



SAINT-GOBAIN

Reshaping  
your  
world.

**ESMERILHADEIRA 4 1/2"**  
**AMOLADORA 4 1/2"**



**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ADVERTÊNCIA: LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR O PRODUTO.

ADVERTENCIA: LEASE ESTE INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL PRODUCTO.



  
SAINT-GOBAIN



# PORTUGUÊS

---

## INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA



**Atenção!** Leia todas as instruções: A falha em não ler e seguir todas as instruções listadas abaixo podem resultar em choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos sérios. O termo “ferramenta elétrica” em todos os avisos listados abaixo referem-se a sua ferramenta operada por rede elétrica.

### 1. LOCAL DE TRABALHO

1.1. Mantenha seu local de trabalho limpo e organizado. Desorganização e áreas de trabalho mal iluminadas podem causar acidentes.

1.2. Não utilize ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que possuem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Ferramentas elétricas criam fagulhas que podem inflamar poeiras ou fumos.

1.3. Mantenha crianças e espectadores a uma distância segura enquanto utiliza a ferramenta. Distrações podem causar perda de controle da ferramenta.

### 2. SEGURANÇA ELÉTRICA

2.1. Certifique-se de que o plugue elétrico combina com a tomada utilizada. Nunca modifique um plugue elétrico. Não utilize adaptadores em ferramentas elétricas aterradas. Plugues originais e tomadas que combinam com os mesmos irão reduzir o risco de choques elétricos.

2.2. Evite contato corporal com superfícies aterradas como canos, radiadores e refrigeradores. Existe um aumento do risco de choques elétricos se o seu corpo estiver aterrado.

2.3. Não exponha ferramentas elétricas a chuva ou condições de umidade elevada. Ferramentas molhadas aumentam o risco de choques elétricos.

2.4. Não utilize o cabo elétrico da máquina para carregá-la. Não utilize para carregar, empurrar para conectar ou puxar para desconectar da tomada. Mantenha o cabo elétrico a salvo de calor, óleos, cantos cortantes ou partes móveis. Cabos elétricos danificados ou desencapados aumentam o risco de choques elétricos.

2.5. Ao utilizar uma ferramenta elétrica ao ar livre, utilize uma extensão elétrica compatível para a atividade. A utilização de extensões corretas para este tipo de trabalho reduz o risco de choque elétrico.

2.6. Se a utilização da ferramenta elétrica em um local úmido for inevitável, use um dispositivo de corrente residual (RCD). O uso de RCD reduz o risco de choques elétricos.

### 3. SEGURANÇA PESSOAL

3.1. Mantenha-se alerta e focado em seu trabalho enquanto utiliza a máquina. Não utilize uma ferramenta elétrica enquanto estiver cansado ou sobre influência de álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a operação pode resultar em ferimentos graves.

3.2. Utilize seu Equipamento de Proteção Individual (EPI). Sempre utilize óculos de segurança. Equipamentos de segurança como luvas, máscaras de poeira, botas de segurança e protetor auricular apropriados para a aplicação reduzirão o risco de ferimentos pessoais.

3.3. Evite que a máquina se acione acidentalmente. Certifique-se de que o botão Liga/Desliga encontra-se na posição Desliga antes de conectar a máquina na rede elétrica e antes de manusear entre as operações. Manusear ferramentas elétricas com seu dedo em cima do botão Liga/Desliga ou conectar à rede elétrica ferramentas acionadas atraem acidentes.

3.4. Remova quaisquer ferramentas utilizadas na regulação da máquina antes de acioná-la. Ferramentas e chaves conectadas às partes rotativas da máquina podem resultar em ferimentos.

3.5. Não tente ir além do alcance de segurança proporcionado pela máquina. Mantenha uma base adequada e seu equilíbrio durante toda a operação. Isto permitirá um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

3.6. Vista-se adequadamente. Não utilize vestimentas com pontas soltas ou joalherias. Mantenha seus cabelos, vestimentas e luvas a uma distância segura de peças móveis. Vestimentas soltas, joalherias ou cabelos longos podem se enroscar em partes móveis.

3.7. Em caso de utilização de coletores de poeira, certifique-se de que estes estão conectados e utilizados de maneira correta. O uso destes dispositivos pode diminuir os riscos relacionados à poeira.

## **4. USOS E CUIDADOS COM FERRAMENTAS ELÉTRICAS**

4.1. Não force a máquina elétrica. Utilize a máquina elétrica correta para sua aplicação. A máquina elétrica correta para sua aplicação fará um trabalho melhor e de maneira mais segura da maneira para qual ela foi desenvolvida.

4.2. Não utilize uma máquina elétrica que o botão Liga/Desliga não funciona. Qualquer máquina elétrica que não pode ser controlada através de seus botões representa um risco e deve ser parada.

4.3. Desconecte o plugue da tomada antes de realizar qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar qualquer máquina elétrica. Técnicas de prevenção como estas reduzem o risco de um acionamento acidental.

4.4. Guarde máquinas elétricas longe do

alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a máquina e com estas instruções opere o equipamento. Máquinas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.

4.5. Realize manutenção em sua ferramenta elétrica. Verifique desalinhamentos e as ligações das peças móveis, rupturas em peças e quaisquer outras condições que podem afetar a utilização da ferramenta elétrica.

4.6. Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas. Máquinas de corte com a manutenção em dia e afiadas são menos propensas a entortar e perder seu controle.

4.7. Utilize as ferramentas elétricas e seus acessórios em concordância com estas instruções e levando em consideração as condições particulares de trabalho em cada situação. A utilização de ferramentas elétricas em situações diferentes daquelas para a qual ela foi projetada pode resultar em situações de risco.

4.8. Guarde estas instruções em um local seguro para referências futuras.

4.9. Recomendações: Conectar a ferramenta a rede elétrica apenas através de um dispositivo de corrente residual, com uma corrente de 30mA ou menor.

## **5. SEGURANÇA**

Instruções de Segurança Comuns para Operações de Esmerilhadeira:

5.1. Esta ferramenta foi desenvolvida para exercer operações de Esmerilhadeira. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações providas com esta ferramenta elétrica. A falha em seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos sérios.

# PORTUGUÊS

---

5.2. Operações como lixar, escovar, polir ou cortar não são recomendadas pelo fabricante desta ferramenta. Operações para a qual a ferramenta não foi designada pode criar riscos e causar ferimentos pessoais.,

5.3. Não utilize acessórios que não foram desenvolvidos especificamente e recomendados pelo fabricante da ferramenta. O fato de o acessório apenas encaixar na máquina não garante a segurança da operação. As velocidades de uso dos acessórios devem ser pelo menos igual ou maiores que a velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica. Acessórios sendo utilizados a uma velocidade maior que a designada para eles podem se romper e ejetar seus pedaços.

5.4. O diâmetro externo e a espessura de seus acessórios devem ser compatíveis com a capacidade de sua ferramenta elétrica. Acessórios incorretamente dimensionados podem não ser protegidos ou controlados corretamente.

5.5. O tamanho do mandril das rodas, flanges, suportes ou quaisquer outros acessórios devem se encaixar devidamente ao eixo da ferramenta elétrica. Acessórios com tamanhos de mandril que não combinam com o eixo de montagem podem causar desbalanceamento, vibração excessiva e causar perda de controle de sua ferramenta.

5.6. Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios a serem utilizados na máquina: Rodas abrasivas por lascas e rachaduras; suportes por trincas, rasgos ou excesso de desgaste; Escovas por fios soltos ou trincados. Se a sua ferramenta elétrica ou acessório sofrer alguma queda, inspecione por danos ou instale um acessório não danificado. Após a inspeção e instalação do acessório não danificado, posicione a máquina de uma maneira distante da peça obra e de maneira que a carcaça de proteção esteja entre

seu corpo e o disco e rotacional livremente durante 1 minuto antes de voltar a utilizar a máquina na peça obra.

5.7. Utilize seus equipamentos de proteção individual (EPI). Dependendo da aplicação, utilize proteção facial e óculos de proteção. Quando apropriado, utilize máscaras de poeira, proteção auricular, luvas e avental de oficina capaz de parar pequenos abrasivos e fragmentos que podem ser lançados no momento da operação. A proteção ocular deve ser capaz de parar pequenos detritos gerados ao longo da operação. A máscara de poeira ou respirador deve ser capaz de filtrar partículas geradas pela operação. Exposição prolongada a ruídos de alta intensidade podem causar perda de audição.

5.8. Mantenha espectadores a uma distância segura do local de trabalho. Qualquer um que entre na área de trabalho deve utilizar equipamento de proteção individual (EPI). Fragmentos da peça obra ou um acessório rompido podem voar e causar ferimentos além da área de operação imediata.

5.9. Segure a ferramenta elétrica apenas pelas partes isoladas de pega enquanto estiver realizando uma operação onde fios energizados podem estar escondidos. Acessórios de corte podem se tocar a fios energizados e tornar as peças metálicas da ferramenta também energizadas, o que pode causar um choque elétrico ao operador.

5.10. Posicione o cordão elétrico da ferramenta de maneira distante do disco de corte. Em caso de perda de controle, o cordão elétrico pode ser cortado ou enroscado, e sua mão ou braço pode ser puxado para a o acessório rotativo.

5.11. Nunca descanse a ferramenta elétrica antes de seu acessório rotativo ter parado completamente. O acessório rotativo pode se enroscar na superfície e rotacionar a ferramenta elétrica para fora de seu controle.

5.12. Nunca acione a ferramenta elétrica enquanto carregá-la ao seu lado. Contatos acidentais com o acessório rotativo podem se enroscar em suas roupas, puxando a ferramenta em direção ao seu corpo.

5.13. Limpe regularmente as saídas de ar da ferramenta. O ventilador do motor puxará poeira para dentro do compartimento e o acúmulo excessivo de pó de metal pode causar perigos elétricos.

5.14. Não opere a ferramenta elétrica próxima de materiais inflamáveis. Faíscas podem causar a ignição de materiais inflamáveis.

5.15. Não utilize materiais que necessitam de líquidos refrigerantes. A utilização de água ou outro líquido refrigerante pode resultar em eletrocussão ou choque.

## **6. Outras instruções de segurança para todos os operadores**

Recuo de Máquina e Avisos Relacionados  
O Recuo de Máquina é uma reação repentina quando o disco rotativo, suporte, escova ou qualquer outra parte rotativa bate ou engancha. Isto causa uma rápida reação da máquina elétrica no sentido oposto da rotação o que pode causar perda de controle. Como exemplo, se um disco abrasivo se engancha ou bater na peça obra, a borda do disco pode se encravar na superfície do material, fazendo com que a máquina suba ou recue repentinamente. O disco pode também ser arremessado na direção do operador ou na direção oposta, dependendo da direção da rotação e do local de travamento. O disco abrasivo também pode se quebrar nestas condições. O Recuo de Máquina é o resultado de condições ou operações indevidas e/ou incorretas e pode ser evitado através das medidas listadas abaixo:

6.1. Mantenha uma pega firme em sua máquina elétrica e uma posição corporal com mãos e braços de maneira a te permitir resistir aos

recuos de máquina. Sempre utilize alça auxiliar, se disponível, para um controle máximo contra os recuos de máquina e reações ao torque durante o início das operações. O operador pode controlar reações ao torque e recuos de máquina se as precauções corretas forem tomadas.

6.2. Nunca posicione suas mãos próximas ao acessório rotativo. O acessório pode recuar em direção à sua mão.

6.3. Não posicione o seu corpo em áreas que a ferramenta pode se mover em caso de Recuo de Máquina. O recuo irá projetar a máquina na direção oposta ao sentido de rotação do disco no local do travamento.

6.4. Tenha um cuidado especial quando trabalhando em cantos, locais afiados e etc. Evite movimentos bruscos e pontas salientes. Cantos, pontas salientes e movimentos bruscos possuem uma tendência de travar o acessório rotativo e causar perda de controle ou recuos de máquina.

6.5. Não utilizar discos de serra. Estes tipos de lâminas causam frequentes recuos e perdas de controle.

## **7. Avisos de Segurança Específicos para Esmerilhadeira e Operações Abrasivas de Corte:**

7.1. Utilize apenas discos recomendados para o seu tipo de ferramenta elétrica e para seu tipo de carcaça de proteção. Discos diferentes daquele que a máquina foi desenvolvida para utilizar não podem ser adequadamente seguros na carcaça de proteção e se tornam inseguros.

7.2. A carcaça de proteção deve ser seguramente presa à máquina elétrica e posicionada para a máxima segurança, de maneira que o mínimo possível do disco seja exposto ao operador. A carcaça de segurança ajuda a proteger o operador de fragmentos caso o disco se rompa

# PORTUGUÊS

e de possíveis toques acidentais com a peça.

7.3. Os discos devem ser utilizados apenas para suas aplicações recomendadas. Por exemplo: Não esmerilhe com a lateral de um disco de corte. Discos abrasivos de corte são intencionados para corte perimetral e forças aplicadas lateralmente podem fazer com que se estilhacem.

7.4. Utilize sempre discos não danificados e corretamente dimensionados para sua ferramenta elétrica. Discos corretamente dimensionados no flange são suportados corretamente e conseqüentemente existe a diminuição do risco de uma ruptura. Flanges para discos de corte podem ser diferentes para flanges de discos de desbaste.

7.5. Não utilize discos desgastados de ferramentas maiores. Discos intencionados para utilização em ferramentas maiores não suportam a velocidade de rotação maior em ferramentas menores e podem se estilhaçar.

## 8. Operação:

8.1. Observe a correta voltagem. A voltagem da tomada deve ser compatível com a voltagem especificada na placa de identificação da ferramenta elétrica.

8.2. Alça Subsidiária. Por favor, utilize a alça subsidiária de maneira a realizar o trabalho de maneira mais segura e conveniente. A alça subsidiária pode ser montada nas duas diferentes posições no corpo da máquina. (FIGURA 1)

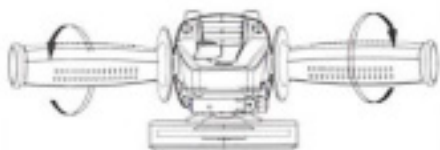


FIGURA 1

## 9. Escudo de Proteção do Disco

Por favor, mire na extremidade convexa da proteção do disco na tampa frontal, e então gire o corpo da proteção em 180°. Aperte o parafuso de proteção. (FIGURA 2)



FIGURA 2



**Atenção!** Confirme se a extremidade convexa do escudo de proteção foi rotacionada e está posicionada de maneira a ficar entre o disco e o operador antes de apertar o parafuso. (FIGURA 3)

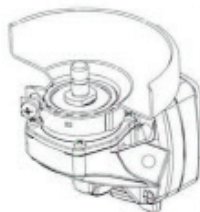


FIGURA 3

## 10. Montagem e Desmontagem do Disco

10.1. Posicione o flange interno no eixo da ferramenta, e então posicione o disco de maneira a se encaixar no flange interno. Rosqueie então o flange externo de maneira a fixar o disco. (FIGURA 4)

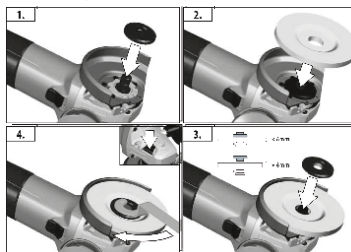


FIGURA 4

10.2. Pressione o botão de travamento e use a chave especial para desapertar o flange externo de maneira a remover o disco. (FIGURA 5)

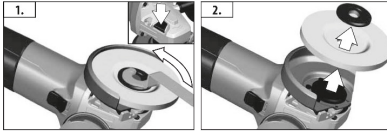


FIGURA 5

## 11. Ligando/Desligando

Pressione ou solte o botão Liga/Desliga

11.1. O botão Liga/Desliga pode ser travado na posição Liga através do botão de trava.

11.2. Pressione o botão de trava com o dedo e solte o botão Liga/Desliga.

11.3. Para soltar, suavemente pressione e solte o botão Liga/Desliga. (FIGURA 6)

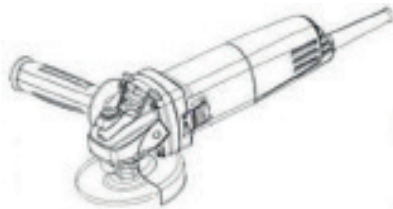


FIGURA 6

## 12. Acionamento do gatilho.

12.1. Pressione o gatilho para frente. (FIGURA 7)

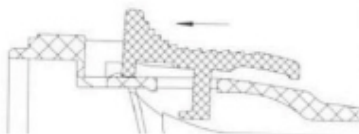


FIGURA 7

12.2. Pressione a parte traseira do gatilho. (FIGURA 8)

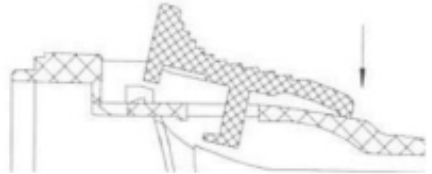


FIGURA 8

12.3. Ao mesmo tempo que pressiona a parte traseira do gatilho, leve o mesmo para a frente. (FIGURA 9)



FIGURA 9

12.4. Pressione a parte dianteira do gatilho e bloqueie o mesmo. (FIGURA 10)

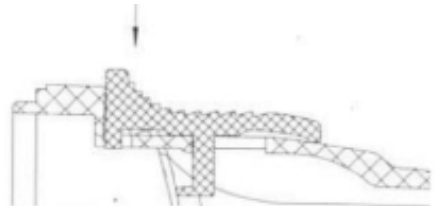


FIGURA 10

## 13. Operações de Esmerilhadeira e Corte Seguras e Efetivas

13.1. Por favor, utilize a parte correta do disco de corte. De outra maneira, este será danificado.

13.2. Os usuários podem alcançar resultados satisfatórios aplicando cargas de aproximadamente metade do peso da própria ferramenta. Aplicar uma carga muito grande durante o trabalho pode causar danos ao disco e a máquina por conta de sobrecarga.

# PORTUGUÊS

13.3. De maneira geral, mantenha o disco de desbaste entre  $15^\circ$  e  $30^\circ$  em relação a superfície que está sendo processada.

13.4. Ao utilizar um disco de desbaste novo, por favor não mova a máquina na direção B, pois existe o risco de a peça-obra ser cortada. Quando a lateral do disco de desbaste começar a se tornar oval, a máquina poderá ser movida nas duas direções A e B. (FIGURA 11)

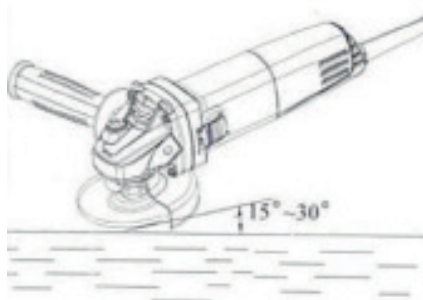


FIGURA 11

## 14. Troca das escovas elétricas

Sempre realize a operação de troca das escovas elétricas com sua ferramenta elétrica DESCONECTADA da rede elétrica. Sua ferramenta possui um local específico para realizar a troca das escovas elétricas do motor. Por favor, substitua as escovas do motor em caso de grandes faíscas ou perda de rotação durante o uso da ferramenta. Utilize uma chave de fenda para retirar a tampa das escovas elétricas, retirando as escovas antigas e substituindo pelas novas. Utilize suas mãos para verificar que as mesmas podem deslizar livremente no ponto de utilização. Encerre a troca por colocar novamente a tampa e rosqueá-la. Troque sempre as duas escovas ao mesmo tempo. Utilize peças de reposição indicadas pelo fabricante.

## 15. Dicas Práticas

15.1. Por favor, use sempre discos que sua

velocidade linear é maior que a velocidade especificada na placa de identificação de sua ferramenta elétrica e lembre-se de utilizar corretamente os discos de corte e de desbaste, dependendo de qual for a sua etapa do processo. Não utilize as faces superior e lateral de seu disco de desbaste.

15.2. Utilize apenas discos em perfeitas condições de uso, sem sons destrutivos quando batidos levemente. Não utilize discos após um ano de fabricação. Estes somente devem ser utilizados se submetidos a testes de rotação e dureza.

15.3. Não conecte o plugue elétrico na tomada durante a montagem ou a desmontagem de um disco. A velocidade máxima de circunferência de todos os discos utilizados não deve ser menor que 4800m/min.

15.4. É proibida a realização de operações de Esmerilhadeira ou corte sem a utilização do escudo de proteção. Ao descansar a máquina, coloque sempre o botão Liga/Desliga na posição desligado e aguarde até que o disco pare de se movimentar completamente.

## 16. MANUTENÇÃO E CUIDADOS

16.1. Antes de realizar qualquer trabalho em sua ferramenta elétrica, certifique-se que a mesma se encontra desconectada da rede elétrica.

16.2. Apesar da máquina não requerer nenhum cuidado especial de manutenção, verifique periodicamente as peças que estão sujeitas a desgaste normal de utilização. Isto inclui o controle e a substituição das escovas de carbono do motor e a lubrificação interna das engrenagens. Leve a máquina a um centro autorizado de serviços.

16.3. Mantenha a máquina e seu cordão elétrico limpos. Mantenha os locais de ventilação do motor abertos e limpos. Limpe a superfície da

máquina com um pano macio.

16.4. Não utilize para a limpeza da máquina agentes que contenham gasolina, tricloroetileno, amônia e cloretos. Estas substâncias corroem e danificam as peças plásticas da máquina.

16.5. Faíscas excessivas costumam indicar a presença de poeira no motor ou desgaste anormal das escovas.

16.6. Em caso de falha mecânica ou elétrica, envie a máquina para um centro de serviço autorizado para manutenção.

## 17. SERVIÇOS E REPAROS

Se algum serviço for necessário, contate um de nossos centros de serviço listados. Não é permitido, além de perigoso, a realização de qualquer trabalho na máquina por pessoas não autorizadas.

Tenha a sua ferramenta reparada por pessoas autorizadas.

Quaisquer reparos na sua ferramenta realizadas por pessoas não autorizadas são por sua própria responsabilidade.

O proprietário da máquina é responsável por todos os trabalhos realizados em sua máquina que não forem por pessoas autorizadas, perdendo assim a sua garantia.

## 18. DESCARTE E PROTEÇÕES AMBIENTAIS

A máquina, seus acessórios e embalagem devem ser descartados de maneira reciclável e amigável com o meio ambiente.

## 19. DADOS TÉCNICOS

Potência: 860W

Voltagem: 220V~50/60 Hz

Velocidade: 11.000RPM

Diâmetro máximo do disco: 115mm

Peso: 1.7kg

Peças de Acompanhamento:

- Chave Inglesa Especial;
- Escudo de Proteção;
- Manual de Instruções;
- Alça Subsidiária.

**ATENÇÃO!** O nível de vibração disponibilizado nesta planilha de informações foi mensurado de acordo com o teste padronizado



na EN 60745 e pode ser usado para comparar uma máquina com outra. Pode ser utilizado para uma avaliação preliminar de exposição. O nível de vibração declarado representa os valores para as principais aplicações da máquina. De qualquer maneira, se a máquina for utilizada para diferentes aplicações, com diferentes acessórios ou não recebera devida manutenção, a emissão de vibrações pode se diferenciar. Isto pode aumentar significativamente o nível de exposição durante o período de trabalho. Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve ser levada em consideração nas vezes em que a máquina está desligada ou rotando livremente, sem realizar trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição no período total de trabalho. Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos da vibração tais como: realizar manutenção na máquina e nos acessórios; manter as mãos aquecidas; organização dos padrões de trabalho.

## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



**AVISO:** Lea todas las instrucciones:

La falla en no leer y seguir todas las instrucciones listadas a continuación pueden resultar en choques eléctricos, incendios y/o heridas serias. El término "herramienta eléctrica" en todos los avisos listados a continuación se refieren a su herramienta operada por red eléctrica.

## GUARDE EN LUGAR SEGURO ESTAS INSTRUCCIONES.

### 1. LUGAR DE TRABAJO

1.1. Mantenga su local de trabajo limpio y organizado. La desorganización y áreas de trabajo mal iluminadas pueden causar accidentes.

1.2. No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como las que poseen líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar polvos o humos.

1.3. Mantenga a los niños y espectadores a una distancia segura mientras utiliza la herramienta. Las distracciones pueden causar pérdida de control de la herramienta.

### 2. SEGURIDAD ELÉCTRICA

2.1. Certifíquese de que el plug eléctrico combina con el enchufe utilizado. Nunca modifique un plug eléctrico. No utilice adaptadores en herramientas eléctricas aterradas. Plugs originales y enchufes que combinan con los mismos reducirán el riesgo de choques eléctricos.

2.2. Evite el contacto corporal con superficies aterradas como tuberías, radiadores y refrigeradores. Existe un aumento del riesgo de choques eléctricos si su cuerpo está aterrado.;

2.3. No exponga herramientas eléctricas a la

lluvia o condiciones de humedad elevada. Las herramientas mojadas aumentan el riesgo de choques eléctricos.

2.4. No utilice el cable eléctrico de la máquina para cargarla. No utilice para cargar, empujar para conectar o halar para desconectar del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceites, esquinas cortantes o partes móviles. Cables eléctricos dañados o pelados aumentan el riesgo de choques eléctricos.

2.5. Al utilizar una herramienta eléctrica al aire libre, utilice una extensión eléctrica compatible para la actividad. La utilización de extensiones correctas para este tipo de trabajo reduce el riesgo de choque eléctrico.

2.6. Si es inevitable la utilización de la herramienta eléctrica en un local húmedo, use un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de RCD reduce el riesgo de choques eléctricos.

### 3. SEGURIDAD PERSONAL

3.1. Manténgase alerta y enfocado en su trabajo mientras utiliza la máquina. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia del alcohol o medicamentos. Un momento de desatención durante la operación puede resultar en heridas graves.

3.2. Utilice su Equipo de Protección Individual (EPI). Siempre utilice gafas de seguridad. Equipos de seguridad como guantes, máscaras de polvo, botas de seguridad y protector auricular apropiado para la aplicación reducirán el riesgo de heridas personales.

3.3. Evite que la máquina se accione accidentalmente. Certifíquese de que el botón Enciende/Apaga se encuentra en la posición Apaga antes de conectar la máquina a la red eléctrica y antes de manipular entre las operaciones. Manipular herramientas eléctricas con su dedo encima del botón Enciende/Apaga o conectar a la red eléctrica herramientas

accionadas atraen accidentes.

3.4. Retire cualesquiera herramientas utilizadas en la regulación de la máquina antes de accionarla. Herramientas y llaves conectadas las partes rotativas de la máquina pueden resultar en heridas.

3.5. No intente ir fuera del alcance de seguridad proporcionado por la máquina. Mantenga una base adecuada y su equilibrio durante toda la operación. Esto permitirá un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

3.6. Vístase adecuadamente. No utilice vestimentas con puntas sueltas o joyerías. Mantenga sus cabellos, vestimentas y guantes a una distancia segura de piezas móviles. Vestimentas sueltas, joyerías o cabellos largos pueden enroscarse en las partes móviles.

3.7. En el caso de utilización de colectores de polvo, certifíquese de que estos están conectados y utilizados de manera correcta. El uso de estos dispositivos puede disminuir los riesgos relacionados al polvo.

## 4. USOS Y CUIDADOS CON HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

4.1. No fuerce la máquina eléctrica. Utilice la máquina eléctrica correcta para su aplicación. La máquina eléctrica correcta para su aplicación hará un trabajo mejor y de manera más segura de la manera para cual ella fue desarrollada.

4.2. No utilice una máquina eléctrica en la que el botón Enciende/Apaga no funciona. Cualquier máquina eléctrica que no pueda ser controlada a través de sus botones representa un riesgo y debe ser reparada.

4.3. Desconecte el plug del enchufe antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar cualquier máquina eléctrica. Técnicas de prevención como estas reducen el riesgo de

un accionamiento accidental.

4.4. Guarde máquinas eléctricas lejos del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la máquina y con estas instrucciones operen el equipo. Las máquinas eléctricas son peligrosas en las manos de personas no entrenadas.

4.5. Realice mantenimiento en su herramienta eléctrica. Verifique desalineamientos y las conexiones de las piezas móviles, rupturas en piezas y cualesquiera otras condiciones que pueden afectar la utilización de la herramienta eléctrica.

4.6. Mantenga afiladas y limpias las herramientas de corte. Las máquinas de corte con el mantenimiento en día y afiladas son menos propensas a deformarse y perder su control.

4.7. Utilice las herramientas eléctricas y sus accesorios en concordancia con estas instrucciones y teniendo en consideración las condiciones particulares de trabajo en cada situación. La utilización de herramientas eléctricas en situaciones diferentes de aquellas para la cual ella fue proyectada puede resultar en situaciones de riesgo.

4.8. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para referencias futuras.

4.9. Recomendaciones: Conectar la herramienta a la red eléctrica solamente a través de un dispositivo de corriente residual, con una corriente de 30 mA o menor.



**¡Atención!** Utilice la herramienta eléctrica solamente por las superficies de manipulación aisladas cuando esté realizando una operación donde podrán ser tocados cables eléctricos escondidos. El disco de corte tocando cables eléctricos energizados puede energizar partes metálicas de la herramienta, causándole un choque eléctrico al operador de la máquina.

## 5. SEGURIDAD

Instrucciones de Seguridad Comunes para Operaciones de Esmerilado:

5.1. Esta herramienta fue desarrollada para ejercer operaciones de esmerilado. Lea todos los avisos de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta eléctrica. La falla en seguir todas las instrucciones listadas a continuación puede resultar en choque eléctrico, incendio y/o heridas serias.

5.2. Operaciones como lijar, cepillar, pulir o cortar no son recomendadas por el fabricante de esta herramienta. Operaciones para la cual la herramienta no fue designada pueden crear riesgos y causar heridas personales.,

5.3. No utilice accesorios que no fueron desarrollados específicamente y recomendados por el fabricante de la herramienta. El hecho de que el accesorio solamente encaja en la máquina no garantiza la seguridad de la operación.

5.4. Las velocidades de uso de los accesorios deben ser por lo menos igual o mayores que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Accesorios siendo utilizados a una velocidad mayor que la designada para ellos pueden romperse y expulsar sus pedazos.

5.5. El diámetro externo y la espesura de sus accesorios deben ser compatibles con la capacidad de su herramienta eléctrica. Accesorios incorrectamente dimensionados pueden no ser protegidos o controlados correctamente.

5.6. El tamaño del mandril de las ruedas, bridas, soportes o cualesquiera otros accesorios deben encajarse debidamente al eje de la herramienta eléctrica. Accesorios con tamaños de mandril que no combinan con el eje de montaje pueden causar desequilibrio, vibración excesiva y causar pérdida de control de su herramienta.

5.7. No utilice un accesorio dañado. Antes de cada utilización, inspeccione los accesorios a ser utilizados en la máquina: Ruedas abrasivas con lascas y grietas; soportes con fisuras, resquebrajaduras o exceso de desgaste; Cepillos con cables sueltos o agrietados. Si su herramienta eléctrica o accesorio sufre alguna caída, inspeccione por daños o instale un accesorio no dañado. Después de la inspección e instalación del accesorio no dañado, posicione la máquina de una manera distante de la pieza obra y de manera que la cubierta de protección esté entre su cuerpo y el disco y rote libremente durante 1 minuto antes de volver a utilizar la máquina en la pieza obra.

5.8. Utilice sus equipos de protección individual (EPI). Dependiendo de la aplicación, utilice protección facial y gafas de protección. Cuando sea apropiado, utilice máscaras de polvo, protección auricular, guantes y delantal de taller capaz de parar pequeños abrasivos y fragmentos que pueden ser lanzados en el momento de la operación. La protección ocular debe ser capaz de parar pequeños detritos generados a lo largo de la operación. La máscara de polvo o respirador debe ser capaz de filtrar partículas generadas por la operación. La exposición prolongada a ruidos de alta intensidad puede causar pérdida de audición.

5.9. Mantenga a los espectadores a una distancia segura del local de trabajo. Cualquiera que entre en el área de trabajo debe utilizar equipo de protección individual (EPI). Fragmentos de la pieza o un accesorio roto pueden volar y causar heridas fuera del área de operación inmediata.

5.10. Agarre la herramienta eléctrica solamente por las partes aisladas de agarre mientras esté realizando una operación donde cables energizados puedan estar escondidos. Los accesorios de corte pueden tocar cables energizados y dejar a las piezas metálicas de la herramienta también energizadas, lo que puede causarle un choque eléctrico al operador.

5.11. Posicione el cordón eléctrico de la herramienta de manera distante del disco de corte. En el caso de pérdida de control, el cordón eléctrico puede ser cortado o enroscado, y su mano o brazo puede ser halado para el accesorio rotativo.

5.12. Nunca deposite la herramienta eléctrica antes de que su accesorio rotativo haya parado completamente. El accesorio rotativo puede enroscarse en la superficie y rotar la herramienta eléctrica para afuera de su control.

5.13. Nunca accione la herramienta eléctrica mientras la cargue a su lado. Contactos accidentales con el accesorio rotativo pueden enroscarse en sus ropas, halando la herramienta en dirección a su cuerpo.

5.14. Limpie regularmente las salidas de aire de la herramienta. El ventilador del motor halará polvo para adentro del compartimiento y la acumulación excesiva de polvo de metal puede causar peligros eléctricos.

5.15. No opere la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. Chispas pueden causar la ignición de materiales inflamables.

5.16. No utilice materiales que necesitan de líquidos refrigerantes. La utilización de agua u otro líquido refrigerante puede resultar en electrocución o choque.

## **6. Otras instrucciones de seguridad para todos los operadores**

### **Retroceso de Máquina y Avisos Relacionados**

El Retroceso de Máquina es una reacción repentina cuando el disco rotativo, soporte, cepillo o cualquier otra parte rotativa golpean o se enganchan. Esto causa una rápida reacción de la máquina eléctrica en el sentido opuesto de la rotación lo que puede causar pérdida de control. Como ejemplo, si un disco abrasivo se engancha o golpea en la pieza obra, el borde del disco puede clavarse en la superficie del material, haciendo que la máquina suba o retroceda repentinamente. El disco puede

también ser lanzado en la dirección del operador o en la dirección opuesta, dependiendo de la dirección de la rotación y del local de trabamiento. El disco abrasivo también puede romperse en estas condiciones. El Retroceso de Máquina es el resultado de condiciones u operaciones indebidas e/o incorrectas y puede ser evitado a través de las medidas listadas a continuación:

6.1. Mantenga un agarre firme en su máquina eléctrica y una posición corporal con manos y brazos para permitirle resistir a los retrocesos de máquina. Siempre utilice correa auxiliar, si está disponible, para un control máximo contra los retrocesos de máquina y reacciones al torque durante el inicio de las operaciones. El operador puede controlar las reacciones al torque y retrocesos de máquina si las precauciones correctas fueren tomadas.

6.2. Nunca posicione sus manos cerca del accesorio rotativo. El accesorio puede retroceder en dirección a su mano.

6.3. No posicione su cuerpo en áreas que la herramienta puede moverse en caso de Retroceso de Máquina. El retroceso proyectará a la máquina en la dirección opuesta al sentido de rotación del disco en el local del trabamiento.

6.4. Tenga un cuidado especial cuando trabajando en esquinas, lugares afilados, etc. Evite movimientos bruscos y puntas salientes. Esquinas, puntas salientes y movimientos bruscos poseen una tendencia de trabar el accesorio rotativo y causar pérdida de control o retrocesos de máquina.

6.5. No utilizar discos de sierra. Estos tipos de láminas causan frecuentes retrocesos y pérdidas de control.

## **7. Avisos de Seguridad Específicos para Esmerilado y Operaciones Abrasivas de Corte:**

7.1. Utilice solamente discos recomendados para su tipo de herramienta eléctrica y para su

tipo de cubierta de protección. Discos diferentes de aquel que la máquina fue desarrollada para utilizar no pueden ser adecuadamente colocados en la cubierta de protección y se vuelven inseguros.

7.2. La cubierta de protección debe ser seguramente acoplada a la máquina eléctrica y posicionada para la máxima seguridad, de manera que el mínimo posible del disco sea expuesto al operador. La cubierta de seguridad ayuda a proteger al operador de fragmentos en el caso que el disco se rompa y de posibles toques accidentales con la pieza.

7.3. Los discos deben ser utilizados solamente para sus aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: No esmerile con la parte lateral de un disco de corte. Discos abrasivos de corte son intencionados para corte perimetral y fuerzas aplicadas lateralmente pueden hacer que se astillen.

7.4. Utilice siempre discos no dañados y correctamente dimensionados para su herramienta eléctrica. Discos correctamente dimensionados en la brida son soportados correctamente y consecuentemente existe la disminución del riesgo de una ruptura. Las bridas para discos de corte pueden ser diferentes para bridas de discos de desbaste.

7.5. No utilice discos desgastados de herramientas mayores. Discos intencionados para su utilización en herramientas mayores no soportan la velocidad de rotación mayor en herramientas menores y pueden astillarse.

## 8. Operación:

8.1. Observe el correcto voltaje. El voltaje del enchufe debe ser compatible con el voltaje especificado en la placa de identificación de la herramienta eléctrica.

8.2. Correa Auxiliar. Por favor, utilice la correa auxiliar para realizar el trabajo de manera más segura y conveniente. La correa auxiliar puede ser montada en las dos diferentes posiciones en el cuerpo de la máquina. (IMAGEN 1)



IMAGEN 1

## 9. Escudo de Protección del Disco

Por favor, apunte al extremo convexo de la protección del disco en la tapa frontal, y entonces gire el cuerpo de la protección en 180°. Apriete el tornillo de protección. (IMAGEN 2)



IMAGEN 2



**¡Atención!** Confirme si el extremo convexo del escudo de protección fue rotado y está posicionado para quedar entre el disco y el operador antes de apretar el tornillo. (IMAGEN 3)

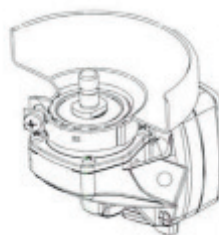


IMAGEN 3

## 10. Montaje y Desmontaje del Disco

10.1. Posicione la brida interna en el eje de la herramienta, y entonces posicione el disco para encajarse en la brida interna. Enrosque entonces la brida externa para fijar el disco.

(IMAGEN 4)

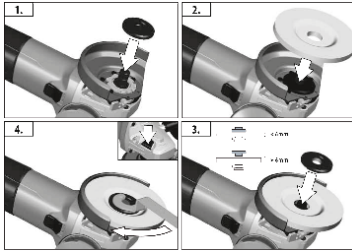


IMAGEN 4

10.2. Presione el botón de trabamiento y use la llave especial para aflojar la brida externa para sacar el disco. (IMAGEN 5)

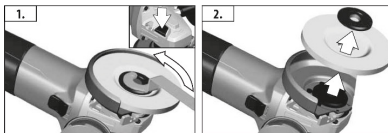


IMAGEN 5

## 11. Encendiendo/Apagando

11.1. Presione o suelte el botón Enciende/Apaga

11.2. El botón Enciende/Apaga puede ser trabado en la posición Enciende a través del botón de traba.

11.3. Presione el botón de traba con el dedo pulgar y suelte el botón Enciende/Apaga. Para soltar, suavemente presione y suelte el botón Enciende/Apaga. (IMAGEN 6)

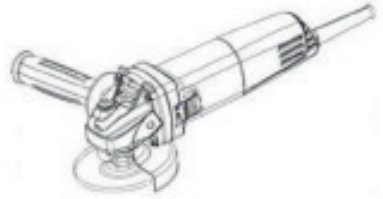


IMAGEN 6

## 12. Accionamiento del gatillo.

12.1. Presione el gatillo para adelante. (IMAGEN 7)

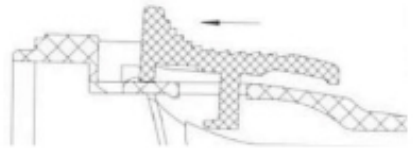


IMAGEN 7

12.2. Presione la parte trasera del gatillo. (IMAGEN 8)

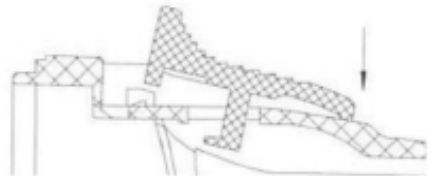


IMAGEN 8

12.3. Al mismo tiempo que presiona la parte trasera del gatillo, lleve al mismo para adelante. (IMAGEN 9)

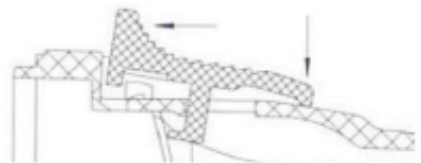


IMAGEN 9

12.4. Presione la parte delantera del gatillo y bloquee el mismo. (IMAGEN 10)

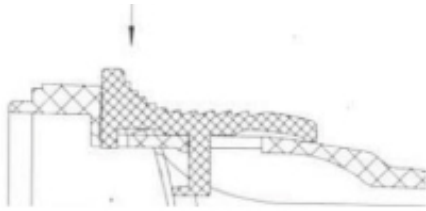


IMAGEN 10

## 13. Operaciones Seguras y Efectivas de Esmerilado y Corte

13.1. Por favor, utilice la parte correcta del disco de corte. De otra manera, este será dañado.

13.2. Los usuarios pueden alcanzar resultados satisfactorios aplicando cargas de aproximadamente la mitad del peso de la propia herramienta. Aplicar una carga muy grande durante el trabajo puede causarle daños al disco y la máquina por causa de sobrecarga.

13.3. De manera general, mantenga el disco de desbaste entre  $15^\circ$  y  $30^\circ$  con relación a la superficie que está siendo procesada.

13.4. Al utilizar un disco de desbaste nuevo, por favor no mueva la máquina en la dirección B, pues existe el riesgo de la pieza-obra ser cortada. Cuando la parte lateral del disco de desbaste comience a ponerse oval, la máquina podrá ser movida en las dos direcciones A y B. (IMAGEN 11)

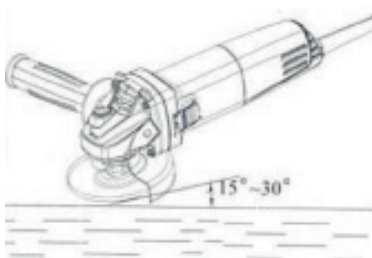


IMAGEN 11

## 14. Cambio de los cepillos eléctricos

Siempre realice la operación de cambio de los cepillos eléctricos con su herramienta eléctrica DESCONECTADA de la red eléctrica. Su herramienta posee un local específico para realizar el cambio de los cepillos eléctricos del motor. Por favor, sustituya los cepillos del motor en caso de grandes chispas o pérdida de rotación durante el uso de la herramienta. Utilice un destornillador para retirar la tapa de los cepillos eléctricos, retirando los cepillos antiguos y sustituyéndolos por los nuevos. Utilice sus manos para verificar que los mismos pueden deslizarse libremente en el punto de utilización. Termine el cambio al colocar nuevamente la tapa y enroscarla. Cambie siempre los dos cepillos al mismo tiempo. Utilice piezas de repuesto indicadas por el fabricante.

## 15. Consejos Prácticos

15.1. Por favor, use siempre discos cuya velocidad lineal sea mayor que la velocidad especificada en la placa de identificación de su herramienta eléctrica y recuérdese de utilizar correctamente los discos de corte y de desbaste, dependiendo de cuál sea su etapa del proceso. No utilice las caras superior y lateral de su disco de desbaste.

15.2. Utilice solamente discos en perfectas condiciones de uso, sin sonidos disruptivos cuando sean golpeados levemente. No utilice discos después de un año de fabricación. Estos solamente deben ser utilizados si son sometidos a pruebas de rotación y dureza.

15.3. No conecte el plug eléctrico en el enchufe durante el montaje o el desmontaje de un disco. La velocidad máxima de circunferencia de todos los discos utilizados no debe ser menor que 4800m/min.

15.4. Está prohibida la realización de operaciones de esmerilado o corte sin la utilización del escudo de protección. Al depositar la máquina, coloque siempre el botón Enciende/Apaga en la posición de apagado y espere hasta que el disco

pare de moverse completamente.

## 16. MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

16.1. Antes de realizar cualquier trabajo en su herramienta eléctrica, certifíquese de que la misma se encuentra desconectada de la red eléctrica.

16.2. A pesar de que la máquina no requiere ningún cuidado especial de mantenimiento, verifique periódicamente las piezas que están sujetas al desgaste normal de utilización. Esto incluye el control y la sustitución de los cepillos de carbono del motor y la lubricación interna de los engranajes. Lleve la máquina a un centro autorizado de servicios.

16.3. Mantenga la máquina y su cordón eléctrico limpios. Mantenga abiertos y limpios los locales de ventilación del motor. Limpie la superficie de la máquina con un paño suave.

16.4. No utilice para la limpieza de la máquina agentes que contengan gasolina, tricloroetileno, amoníaco y cloruros. Estas sustancias corroen y dañan las piezas plásticas de la máquina.

16.5. Chispas excesivas suelen indicar la presencia de polvo en el motor o desgaste anormal de los cepillos.

16.6. En caso de falla mecánica o eléctrica, envíe la máquina para un centro de servicio autorizado para mantenimiento.

## 17. SERVICIOS Y REPARACIONES

Si es necesario algún servicio, contacte a uno de nuestros centros de servicio listados. No está permitido, además de ser peligroso, la realización de cualquier trabajo en la máquina por personas no autorizadas.

Su herramienta debe ser reparada por personas autorizadas.

Cualesquiera reparaciones en su herramienta realizadas por personas no autorizadas son de

su propia responsabilidad.

El propietario de la máquina es responsable de todos los trabajos realizados en su máquina que no fueren hechos por personas autorizadas, perdiendo así su garantía.

## 18. DESCARTE Y PROTECCIONES AMBIENTALES

La máquina, sus accesorios y envase deben ser descartados de manera reciclable y amigable con el medio ambiente.

## 19. DATOS TÉCNICOS

Potencia: 860W

Voltaje: 220V~50/60 Hz

Velocidad: 11.000RPM

Diámetro máximo del disco: 115mm

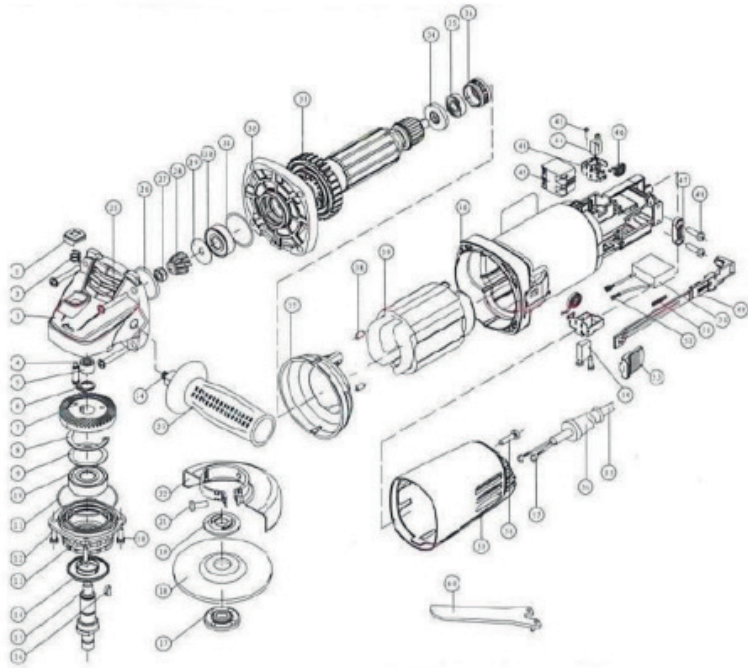
Peso: 1.7kg

Piezas de Seguimiento:

- Llave Inglesa Especial;
- Escudo de Protección;
- Manual de Instrucciones;
- Correa Auxiliar.



**¡ATENCIÓN!** El nivel de vibración informado en esta planilla de informaciones fue medido de acuerdo con la prueba estandarizada en la EN 60745 y puede ser usado para comparar una máquina con otra. Puede ser utilizado para una evaluación preliminar de exposición. El nivel de vibración declarado representa los valores para las principales aplicaciones de la máquina. De cualquier manera, si la máquina es utilizada para diferentes aplicaciones, con diferentes accesorios o no recibe el debido mantenimiento, la emisión de vibraciones puede diferenciarse. Esto puede aumentar significativamente el nivel de exposición durante el período de trabajo. Una estimativa del nivel de exposición a la vibración también debe ser tenida en consideración en las veces en que la máquina está apagada o rotando libremente, sin realizar trabajo. Esto puede reducir significativamente el nivel de exposición en el período total de trabajo. Identifique medidas de seguridad adicionales para proteger al operador de los efectos de la vibración tales como: realizar mantenimiento en la máquina y en los accesorios; mantener las manos calientes; organización de los estándares de trabajo.



## PORTUGUÊS

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1 Botão de Trava          | 31 O-Ring              |
| 2 Mola                    | 32 Placa Média         |
| 3 Caixa Engrenagem        | 33 Armadura            |
| 4 Pino de Travamento      | 34 Placa de Plástico   |
| 5 Rolamento agulha        | 35 Rolamento 607-2RS   |
| 6 Retenedor 12            | 36 Bucha do Rolamento  |
| 7 Engrenagem Maior        | 37 Retenedor           |
| 8 Retenedor 32            | 38 Pino de Borracha    |
| 9 Arruela                 | 39 Estator             |
| 10 Rolamento 6201-DDU     | 40 Alojamento Motor    |
| 11 O-Ring                 | 41 Interruptor         |
| 12 Parafuso M4X12         | 42 Porta Escova        |
| 13 Cobertura Engrenagem   | 43 Escova              |
| 14 Protetor de Poeira     | 44 Parafuso ST3X10     |
| 15 Eixo                   | 45 Mola Espiral        |
| 16 Chave                  | 46 Abraçadeira de Cabo |
| 17 Flange Externo         | 47 Parafuso ST4X14     |
| 18 Disco Abrasivo         | 48 Nível Interruptor   |
| 19 Flange Interno         | 49 Capacitor           |
| 20 Arruela Elástica       | 50 Mola                |
| 21 Parafuso M5X20         | 51 Terminal            |
| 22 Guarda de Proteção     | 52 Botão Interruptor   |
| 23 Alça Lateral           | 53 Escova              |
| 24 Parafuso M8X35         | 54 Cabo Alimentação    |
| 25 Parafuso ST5X30        | 55 Manga de Cabo       |
| 26 Anel Quadrado Borracha | 56 Terminal Ø4         |
| 27 Porca M6               | 57 Parafuso ST4X16     |
| 28 Engrenagem Menor       | 58 Tampa Traseira      |
| 29 Arruela                | 59 Chave Inglesa       |
| 30 Rolamento 6000VV       |                        |

## ESPAÑOL

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 Botón de bloqueo        | 31 O-Ring                  |
| 2 Muelle                  | 32 Tarjeta Media           |
| 3 Caja de engranaje       | 33 Armadura                |
| 4 Pino de Frenado         | 34 Placa de plástico       |
| 5 Rodamiento de aguja     | 35 Cojinete 607-2RS        |
| 6 Retenedor 12            | 36 Buchilla del rodamiento |
| 7 Engranaje Mayor         | 37 Retenedor               |
| 8 Retenedor 32            | 38 Pino de caucho          |
| 9 Arandela                | 39 Estator                 |
| 10 Cojinete 6201-DDU      | 40 Alojamiento Motor       |
| 11 O-Ring                 | 41 Conmutador              |
| 12 Tornillo M4X12         | 42 Puerta Cepillo          |
| 13 Cobertura Engranaje    | 43 Cepillo                 |
| 14 Protector de polvo     | 44 Tornillo                |
| 15 Eje                    | 45 Muelle Espiral          |
| 16 Clave                  | 46 Abrazadera de cable     |
| 17 Brida Externa          | 47 Tornillo ST4X14         |
| 18 Disco Abrasivo         | 48 Nivel Interruptor       |
| 19 Brida Interna          | 49 Capacitor               |
| 20 Arandela Elástica      | 50 Muelle                  |
| 21 Tornillo M5X20         | 51 Terminal                |
| 22 Guardia de protección  | 52 Botón Interruptor       |
| 23 Alza lateral           | 53 Cepillo                 |
| 24 Tornillo M8X35         | 54 Cable de alimentación   |
| 25 Tornillo ST5X30        | 55 Manga de cable          |
| 26 Anillo cuadrado Caucho | 56 Terminal Ø4             |
| 27 Tuerca M6              | 57 Tornillo ST4X16         |
| 28 Engranaje menor        | 58 Cubierta trasera        |
| 29 Arandela               | 59 Llave inglesa           |
| 30 Cojinete 6000VV        |                            |



[www.nortonabrasives.com](http://www.nortonabrasives.com)  
f @ ▶ Norton abrasivos