendados. O uso de acessórios inadequados pode causar ferimentos às pessoas.
18. **NUNCA SE APOIE OU DEBRUCE SOBRE A MÁQUINA.** Sérios ferimentos podem ocorrer se a máquina for usada como apoio ou ao se tocar acidentalmente na lâmina de corte.
19. **VERIFIQUE SE HÁ PEÇAS DANIFICADAS.** Antes de usar a máquina novamente, qualquer peça que apresente avaria deve ser examinada para determinar se poderá continuar a desempenhar adequadamente a sua função, verifique o alinhamento de partes móveis, articulações, desgaste de peças, montagem, e qualquer outra condição que possa afetar a operação. Uma proteção ou outra peça quebrada deve ser devidamente reparada ou substituída.
20. **DIREÇÃO DE AVANÇO.** Somente utilize uma lâmina ou fresa no sentido contrário à sua direção de rotação.
21. **NUNCA DEIXE UMA MÁQUINA LIGADA DESACOMPANHADA.** DESLIGUE a máquina. NÃO deixe a máquina desacompanhada até que tenha parado completamente.

USO INTERNO!!!

ATENÇÃO: NÃO EXPONHA A MÁQUINA À CHUVA OU LOCAIS COM MUITA UMIDADE.

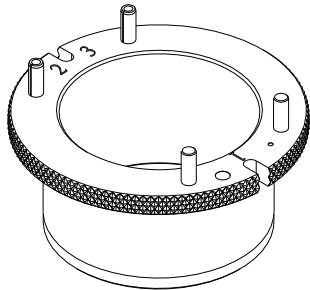
Introdução às partes da máquina



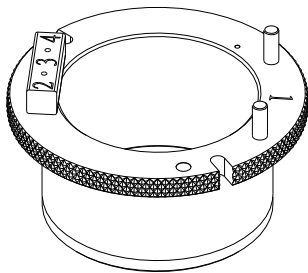
Preparação do Rebolo e Acessórios

- a) **Desconecte a máquina da tomada ao substituir o rebolo.**
- b) **Verifique o material e diâmetro da fresa e escolha o rebolo mais adequado.**
- c) **Verifique o material da fresa e escolha o rebolo mais adequado:**
 - Rebolo CBN é adequado para fresas de aço rápido (HSS).
 - Rebolo SD é adequado para fresas de metal duro.
- d) **O rebolo padrão das portas III e IV atende a fresas de diâmetro de 10,0mm a 26,0 mm.**
- e) **Para as portas de afiação I e II, há três tipos de rebolo para diferentes diâmetros de fresa.**
 - ◆ O Rebolo A serve para afiação de fresas com diâmetro de 10,0 mm a 13,0 mm.
 - ◆ O Rebolo B serve para afiação de fresas com diâmetro de 13,1 mm a 16,0 mm.
 - ◆ O Rebolo C serve para afiação de fresas com diâmetro de 16,1 mm a 20,0 mm.
 - ◆ O Rebolo D serve para afiação de fresas com diâmetro de 20,1 mm a 26,0 mm.
- f) **Verifique o número de cortes da fresa e escolha os acessórios apropriados na caixa de ferramentas (pinça, bucha e suporte).**

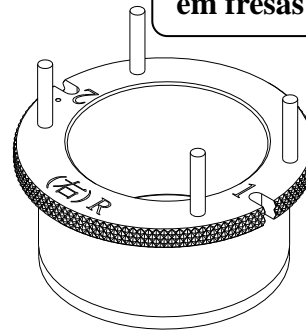
● Bucha para afiação de lâminas em fresas de 2 ou 3 cortes



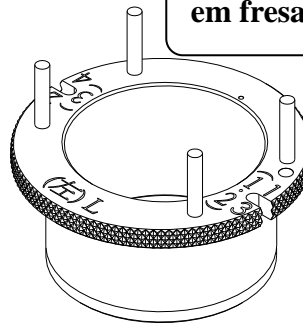
● Bucha para afiação de lâminas em fresas de 4 cortes



Bucha para afiação de pontas em fresas de 2 cortes



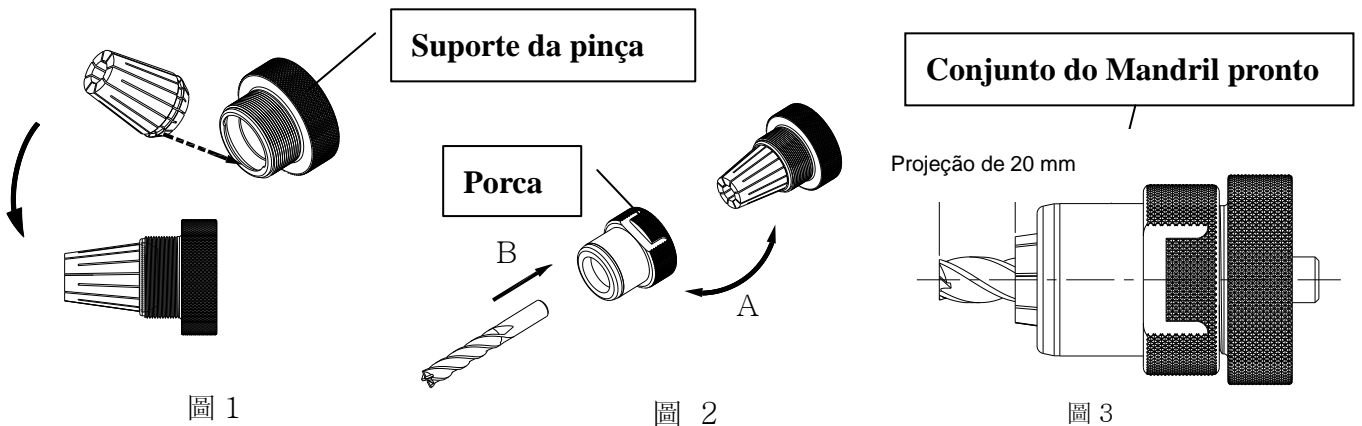
● Bucha para afiação de pontas em fresas de 3 ou 4 cortes



PREPARAÇÃO

1. Ajustando o CONJUNTO DO MANDRIL

- Escolha a pinça de acordo com o diâmetro da haste da fresa. Verifique se não há detritos na pinça ou no suporte e insira a pinça em um ângulo de 45° com o suporte. (Fig. 1)
- Encaixe a porca de fixação no suporte, inserindo a fresa no Conjunto do Mandril pela parte frontal da porca, deixando projetá-la por cerca de 20 mm. (Fig. 2 e 3)



- Posicione a **Fenda No. 1** para cima e gire a lâmina de corte de forma a ficar paralela à **Fenda No. 1**. (Mantenha a lâmina de corte no centro paralela à **Fenda No. 1**.)

※ Não aperte excessivamente o suporte, para que a fresa tenha espaço para girar.

2. Preparação do Conjunto de Posicionamento – (Fig. 4)

Há duas portas de posicionamento na máquina. Escolha a posição da fresa pelo seu diâmetro.

- A porta direita serve para diâmetros de 10,0 mm a 20,0 mm
- A porta esquerda serve para diâmetros de 20,1 mm a 26,0 mm

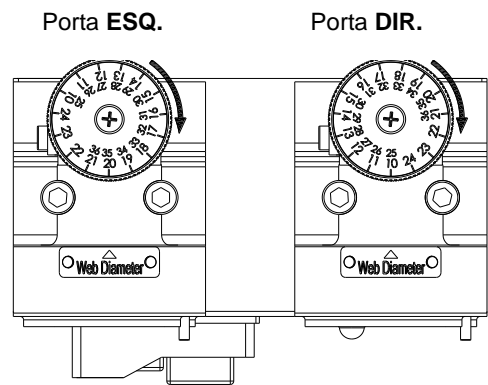


Fig. 4

3. Ajuste da largura da face de corte – (Fig. 5)

Gire o botão para a direita ou esquerda, movendo o conjunto I para ajustar a largura da face de corte.

- Pré-ajuste** o botão até o fim à direita na direção — antes de iniciar a afiação.
(Depois de terminada a afiação, gire o botão para a esquerda, reduzindo a largura da face de corte.)
- Se a largura estiver muito grande, gire o botão na direção + para reduzi-la.

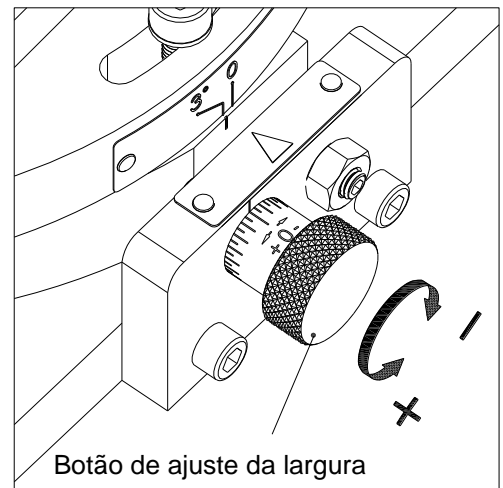
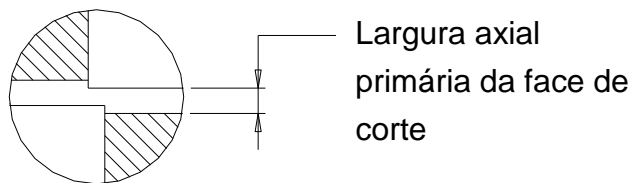


Fig. 5

Posicionamento para fresas de 2 cortes & preparação para a afiação

Posicionamento da fresa -

- Selecione a porta de posicionamento e ajuste o disco conforme o diâmetro da fresa de **metal duro**.
(ex.: se o diâmetro for 20 mm, ajuste no número 20).
- Insira o conjunto de mandril pronto na porta de ajuste sem nenhuma folga. Certifique-se de que a Fenda No. 1 esteja alinhada com o pino na porta de ajuste, e gire o conjunto no sentido horário até o final (**Fig. 6**).
- Empurre a fresa até tocar no bloco inferior e gire no sentido horário até ser parada pelo batente superior.
- Gire o suporte da pinça no sentido horário para fixar o conjunto do mandril. (**Fig. 6 e 7**)
- Retire o mandril girando-o no sentido anti-horário. Confirme que a face de corte no centro esteja paralela à Fenda No. 1. Caso contrário, é necessário reposicioná-la. (**Fig. 8**)

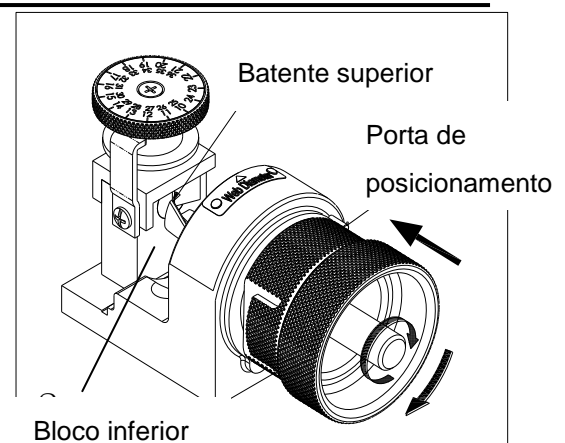


Fig. 6

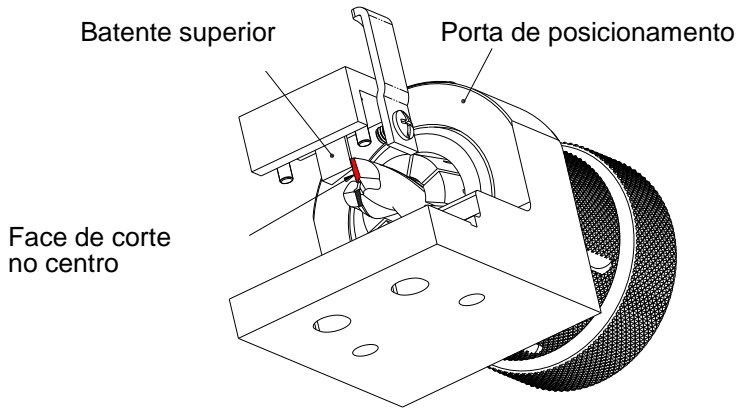


Fig. 7

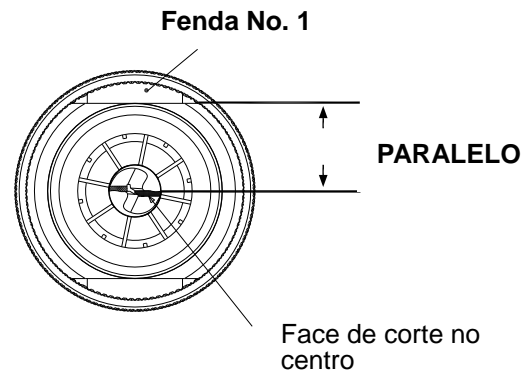


Fig. 8

Preparação para afiação de 2 cortes –

1. Conjunto de alívio secundário I (Fig. A)

- a) Ajuste o ângulo do conjunto I para **3 graus**.
- b) Mova o pino ajustável para ficar **perpendicular** ao conjunto I.
- c) Gire o botão de largura no sentido horário até o final. **(Depois de terminada a afiação, gire o botão para a esquerda, reduzindo a largura da face.)**
 ※Consulte o Item 3 na página 8. (Fig. 5)

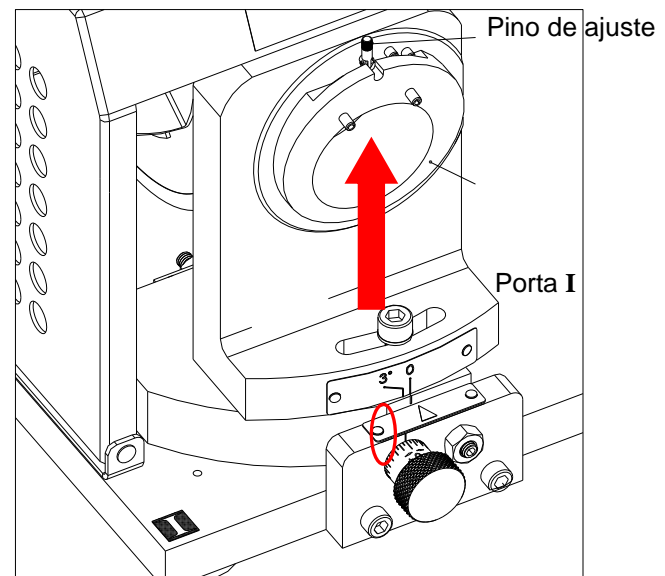


Fig. A

2. Conjunto para afiação de lâminas III (Fig. B)

- d) Ajuste o ângulo do conjunto III para **3 graus**.
- e) Insira a bucha para afiação de lâminas em fresas de 2 cortes na porta do conjunto III, alinhe sua marca verde ● com a marca verde ● no conjunto e empurre até o final.

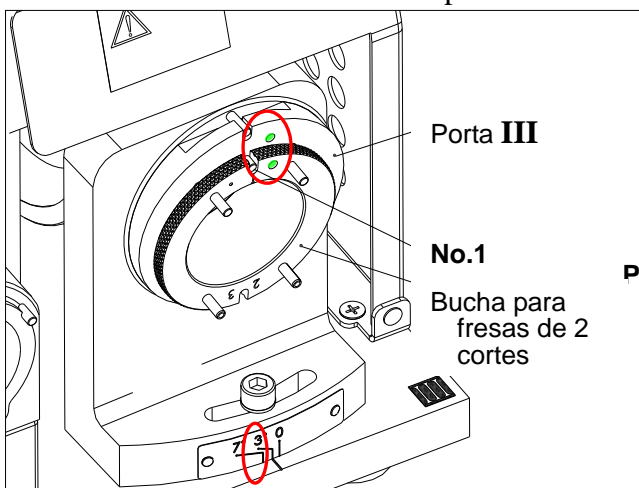


Fig. B

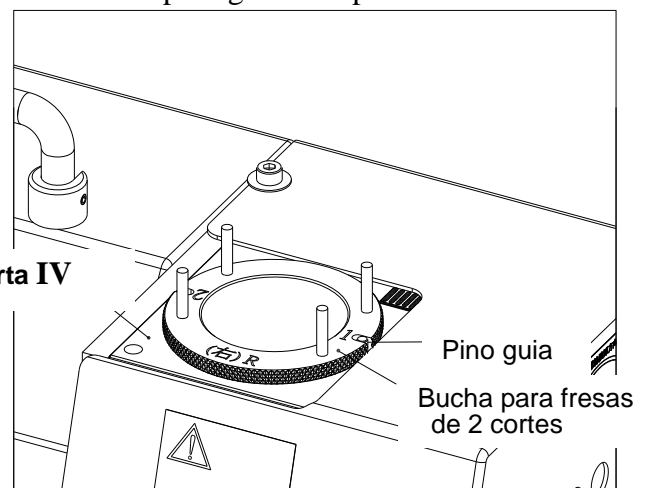


Fig. C

3. Conjunto para afiação de pontas IV (Fig. C)

- f) Alinhe a marca **No. 1** da bucha para fresas de 2 cortes com o pino guia e empurre até o final.

Sequência de Afição - 2 Cortes – I → III → IV

Afição secundária - 2 cortes (I)

Ligue a máquina e espere cerca de 10 segundos até que a rotação do motor esteja estável.

1) Insira o conjunto do mandril pronto na porta I. (Fig. D)
Alinhe a **Fenda No. 1** com os dois pinos do conjunto.
Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado, gire o conjunto no sentido horário até o final, e passe a girá-lo no sentido anti-horário.

2) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 2** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação.

Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.

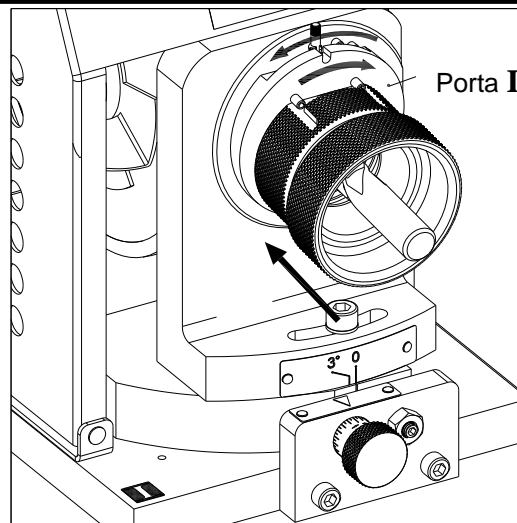


Fig. D

Afição da lâmina de corte - 2 cortes (III)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta III. (Fig. E)

3) Alinhe a **Fenda No. 1** do conjunto do mandril com a bucha No. 1. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.

4) Retire o conjunto do mandril; gire a bucha No. 2 até encaixar-se com o pino guia e empurre até o final.

5) Alinhe a **Fenda No. 2** do conjunto do mandril com a bucha No. 2. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Retire o conjunto do mandril.

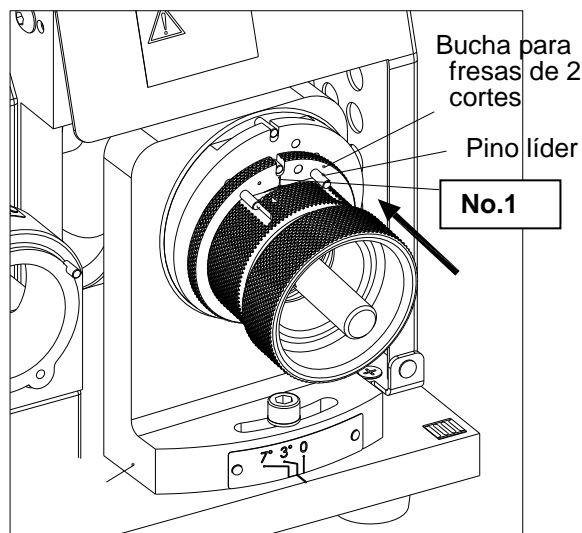


Fig. E

Afição da ponta – 2 cortes (IV)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta IV. (Fig. F)

6) A **Fenda No. 1** do conjunto do mandril deve alinhar-se com o No. 1 na bucha. Insira o conjunto do mandril na porta de afiação até que o ruído de afiação tenha cessado.

7) Retire o conjunto do mandril e gire a bucha No. 2 até encaixar-se com o pino guia e empurre até o final.

8) Alinhe a **Fenda No. 2** com o No. 2 na bucha e empurre até que o ruído de afiação tenha cessado.

9) Retire-o para encerrar o trabalho.

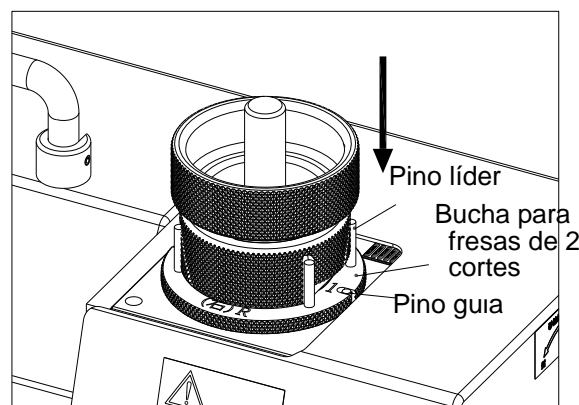


Fig. F

Posicionamento para fresas de 3 cortes & preparação para a afiação

Posicionamento da fresa -

- Selecione a porta de posicionamento e ajuste o disco conforme o diâmetro da fresa de **metal duro**.
(**ex.:** se o diâmetro for 20 mm, ajuste no número 20).
- Insira o conjunto de mandril pronto na porta de ajuste sem nenhuma folga. Certifique-se de que a **Fenda No. 1** esteja alinhada com o pino na porta de ajuste, e gire o conjunto do mandril no sentido horário até o final. (**Fig. 9**)
- Empurre a fresa até tocar no bloco inferior e gire no sentido horário até ser parada pelo batente. (**Fig. 9 e 10**)
- Gire o suporte da pinça no sentido horário para fixar o conjunto do mandril. (**Fig. 9**)
- Retire o mandril girando-o no sentido anti-horário. Confirme que a face de corte no centro esteja paralela à Fenda No. 1. Caso contrário, é necessário reposicioná-la. (**Fig. 11**)

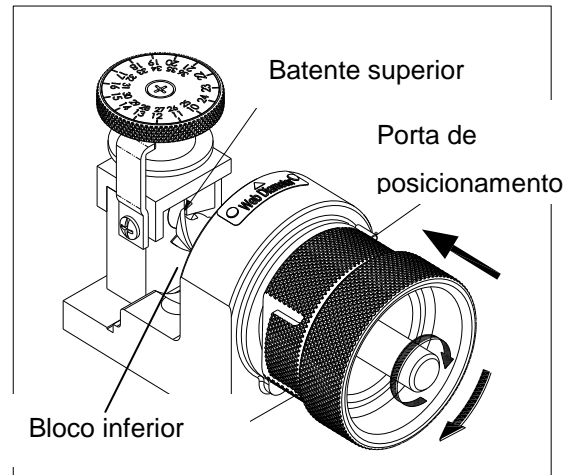


Fig.9

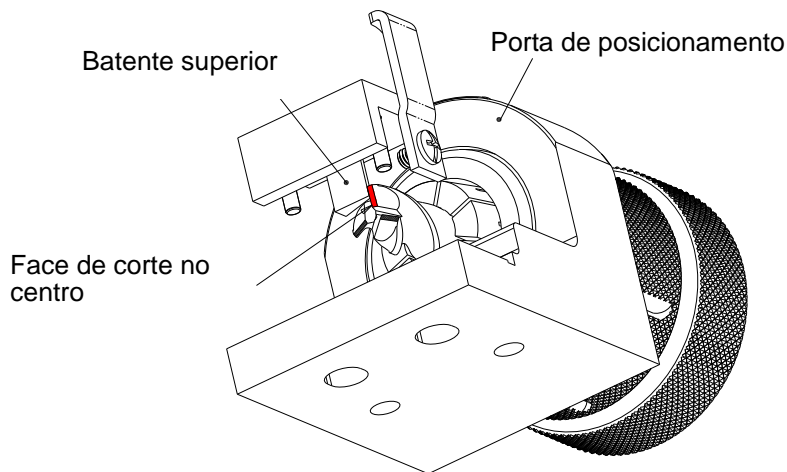


Fig. 10

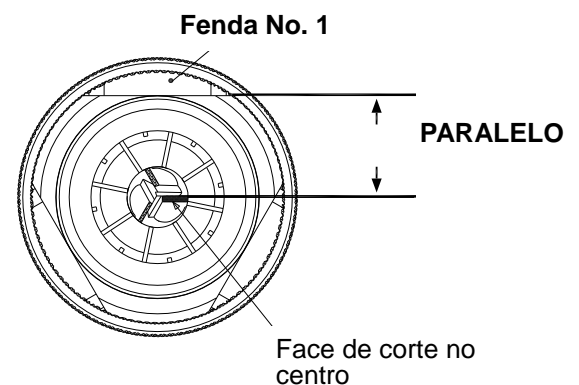


Fig. 11

Preparação para afiação de 3 cortes -

1. Conjunto de alívio secundário I (Fig. G)

- Ajuste o ângulo do conjunto I para 3 graus.
- Mova o pino ajustável para ficar perpendicular ao conjunto I.
- Gire o botão de largura no sentido horário até o final. (Depois de terminada a afiação, gire o botão para a esquerda, reduzindo a largura da face.)
✳Consulte o Item 3 na página 8. (Fig.5)

2. Conjunto para afiação de pontas II (Fig. H)

- Alinhe a marca No. 1.2 da bucha para fresas de 3 cortes com o pino guia.
- Alinhe a marca rosa ● da bucha com o ponto rosa ● no conjunto de afiação e empurre sem deixar folga.

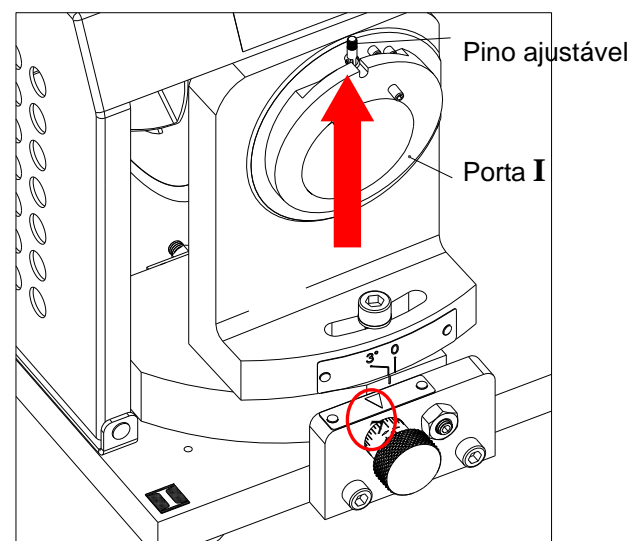


Fig. G

3. Conjunto para afiação de lâminas III (Fig. I)

- f) Ajuste o ângulo do conjunto III para 3 graus.
- g) Insira a bucha para afiação de lâminas em fresas de 3 cortes na porta do conjunto III, alinhe sua marca verde ● com a marca verde ● no conjunto e empurre até o final.

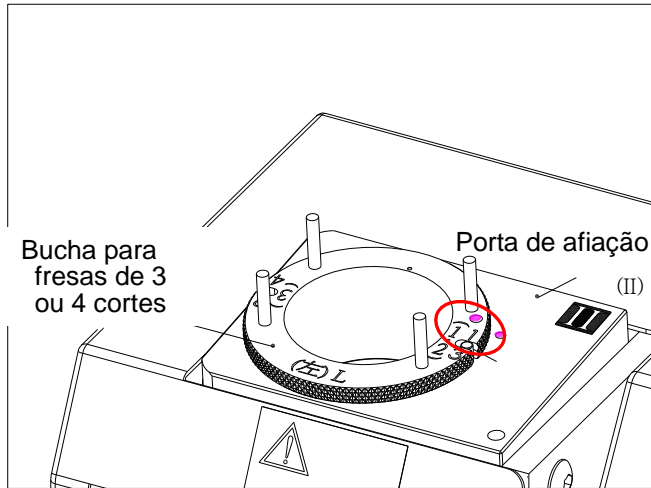


Fig. H

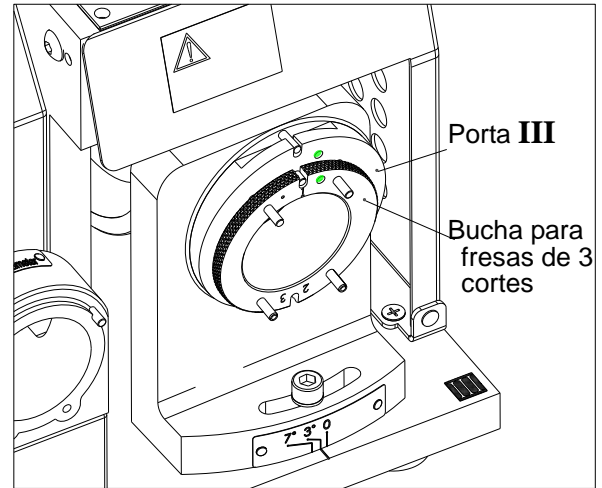


Fig. I

Sequência de Afiação - 3 Cortes – I → II → III

Afiação secundária - 3 cortes (I)

Ligue a máquina e espere cerca de 10 segundos até que a rotação do motor esteja estável.

- 1) Insira o conjunto do mandril pronto na porta I. (Fig. J)
Alinhe a **Fenda No. 1** com os dois pinos do conjunto.
Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado, gire o conjunto no sentido horário até o final, e passe a girá-lo no sentido anti-horário.
- 2) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 2** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.
- 3) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 3** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.

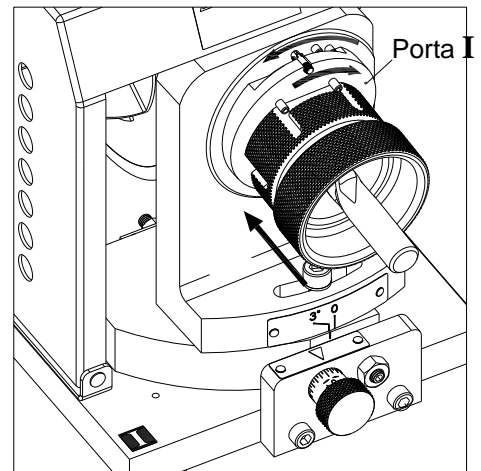


Fig. J

Afição da ponta – 3 cortes (II)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta **II**. (Fig. K)

- 4) A **Fenda No. 1** do conjunto do mandril deve alinhar-se com o **No. 1.2** na bucha. Insira o conjunto do mandril na porta de afiação até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 5) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 2** para encaixar-se com o **No. 1.2** na bucha e insira o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 6) Retire o conjunto do mandril; gire a bucha **No. 3** para alinhá-la com o pino guia e insira até o final. A **Fenda No. 3** do conjunto do mandril deve encaixar-se com o **No.3** na bucha. Insira o conjunto do mandril devagar na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 7) Retire o conjunto do mandril para encerrar o trabalho.

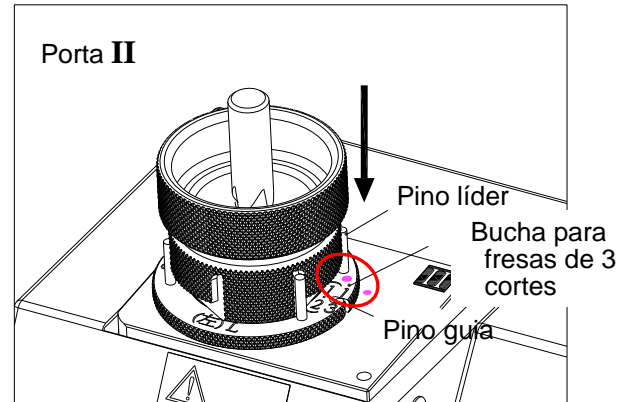


Fig. k

Afição da lâmina de corte - 3 cortes (III)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta **III**. (Fig. L)

- 8) Alinhe a **Fenda No. 1** do conjunto do mandril com a bucha **No. 1**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 9) Retire o conjunto do mandril; gire a bucha **No. 2.3** até encaixar-se com o pino guia e empurre até o final.
- 10) Alinhe a **Fenda No. 2** do conjunto do mandril com a bucha **No. 2.3**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Retire o conjunto do mandril.
- 11) Alinhe a **Fenda No. 3** do conjunto do mandril com a bucha **No. 2.3**. Para encerrar o trabalho, empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.

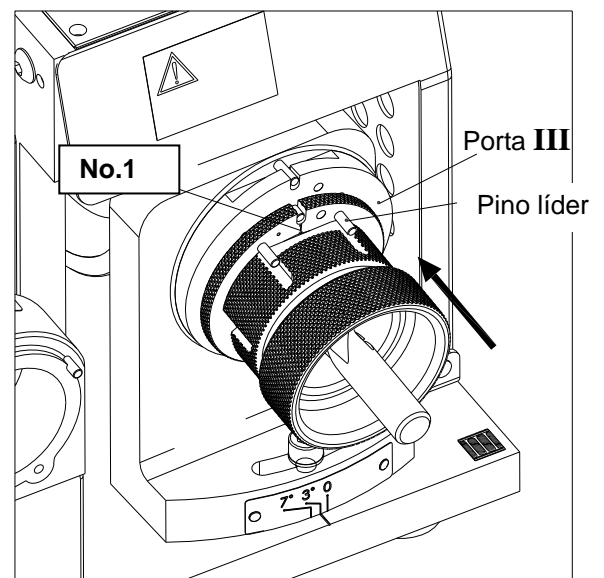


Fig. L

✂ Cada face da lâmina deve ser completamente afiada antes de passar para a próxima.

Posicionamento para fresas de 4 cortes & preparação para a afiação

Posicionamento da fresa -

- Selecione a porta de posicionamento e ajuste o disco conforme o diâmetro da fresa de **metal duro**.
(**ex.:** se o diâmetro for 20 mm, ajuste no número 20.)
- Insira o conjunto do mandril na porta de ajuste sem nenhuma folga. Certifique-se de que a **Fenda No. 1** esteja alinhada com o pino na porta de ajuste, e gire o conjunto no sentido horário até o final. (**Fig. 12**)
- Empurre a fresa até tocar no bloco inferior e gire no sentido horário até ser parada pelo batente superior. (**Fig. 12 e 13**)
- Gire o suporte da pinça no sentido horário para fixar o conjunto do mandril. (**Fig. 12**)
- Retire o mandril girando-o no sentido anti-horário. Confirme que a face de corte no centro esteja paralela à **Fenda No. 1**. Caso contrário, é necessário reposicioná-la. (**Fig. 14**)

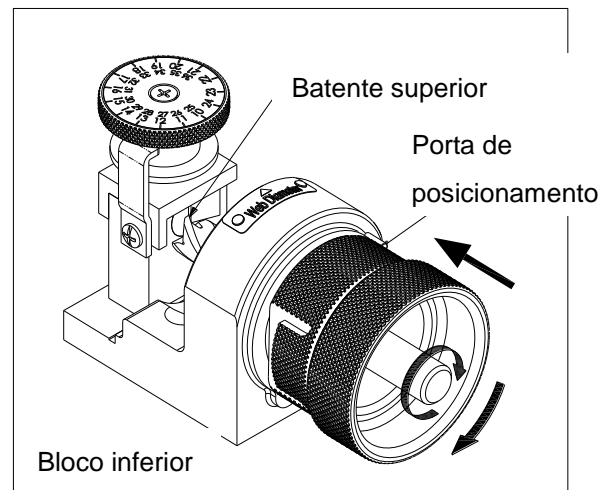


Fig. 12

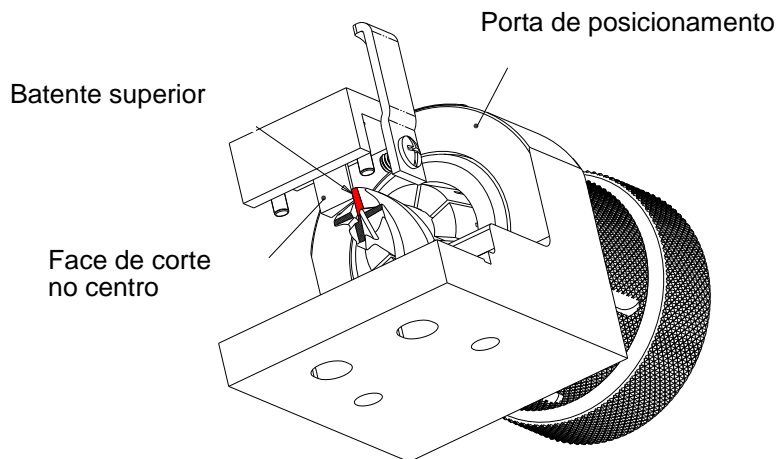


Fig. 13

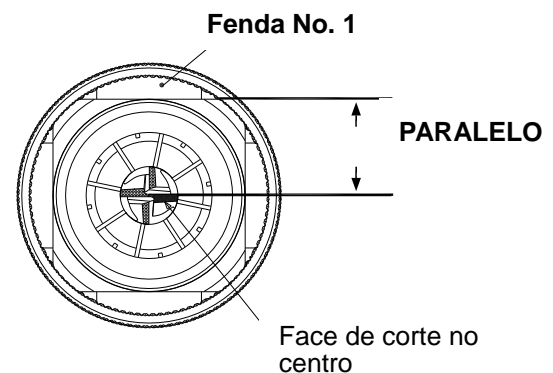


Fig. 14

Preparação para afiação de 4 cortes -

1. Conjunto de alívio secundário I (Fig. M)

- Ajuste o ângulo do conjunto I para **3 graus**.
- Mova o pino ajustável para ficar sob o conjunto I.
- Gire o botão de largura no sentido horário até o final.
(Depois de terminada a afiação, gire o botão para a esquerda, reduzindo a largura da face.)
✳️Consulte o Item 3 na página 8. (Fig.5)

2. Conjunto para afiação de pontas II (Fig. N)

- Alinhe a marca No. 1.3 da bucha para fresas de 4 cortes com o pino guia.
- Alinhe a marca rosa ● da bucha com o ponto rosa ● no conjunto de afiação e empurre sem deixar folga.

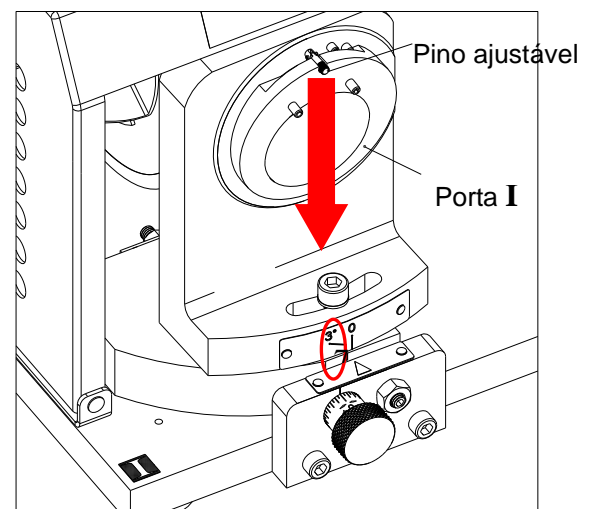
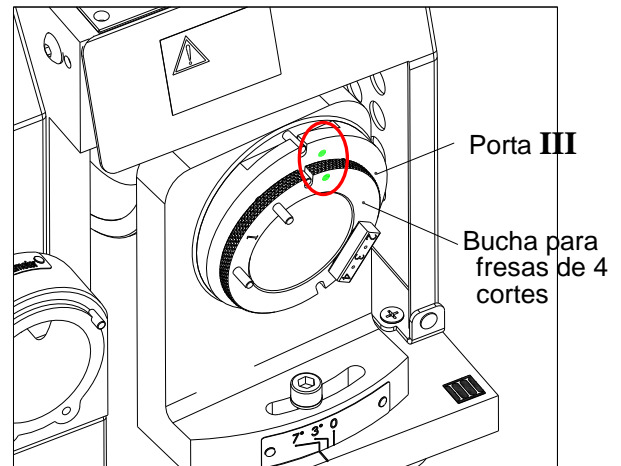
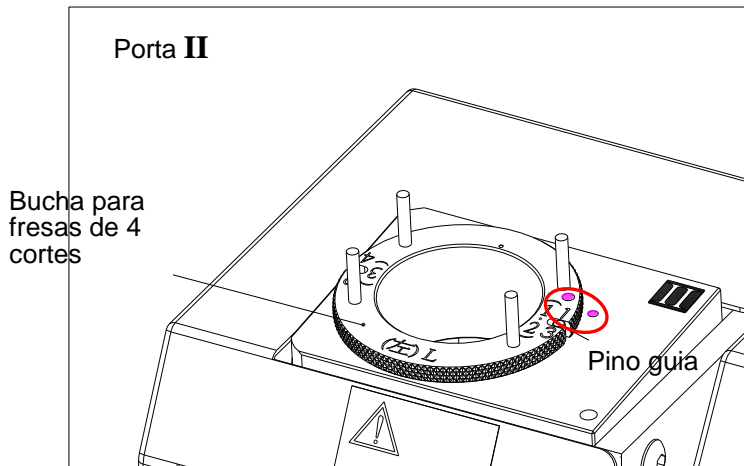


Fig. M

3. Conjunto para afiação de lâminas III (Fig. O)

- f) Ajuste o ângulo do conjunto **III** para **7 graus**.
- g) Insira a bucha para afiação de lâminas em fresas de 4 cortes na porta do conjunto **III**, alinhe sua marca verde ● com a marca verde ● no conjunto e empurre até o final.

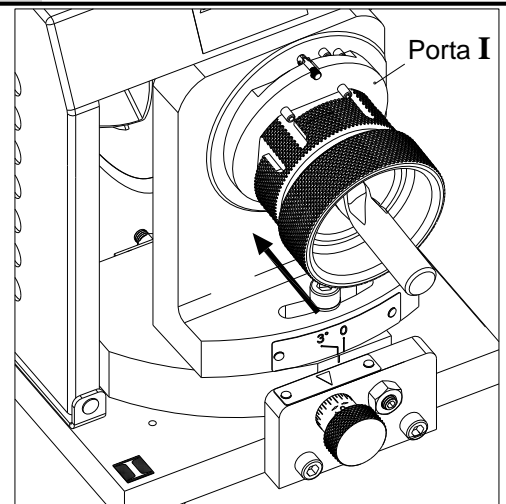


Sequência de Afiação - 4 Cortes – I → II → III

Afiação secundária - 4 cortes (I)

Ligue a máquina e espere cerca de 10 segundos até que a rotação do motor esteja estável.

- 1) Insira o conjunto do mandril pronto na porta **I**. (**Fig. P**)
Alinhe a **Fenda No. 1** com os dois pinos do conjunto.
Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado, gire o conjunto no sentido horário até o final, e passe a girá-lo no sentido anti-horário.
- 2) Retire o conjunto do mandril; gire o **No. 2** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.
- 3) Retire o conjunto do mandril; gire o **No. 3** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.
- 4) Retire o conjunto do mandril; gire o **No. 4** para alinhar com os dois pinos do conjunto de afiação. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Gire todo o conjunto no sentido anti-horário e retire-o da porta.



✘ Não é necessário girar o conjunto do mandril para a afiação secundária de 4 cortes.

Afiação da ponta – 4 cortes (II)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta **II**. (Fig. Q)

- 5) A **Fenda No. 1** do conjunto do mandril deve alinhar-se com o **No. 1.3** na bucha. Insira o conjunto do mandril na porta de afiação até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 6) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 3** até encaixar-se com o **No. 1.3** na bucha. Insira o conjunto do mandril na porta de afiação até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 7) Retire o conjunto do mandril; gire a bucha **No. 2.4** para alinhá-la com o pino guia e insira até o final. A **Fenda No. 2** do conjunto do mandril deve encaixar-se com o **No 2.4** na bucha. Insira o conjunto do mandril devagar na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 8) Retire o conjunto do mandril; gire a **Fenda No. 4** para encaixar-se com o **No. 2.4** na bucha. Insira o conjunto do mandril devagar na porta de afiação até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 9) Retire o conjunto do mandril para encerrar o trabalho.

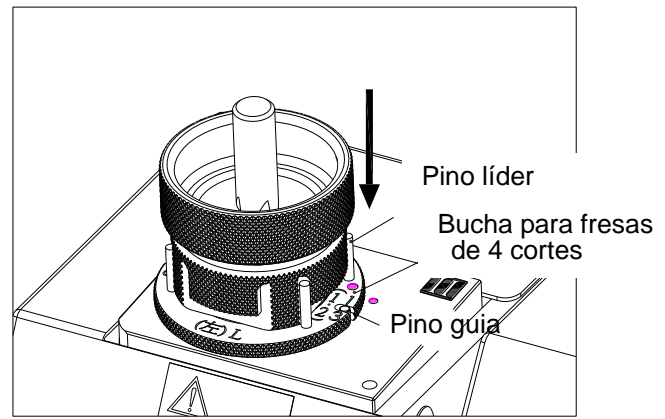


Fig. Q

Afiação da lâmina de corte - 4 cortes (III)

Insira o conjunto do mandril pronto na porta **III**. (Fig. R)

- 10) Alinhe a **Fenda No. 1** do conjunto do mandril com a bucha **No. 1**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado.
- 11) Retire o conjunto; gire a bucha **No. 2.3.4** até encaixar-se com o pino guia e empurre até o final.
- 12) Alinhe a **Fenda No. 2** do conjunto do mandril com a bucha **No. 2.3.4**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado. Retire o conjunto do mandril.
- 13) Alinhe a **Fenda No. 3** do conjunto do mandril com a bucha **No. 2.3.4**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado, para encerrar o trabalho.
- 14) Alinhe a **Fenda No. 4** do conjunto do mandril com a bucha **No. 2.3.4**. Empurre devagar o conjunto do mandril na porta até que o ruído de afiação tenha cessado, para encerrar o trabalho.

Cada face da lâmina deve ser completamente afiada antes de passar para a próxima.

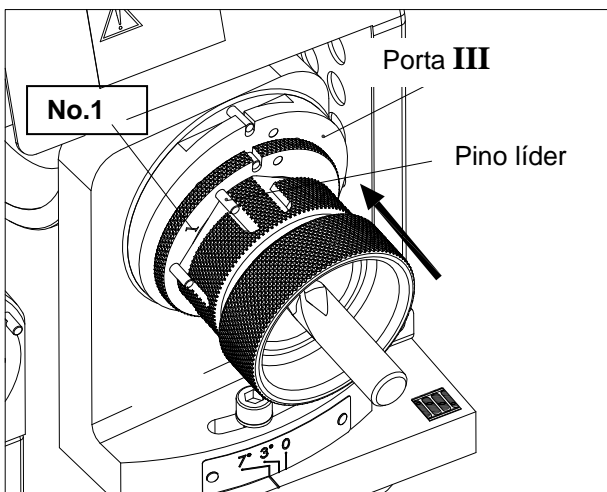


Fig. R

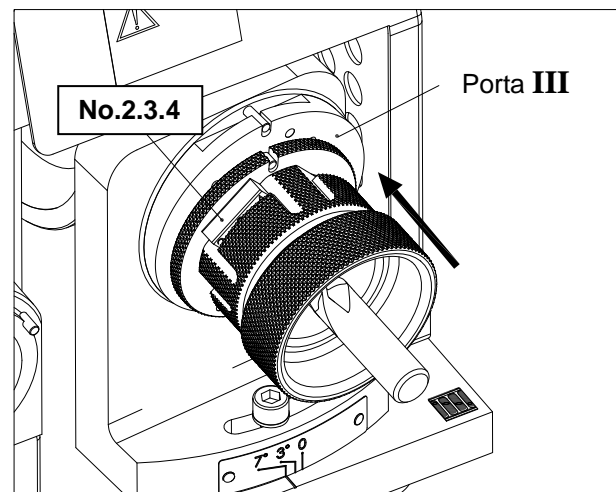


Fig. S

PREPARAÇÃO PARA POSICIONAR A FRESA DE HSS

Reduzir a escala em cerca de 3 pontos do diâmetro da fresa de aço rápido (HSS).
(ex.: o diâmetro da fresa é de 20 mm, posicione o disco em #17.)

(※ Este número de redução pode variar dependendo do fabricante da fresa.)

AJUSTE DA LARGURA DO ALÍVIO

Ajuste a largura da lâmina conforme abaixo para finalizar a afiação.

1. Quando a largura do alívio for muito grande, ajuste um ângulo inferior a 3°, ex. 2° ou 1°. (Fig.16)
2. Quando a largura do alívio for muito pequena, ajuste um ângulo superior a 3°, ex. 4° ou 5°. (Fig.17)

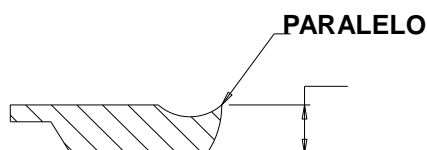


Fig. 15



Fig. 16

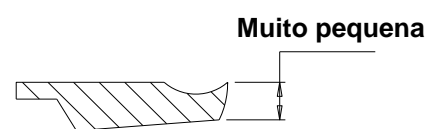


Fig. 17

SUBSTITUIÇÃO DO REBOLO

Substitua o Rebolo DIREITO na porta de afiação III

- 1) Solte o parafuso para retirar o coletor de pó antes de desmontar o rebolo. (Fig. 18)
- 2) Verifique a direção de desmontagem do rebolo antes de substituir o rebolo direito. (Fig. 19)

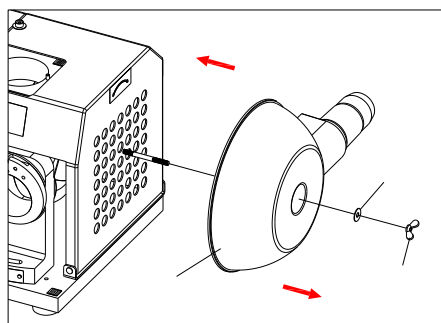


Fig. 18

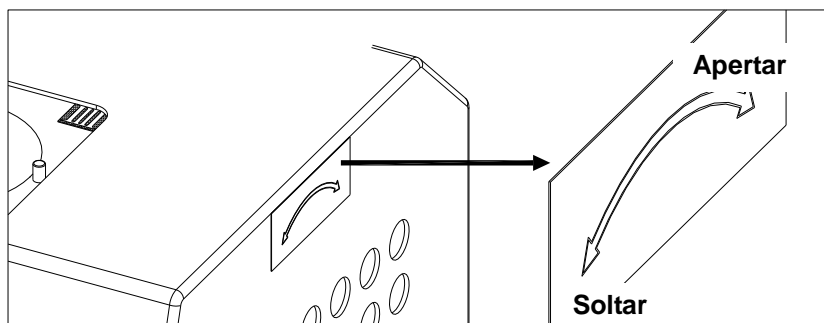


Fig. 19

- 3) Solte o parafuso para abrir a tampa com uma chave Allen 3MM Allen conforme direção mostrada na etiqueta, substitua o rebolo, e reinstale todas as peças na ordem. (Fig. 20 e 21)

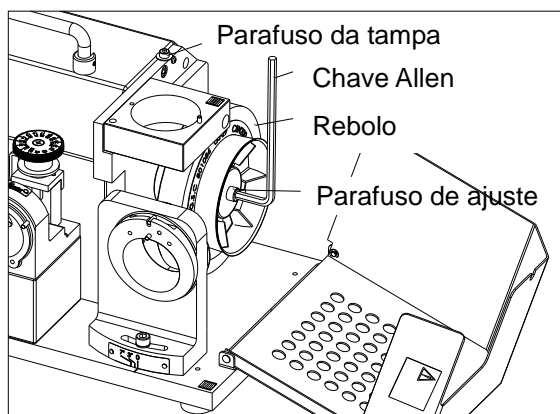


Fig. 20

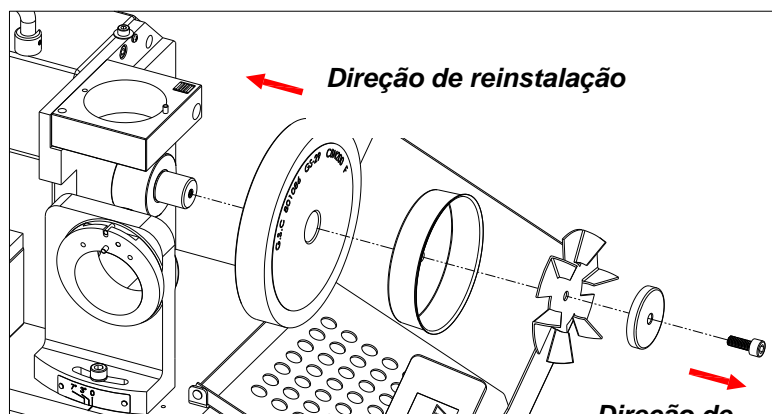


Fig. 21

Direção de desmontagem

Substitua o Rebolo ESQUERDO na porta de afiação I

- 1) Solte o parafuso para retirar o coletor de pó antes de desmontar o rebolo. **(Fig. 18)**
- 2) Verifique a direção de desmontagem do rebolo antes de substituir o rebolo direito. **(Fig. 22)**

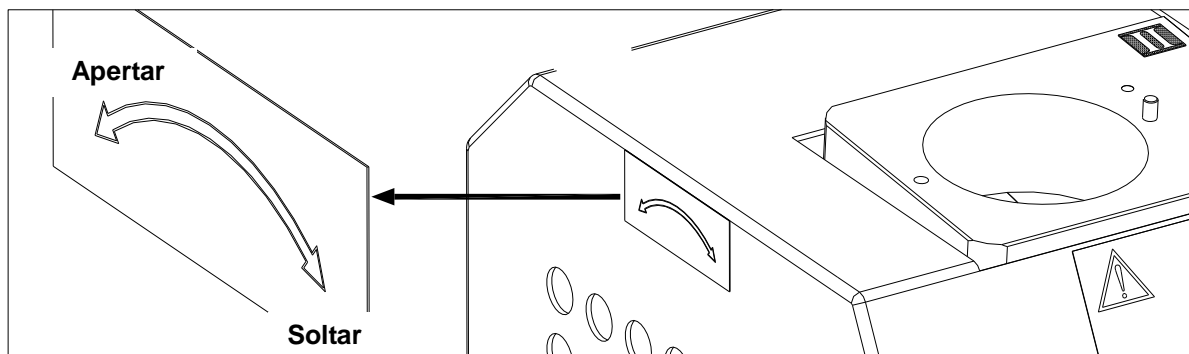


Fig. 22

- 3) Solte o parafuso para abrir a tampa com uma chave Allen 3MM Allen conforme direção mostrada na etiqueta, substitua o rebolo, e reinstale todas as peças na ordem. **(Fig. 23 e 24)**

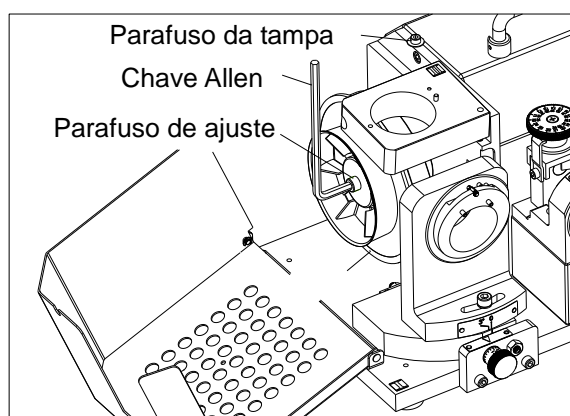


Fig. 23

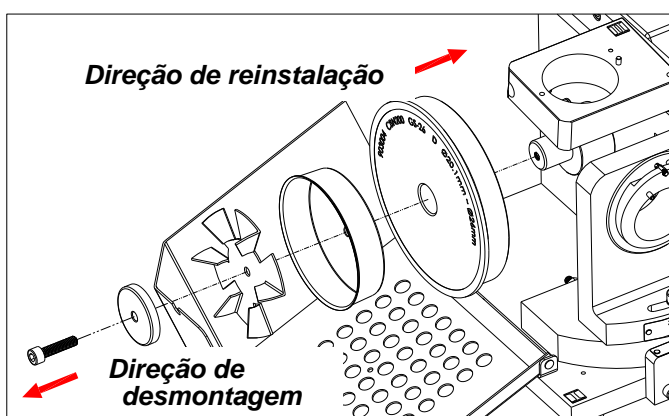


Fig. 24

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

- A. Desconecte o cabo de força.
- B. Abra as tampas dos rebolos em ambos os lados.
- C. Usando óculos de segurança, use ar comprimido para remover o pó da máquina, e feche as tampas, aparafusando-as.
Limpe os kits de buchas, pinças e suportes.
(Fig.24 e 25)

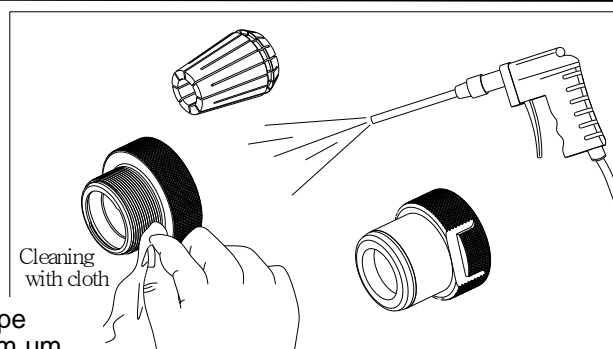


Fig. 25

- D. Use um pano seco para limpar os kits, na ordem abaixo, e mantenha-os na posição correta.

- 1) Porta de posicionamento.
- 2) Portas para afiação de pontas (II) (IV)
- 3) Porta para afiação de lâminas (III)
- 4) Porta secundária de alívio da afiação (I)

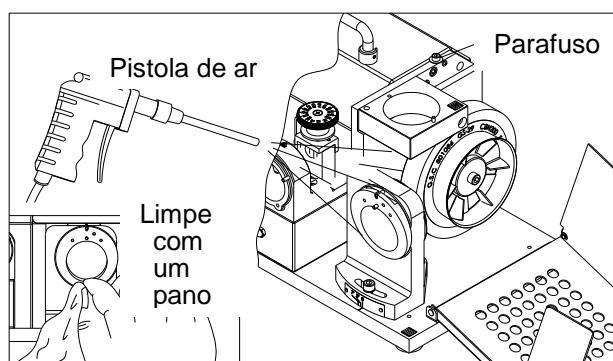


Fig. 26