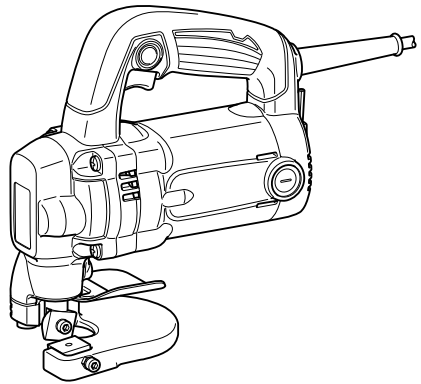




MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Tesoura Faca

JS3201



013362



DUPLA ISOLAÇÃO

**IMPORTANTE:** Leia este manual antes de usar a ferramenta.

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo		JS3201
Capacidades máxima de corte	Aço até 400 N/mm <sup>2</sup>	3,2 mm (10 ga.)
	Aço até 600 N/mm <sup>2</sup>	2,5 mm (13 ga.)
	Aço até 800 N/mm <sup>2</sup>	1,5 mm (17 ga.)
	Alumínio até 200 N/mm <sup>2</sup>	4,0 mm (9 ga.)
Raio mínimo de corte		50 mm
Golpes por minuto (min <sup>-1</sup> )		1.600
Comprimento total		213 mm
Peso líquido		3,4 kg
Classe de segurança		□/II

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA (European Power Tool Association)

END201-7

ENE037-1

### Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.



- Leia o manual de instruções.



- DUPLA ISOLAÇÃO



- Apenas para países da UE  
Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!  
De acordo com a diretiva europeia sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua aplicação para as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológicos.

### Indicação de uso

Esta ferramenta é para cortar chapas de aço e de aço inoxidável.

ENF002-2

### Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

ENG905-1

### Ruído

Nível de ruído típico A ponderado determinado de acordo com EN62841-2-8:

- Nível da pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 81 dB (A)
- Nível da potência sonora ( $L_{WA}$ ): 92 dB (A)
- Variabilidade (K): 3 dB (A)

**NOTA:**

- Os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.
- Os valores de emissão de ruído declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**⚠ AVISO:**

- **Usar protetor auditivo.**
- **A emissão de ruído durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.**
- **Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).**

**Vibração**

Valor total da vibração (soma vetorial triaxial) determinado de acordo com EN62841-2-8:

Modo de funcionamento: corte de chapa de metal

Emissão de vibração ( $a_h$ ): 17,0 m/s<sup>2</sup>

Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:**

- Os valores totais de vibração declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.
- Os valores totais de vibração declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**⚠ AVISO:**

- **A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.**
- **Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).**

**Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas**

**⚠ AVISO:** Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos esses avisos e instruções para futuras referências.**

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramentas operadas através de conexão à rede elétrica (com cabo) ou por bateria (sem cabo).

**Segurança na área de trabalho**

- 1. Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras são mais propícias a acidentes.
- 2. Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.

3. **Mantenha crianças e espectadores longe do local de operação da ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.

## **Segurança elétrica**

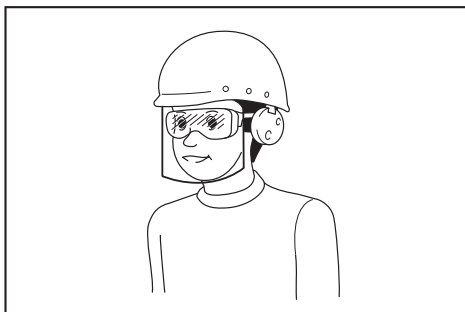
1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco de choque elétrico.
2. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas, como tubulações, fogões, geladeiras, radiadores, etc.** Há um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
3. **Não exponha ferramentas elétricas a chuva ou condições molhadas.** Se entrar água em uma ferramenta elétrica, o risco de choque elétrico aumenta.
4. **Use o cabo da ferramenta com cuidado. Nunca o use para carregar ou puxar a ferramenta ou desligá-la da tomada. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas vivas e partes em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
5. **Para operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** O uso de um cabo específico para uso externo reduz o risco de choque elétrico.
6. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção contra corrente residual (DCR).** O uso de um dispositivo DCR reduz o risco de choque elétrico.
7. **É recomendável utilizar sempre uma fonte de alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**

8. **Ferramentas elétricas podem produzir campos eletromagnéticos (EMF), que não são nocivos aos usuários.** Todavia, usuários com marca-passos ou outros dispositivos médicos semelhantes devem entrar em contato com os fabricantes de seus dispositivos e/ou médicos para obter orientação antes de usar esta ferramenta elétrica.
9. **Não toque o plugue de alimentação com as mãos molhadas.**
10. **Se o cabo estiver danificado, providencie para que seja trocado pelo fabricante ou seu representante, de modo a evitar um perigo de segurança.**

## **Segurança pessoal**

1. **Mantenha-se alerta, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar ferramentas elétricas. Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Uma pequena falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode causar lesões pessoais graves.
2. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.
3. **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de conectar a fonte de energia e/ou bateria, ou pegar e carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizadas e o interruptor ligado pode causar acidentes.
4. **Remova as chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.

5. **Não tente alcançar posições distantes demais. Mantenha sempre os pés bem assentados e firmes.** Isto permite que você tenha um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
6. **Vista-se apropriadamente. Não use roupas soltas nem acessórios. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios e cabelos compridos podem se enroscar em partes móveis.
7. **Se forem fornecidos equipamentos para ligação de extração e coleta de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados corretamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados a pó.
8. **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne complacente e o faça ignorar os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode provocar lesões sérias em uma fração de segundo.
9. **Use sempre óculos de proteção para proteger os olhos contra ferimentos ao usar ferramentas elétricas. Os óculos de proteção devem atender à norma ANSI Z87.1 nos EUA, à norma EN 166 na Europa, ou à norma AS/NZS 1336 na Austrália/Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, o uso de um protetor facial também é exigido por lei para a proteção do rosto.**



É responsabilidade do empregador garantir que os equipamentos de proteção individual apropriados sejam usados pelos operadores da ferramenta ou por outras pessoas que estiverem na área de trabalho imediata.

### Uso e cuidados de manuseio da ferramenta elétrica

1. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta executa um melhor trabalho e é mais segura quando operada à velocidade para a qual foi projetada.
2. **Não utilize a ferramenta elétrica se não for possível ligar e desligar o interruptor.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e tem que ser reparada.
3. **Desconecte a tomada da fonte de alimentação ou retire a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de a ferramenta elétrica ser acionada acidentalmente.
4. **Coloque ferramentas elétricas que estejam funcionando em vazio longe do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta, ou com estas instruções, a operem.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.
5. **Execute a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique o desalinhamento e emperramento de partes móveis, a quebra de peças e todas as demais condições que possam afetar a operação da ferramenta elétrica. Em caso de danos, providencie os reparos da ferramenta elétrica antes de usá-la.** Muitos acidentes são provocados pela manutenção insatisfatória de ferramentas elétricas.

6. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente mantidas com as arestas de corte afiadas têm menos probabilidade de emperrar e são mais fáceis de controlar.
7. **Use a ferramenta elétrica, os acessórios, as pontas cortantes da ferramenta, etc. de acordo com estas instruções, levando em conta as condições de trabalho e a tarefa a ser realizada.** O uso da ferramenta elétrica para realizar operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em situações perigosas.
8. **Mantenha empunhaduras e superfícies de agarre secas, limpas e isentas de óleos e graxas.** Empunhaduras e superfícies de agarre escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
9. **Ao usar esta ferramenta, não use luvas de trabalho de tecido que possam ficar enroscadas.** O enroscamento de luvas de trabalho de tecido nas partes móveis pode resultar em ferimentos pessoais.
4. **As bordas e os pedaços cortados da peça de trabalho são cortantes.**  
Use luvas. É também recomendável calçar sapatos de sola grossa para evitar ferimentos.
5. Não coloque a ferramenta sobre os pedaços cortados da peça de trabalho. Esses podem danificar e causar avarias na ferramenta.
6. Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a.
7. **Mantenha-se sempre numa posição equilibrada.**  
Certifique-se de que ninguém esteja embaixo quando trabalhando em locais altos.
8. Não toque na lâmina ou na peça de trabalho imediatamente depois da operação, pois elas poderão estar extremamente quentes e causar queimaduras.
9. Não corte fios elétricos. Podem ocorrer acidentes sérios devido a choque elétrico.

### **Serviços de reparo**

1. Os serviços de reparo devem ser conduzidos por um técnico qualificado e usando somente peças de reposição idênticas. Isso irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
2. Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.

GEB027-3

## **AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TESOURA FAÇA**

1. Segure a ferramenta com firmeza.
2. Prenda a peça de trabalho firmemente.
3. Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.

## **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**

### **⚠ AVISO:**

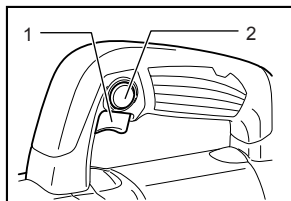
**NÃO** permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer ajuste ou verificar as suas funções.

### Ação do interruptor



013363

1. Gatilho do interruptor
2. Botão de trava

### ⚠ PRECAUÇÃO:

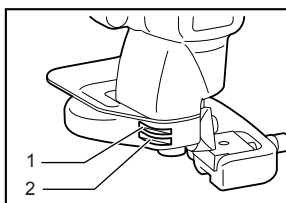
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o interruptor gatilho funciona corretamente e retorna para a posição "OFF" (desligado) quando liberado.
- O interruptor pode ser travado na posição "ON" (ligado) para maior conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado quando travar a ferramenta na posição "ON" (ligada) e segure-a com firmeza.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.

Para operação contínua, aperte o gatilho e pressione o botão de trava.

Para parar a ferramenta a partir da posição de travada, aperte o gatilho até o fim e solte-o.

## Espessura de corte possível



013364

1. Calibrador para aço inoxidável: 2,5 mm (3/32")
2. Calibrador para aço macio: 3,2 mm (1/8")

A ranhura na articulação serve como um calibrador de espessura para cortar chapas de aço macio ou de aço inoxidável. Se o material encaixar na ranhura, ele pode ser cortado.

A espessura do material a ser cortado depende do tipo (resistência) do mesmo. A espessura máxima de corte é indicada na tabela abaixo para vários tipos de materiais. Tentar cortar materiais mais grossos do que o indicado pode resultar em quebra da ferramenta e/ou ferimentos. Corte somente até a espessura indicada na tabela.

Capacidades máxima de corte	mm	ga.
Aço até 400 N/mm <sup>2</sup>	3,2	10
Aço até 600 N/mm <sup>2</sup>	2,5	13
Aço até 800 N/mm <sup>2</sup>	1,5	17
Alumínio até 200 N/mm <sup>2</sup>	4,0	9

006426

## MONTAGEM

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer serviço na mesma.

## Inspeção da lâmina

Antes de usar a ferramenta, verifique se as lâminas não estão gastas. Lâminas gastas e sem fio não proporcionam bons cortes e encurtam a vida útil da ferramenta.

A vida útil das lâminas varia segundo o material a ser cortado e a folga da lâmina fixa.

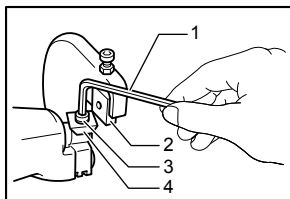
Geralmente, a lâmina pode cortar cerca de 500 m de aço macio sem fio, com uma aresta cortante (total de 2.000 mm com quatro arestas cortantes).

## Rotação ou troca das lâminas

Ambas as lâminas superior e inferior têm quatro arestas em cada lado (frontal e traseira). Quando a aresta ficar sem fio, gire ambas as lâminas superior e inferior 90° para expor a nova aresta cortante.

Quando todas as oito arestas das lâminas superior e inferior ficarem sem fio, troque as lâminas por novas.

Cada vez que fizer a rotação ou troca das lâminas, proceda como a seguir.

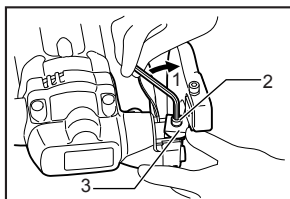


1. Chave sextavada
2. Lâmina inferior
3. Parafuso de fixação da lâmina superior
4. Lâmina superior

004679

Remova os parafusos de fixação da lâmina com a chave sextavada fornecida e faça a rotação ou troca das lâminas.

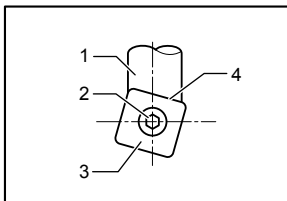
Instale a lâmina superior e aperte o parafuso de fixação com a chave sextavada. Pressione a lâmina superior para cima enquanto a aperta.



1. Apertar
2. Parafuso de fixação da lâmina superior
3. Lâmina superior

013365

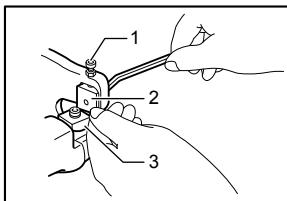
Após apertar a lâmina superior, verifique se não há nenhuma folga entre a lâmina superior e a superfície biselada do suporte da lâmina.



1. Suporte da lâmina
2. Parafuso de fixação da lâmina superior
3. Lâmina superior
4. Não deve haver nenhuma folga

004683

A seguir, instale a lâmina inferior da mesma maneira que a superior ajustando a folga entre a lâmina superior e as lâminas inferiores. Ao fazer este ajuste, a lâmina superior deve estar na posição de abaixada.

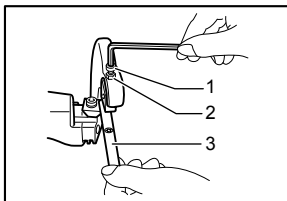


1. Parafuso de fixação da lâmina inferior
2. Lâmina inferior
3. Lâmina superior

004684

Primeiro, aperte o parafuso de fixação da lâmina inferior até a metade e então insira o calibrador de espessura para obter a folga desejada.

A espessura do corte é indicada no calibrador e, portanto, deve-se utilizar as combinações mostradas na tabela abaixo. Aperte o parafuso de fixação da lâmina inferior na articulação até que a folga seja tal que o calibrador de espessura não se mova facilmente. Aperte com firmeza o parafuso de fixação da lâmina inferior. Finalmente, aperte a porca sextavada para prender o parafuso de fixação da lâmina inferior.



1. Parafuso de fixação da lâmina inferior
2. Porca sextavada
3. Calibrador de espessura

004685



## Combinações do calibrador de espessura

Espessura do material	2,3 mm (14 ga.)	2,5 mm (13 ga.)	3,2 mm (10 ga.)
Combinações do calibrador de espessura	1,0 + 1,5	1,0 + 1,5	1,5 + 2,0

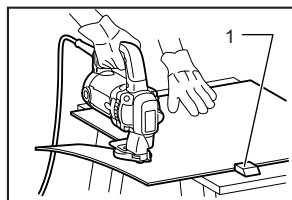
006427

## OPERAÇÃO

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Ao cortar, sempre coloque a tesoura faca na peça de trabalho de forma que o material cortado fique do lado direito do operador.
- Segure a ferramenta firmemente com uma mão na empunhadura principal ao realizar o trabalho.

## Fixação do material

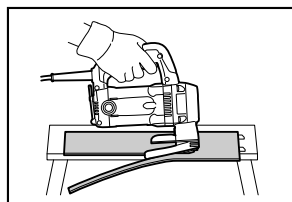


1. Grampo

013366

Os materiais a serem cortados devem ser presos na bancada de trabalho com grampos.

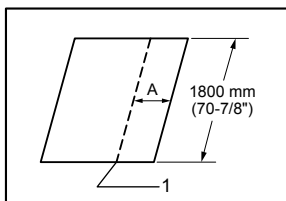
## Como cortar



013367

Para cortes suaves, incline a ferramenta levemente para trás enquanto a empurra para a frente.

## Largura máxima de corte



1. Linha de corte

004703

Mantenha a largura máxima de corte especificada (A):

Comprimento 1.800 mm.

Aço macio (espessura)	3,2 mm	Menos de 2,3 mm
Largura máx. de corte (A)	90 mm	Sem limite

Aço inoxidável (espessura)	2,5 mm	Menos de 2,0 mm
Largura máx. de corte (A)	70 mm	Sem limite

006432

## Raio mínimo de corte

O raio mínimo de corte é 50 mm para aço macio de 2,3 mm.

## MANUTENÇÃO

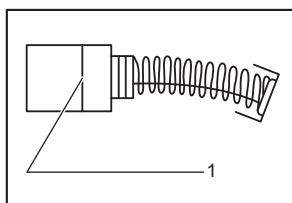
### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

A ferramenta e os orifícios de ventilação devem estar sempre limpos.

Limpe os orifícios de ventilação regularmente ou sempre que estiverem obstruídos.

## Trocar as escovas de carbono

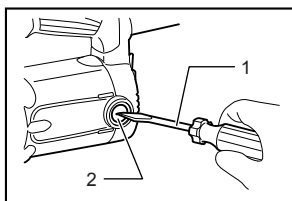


1. Marca limite

001145

Remova e verifique as escovas de carbono regularmente.

Troque-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem nos porta-escovas. Ambas as escovas de carbono devem ser trocadas ao mesmo tempo. Use apenas escovas de carbono idênticas.



1. Chave de fenda  
2. Tampa do porta-escovas

013361

Use uma chave de fenda para retirar as tampas do porta-escovas.

Retire as escovas de carbono usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas.

Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, os reparos e outros procedimentos de manutenção ou ajustes deverão ser realizados por centros de assistência técnica autorizada Makita, sempre utilizando peças de reposição originais Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

### PRECAUÇÃO:

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as no seu centro de assistência Makita.

- Lâminas
- Chave sextavada
- Calibrador de espessura

### NOTA:

- Alguns itens da lista podem ser incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.



**SAC MAKITA**

**0800-019-2680**

**sac@makita.com.br**

## **Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

Rodovia BR 376, KM 506, 1 CEP: 84043-450 – Bairro Industrial - Ponta Grossa – PR, CNPJ : 45.865.920/0006-15

885171B216

**[www.makita.com.br](http://www.makita.com.br)**

IDE