



GCM 12 GDL Professional

HEAVY
DUTY

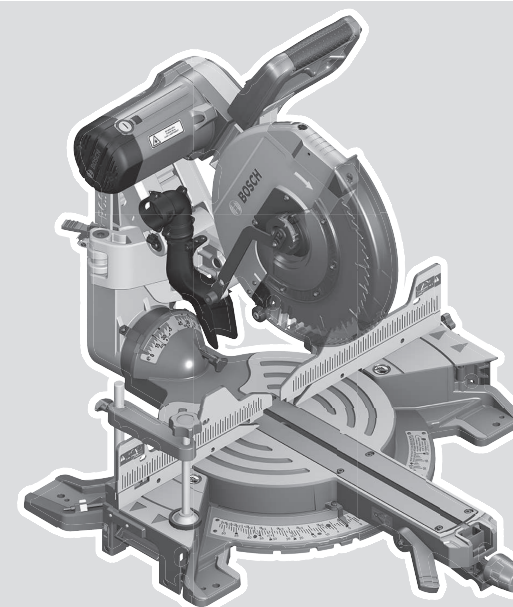
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9K9 (2024.05) PS / 47



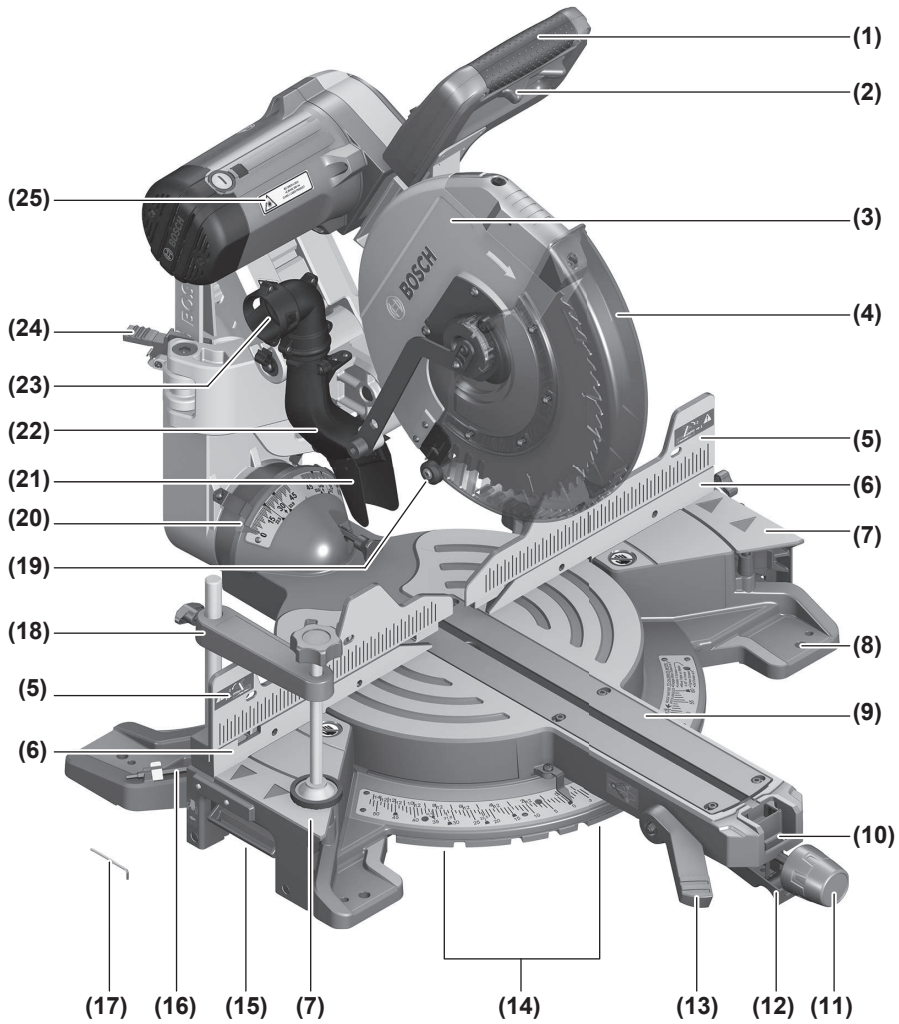
1 609 92A 9K9

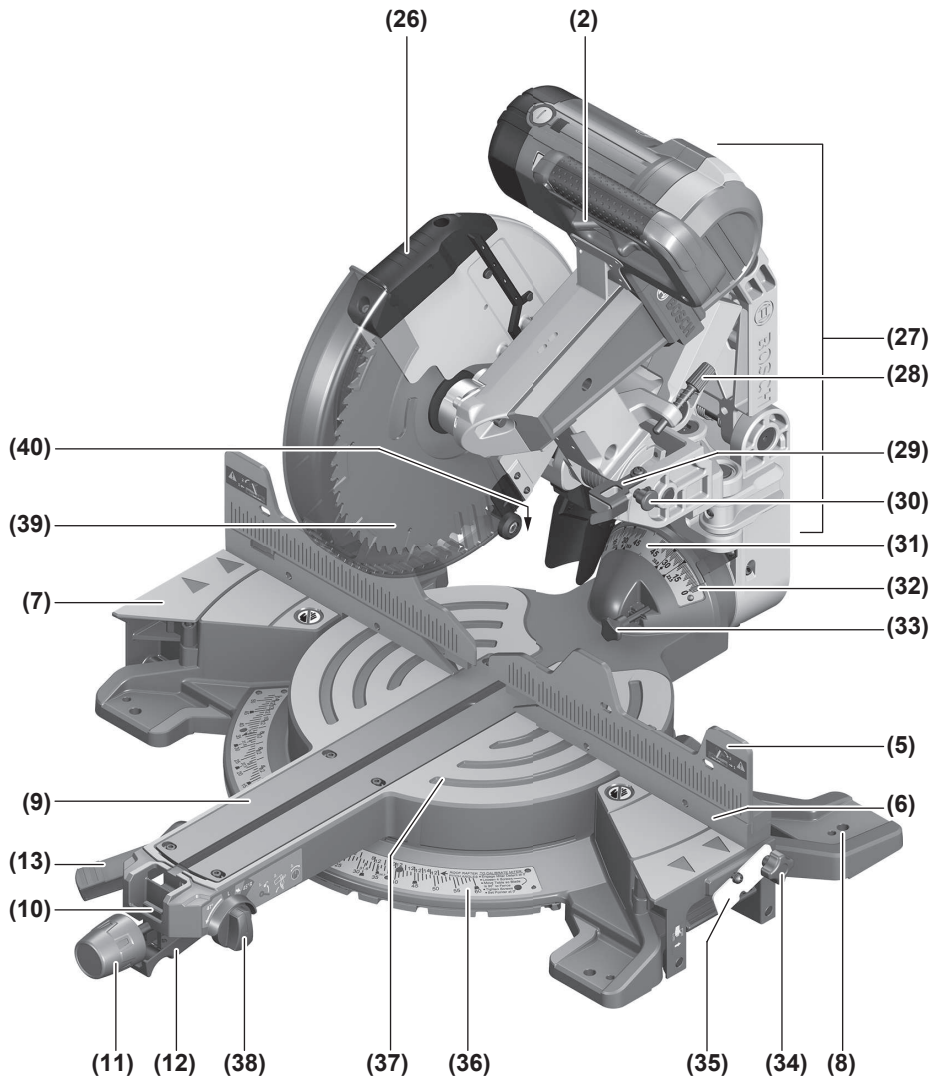


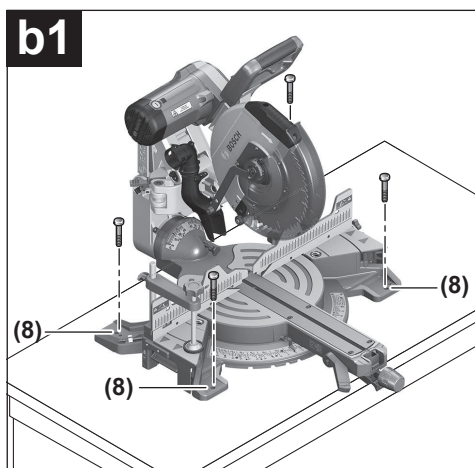
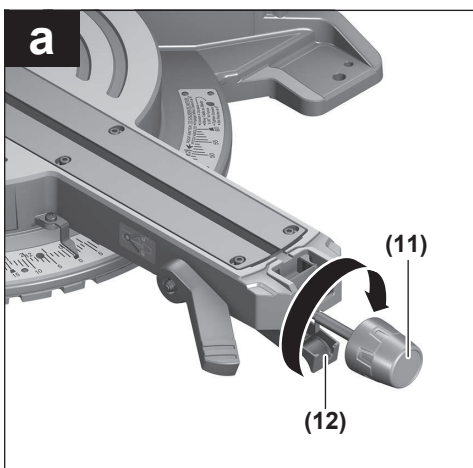
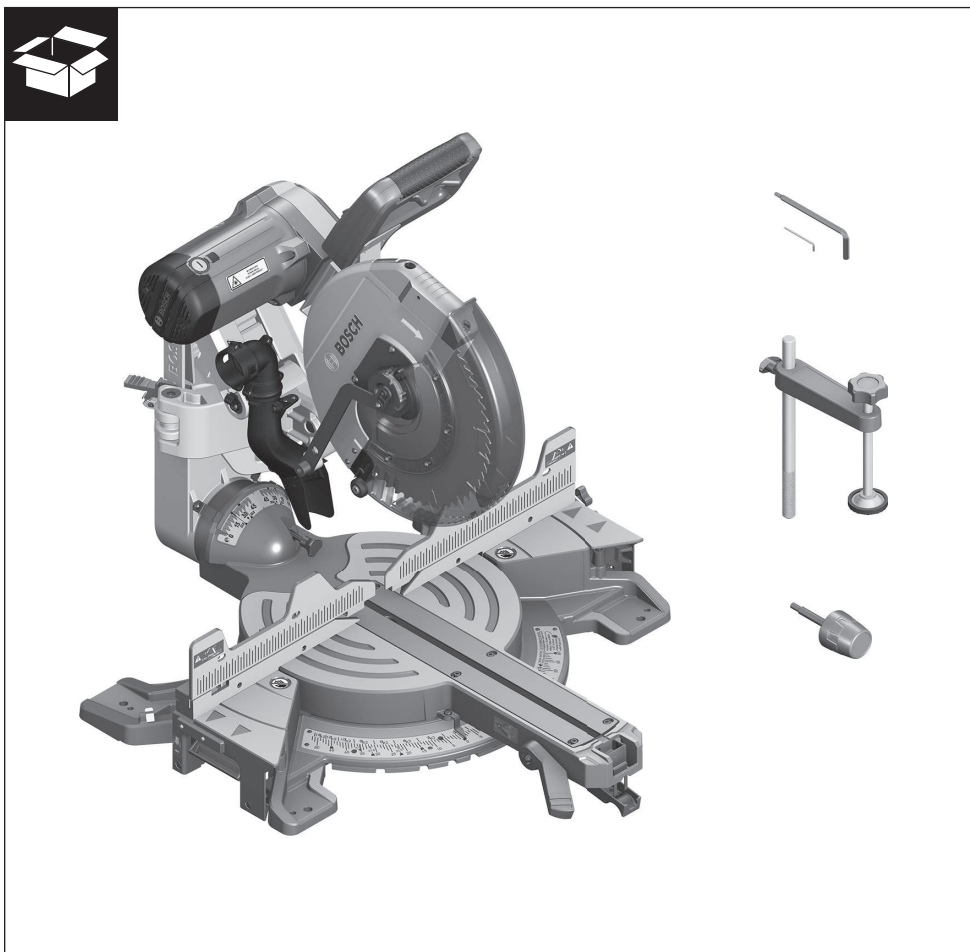
pt Manual de instruções original
es Manual original

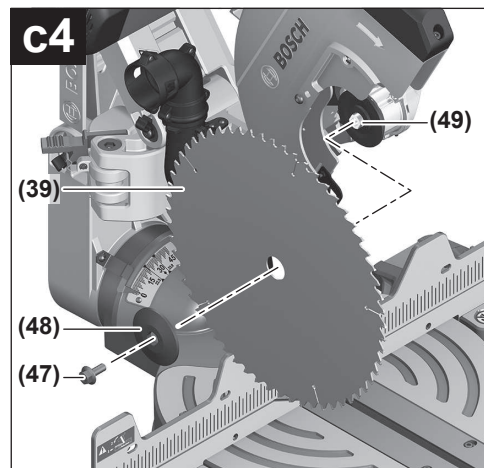
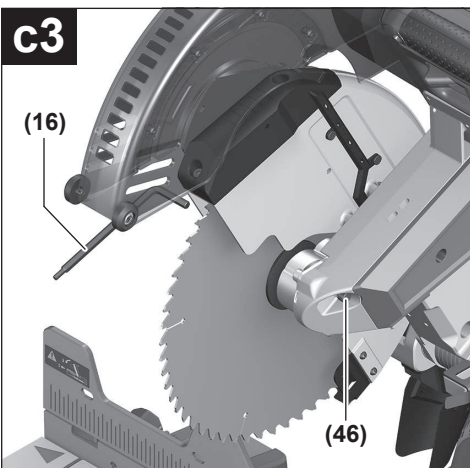
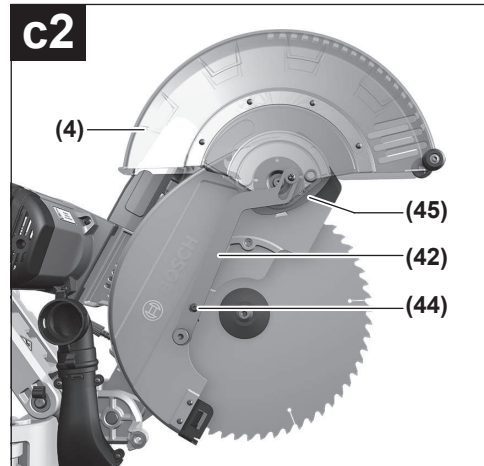
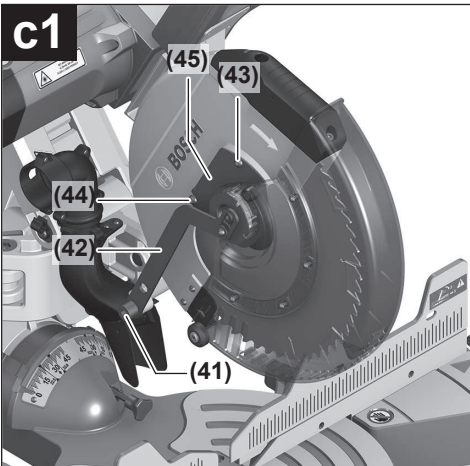
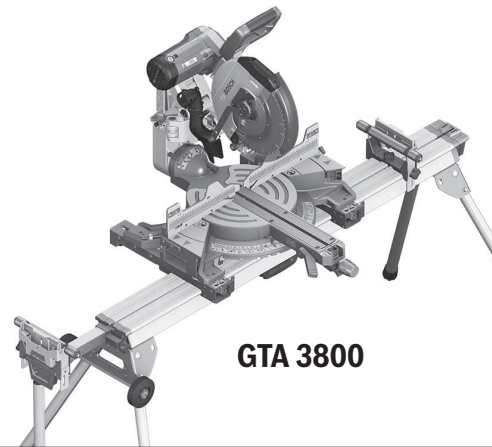


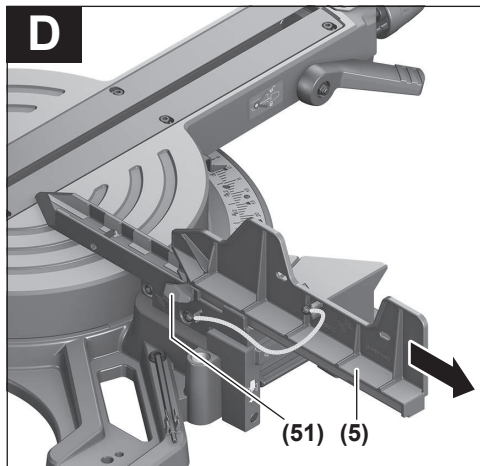
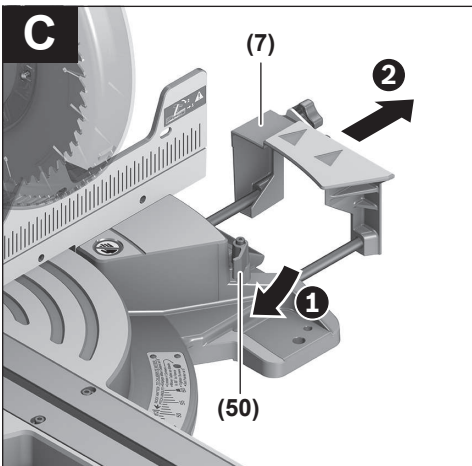
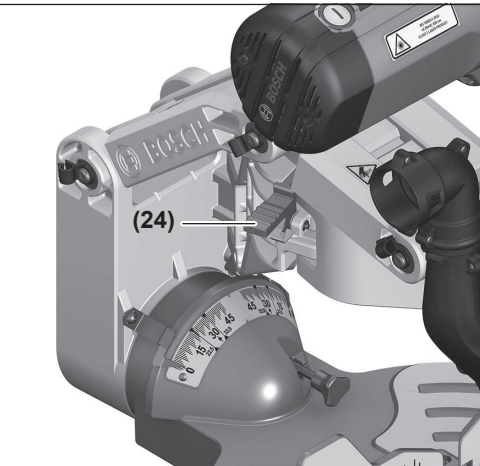
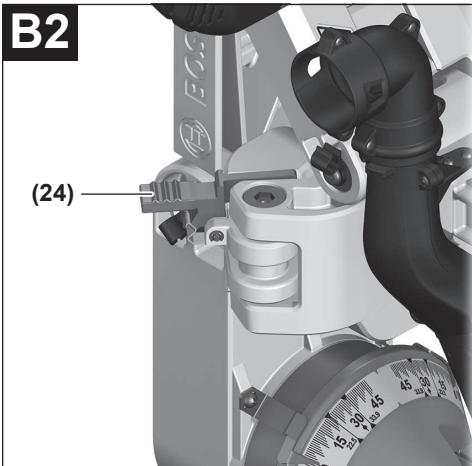
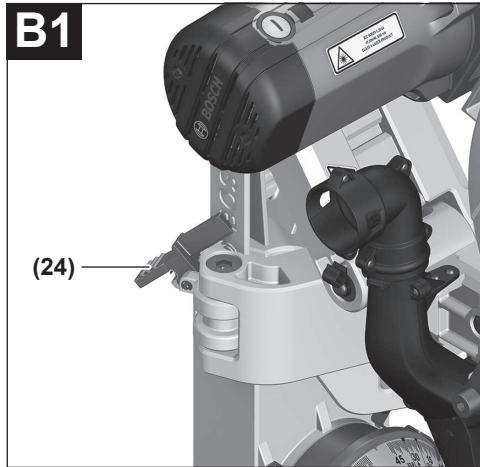
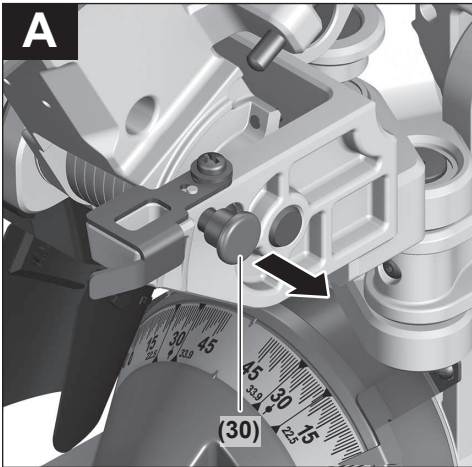
Português do Brasil Página 15
Español Página 29

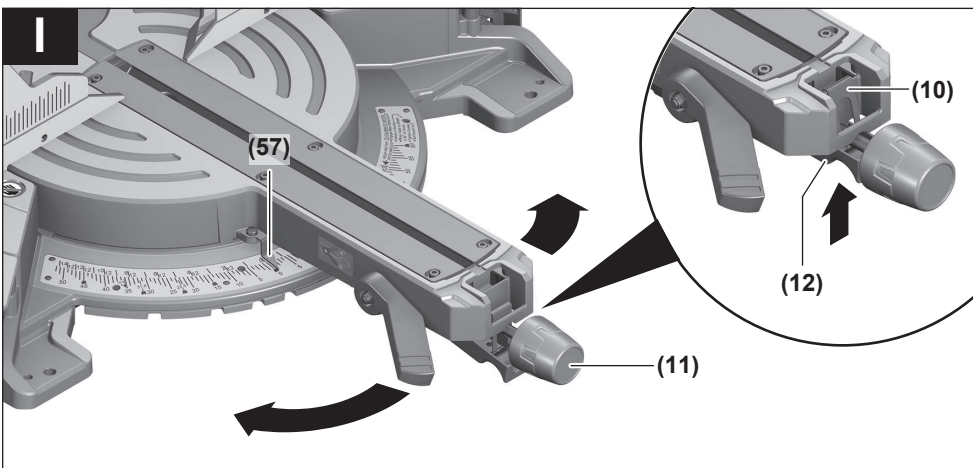
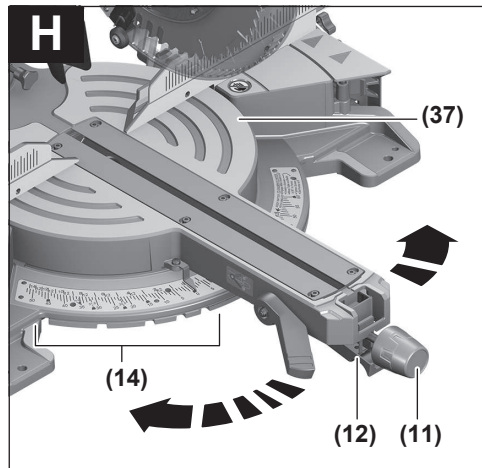
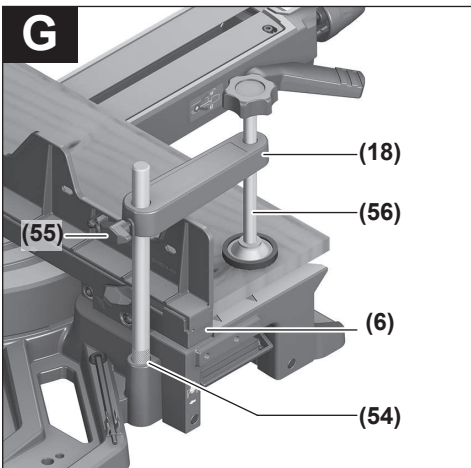
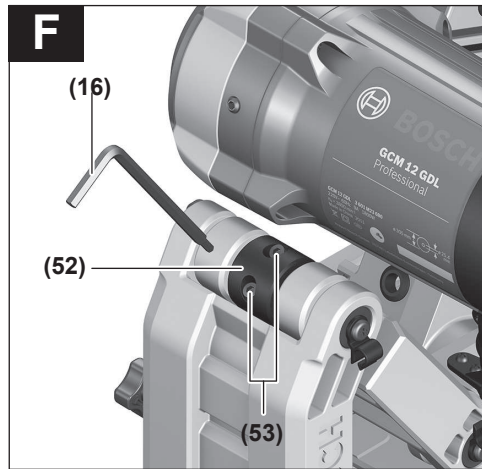
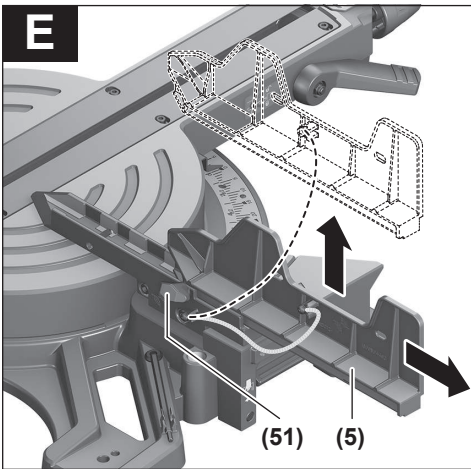


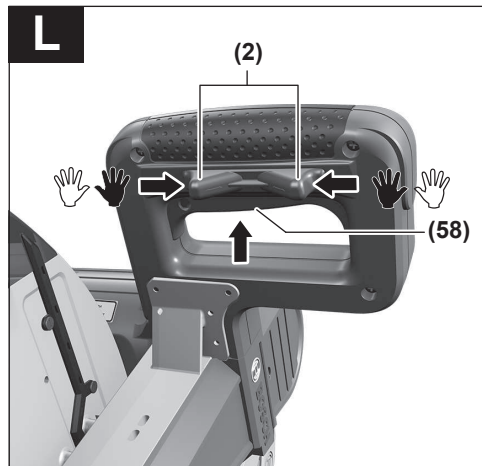
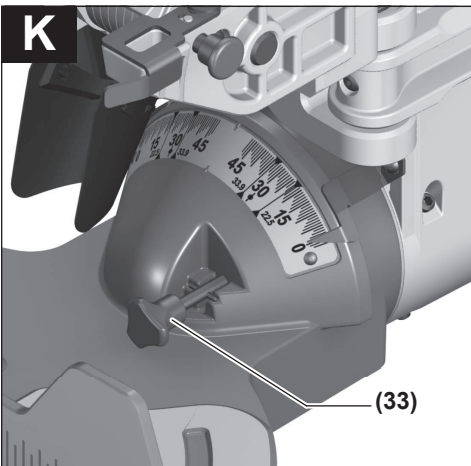
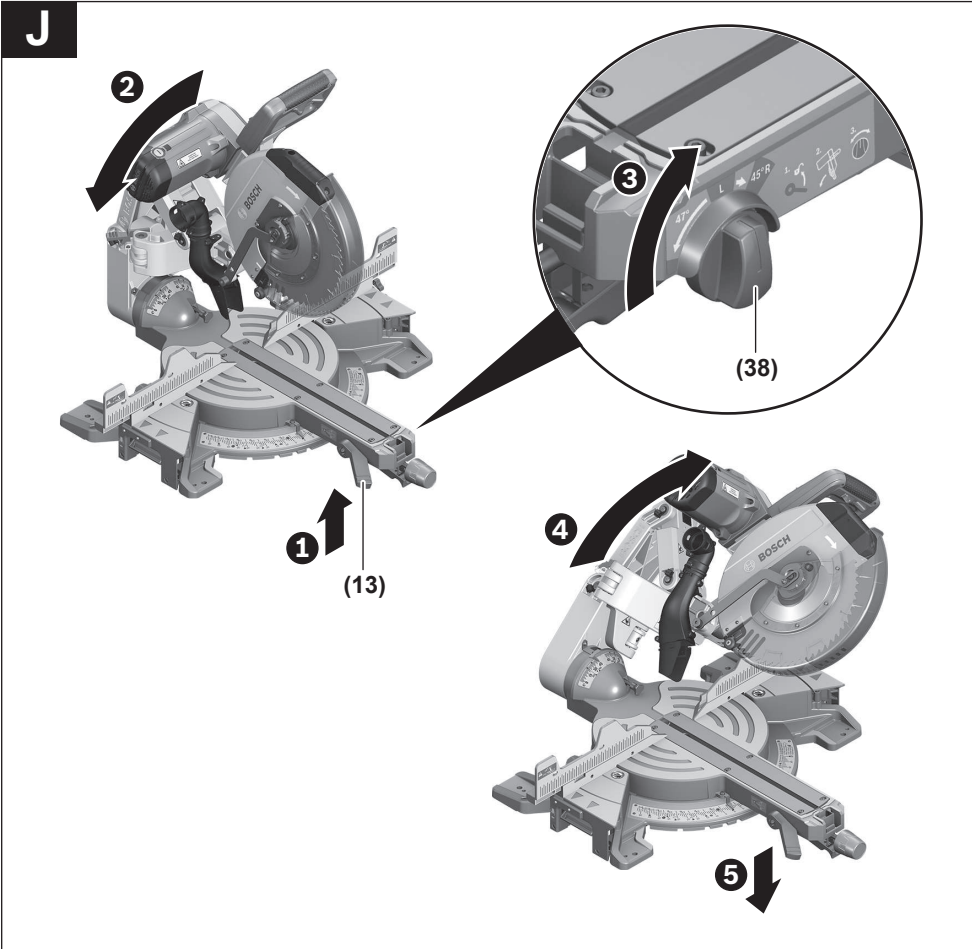


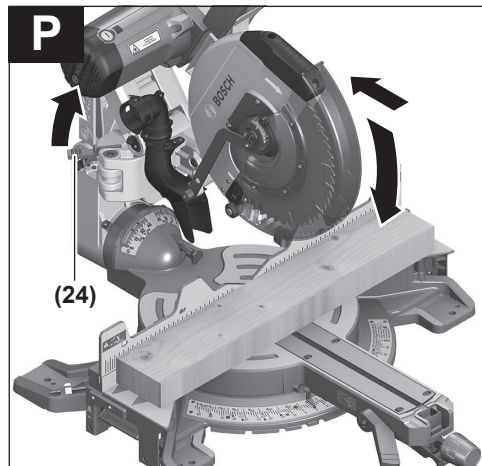
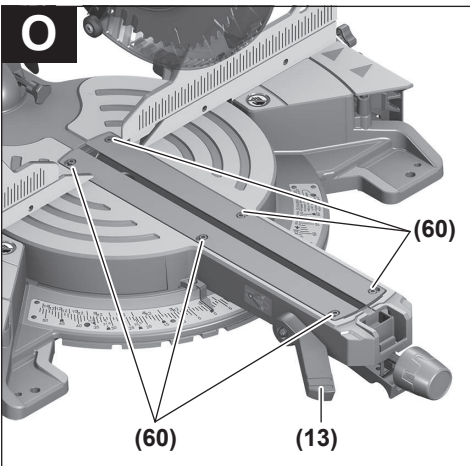
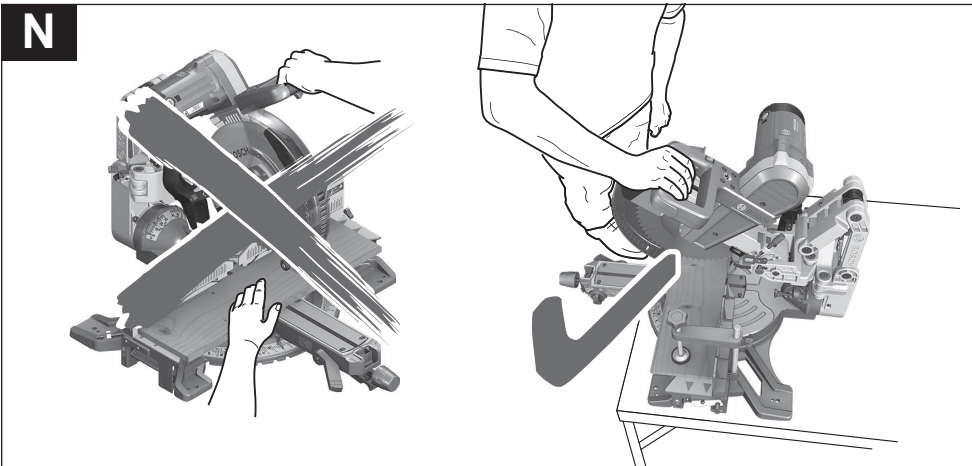
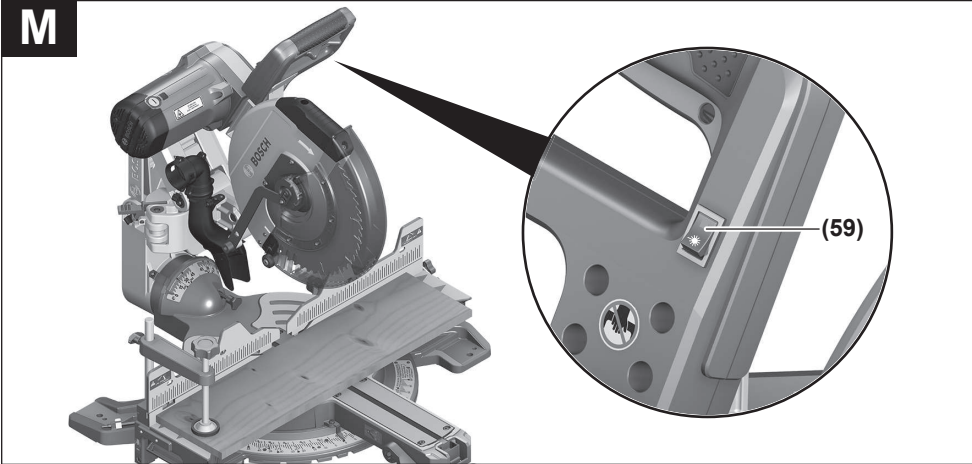


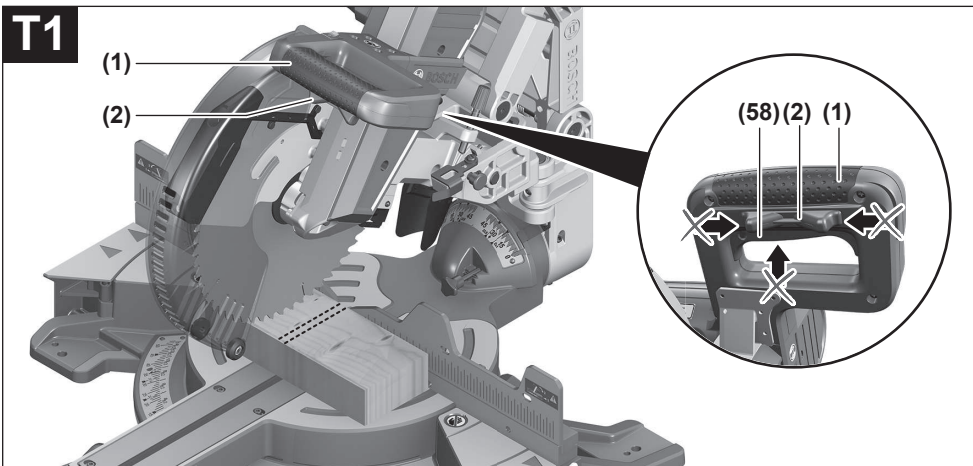
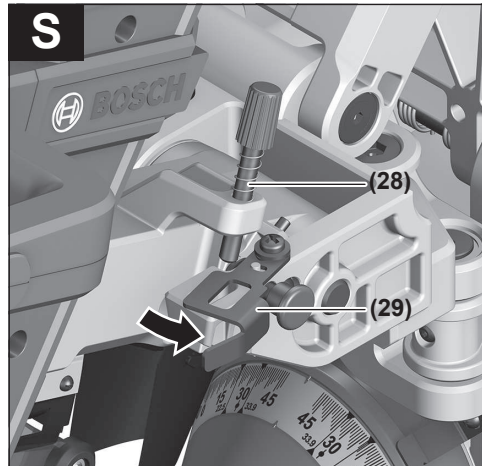
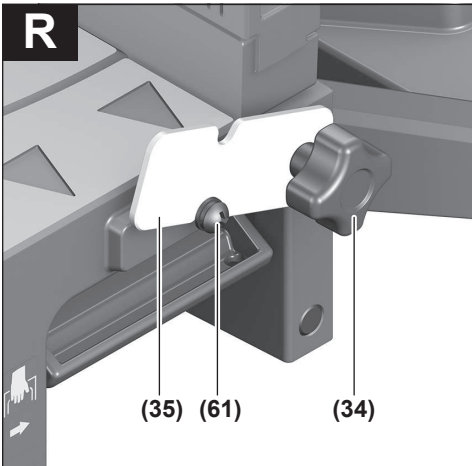
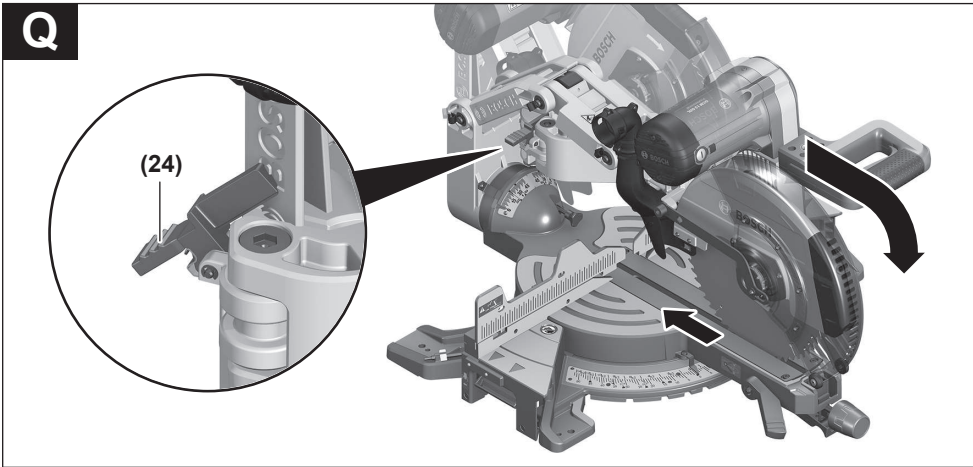
b2

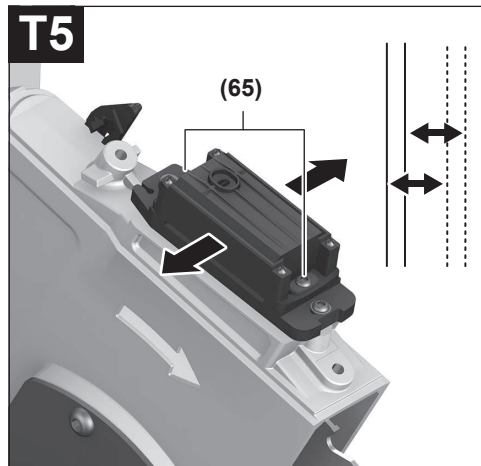
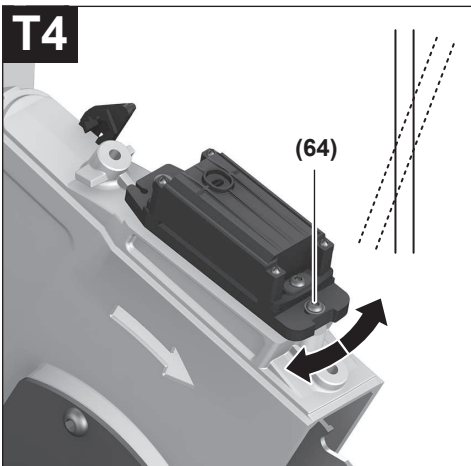
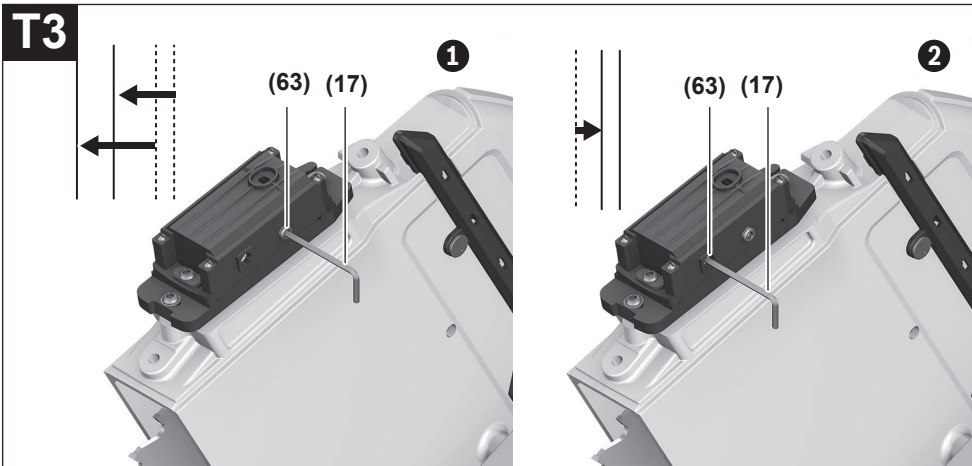
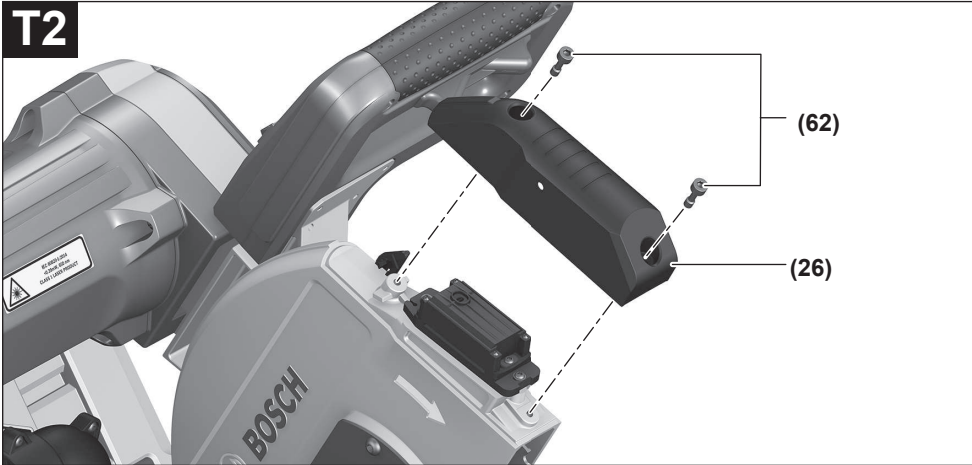


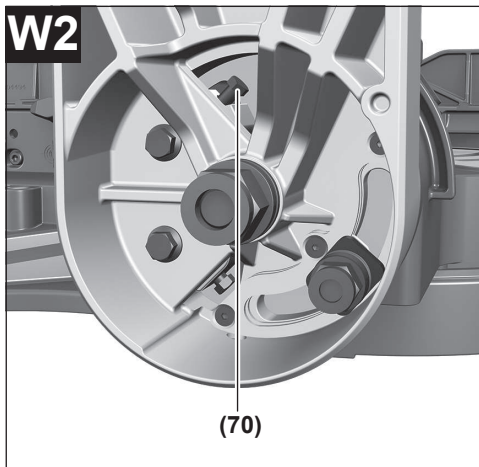
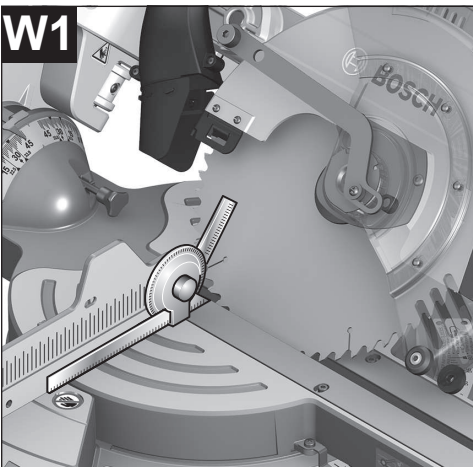
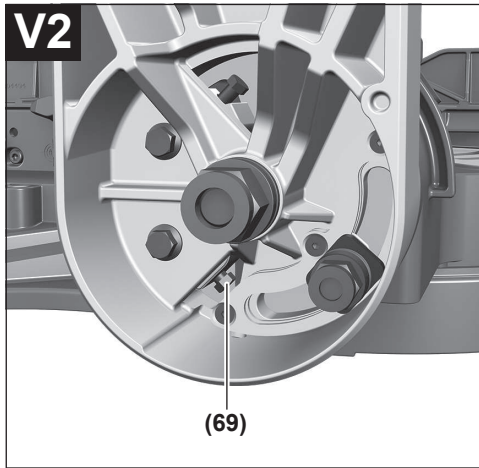
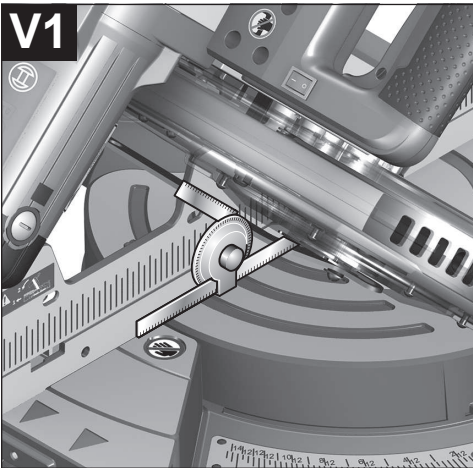
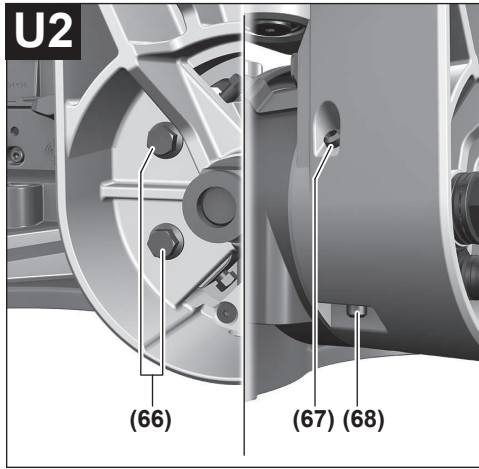
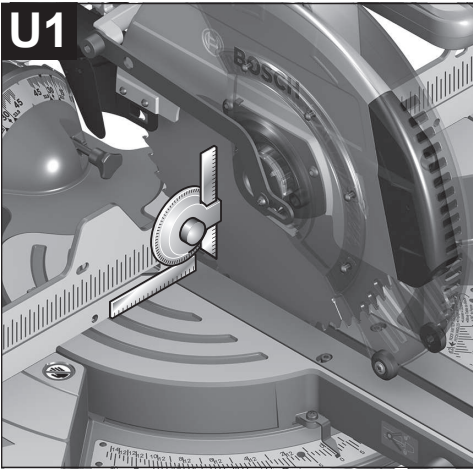


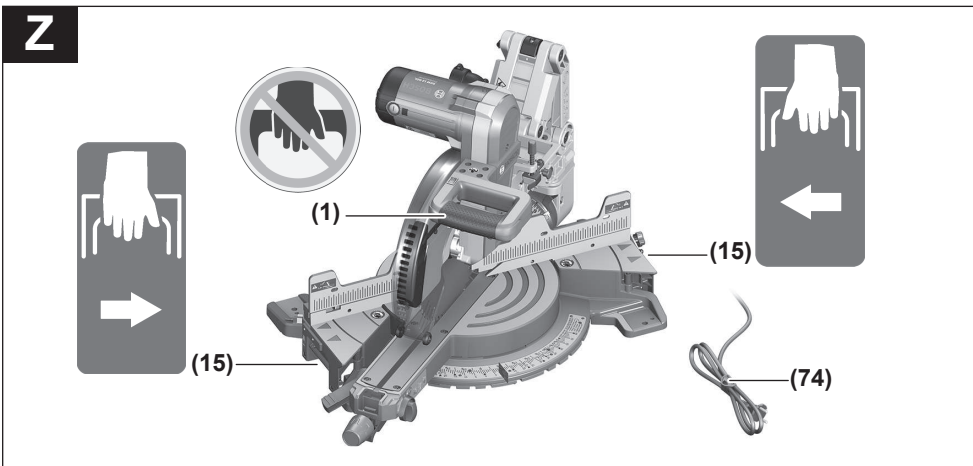
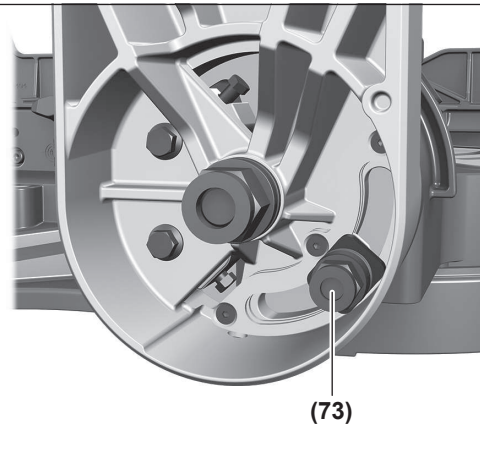
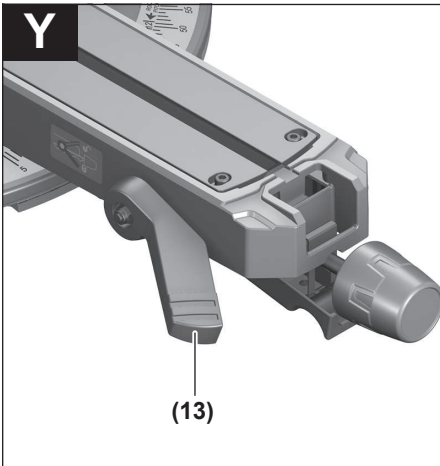
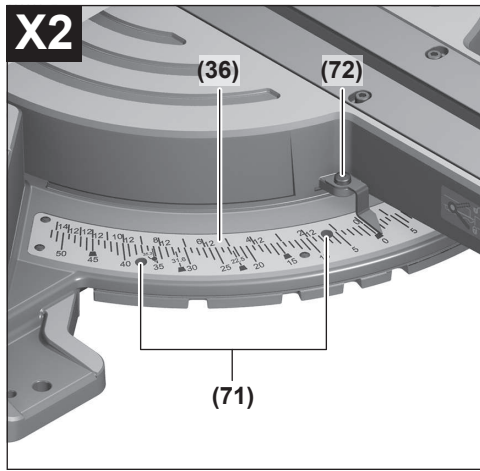
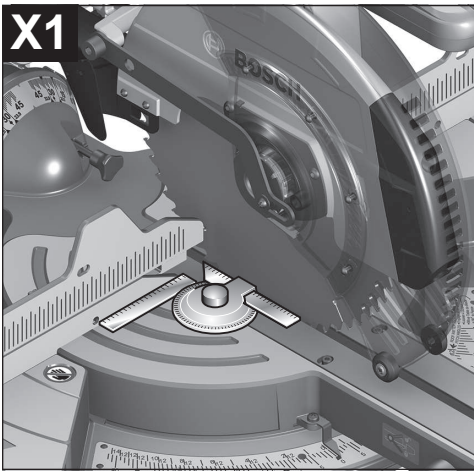












Português do Brasil

Indicações de segurança

Avisos de segurança para ferramentas em geral

A AVISO

Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

Segurança elétrica

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente**

diferencial residual (DR). O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- ▶ **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança

preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

- ▶ **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.**

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

- ▶ **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.**

Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.

- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.

- ▶ **Mantenha as empunhaduras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhaduras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Indicações de segurança para serras de meia-esquadria

- ▶ **As serras de meia-esquadria se destinam a cortar madeira ou derivados da madeira, elas não podem ser usadas com discos de corte abrasivos para cortar materiais ferrosos como barras, hastes, parafusos, etc.** O pó abrasivo provoca o emperramento das partes móveis, como a proteção inferior. As chispas produzidas pelo corte abrasivo queimam a proteção inferior, o inserto para corte e outras peças de plástico.
- ▶ **Sempre que possível, usar grampos para apoiar a peça de trabalho.** Caso seja necessário apoiar a peça de trabalho com a mão, deve sempre manter sua mão afastada, no mínimo, 100 mm em cada um dos lados da lâmina da serra. Não use essa serra para cortar pedaços muito pequenos que não possam ser presos com grampos ou agarrados em segurança. Se colocar sua mão muito próxima da lâmina de serra, há um aumento nos riscos de lesões pessoais resultantes do contato com a lâmina.

- ▶ **A peça de trabalho deve ser imobilizada e presa com grampos ou segurada contra a guia de corte e a mesa. Jamais faça avançar a peça de trabalho para a lâmina da serra ou realize cortes à “mão livre”.** As peças de trabalho livres ou móveis podem ser lançadas a velocidades elevadas, causando lesões.
- ▶ **Empurre a serra através da peça de trabalho. Não puxe a serra através da peça de trabalho. Para efetuar um corte, eleve a cabeça da serra e a puxe sobre a peça de trabalho sem cortar, ligue o motor, pressione a cabeça da serra para baixo e empurre a serra através da peça de trabalho.** Se efetuar o corte no movimento de puxada, poderá fazer com que a lâmina da serra suba para cima da peça de trabalho, arremessando de forma violenta o conjunto de disco de serra na direção do operador.
- ▶ **Jamais passe sua mão sobre a linha de corte prevista, seja em frente ou atrás da lâmina da serra.** Apoiar a peça de trabalho com as “mãos cruzadas”, ou seja, segurando a peça de trabalho à direita da lâmina da serra com sua mão esquerda ou vice-versa é muito perigoso.
- ▶ **Enquanto a lâmina da serra estiver rodando, não coloque qualquer uma das mãos atrás da guia de corte a menos de 100 mm de cada um dos lados da lâmina da serra, para remover aparas de madeira ou por qualquer outro motivo.** A proximidade da lâmina da serra em rotação com sua mão pode não ser percebida e poderá sofrer graves lesões.
- ▶ **Inspeccione a sua peça de trabalho antes de cortar. Se a peça de trabalho estiver curvada ou empenada, fixe a peça com a face exterior curvada orientada para a guia de corte. Sempre tenha certeza de que não existem lacunas entre a peça de trabalho, a guia de corte e a mesa ao longo da linha de corte.** As peças de trabalho curvadas ou empenadas podem torcer ou deslocar-se e podem causar bloqueios na lâmina da serra em rotação durante o corte. A peça de trabalho deverá estar livre de pregos ou objetos estranhos.
- ▶ **Não use a serra enquanto houver ferramentas, aparas de madeira, etc., sobre a mesa, com exceção da peça de trabalho.** Os detritos pequenos ou pedaços soltos de madeira ou outros objetos que entrem em contato com a lâmina da serra giratório podem ser lançadas a alta velocidade.
- ▶ **Corte somente uma peça de trabalho de cada vez.** Múltiplas peças de trabalho empilhadas não podem ser devidamente grampeadas ou fixas e podem ficar presas na lâmina da serra ou deslocar-se durante o corte.
- ▶ **Certifique-se de que a serra de meia-esquadria está montada ou colocada sobre uma superfície de trabalho nivelada e firme antes de usar.** Uma superfície de trabalho nivelada e firme reduz o risco de a serra de meia-esquadria se tornar instável.
- ▶ **Planeje seu trabalho. Sempre que você alterar o ajuste do ângulo de chanfradura ou de bisel, certifique-se de que a guia de corte ajustável é ajustada corretamente para suportar a peça de trabalho e que ela não**

interfere com o a lâmina da serra de serra ou com o sistema de proteção. Mantendo a ferramenta desligada e sem peças de trabalho sobre a mesa, mova a lâmina da serra simulando um corte completo para garantir que não irá haver interferência ou o perigo de cortar a guia de corte.

- ▶ **Providencie um suporte adequado, como extensões de mesa, cavaletes, etc. para uma peça de trabalho que é mais larga ou mais longa do que a superfície superior da mesa.** As peças de trabalho mais longas ou mais largas do que a mesa da serra de meia-esquadria podem tombar se não forem suportadas em segurança. Se a peça cortada ou a peça de trabalho tombar, ela pode elevar a proteção inferior ou ser lançada pela lâmina da serra em rotação.
- ▶ **Não use outra pessoa como substituto de uma extensão de mesa ou como suporte adicional.** Um suporte instável da peça de trabalho pode fazer com que a lâmina da serra fique preso ou que a peça de trabalho se desloque durante a operação de corte, puxando você e seu ajudante para a lâmina da serra em rotação.
- ▶ **A peça cortada não pode de modo algum ficar encravada ou pressionada contra a lâmina da serra em rotação.** Se estiver confinada, ou seja, usando batentes longitudinais, a peça cortada pode ficar entalada contra a lâmina da serra e ser arremessada de forma violenta.
- ▶ **Sempre use um grampo ou fixação concebida para apoiar devidamente os materiais redondos, como hastes ou tubos.** As hastes têm uma tendência para rolar quando estão sendo cortadas, fazendo com que a lâmina da serra "engate" e puxe o trabalho juntamente com sua mão para a lâmina de corte.
- ▶ **Permita que a lâmina da serra atinja a velocidade máxima antes do contato com a peça de trabalho.** Isso irá reduzir o risco de arremesso da peça de trabalho.
- ▶ **Se a peça de trabalho ou a lâmina da serra ficar encravado, desligue a serra de meia-esquadria. Aguarde a parada de todas as partes móveis e desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria. Em seguida trabalhe no sentido de liberar o material encravado.** A serragem continuada com uma peça de trabalho encravada pode causar a perda de controle ou danos na serra de meia-esquadria.
- ▶ **Depois de concluir o corte, libere o interruptor, mantenha a cabeça da serra em baixo e aguarde que a lâmina da serra pare antes de remover a peça cortada.** É perigoso colocar sua mão próximo de uma lâmina de serra em movimento.
- ▶ **Segure a empunhadura com firmeza ao efetuar um corte incompleto ou quando liberar o interruptor antes de a cabeça da serra ficar completamente na posição inferior.** A ação de frenagem da serra pode puxar a cabeça da serra repentinamente para baixo, causando um risco de lesões.
- ▶ **Não solte o punho quando a cabeça da serra tiver chegado à posição inferior. Desloque a cabeça da serra com a mão suavemente de volta à posição**

superior. Se mover a cabeça da serra sem controle, pode originar um risco de ferimentos.

- ▶ **Mantenha seu local de trabalho limpo.** As misturas de materiais são muito perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- ▶ **Não utilizar discos de serra embotados, rachados, empenados ou danificados. Discos de serra com dentes embotados ou incorretamente alinhados causam um atrito maior, um contragolpe e emperram porque a fenda de corte é apertada.**
- ▶ **Não use discos de serra de aço de alta liga para trabalhos rápidos (aço HSS).** Eles podem quebrar facilmente.
- ▶ **Use sempre discos de serra com furos interiores de tamanho e forma corretos (losango versus redondo).** Os discos de serra que não correspondem com a montagem na serra ficam fora de centro, causando a perda de controle.
- ▶ **Jamais remover resíduos de corte, aparas ou objetos semelhantes da área de corte, enquanto a ferramenta elétrica estiver funcionando.** Sempre conduzir primeiramente o braço da ferramenta para a posição de repouso e desligar a ferramenta.
- ▶ **Não toque no disco de serra após o trabalho, espere que este arrefeça.** O disco de serra torna-se extremamente quente durante o trabalho.
- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **Não substituir o laser montado por um laser de outro tipo.** Um laser não apropriado para esta ferramenta elétrica pode ser perigoso para pessoas.
- ▶ **Não faça alterações ao dispositivo a laser.** Você pode usar sem perigo as possibilidades de ajuste descritas neste manual de instruções.



Não direcione o feixe de orientação a laser para pessoas ou animais e não olhe diretamente ou para o reflexo do mesmo. Isso pode provocar cegamento, causar acidentes ou danos oculares.

- ▶ **Mantenha sempre as placas de aviso bem identificadas na ferramenta elétrica.**

Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Memorize os símbolos e o respetivo significado. A interpretação correta dos símbolos permite uma utilização melhor e mais segura da ferramenta elétrica.

Símbolos e seus respectivos significados



Classe de laser 1



Não coloque as mãos na área de serra com a ferramenta elétrica em funcionamento. Há perigo de lesões se houver contato com o disco de serra.



Usar uma máscara de proteção contra pó.



Usar óculos de proteção.



Usar protetor auricular. O ruído pode causar perda de audição.



Área de perigo! Se possível, mantenha as mãos, dedos ou braços afastados desta área.



Não coloque os dedos entre as peças móveis do braço deslizante. Os dedos podem ser esmagados e seriamente lesionados.



Respeite as dimensões do disco de serra (diâmetro do disco de serra **D**, diâmetro do orifício **d**). Não deve haver folga entre o diâmetro do orifício **d** e o veio da ferramenta. Se for necessário usar peças redutoras, certifique-se de que as dimensões da peça redutora são adequadas para a espessura da base do disco e para o diâmetro do orifício do disco de serra, assim como para o veio da ferramenta. Se possível, use as peças redutoras fornecidas com o disco de serra.

O diâmetro do disco de serra **D** deve corresponder ao descrito no símbolo.

Ver também "Medidas de discos de serra apropriados" no capítulo "Dados técnicos".

Símbolos e seus respectivos significados



Para o transporte, segure a ferramenta elétrica apenas pelas posições marcadas (cavidades) ou pelo punho.



Nunca transporte a ferramenta elétrica pelo punho do braço de deslize.



Ligar o laser



Punho de aperto aberto:

Podem ser ajustados ângulos de meia-esquadria verticais.

Punho de aperto fechado:

O ângulo de meia-esquadria vertical do braço de deslize ajustado é mantido.



Indica os passos individuais para ajustar o ângulo de meia-esquadria vertical.

1. Soltar o punho de aperto
2. Virar ligeiramente o braço de deslize para a esquerda
3. Ajustar a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais desejada no manipulô giratório



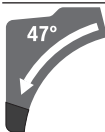
Ajustar a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais no manipulô giratório:

L

Inclinação do disco de serra para a esquerda (45° ... 0°)

45° R

Inclinação do disco de serra para a direita (0° ... 45°)



Faixa completa de rotação do braço deslizante (-47° ... +47°)

Descrição do produto e especificações



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Respeite as ilustrações na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

Essa ferramenta elétrica tem como objetivo a realização de cortes longitudinais e transversais em traçado de corte reto em madeira. São possíveis ângulos de meia-esquadria horizontais de -52° até $+60^\circ$, bem como ângulos de meia-esquadria verticais de 47° (lado esquerdo) até 47° (lado direito).

A potência da ferramenta elétrica é apropriada para serrar madeira macia e dura, assim como placas de aglomerados de madeira e de fibra.

É possível o cortar chapas de alumínio e plástico, desde que sejam usados discos de serra adequados.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados se refere à representação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- | | |
|--|---|
| (1) Punho | (29) Batente de profundidade |
| (2) Bloqueio de ligação para interruptor de ligar/desligar | (30) Proteção de transporte |
| (3) Capa de proteção | (31) Escala para ângulo de meia-esquadria (vertical) |
| (4) Capa de proteção pendular | (32) Indicador de ângulo (vertical) para a faixa esquerda do ângulo de meia-esquadria (47° até 0°) |
| (5) Carril limitador ajustável | (33) Botão de ajuste para ângulo de meia-esquadria de $22,5^\circ$ (vertical) |
| (6) Carril limitador | (34) Parafuso de travamento do limitador de comprimento |
| (7) Alongamento da mesa de trabalho | (35) Limitador de comprimento |
| (8) Furos para montagem | (36) Escala para ângulo de meia-esquadria (horizontal) |
| (9) Placa de alimentação | (37) Mesa para serrar |
| (10) Sargento de travamento | (38) Manipulo giratório para ajustar a faixa de ângulo de meia-esquadria (vertical) |
| (11) Botão de travamento para qualquer ângulo de meia-esquadria (horizontal) | (39) Lâmina de serra |
| (12) Alavanca para o pré-ajuste do ângulo de meia-esquadria (horizontal) | (40) Abertura para saída do raio laser |
| (13) Punho de aperto para qualquer ângulo de meia-esquadria (vertical) | (41) Parafuso de travamento dos tirantes |
| (14) Ranhuras para ângulos de meia-esquadria padrões (horizontal) | (42) Tirantes da cobertura de proteção pendular |
| (15) Apoio para mão | (43) Parafuso de fixação dianteiro (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular) |
| (16) Chave sextavada interior (6 mm/4 mm) | (44) Parafuso de fixação traseiro (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular) |
| (17) Chave sextavada interior (2 mm) | (45) Placa de cobertura |
| (18) Sargento | (46) Bloqueio do fuso |
| (19) Rolo de deslize | (47) Parafuso de sextavado interior para a fixação da lâmina de serra |
| (20) Indicador de ângulo (vertical) para a faixa direita do ângulo de meia-esquadria (0° até 47°) | (48) Flange de aperto |
| (21) Proteção contra aparas | (49) Flange de aperto interior |
| (22) Remoção de aparas | (50) Alavanca de fixação da extensão da mesa de serra |
| (23) Adaptador de aspiração | (51) Parafuso de fixação do carril limitador móvel |
| (24) Alavanca de fixação do mecanismo de deslize | (52) Amortecedor |
| (25) Placa de advertência laser | (53) Parafusos de ajuste para o amortecimento |
| (26) Capa de proteção contra laser | (54) Orifícios para sargentos |
| (27) Braço de deslize | (55) Parafuso de orelhas |
| (28) Parafuso de ajuste do limitador de profundidade | (56) Tirante roscado |
| | (57) Indicador de ângulo de meia-esquadria (horizontal) |
| | (58) Interruptor de ligar/desligar |
| | (59) Interruptor de ligar/desligar para o laser (identificação da linha de corte) |
| | (60) Parafusos para a placa de alimentação |
| | (61) Parafuso de aperto do limitador de comprimento |
| | (62) Parafuso de capa de proteção contra laser |
| | (63) Parafuso de ajuste para o posicionamento do laser (nivelamento) |
| | (64) Parafuso de fixação para a placa de montagem do laser |
| | (65) Parafuso de fixação para a caixa do laser |

- (66) / Parafusos de ajuste para a definição básica de 0°
 (67) / (ângulo de meia-esquadria vertical)
 (68)
 (69) Parafuso de ajuste para a definição básica de 45°
 (ângulo de meia-esquadria vertical esquerdo)
 (70) Parafuso de ajuste para a definição básica de 45°
 (ângulo de meia-esquadria vertical direito)
- (71) Parafusos de ajuste da escala para ângulo de meia-esquadria (horizontal)
 (72) Parafuso para o indicador de ângulo (horizontal)
 (73) Parafuso de ajuste para a força de fixação do punho de aperto para o ângulo de meia-esquadria desejado (vertical)
 (74) Fita de velcro

Dados técnicos

| Serra para painéis | | GCM 12 GDL | GCM 12 GDL |
|---|-----|----------------------|----------------------|
| Número de produto | | 3 601 M23 6H. | 3 601 M23 6G. |
| | | 3 601 M23 6E. | |
| Potência nominal absorvida | W | 1800 | 1500 |
| Tensão nominal | V | 220 | 127 |
| Frequência | Hz | 50/60 | 60 |
| Nº de rotações em vazio | rpm | 4000 | 4000 |
| Limitação de corrente de arranque | | ● | ● |
| Tipo de laser | nm | 650 | 650 |
| | mW | < 1 | < 1 |
| Classe de laser | | 1 | 1 |
| Peso ^{A)} | kg | 29,4 | 29,4 |
| Classe de proteção | | □ / II | □ / II |
| Dimensões de discos de serra apropriados | | | |
| Diâmetro do disco de serra D | mm | 305 | 305 |
| Espessura da base do disco | mm | 1,7-2,6 | 1,7-2,6 |
| Largura de corte máx. | mm | 3,2 | 3,2 |
| Diâmetro do furo d | mm | 25,4 | 25,4 |

A) Peso sem cabo de alimentação e sem ficha de rede

Dimensões máximas compatíveis (ver "Dimensões máximas compatíveis", Página 25)

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Mais informações em www.bosch-professional.com/wac.

Informação de ruído

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-3-9**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **93** dB(A); nível de potência sonora **106** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

Utilizar proteção auditiva!

O valor de emissão de ruído indicado nestas instruções foi medido de acordo com um método de medição padronizado e pode ser usado para comparar ferramentas elétricas entre si. Ele também é adequado para uma avaliação preliminar da emissão de ruído.

O valor de emissão de ruído representa as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção

insuficiente, o valor de emissão de ruído pode ser diferente. Isso pode aumentar significativamente a emissão de ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de ruído durante todo o período de trabalho.

Montagem

- ▶ **Evite que a ferramenta elétrica seja ligada de maneira acidental. Durante a montagem e ajustes na ferramenta elétrica, o cabo de força deve estar desconectado da rede elétrica.**

Volume de fornecimento



Observe a representação do volume de fornecimento no início do manual de instruções.

Antes de usar a ferramenta elétrica pela primeira vez, verifique se todas as peças listadas abaixo foram fornecidas:

- Serra para painéis com lâmina de serra montada **(39)**
- Manípulo de fixação **(11)**
- Chave sextavada interior **(16)**
- Chave sextavada interior **(17)**
- Grampo **(18)**
- parafuso SDS
- Saco coletor do pó

Nota: Verifique se a ferramenta elétrica apresenta danos. Antes de usar a ferramenta elétrica, verifique cuidadosamente os dispositivos de proteção e peças quanto ao funcionamento correto e eventuais danos. Verifique se as peças móveis funcionam sem problemas e não ficam presas ou se há peças danificadas. Todas as peças devem estar bem montadas e corresponder a todas as exigências, para garantir o funcionamento ideal. Os dispositivos de proteção e peças danificados devem ser reparados ou trocados em uma oficina especializada autorizada.

Ferramentas necessárias adicionais além das fornecidas:

- Chave de fenda em cruz
- Chave de bocas (tamanho: 8 mm)
- Chave anular, de bocas ou de caixa (tamanhos: 10 mm e 17 mm)

Montagem de peças individuais

- Retire com cuidado todas as peças de suas respectivas embalagens.
- Remova todo o material de embalagem do aparelho elétrico e dos acessórios fornecidos.

Montar o manípulo de fixação (ver figura a)

- Rosquear e apertar o manípulo **(11)** no respectivo furo por cima da alavanca **(12)**.

► **Sempre aperte bem o manípulo de fixação (11) antes de serrar.** Caso contrário, a lâmina pode enroscar na peça a ser trabalhada.

Montagem estacionária ou flexível

► **Para garantir o manuseio seguro, montar a ferramenta elétrica, antes de usá-la, em uma superfície de trabalho plana e estável (p. ex. bancada de trabalho).**

Montagem em uma superfície de trabalho (ver figura b1)

- Fixar a ferramenta elétrica na superfície de trabalho de forma apropriada. Para isso servem os furos **(8)**.

ou

- Fixe os pés da ferramenta elétrica à superfície de trabalho com sargentos convencionais.

Montagem em uma mesa de trabalho Bosch (ver figura b2)

(GTA 2500 W, GTA 3700, GTA 3800)

As mesas de trabalho GTA da Bosch oferecem firmeza à ferramenta elétrica em qualquer lugar através dos pés reguláveis em altura. As mesas de trabalho possuem apoios que servem como suporte para peças mais longas.

- **Leia todas indicações de aviso e instruções fornecidas junto com a mesa de trabalho.** O desrespeito das indicações de aviso e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- **Monte corretamente a mesa de trabalho, antes de colocar a ferramenta elétrica.** Uma montagem correta é importante para evitar o risco de colapso da mesa.
 - Monte a ferramenta elétrica na posição de transporte na mesa de trabalho.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com o pó ou sua inalação pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contem amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível, deverá utilizar uma aspiração de pó.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

► **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

O sistema de aspiração de pó/aparas pode ser bloqueado por pó, aparas ou fragmentos da peça.

- Desligue a ferramenta elétrica e puxe o plugue de rede da tomada.
- Espere até o disco de serra parar por completo.
- Determine a causa do bloqueio e elimine-o.

Aspiração externa

Para a aspiração também pode conectar no adaptador de aspiração **(23)** uma mangueira de aspirador (Ø 35 mm).

- Ligue a mangueira do aspirador ao adaptador de aspiração **(23)**.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilizar um aspirador especial caso o pó seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Limpar o adaptador de aspiração

Para assegurar uma aspiração ideal, o adaptador de aspiração **(23)** deve ser limpo regularmente.

- Retire o adaptador de aspiração **(23)** da expulsão de aparas **(22)**, girando.
- Remova fragmentos da peça e as aparas.
- Pressione novamente o adaptador de aspiração na remoção de aparas, rodando, até que este engate sobre o anel de fixação da remoção de aparas.

Trocar o disco de serra (ver figura c1–c4)

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- ▶ **Para a montagem do disco de serra é necessário usar luvas de proteção.** Há risco de lesões ao tocar o disco de serra.

Use apenas discos de serra, cuja velocidade máxima permitida é superior à rotação em ponto morto de sua ferramenta elétrica.

Só utilizar discos de serra que correspondam aos dados característicos indicados neste manual de instruções e que sejam controlados conforme EN 847-1 e respectivamente marcados.

Só usar discos de serra recomendados pelo fabricante desta ferramenta elétrica e apropriadas para o material com que deseja trabalhar. Isto evita um sobreaquecimento dos dentes de serra.

Desmontar o disco de serra

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Aparafuse manualmente o parafuso de travamento **(41)**, até que o tirante **(42)** possa ficar suspenso livremente.
- Solte o parafuso de fixação **(43)** (aprox. 2 voltas) com a chave sextavada interior **(4 mm)** **(16)**. Não desaperte o parafuso por completo.
- Solte o parafuso de fixação **(44)** (aprox. 6 voltas) com a chave sextavada interior **(4 mm)** **(16)**. Não desaperte o parafuso por completo.
- Retire a placa de cobertura **(45)** do parafuso de fixação **(44)** puxando para a frente e para baixo.
- Vire a cobertura de proteção pendular **(4)** para trás e mantenha-a nesta posição.
- Suspenda o tirante **(42)** com um furo no parafuso de fixação **(44)**. Deste modo, a cobertura de proteção pendular é mantida na posição aberta.
- Rode o parafuso de sextavado interior **(47)** com a chave sextavada interior (mm) **(16)** e pressione simultaneamente o bloqueio do fuso **(46)**, até que este engate.
- Mantenha o bloqueio do fuso **(46)** pressionado e desaperte o parafuso de sextavado interior **(47)** no sentido horário (rosca à esquerda!).
- Remova o flange de aperto **(48)**.
- Retire o disco de serra **(39)**.

Montar o disco de serra

- ▶ **Ao montar, observe se o sentido de corte dos dentes (sentido da seta no disco de serra) coincide com o sentido da seta na tampa de proteção!**

Se necessário, antes da montagem limpe todas as peças.

- Coloque o novo disco de serra no flange de aperto interior **(49)**.
- Coloque o flange de aperto **(48)** e o parafuso de sextavado interior **(47)**. Pressione o bloqueio do fuso **(46)**, até que este engate, e aperte o parafuso de sextavado interior rodando para a esquerda.
- Solte o tirante **(42)** do parafuso de fixação **(44)** e desloque novamente a cobertura de proteção pendular **(4)** para baixo.
- Empurre novamente a placa de cobertura **(45)** para baixo do parafuso de fixação **(44)**.
- Aperte novamente os parafusos de fixação **(44)** e **(43)**.
- Empurre o tirante **(42)** para a sua posição original e reaperte manualmente o parafuso de travamento **(41)**.

Funcionamento

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**

Proteção de transporte (ver figura A)

A proteção de transporte **(30)** permite um manuseamento mais fácil da ferramenta elétrica ao transportá-la para diferentes locais de utilização.

Liberar a ferramenta elétrica (posição de trabalho)

- Pressione o braço de deslize **(27)** no punho **(1)** um pouco para baixo, para aliviar a proteção de transporte **(30)**.
- Puxe a proteção de transporte **(30)** totalmente para fora.
- Desloque lentamente o braço de deslize **(27)** para cima.

Travar a ferramenta elétrica (posição de transporte)

- Empurre o braço de deslize **(27)** totalmente para trás e fixe-o nesta posição.
- Desloque o braço de deslize para baixo até que seja possível pressionar a proteção de transporte **(30)** totalmente para dentro.

Outras indicações: (ver "Transporte (ver figura Z)", Página 29)

Travar o braço de deslize

O braço de deslize **(27)** por ser travado com a ajuda da alavanca de aperto **(24)**. Neste caso, são possíveis duas posições para o braço de deslize:

- Braço de deslize totalmente empurrado para trás (para cortes transversais)
- Braço de deslize totalmente puxado para a frente (para uma posição de transporte compacta)

Soltar o braço de deslize (ver figura B1)

Após o destravamento, **(27)**, o mecanismo de deslize fica operacional.

- Pressione a alavanca de aperto **(24)** para baixo até ao batente.
- A cunha da alavanca de aperto libera as duas partes articuladas inferiores do braço de deslize.

Fixar o braço de deslize (ver figura B2)

Braço de deslize totalmente empurrado para trás:

- Empurre o braço de deslize (27) para trás até o limitador.
- As duas partes articuladas superiores do braço de deslize estão agora na vertical e fechadas.
- Puxe a alavanca de aperto (24) para cima, até que a cunha de aperto entre as duas partes articuladas inferiores do braço de deslize esteja posicionada.
- Assim, o braço de deslize (27) totalmente empurrado para trás fica travado.

Braço de deslize totalmente puxado para a frente:

- Empurre o braço de deslize (27) para a frente até o limitador.
- O mecanismo de deslize está agora totalmente avançado.
- Puxe a alavanca de aperto (24) para cima, até que a cunha de aperto entre as duas partes articuladas inferiores do braço de deslize esteja posicionada.
- Assim, o braço de deslize (27) totalmente puxado para a frente fica travado.

Preparação do trabalho**Estender a mesa de serra (ver figura C)**

As peças mais longas devem ser apoiadas na extremidade livre.

A mesa de serra pode ser estendida para a esquerda e para a direita com a ajuda dos respectivos prolongamentos (7).

- Vire a alavanca de aperto (50) para dentro.
- Puxe o prolongamento da mesa de serra (7) para fora até o comprimento desejado (máximo 250 mm).
- Para fixar o prolongamento da mesa de serra, pressione novamente a alavanca de aperto (50) para fora.

Deslocar o carril limitador (ver figuras D–E)

Ao serrar ângulos de meia-esquadria horizontais e/ou verticais, o carril limitador ajustável (5) esquerdo ou direito tem de ser puxado para fora ou totalmente retirado, em função do sentido de corte.

| Ângulo de meia-esquadria vertical | Ângulo de meia-esquadria horizontal | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| 0°–47° (esquerda) | ≤ 44° (direita/ esquerda) | <ul style="list-style-type: none"> – Solte o parafuso de travamento (51). – Puxe o carril limitador ajustável (5) esquerdo totalmente para fora. |
| 0°–47° (esquerda) | ≥ 45° (direita/ esquerda) | <ul style="list-style-type: none"> – Solte o parafuso de travamento (51). – Puxe o carril limitador ajustável (5) esquerdo totalmente para fora. – Levante o carril limitador ajustável. – Retire o parafuso de travamento (51). |
| 0°–47° (direita) | ≤ 44° (direita/ esquerda) | <ul style="list-style-type: none"> – Solte o parafuso de travamento (51). – Puxe o carril limitador ajustável (5) direito totalmente para fora. – Levante o carril limitador ajustável. |
| 0°–47° (direita) | ≥ 45° (direita/ esquerda) | <ul style="list-style-type: none"> – Levante o carril limitador ajustável. |

Ajustar o amortecimento do braço de deslize (ver figura F)

O mecanismo de deslize do braço de deslize (27) vem pré-ajustado de fábrica e não está amortecido no fornecimento da ferramenta elétrica.

O amortecimento do mecanismo de deslize pode ser ajustado individualmente no amortecedor (52):

duro – movimentos de trabalho controlados;

macio – cortes de serra rápidos.

- Solte os dois parafusos de ajuste (53) com a chave sextavada interior (4 mm) (16) para um amortecimento **mais macio**
- ou

- aperte mais os dois parafusos de ajuste (53) para um amortecimento **mais duro**.

Fixar a peça (ver figura G)

Para garantir a melhor segurança de trabalho, sempre prenda a peça.

Não trabalhe peças que não sejam grandes o suficiente para serem fixas.

- Pressione bem a peça contra os carris limitadores (6) e (5).
- Introduza o sargento fornecido (18) em um dos orifícios (54) previstos para o efeito.
- Solte o parafuso de orelhas e adapte o sargento à peça. Aperte novamente o parafuso de orelhas.
- Aperte bem a haste roscada (56) e fixe assim a peça.

Soltar a peça a ser trabalhada

- Para soltar o sargento rode a haste roscada (56) para a esquerda.

Ajustar ângulo padrão de meia-esquadria horizontal**Ajustar ângulo de meia-esquadria horizontal (ver figura H)**

Para o ajuste rápido e preciso de ângulos de meia-esquadria horizontais utilizados frequentemente, existem entalhes na mesa de serra (14):

| Esquerda | Direita |
|------------------------|-----------------------------|
| 0° | |
| 45°; 31,6°; 22,5°; 15° | 15°; 22,5°; 31,6°; 45°; 60° |

- Solte o manípulo de fixação (11), se estiver apertado.
- Puxe a alavanca (12) e gire a mesa de serra (37) para a esquerda ou para a direita até ao entalhe desejado.
- Solte novamente a alavanca. A alavanca deve engatar no entalhe de forma perceptível.
- Aperte novamente o manípulo (11).

Ajustar o ângulo de meia-esquadria horizontal desejado (ver figura I)

O ângulo de meia-esquadria horizontal pode ser ajustado em uma faixa de 52° (lado esquerdo) até 60° (lado direito).

- Solte o manípulo de fixação (11), se estiver apertado.
- Puxe a alavanca (12) e pressione simultaneamente o sargento de fixação (10), até engatar na ranhura. Assim a mesa de serra pode se mover livremente.
- Gire a mesa de serra (37) no manípulo para a esquerda ou para a direita, até que o indicador de ângulo (57) indique o ângulo de meia-esquadria horizontal desejado.
- Aperte novamente o manípulo (11).
- Para soltar novamente a alavanca (12) (para ajustar ângulos padrão de meia-esquadria horizontais), puxe a alavanca para cima.
O sargento de fixação (10) volta para a sua posição original e a alavanca (12) pode ser engatada novamente nos entalhes (14).

Ajustar ângulo de meia-esquadria vertical

O ângulo de meia-esquadria vertical pode ser ajustado em uma faixa de 47° (lado esquerdo) até 47° (lado direito).

Para o ajuste rápido e preciso de ângulos de meia-esquadria verticais utilizados frequentemente, existem batentes para os ângulos de 0°, 22,5°, 45° e 47°.

Ajustar a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais à esquerda (45° até 0°)

L

- Puxe o carril limitador ajustável (5) esquerdo totalmente para fora.
- Solte o punho de aperto (13).

- Vire o braço de deslize (27) no punho (1) para a esquerda, até que o indicador de ângulo (32) indique o ângulo de meia-esquadria vertical desejado.
- Mantenha o braço de deslize (27) nesta posição e aperte novamente o punho de aperto (13).
A força de aperto do punho deve manter a posição do braço de deslize de forma segura em qualquer ângulo de meia-esquadria vertical desejado.

Ajustar a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais à direita (0° até 45°) (ver figura J)

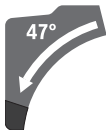
- Puxe o carril limitador ajustável (5) direito totalmente para fora.
- Solte o punho de aperto (13).
- Gire o braço de deslize (27) no punho (1) ligeiramente para a esquerda para fora da posição de 0° e rode o manípulo rotativo (38), até que seja indicada a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais desejada.
- Vire o braço de deslize (27) no punho (1) para a direita, até que o indicador de ângulo (20) indique o ângulo de meia-esquadria desejado.
- Mantenha o braço de deslize (27) nesta posição e aperte novamente o punho de aperto (13).
A força de aperto do punho deve manter a posição do braço de deslize de forma segura em qualquer ângulo de meia-esquadria vertical desejado.

Ajustar o ângulo padrão de meia-esquadria vertical em 0°

Para que o ângulo padrão de meia-esquadria vertical em 0° possa ser reajustado facilmente, o manípulo rotativo (38) engata na amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais à esquerda.

L

- Vire o braço de deslize (27) a partir da direita para além da posição de 0°.

Ajustar a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais total (-47° até +47°)

- Puxe os dois carris limitadores ajustáveis (5) totalmente para fora.
- Solte o punho de aperto (13).
- Gire o braço de deslize (27) no punho (1) ligeiramente para a esquerda para fora da posição de 0° e rode o manípulo rotativo (38), até que seja indicada a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais desejada.
- Vire o braço de deslize (27) no punho (1) para a esquerda ou para a direita, até que o indicador de ângulo (32) ou (20) indique o ângulo de meia-esquadria vertical desejado.
- Mantenha o braço de deslize (27) nesta posição e aperte novamente o punho de aperto (13).

A força de aperto do punho deve manter a posição do braço de deslize de forma segura em qualquer ângulo de meia-esquadria vertical desejado.

Ajustar o ângulo de meia-esquadria vertical standard de 22,5° (ver figura K)

Puxe o botão de regulação (33) totalmente para fora e rode-o em 90°. A seguir rode o braço de deslize (27) no punho (1), até que o braço de deslize engate de forma audível.

Colocando em funcionamento

► **Observe a tensão da rede!** A tensão da corrente elétrica deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica.

Ligar (ver figura L)

– Para **ligar** a ferramenta elétrica, empurre **primeiro** o bloqueio de ligação (2) para o centro e pressione **em seguida** o interruptor de ligar/desligar (58) e mantenha-o pressionado.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar (58) não pode ser travado, tem de permanecer continuamente pressionado durante o funcionamento.

Desligar

– Para **desligar** solte o interruptor de ligar/desligar (58).

Limitador da corrente de arranque

O limitador eletrônico da corrente de arranque limita a ligação da ferramenta elétrica e permite o funcionamento com um fusível de 16 A.

Nota: Se a ferramenta elétrica começar a trabalhar com um número pleno de rotações imediatamente após ser ligada, significa que o limitador da corrente de arranque e a proteção contra re arranque involuntário não estão funcionando. A ferramenta elétrica deve ser enviada imediatamente para o Serviço de Assistência Técnica.

Indicações de trabalho

Indicações gerais para serrar

- **Aperte sempre o manípulo de fixação (11) e o punho de aperto (13) antes de serrar.** caso contrário, o disco de serra pode emperrar na peça.
- **Antes de todos os cortes, certifique-se que o disco de serra não entra em contato com os carris limitadores, sargentos ou outras partes do aparelho em momento algum. Se houver limitadores auxiliares montados, retire-os ou adapte-os de forma adequada.**

Proteja o disco de serra contra impactos e choques. Não exponha o disco de serra a pressão lateral.

Serre apenas materiais que sejam permitidos na utilização adequada.

Não processe peças deformadas. A peça deve ter sempre uma aresta reta para encostar ao carril limitador.

As peças compridas e pesadas devem ser apoiadas na extremidade livre.

Certifique-se de que a cobertura de proteção pendular funciona corretamente e se pode movimentar sem

restrições. Ao deslocar o braço da ferramenta para baixo, a cobertura de proteção pendular deve abrir. Ao deslocar o braço da ferramenta para cima, a cobertura de proteção pendular deve se fechar novamente sobre o disco de serra e travar na posição superior do braço da ferramenta.

Marcar a linha de corte (ver figura M)

Dois feixes de orientação a laser indicam a largura de corte do disco de serra. Deste modo, pode-se posicionar de forma exata a peça a serrar, sem abrir a cobertura de proteção pendular.

- Ligue os feixes de orientação a laser com o interruptor (59).
- Alinhe a sua marcação na peça entre as duas linhas laser.

Nota: Antes de serrar, verifique se a largura de corte ainda está indicada corretamente. Ajustar o laser. Os feixes de orientação a laser podem deslocar-se, p. ex. devido às vibrações no caso de utilização intensa.

Posição do operador/usuário (ver figura N)

- **Nunca fique alinhado com o disco de serra à frente da ferramenta elétrica. Procure se posicionar sempre lateralmente em relação ao disco de serra.** Dessa forma seu corpo fica protegido contra um possível contragolpe.
- Mantenha as mãos, os dedos e os braços afastados do disco de serra em rotação.
- Não cruze os braços à frente do braço de deslize (27).

Trocar os suportes com os contornos da ferramenta (ver figura O)

As placas de alimentação (9) vermelhas podem desgastar-se após uma utilização prolongada da ferramenta elétrica.


Troque as placas de inserção defeituosas.

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Retire os parafusos (60) com a chave sextavada interior (4 mm) (16) e remova as placas de inserção usadas.
- Coloque a nova placa de alimentação da direita.
- Aparafuse a placa de alimentação com os parafusos (60) o mais à direita possível, de modo que não exista contato entre os possíveis movimentos de tração do disco de serra e a placa de alimentação.
- Repita os passos anteriores para substituir a placa de alimentação esquerda.

Dimensões máximas compatíveis

| Ângulo de meia-esquadria horizontal | Ângulo de meia-esquadria vertical | Altura x largura [mm] |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 0° | 0° | 104 x 341 |
| 45° | 0° | 104 x 240 |
| 0° | 45° (esquerda) | 51 x 341 |
| 0° | 45° (direita) | 38 x 341 |
| 45° | 45° (esquerda) | 51 x 240 |
| 45° | 45° (direita) | 38 x 240 |

| Ângulo de meia-esquadria horizontal | Ângulo de meia-esquadria vertical | Altura x largura [mm] |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| 0° | 0° | Perfil L (espessura máx. 36 mm) 170 x 140 |



Peças **dimensões mínimas** (= todas as peças que podem ser fixadas com o sargento (18) fornecido à esquerda ou à direita da lâmina de serra): 160 x 335 mm (comprimento x largura)

Profundidade de corte máxima (0°/0°): 104 mm

Serrar

Serrar sem movimento de tração (cortes transversais) (ver figura P)

- Empurre o braço de deslize (27) totalmente para trás e fixe-o nesta posição. Certifique-se de que o limitador de profundidade (29) está totalmente pressionado para dentro e que o parafuso de ajuste (28) cabe no entalhe sem entrar em contato com o limitador de profundidade ao mover o braço de deslize.
- Fixe a peça de acordo com as dimensões.
- Se necessário, ajuste o ângulo de meia-esquadria desejado (horizontal e/ou vertical).
- Ligue a ferramenta elétrica.
- Desloque o braço de deslize (27) com o punho (1) lentamente para baixo.
- Serre a peça com um avanço uniforme.
- Desligue a ferramenta elétrica e espere que o disco de serra pare por completo.
- Mova lentamente o braço de deslize (27) para cima.

Serrar com movimento de tração (ver figura Q)

- ▶ **Segure bem o punho antes de ligar e durante todo o processo de serragem. Efetue um movimento controlado com o braço de deslize ao serrar.** Um momento de distração pode causar ferimentos graves.
- Destrave o braço de deslize (27). Verifique se todo o mecanismo de deslize está funcionando puxando o braço de deslize (27) para a frente e para trás.
- Fixe a peça de acordo com as dimensões.
- Se necessário, ajuste o ângulo de meia-esquadria desejado (horizontal e/ou vertical).

- Afaste o braço de deslize (27) com o punho (1) do carril limitador (6), até que o disco de serra fique na frente da peça.
- Ligue a ferramenta elétrica.
- Desloque o braço de deslize (27) com o punho (1) lentamente para baixo.
- Pressione agora o braço de deslize (27) na direção do carril limitador (6) e serre a peça com um avanço uniforme.
- Desligue a ferramenta elétrica e espere que o disco de serra pare por completo.
- Desloque o braço de deslize (27) lentamente para cima.

Serrar peças de mesmo comprimento (ver figura R)

Para serrar facilmente peças de mesmo comprimento pode-se utilizar o limitador longitudinal (35) (acessório).

Monte o limitador longitudinal de ambos os lados da extensão da mesa de serra (7).

- Solte o parafuso de travamento (34) e gire o limitador longitudinal (35) sobre o parafuso de fixação (61).
- Aperte novamente o parafuso de travamento (34).
- Ajuste a extensão da mesa de serra (7) para o comprimento desejado.

Ajustar o limitador de profundidade (serrar ranhura) (ver figura S)

O limitador de profundidade deve ser ajustado para serrar uma ranhura. Se preferir, utilize um limitador de distância.

- Gire o batente de profundidade (29) para fora.
- Gire o braço de deslize (27) no punho (1) para a posição desejada.
- Gire o parafuso de ajuste (28), até que a extremidade do parafuso toque no limitador de profundidade (29).
- Mova o braço de deslize (27) lentamente para cima.

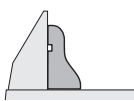
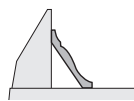
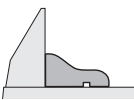
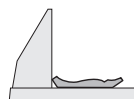
Peças especiais

Ao serrar peças curvas ou redondas, é preciso fixá-las firmemente para que não escorreguem. Na linha de corte não pode haver folga entre a peça, carril limitador e mesa de serra.

Se necessário, terá de fabricar suportes especiais.

Processar barras perfiladas

As barras perfiladas podem ser processadas de dois modos diferentes:

| Posicionamento da peça | Rodapé | Acabamento de teto |
|------------------------------------|---|---|
| colocada contra o carril limitador |  |  |
| deitada na mesa de serra |  |  |

Para além disso, pode executar os cortes com ou sem movimento de tração em função da largura da barra perfilada.

Sempre teste o ângulo de meia-esquadria ajustado (horizontal e/ou vertical) em madeira de descarte.

Verificar e ajustar as definições básicas

Para garantir cortes precisos, é necessário verificar as definições básicas da ferramenta elétrica após uma utilização intensa e, eventualmente, voltar a ajustar o que exige experiência e uma ferramenta especial correspondente.

As assistências técnicas autorizadas Bosch efetuam esse trabalho de forma rápida e confiável.

Ajustar o laser

Nota: Para testar o funcionamento do laser a ferramenta elétrica tem de estar ligada à alimentação elétrica.

► **Durante o ajuste do laser (p. ex. ao mover o braço da ferramenta) nunca acione o interruptor de ligar/desligar.** O arranque não intencional da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Gire a mesa de serra (37) até à ranhura (14) para 0°. A alavanca (12) deve engatar na ranhura de forma perceptível.

Controlar (ver figura T1)

- Desenhe uma linha de corte reta sobre a peça a ser trabalhada.
- Conduza o braço de deslize (27) com o punho (1) lentamente para baixo.
- Alinhe a peça de modo a que os dentes do disco de serra fiquem alinhados com a linha de corte.
- Segure a peça nesta posição e mova o braço de deslize novamente para cima (lentamente).
- Fixe a peça.
- Ligue os feixes de orientação a laser com o interruptor (59).

Os feixes de orientação a laser devem ficar, em todo o comprimento e à esquerda e à direita, à mesma distância da linha de corte desenhada na peça, mesmo que o braço de deslize tenha sido deslocado para baixo.

Retirar a capa de proteção contra laser (ver figura T2)

- Solte os dois parafusos (62) da capa de proteção contra laser (26) com a chave sextavada interior (4 mm) (16).

Nota: Para alcançar o parafuso dianteiro da capa de proteção contra laser, tem de vire o braço de deslize um pouco para baixo, até que a chave sextavada interior possa ser inserida através de uma das ranhuras da cobertura de proteção pendular.

Ajustar a nivelamento (ver figura T3)

- Retire a capa de proteção contra laser (26).
- 1. Ajustar o feixe de orientação a laser direito:
 - Gire o parafuso de ajuste traseiro (63) com a chave sextavada interior (17), até que o feixe de orientação a laser direito fique nivelado, em todo o comprimento, com a linha de corte desenhada na peça.

Deste modo, o feixe de orientação a laser esquerdo é movido juntamente.

Uma rotação para a esquerda move o feixe de orientação a laser da esquerda para a direita, uma rotação para a direita move o feixe de orientação a laser da direita para a esquerda.

2. Ajustar o feixe de orientação a laser esquerdo:

- Rode o parafuso de ajuste dianteiro (63) com a chave sextavada interior (17), até que o feixe de orientação a laser esquerdo esteja à mesma distância da linha de corte desenhada na peça que o feixe de orientação a laser direito.

Uma rotação para a esquerda move o feixe de orientação a laser da esquerda para a direita, uma rotação para a direita move o feixe de orientação a laser da direita para a esquerda.

- Fixe novamente a capa de proteção contra laser (26).

Ajustar a paralelidade (ver figura T4)

- Retire a capa de proteção contra laser (26).
- Solte o parafuso de fixação (64) (aprox. 1–2 voltas) com a chave sextavada interior (17). Não desaperte o parafuso por completo.
- Desloque a placa de montagem do laser para a direita ou para a esquerda, até que os feixes de orientação a laser estejam, em todo o comprimento, paralelos em relação à linha de corte desenhada na peça.
- Mantenha a placa de montagem do laser nesta posição e aperte novamente o parafuso de fixação (64).
- Após o ajuste, verifique novamente o nivelamento com a linha de corte. Se necessário, alinhe novamente os feixes de orientação a laser com os parafusos de ajuste (63).
- Fixe novamente a capa de proteção contra laser (26).

Ajustar o desvio lateral ao mover o braço de deslize (ver figura T5)

- Retire a capa de proteção contra laser (26).
- Solte os dois parafusos de fixação (65) (aprox. 1–2 voltas) com a chave sextavada interior (17). Não desaperte os parafusos por completo.
- Desloque a caixa do laser para a direita ou para a esquerda, até que os feixes de orientação a laser não se desviem mais lateralmente ao mover o braço de deslize para baixo.
- Após o ajuste, verifique novamente o nivelamento em toda a linha de corte. Se necessário, alinhe novamente os feixes de orientação a laser com os parafusos de ajuste (63).
- Mantenha a caixa do laser nesta posição e aperte novamente os parafusos de fixação (65).
- Fixe novamente a capa de proteção contra laser (26).

Ajustar o ângulo padrão de meia-esquadria vertical de 0°

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de transporte.
- Gire a mesa de serra (37) até a ranhura (14) para 0°. A alavanca (12) deve ser engatada na ranhura de forma perceptível.

Verificar (ver figura U1)

- Ajuste o calibre angular em 90° e coloque-o sobre a mesa de serra (37).

O braço do calibrador angular deve estar rente ao disco de serra (39) em todo o comprimento.

Ajustar (ver figura U2)

- Solte o punho de aperto (13).
- Solte os dois parafusos de ajuste (66) (no mínimo 1 volta) com uma chave de caixa (10 mm).
- Solte o parafuso de ajuste (68) (aprox. 3 voltas) com a chave sextavada interior (4 mm) (16).
- Gire o parafuso de ajuste (67) com a chave sextavada interior (4 mm) (16) para dentro ou para fora, até que o braço do calibrador de ângulos esteja nivelado, em todo o comprimento, com o disco de serra.
- Aperte novamente o punho de aperto (13). A seguir, reaperte primeiro o parafuso de ajuste (68) e depois os parafusos de ajuste (66).

Se, após o ajuste, os calibradores angulares (32) e (20) não estiverem alinhados com as marcas de 0° na escala (31), solte os parafusos de fixação dos calibradores de ângulos com uma chave de fenda em cruz e alinhe os calibradores ao longo das marcas de 0°.

Ajustar o ângulo padrão de meia-esquadria vertical de 45° (esquerda)

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Gire a mesa de serra (37) até a ranhura (14) para 0°. A alavanca (12) deve ser engatada na ranhura de forma perceptível.
- Puxe o carril limitador ajustável (5) esquerdo totalmente para fora.
- Solte o punho de aperto (13) e vire o braço de deslize no punho (1) para a esquerda até ao batente (45°).

Verificar (ver figura V1)

- Ajuste o calibrador angular para 45° e coloque-o sobre a mesa de serra (37).

O braço do calibrador de angular deve estar rente ao disco de serra (39) em todo o comprimento.

Ajustar (ver figura V2)

- Gire o parafuso de ajuste (69) com uma chave de bocas (8 mm) para dentro ou para fora, até que o braço do calibrador angular esteja nivelado em todo o comprimento com o disco de serra.
- Aperte novamente o punho de aperto (13).

Se, após o ajuste, os calibradores (32) e (20) não estiverem alinhados com as marcas de 45° na escala (31), verifique primeiro o ajuste de 0° para o ângulo de meia-esquadria vertical e os calibradores. A seguir, repita o ajuste do ângulo de meia-esquadria vertical de 45°.

Ajustar o ângulo padrão de meia-esquadria vertical de 45° (direita)

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Gire a mesa de serra (37) até a ranhura (14) para 0°. A alavanca (12) deve engatar na ranhura de forma perceptível.

- Puxe o carril limitador ajustável (5) direito totalmente para fora.
- Solte o punho de aperto (13).

- Gire o braço de deslize no punho (1) ligeiramente para a esquerda para fora da posição de 0° e rode o manípulo rotativo (38), até que seja indicada a amplitude dos ângulos de meia-esquadria verticais à direita.

- Gire o braço de deslize no punho (1) para a direita até o limitador (45°).

Verificar (ver figura W1)

- Ajuste o calibrador angular para 135° e coloque-o sobre a mesa de serra (37).

O braço do calibrador deve estar rente ao disco de serra (39) em todo o comprimento.

Ajustar (ver figura W2)

- Gire o parafuso de ajuste (70) com uma chave de bocas (8 mm) para dentro ou para fora, até que o braço do calibrador de ângulos esteja nivelado em todo o comprimento com o disco de serra.
- Aperte novamente o punho de aperto (13).

Se, após o ajuste, os calibradores (32) e (20) não estiverem alinhados com as marcas de 45° na escala (31), verifique primeiro o ajuste de 0° para o ângulo de meia-esquadria vertical e os calibradores. A seguir, repita o ajuste do ângulo de meia-esquadria vertical de 45°.

Alinhar a escala para o ângulo de meia-esquadria horizontal

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de trabalho.
- Gire a mesa de serra (37) até a ranhura (14) para 0°. A alavanca (12) deve ser engatada na ranhura de forma perceptível.

Verificar (ver figura X1)

- Ajuste o calibrador de ângulos para 90° e coloque-o entre o carril limitador (6) e o disco de serra (39) na mesa de serra (37).

O braço do calibrador angular deve estar rente ao disco de serra (39) em todo o comprimento.

Ajustar (ver figura X2)

- Solte os quatro parafusos de ajuste (71) com a chave sextavada interior (4 mm) (16) e gire a mesa de serra (37) juntamente com a escala (36), até que o braço do calibrador de ângulos esteja rente ao disco de serra em todo o comprimento.
- Volte a apertar os parafusos.

Se o indicador de ângulo (57) após o ajuste não estiver alinhado com a marca de 0° na escala (36), solte o parafuso (72) com uma chave de fenda em cruz e alinhe o indicador de ângulo ao longo da marca de 0°.

Ajustar a força de aperto do punho (13) (ver figura Y)

A força de aperto do punho de aperto (13) pode ser reajustada.



Verificar

- A força de aperto do punho de aperto deve manter a posição do braço de deslize de forma segura em qualquer ângulo de meia-esquadria vertical desejado.

Ajustar

- Solte o punho de aperto (13).
- Gire o parafuso de ajuste (73) com uma chave de caixa (17 mm) para a esquerda para reduzir a força de aperto, ou rode-o para a direita para aumentar a força de aperto.
- Ajuste um ângulo de meia-esquadria vertical, aperte novamente o punho de aperto (13) e verifique se a força de aperto desejada foi alcançada.

Transporte (ver figura Z)

Antes de transportar a ferramenta elétrica tem de executar os seguintes passos:

- Puxe o braço de deslize (27) totalmente para trás e fixe-o nesta posição.
- Certifique-se de que o limitador de profundidade (29) está totalmente pressionado para dentro e que o parafuso de ajuste (28) cabe no entalhe sem entrar em contato com o limitador de profundidade ao mover o braço de deslize.
- Desloque o braço de deslize para baixo até que seja possível pressionar a proteção de transporte (30) totalmente para dentro
- Empurre a extensão da mesa de serra (7) toda para dentro.
- Ajuste um ângulo de meia-esquadria vertical de 0° e aperte o punho de aperto (13).
- Gire a mesa de serra (37) para a esquerda até o limitador e aperte o manípulo de fixação (11).
- Prenda o cabo de força com a fita de velcro (74).
- Remova todos os acessórios que não podem ser montados firmemente na ferramenta elétrica.
- Colocar os discos de serra não usados, se possível, em um recipiente fechado.
- Para transportar, segure as cavidades (15) laterais na mesa de serra.

- ▶ **Para transportar a ferramenta elétrica use apenas os dispositivos de transporte e nunca os dispositivos de proteção, o braço de deslize ou o punho .**

Manutenção e serviço**Manutenção e limpeza**

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se for necessário substituir o cabo de força, isto deverá ser realizado pela **Bosch** ou por uma assistência técnica autorizada para todas as ferramentas elétricas **Bosch** para evitar riscos de segurança.

A capa de proteção pendular deve se movimentar sempre livremente e fechar-se automaticamente. Mantenha a área ao redor da cobertura de proteção pendular sempre limpa.

Remova o pó e as aparas após cada ciclo de trabalho soprando com ar comprimido ou usando um pincel.

- Limpe regularmente o rolo deslize (19) e o braço de deslize (27).

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes também em:

www.bosch-pt.com

A nossa equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Encontre outros endereços da assistência técnica em:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Descarte

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.



Não jogar as ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Espanol**Indicaciones de seguridad****Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas****⚠ ADVERTENCIA**

Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
 - ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
 - ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
 - ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
 - ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
 - ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
 - ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
 - ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- #### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas
- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
 - ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
 - ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de re-**

alizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para sierras de ingletes


- ▶ **Las sierras para cortar ingletes se han previsto para cortar madera o productos semejantes y no se pueden utilizar para el corte abrasivo de materiales metálicos tales como barras, varillas, tornillos, etc.** El polvo abrasivo provoca el atascamiento de piezas móviles tales como la caperuza protectora inferior. Las chispas del corte abrasivo queman la caperuza protectora inferior, la placa y otras piezas de plástico.
- ▶ **En lo posible, fije la pieza de trabajo con abrazaderas. En caso de sujetar la pieza de trabajo con la mano, mantenga siempre su mano alejada al menos 100 mm de cada lado de la hoja de sierra. No utilice esta sierra para cortar piezas, que son muy pequeñas para fijarlas en forma segura o sujetarlas con la mano.** Si coloca su mano demasiado cerca de la hoja de sierra, existe un elevado riesgo de lesión por el contacto con la misma.
- ▶ **La pieza de trabajo debe quedar inmovilizada ya sea con abrazaderas o por el apriete contra el tope y la**

mesa. No desplace la pieza de trabajo hacia la hoja de sierra y no corte nunca "a manos libres". Las piezas de trabajo sueltas o móviles pueden salir disparadas a gran velocidad y causar lesiones.

- ▶ **Desplace la sierra a través de la pieza de trabajo. Evite tirar la sierra a través de la pieza de trabajo. Para hacer un corte, eleve el cabezal de la sierra y tírelo por sobre la pieza de trabajo sin cortar, arranque el motor, presione hacia abajo el cabezal de la sierra y desplace la sierra a través de la pieza de trabajo.** Al cortar tirando existe el peligro, que la hoja de sierra se suba a la pieza de trabajo y la unidad de la hoja de sierra se lance violentamente hacia el operador.
- ▶ **Nunca cruce su mano a través de la línea de corte prevista, ni delante ni detrás de la hoja de sierra.** El apoyo de la pieza de trabajo "a manos cruzadas", es decir, sostener la pieza de trabajo a la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa, es muy peligroso.
- ▶ **Mientras la hoja de sierra esté girando, no acerque ninguna de las manos detrás del tope a menos de 100 mm de cualquier lado de la hoja de sierra, para remover retazos de madera o por cualquier otra razón.** Posiblemente la proximidad de la hoja de sierra giratoria a su mano no es evidente y, por ello, puede lastimarse seriamente.
- ▶ **Examine la pieza de trabajo antes de realizar el corte. Si la pieza de trabajo está doblada o deformada, fjela con el lado curvado exterior hacia el tope. Asegúrese siempre, que a lo largo de la línea de corte no exista un intersticio entre la pieza de trabajo, el tope y la mesa.** Las piezas de trabajo dobladas o deformadas se pueden retorcer o dislocar y causar un atascamiento de la hoja de sierra giratoria durante el corte. No deben haber clavos u otros objetos extraños en la pieza de trabajo.
- ▶ **No use la sierra antes que la mesa esté libre de herramientas, desperdicios de madera, etc., con excepción de la pieza de trabajo.** Los desperdicios pequeños, las piezas de madera sueltas u otros objetos que entren en contacto con la hoja giratoria pueden salir lanzados con una alta velocidad.
- ▶ **Corte solamente una pieza de trabajo a la vez.** Las múltiples piezas de trabajo apiladas no se dejan fijar o sujetar adecuadamente y pueden atascar la hoja de sierra o dislocarse durante el corte.
- ▶ **Asegúrese que la sierra para cortar ingletes esté montada o emplazada sobre una superficie de trabajo plana y firme antes de su uso.** Una superficie de trabajo plana y firme reduce el peligro de la inestabilidad latente de la sierra oscilante para cortar ingletes.
- ▶ **Planifique su trabajo. Cada vez que modifique la inclinación de la hoja de sierra o el ángulo de inglete, asegúrese que el tope regulable esté correctamente ajustado y sujete la pieza de trabajo sin entrar en contacto con hoja de sierra o el sistema protector.** Sin conectar la herramienta y sin pieza de trabajo sobre la mesa, simular un movimiento de corte completo de la hoja de sierra

para asegurarse que no existen impedimentos o peligros de cortar el tope.

- ▶ **En el caso de una pieza de trabajo más ancha o larga que la superficie de la mesa, prevea un apoyo adecuado como por ejemplo prolongaciones de mesa, caballetes para aserrar, etc.** Las piezas de trabajo más largas o anchas que la mesa de la sierra oscilante para cortar ingletes pueden inclinarse, si no están adecuadamente apoyadas. Si se inclina un pedazo de madera cortado o la pieza de trabajo, pueden elevar la caperuza protectora inferior o ser lanzados por la hoja de sierra giratoria.
- ▶ **No solicite la ayuda de otra persona como sustituto de una prolongación de mesa o un apoyo adicional.** Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede causar el atascamiento de la hoja de sierra o el desplazamiento de la pieza de trabajo durante el corte, tirándolo a usted así como también al ayudante hacia la hoja de sierra giratoria.
- ▶ **En ningún caso se debe empujar o presionar la pieza cortada contra la hoja de sierra giratoria.** Si hay poco espacio, p. ej. al usar topes longitudinales, la pieza cortada puede atascarse contra la hoja de sierra y salir lanzada violentamente.
- ▶ **Utilice siempre una abrazadera o un dispositivo adecuado para sujetar correctamente los materiales redondos como barras o tubos.** Las barras tienden a rodar durante el corte, por cuyo motivo se puede "agarrotar" la hoja y así tirar la pieza de trabajo con su mano hacia la hoja de sierra.
- ▶ **Deje que la hoja alcance el pleno número de revoluciones antes de comenzar con el corte de la pieza de trabajo.** Esto reduce el peligro del lanzamiento de la pieza de trabajo.
- ▶ **En el caso de un atascamiento de la pieza de trabajo o de la hoja, desconecte la sierra para cortar ingletes. Espere, hasta que se detengan todas las piezas móviles y saque el enchufe de la red y/o el acumulador. A continuación, retire el material atascado.** Si continúa aserrando con la pieza de trabajo atascada, puede causar una pérdida de control o un daño a la sierra oscilante para cortar ingletes.
- ▶ **Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor, mantenga abajo el cabezal de la sierra y espere hasta la detención de la hoja antes de retirar la pieza cortada.** Es muy peligroso llevar la mano a las cercanías de la hoja aún en movimiento hasta la parada.
- ▶ **Sujete firmemente la empuñadura al realizar un corte incompleto o al soltar el interruptor, antes que el cabezal de la sierra haya alcanzado completamente su posición inferior.** El efecto de frenado de la sierra puede tirar el cabezal de la sierra repentinamente hacia abajo, causando así un peligro de lesión.
- ▶ **No suelte la empuñadura cuando el cabezal de la sierra haya alcanzado la posición inferior. Devuelva siempre el cabezal de la sierra a la posición superior manualmente.** Si el cabezal de la sierra se mueve sin control, puede conducir a un riesgo de lesiones.

- ▶ **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** Las mezclas de materiales son particularmente peligrosas. El polvo de metal ligero puede arder o explotar.
 - ▶ **No use hojas de sierra melladas, fisuradas, deformadas, ni dañadas. Las hojas de sierra con dientes mellados o incorrectamente triscados producen una ranura de corte demasiado estrecha, lo que provoca una fricción excesiva y el atasco de la hoja de sierra o el retroceso brusco de la pieza de trabajo.**
 - ▶ **No use hojas de sierra de acero rápido de alta aleación (acero HSS).** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
 - ▶ **Utilice siempre hojas de sierra con agujeros de eje del tamaño y la forma correctos (de diamante/redondas).** Las hojas de sierra que no coincidan con el mecanismo de montaje de la sierra se descentrarán y provocarán una pérdida del control.
 - ▶ **Nunca intente retirar restos de material, virutas, o cosas similares del área de corte con la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Antes de desconectar la herramienta eléctrica gire primeramente el brazo de la herramienta a la posición de reposo.
 - ▶ **Después de trabajar con la hoja de sierra, espere a que ésta se haya enfriado antes de tocarla.** La hoja de sierra puede llegar a ponerse muy caliente al trabajar.
 - ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**
 - ▶ **Este aparato no está previsto para la utilización por personas (inclusive niños) con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos por la misma en la utilización del aparato.**
 - ▶ **Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no usen el aparato como un juguete.**
 - ▶ **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
 - ▶ **No sustituya el láser montado por uno de otro tipo.** La utilización de un láser inadecuado para esta herramienta eléctrica puede suponer un riesgo para las personas.
 - ▶ **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.** Las posibilidades de ajuste descritas en estas instrucciones de servicio las puede utilizar sin peligro.
- 

No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.
- ▶ **Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.**

Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

Simbología y su significado



Láser clase 1



Mantenga las manos alejadas del área de corte durante el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Peligro de lesiones al tocar la hoja de sierra.



Colóquese una máscara contra el polvo.



Use gafas protectoras.



Utilice orejeras. El ruido intenso puede provocar sordera.



¡Área de peligro! Mantenga manos, dedos y brazos alejados de esta zona.



Tenga cuidado de no pillarse los dedos con las partes móviles del brazo deslizante. Podría sufrir magulladuras y lesiones graves en los dedos.



Tenga en cuenta las dimensiones de la hoja de sierra (diámetro de la hoja de sierra **D**, diámetro de taladro **d**). El diámetro de taladro **d** debe ajustarse sin holgura en el husillo portátiles. En caso de que sea necesaria la utilización de reductores, preste atención a que las dimensiones del reductor sean las adecuadas para el grosor de la hoja base y el diámetro de taladro de la hoja de sierra, así como para el diámetro del husillo portátiles. Utilice en lo posible los reductores suministrados con la hoja de sierra.

Simbología y su significado

El diámetro de la hoja de sierra **D** debe corresponder a la indicación del símbolo.

Véase también "Dimensiones de las hojas de sierra adecuadas" en el capítulo "Datos técnicos".



Para transportarla, sujete la herramienta eléctrica en los puntos aquí marcados (cavidades) o por la empuñadura de transporte.



No transporte la herramienta eléctrica agarrándola por la empuñadura del brazo deslizante.



Conexión del láser



Palanca de enclavamiento abierta:

Pueden ajustarse ángulos de inglete verticales.

Palanca de enclavamiento cerrada:

Bloqueo del ángulo de inglete vertical ajustado en el brazo deslizante.



Muestra los diversos pasos en el ajuste del ángulo de inglete vertical.

1. Suelte la empuñadura perfilada
2. Gire ligeramente el brazo deslizante hacia la izquierda
3. Configure el margen del ángulo de inglete vertical deseado en el pomo de ajuste



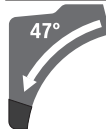
Configuración de los márgenes de ángulo de inglete verticales en el pomo de ajuste:



Inclinación de la hoja de sierra hacia la izquierda (45° a 0°)



Inclinación de la hoja de sierra hacia la derecha (0° a 45°)



Margen total de inclinación del brazo deslizante (-47° a +47°)

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido proyectada para realizar estacionariamente cortes rectilíneos a lo largo y a lo ancho en madera. En ello, es posible ajustar ángulos de inglete horizontales de -52° hasta $+60^\circ$ así como ángulos de inglete verticales de 47° (lado izquierdo) hasta 47° (lado derecho).

La herramienta eléctrica ha sido dotada con una potencia propicia para serrar maderas duras, blandas, tableros de aglomerado y de fibras.

Empleando las hojas de sierra correspondientes es posible serrar también perfiles de aluminio y plástico.

Componentes principales

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Empuñadura
- (2) Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión
- (3) Cubierta protectora
- (4) Cubierta protectora pendular
- (5) Regleta tope ajustable
- (6) Regleta tope
- (7) Prolongación de mesa
- (8) Taladros de sujeción
- (9) Placa de inserción
- (10) Clip de enclavamiento
- (11) Mango de bloqueo para ángulos de inglete discretionales (horizontal)
- (12) Palanca para ajuste de ángulos de inglete estándar (horizontal)
- (13) Palanca de enclavamiento para ángulos de inglete discretionales (vertical)
- (14) Muecas para ángulos de inglete estándar (horizontales)
- (15) Cavidades
- (16) Llave macho hexagonal (6 mm/4 mm)
- (17) Llave macho hexagonal (2 mm)
- (18) Tornillo de apriete
- (19) Rodillo de deslizamiento
- (20) Indicador de ángulo para el margen de ángulo de inglete derecho (0° hasta 47°) (vertical)
- (21) Protección contra virutas
- (22) Expulsor de virutas
- (23) Adaptador para aspiración de polvo
- (24) Palanca de apriete del mecanismo de deslizamiento
- (25) Señal de aviso láser
- (26) Tapa de protección del láser
- (27) Brazo deslizante
- (28) Tornillo de reglaje del tope de profundidad
- (29) Tope de profundidad
- (30) Seguro para transporte
- (31) Escala para ángulos de inglete (vertical)
- (32) Indicador de ángulo para el margen de ángulo de inglete izquierdo (47° hasta 0°) (vertical)
- (33) Botón de ajuste del ángulo de inglete de $22,5^\circ$ (vertical)
- (34) Tornillo de retención del tope longitudinal
- (35) Tope longitudinal
- (36) Escala para ángulo de inglete (horizontal)
- (37) Mesa de corte
- (38) Pomo de ajuste del margen del ángulo de inglete (vertical)
- (39) Hoja de sierra
- (40) Abertura de salida del rayo láser
- (41) Tornillo de retención del varillaje de la caperuza protectora pendular
- (42) Varilla de la caperuza protectora pendular
- (43) Tornillo de sujeción delantero (placa de protección/caperuza protectora pendular)
- (44) Tornillo de sujeción trasero (placa de protección/caperuza protectora pendular)
- (45) Placa de protección
- (46) Bloqueo del husillo
- (47) Tornillo con hexágono interior para sujeción de la hoja de sierra
- (48) Brida de apriete
- (49) Brida de apriete interior
- (50) Palanca de apriete de prolongación de la mesa
- (51) Tornillo de retención de la regleta tope ajustable
- (52) Amortiguador
- (53) Tornillos de reglaje del amortiguador
- (54) Taladros para tornillos de apriete
- (55) Tornillo de mariposa
- (56) Barra roscada
- (57) Indicador de ángulos de inglete (horizontales)
- (58) Interruptor de conexión/desconexión
- (59) Interruptor de conexión/desconexión para láser (marca de línea de corte)
- (60) Tornillos de placa de inserción

- (61) Tornillo de sujeción del tope longitudinal
- (62) Tornillo de la tapa de protección del láser
- (63) Tornillo de ajuste de posición del láser (concordancia)
- (64) Tornillo de sujeción de la placa de montaje del láser
- (65) Tornillo de sujeción de la carcasa del láser
- (66)/ Tornillos de reglaje para el ajuste básico de 0° (ángulo de inglete vertical)
- (67)/
- (68)
- (69) Tornillo de reglaje para el ajuste básico de 45° (ángulo de inglete vertical izquierdo)
- (70) Tornillo de reglaje para el ajuste básico de 45° (ángulo de inglete vertical derecho)
- (71) Tornillos de ajuste de la escala para el ángulo de inglete (horizontal)
- (72) Tornillo de indicador de ángulos (horizontal)
- (73) Tornillo de ajuste de la fuerza de sujeción de palanca correspondiente para cualquier ángulo de inglete (vertical)
- (74) Cinta de cierre por contacto

Datos técnicos

| Sierra de paneles | | GCM 12 GDL | GCM 12 GDL |
|--|-------------------|--------------------------------|---------------|
| Número de artículo | | 3 601 M23 6H. 3 601 M23 6E. | 3 601 M23 6G. |
| Potencia absorbida nominal | W | 1800 | 1500 |
| Tensión nominal | V | 220 | 127 |
| Frecuencia | Hz | 50/60 | 60 |
| Número de revoluciones en vacío | min ⁻¹ | 4000 | 4000 |
| Limitación de la corriente de arranque | | ● | ● |
| Tipo de láser | nm | 650 | 650 |
| | mW | < 1 | < 1 |
| Clase de láser | | 1 | 1 |
| Peso ^{A)} | kg | 29,4 | 29,4 |
| Clase de protección | | □ / II | □ / II |
| Medidas que deberán cumplir las hojas de sierra | | | |
| Diámetro de la hoja de sierra D | mm | 305 | 305 |
| Grosor de la hoja base | mm | 1,7-2,6 | 1,7-2,6 |
| Máx. ancho de corte | mm | 3,2 | 3,2 |
| Diámetro de taladro d | mm | 25,4 | 25,4 |

A) Peso sin cable de conexión a la red y sin enchufe de red

Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo (ver "Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo", Página 41)

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-3-9**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: Nivel de presión acústica **93 dB(A)**; nivel de potencia acústica **106 dB(A)**. Inseguridad K = **3 dB**.

¡Utilice protección para los oídos!

El valor de emisiones de ruidos indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación

con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de ruidos.

El valor de emisiones de ruidos indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el valor de emisiones de ruidos puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de ruidos durante el tiempo total de trabajo. Para determinar con exactitud las emisiones de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el

aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Montaje

- Evite la puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica. Durante el montaje y al manipular en la herramienta eléctrica, ésta no deberá estar conectada a la alimentación.

Material que se adjunta



Observe al respecto la representación del volumen de suministro al principio de las instrucciones de servicio.

Antes de la primera puesta en marcha de la herramienta eléctrica, cerciórese de que se han suministrado todas las partes que a continuación se detallan:

- Ingletadora telescópica con hoja de sierra montada (39)
- Botón de fijación (11)
- Llave macho hexagonal (16)
- Llave macho hexagonal (17)
- Tornillo de apriete (18)
- Perno SDS
- Saco colector de polvo

Indicación: Compruebe la herramienta eléctrica respecto a posibles daños.

Antes de seguir utilizando la herramienta eléctrica deberá controlarse minuciosamente si los dispositivos protectores, o las partes dañadas, aún si el daño fuese leve, funcionan correcta y reglamentariamente. Verifique si están dañadas las partes móviles y que puedan moverse libremente, sin atascarse. Todas las partes, además de estar correctamente montadas, deberán satisfacer todas las condiciones para asegurar una operación correcta.

Los dispositivos protectores y las partes dañadas deberán hacerse reparar o sustituir por un taller especializado autorizado.

Herramientas necesarias que no se adjuntan con el aparato:

- Destornillador de estrella
- Llave de boca (tamaño: 8 mm)
- Llave anular, de boca o de tubo (tamaños: 10 mm y 17 mm)

Montaje de componentes

- Saque cuidadosamente del embalaje todas las partes suministradas.
- Retire completamente todo el material de embalaje del aparato y de los accesorios suministrados.

Montaje del mango de bloqueo (ver figura a)

- Enrosque el mango de bloqueo (11) en el orificio correspondiente encima de la palanca (12).

- Siempre apriete firmemente el mango de bloqueo (11) antes de serrar. De lo contrario podría llegar a ladearse la hoja de sierra en la pieza de trabajo.

Montaje estacionario o transitorio

- Para garantizar un manejo seguro deberá trabajarse con la herramienta eléctrica colocándola sobre una base de trabajo plana y estable (p. ej. un banco de trabajo).

Montaje sobre una superficie de trabajo (ver figura b1)

- Sujete la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para ello se utilizan los agujeros (8).

o

- Sujete los pies de la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de apriete convencionales.

Montaje en una mesa de trabajo Bosch (ver figura b2)

(GTA 2500 W, GTA 3700, GTA 3800)

Las mesas de trabajo GTA de Bosch soportan perfectamente la herramienta eléctrica incluso en firmes irregulares, gracias a sus pies ajustables en altura. Los soportes de la pieza de trabajo que integran las mesas de trabajo sirven para apoyar piezas de trabajo largas.

- Lea íntegramente las advertencias de peligro e instrucciones que se adjuntan con la mesa de trabajo. En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones, ello puede ocasionar una electrocución, un incendio y/o lesión grave.

- Ensamble correctamente la mesa de trabajo antes de montar la herramienta eléctrica. Un ensamble correcto es primordial para conseguir una buena estabilidad y evitar accidentes.

- Monte la herramienta eléctrica, teniéndola colocada en la posición de transporte, sobre la mesa de trabajo.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

► Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.

Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

El conducto de aspiración de polvo y virutas puede llegar a obstruirse con polvo, virutas o fragmentos de la pieza de trabajo.

- Desconecte la herramienta eléctrica y extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
- Espere, a que se haya detenido completamente la hoja de sierra.
- Determine y subsane la causa de la obstrucción.

Aspiración externa

Para la aspiración, al adaptador de aspiración (23) puede conectar también una manguera de un aspirador (Ø 35 mm).

- Una la manguera del aspirador con el adaptador para aspiración (23).

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Limpieza del adaptador de aspiración

Para garantizar una aspiración óptima, el adaptador de aspiración (23) debe limpiarse periódicamente.

- Extraiga el adaptador de aspiración (23) de la expulsión de virutas (22) al mismo tiempo que lo gira.
- Retire las astillas y las virutas.
- Meta a presión girando el adaptador de aspiración en el expulsor de virutas hasta lograr que enclave en el anillo de retención.

Sustitución de la hoja de sierra (ver figura c1–c4)

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Al tocar la hoja de sierra existe peligro de lesiones.

Solamente use hojas de sierra cuyas revoluciones máximas admisibles sean superiores a las revoluciones en vacío de la herramienta eléctrica.

Únicamente use hojas de sierra con las características indicadas en estas instrucciones de manejo que hayan sido ensayadas y vayan marcadas conforme a EN 847-1.

Solamente utilice hojas de sierra recomendadas por el fabricante de esta herramienta eléctrica, adecuadas al material a trabajar. Esto evita un sobrecalentamiento de los dientes de la sierra al serrar.

Desmontaje de la hoja de sierra

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Enrosque el tornillo de retención (41) con la mano hasta que la varilla (42) cuelgue libremente por debajo.
- Afloje el tornillo de fijación (43) (aprox. 2 vueltas) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16). No desenrosque completamente el tornillo.

- Afloje el tornillo de fijación (44) (aprox. 6 vueltas) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16). No desenrosque completamente el tornillo.
- Tire de la placa de protección (45) del tornillo de fijación (44) hacia adelante y hacia abajo.
- Gire la caperuza protectora pendular (4) hacia atrás y manténgala en esa posición.
- Enganche la varilla (42) con un orificio mediante el tornillo de fijación (44). De esta manera se mantiene abierta la caperuza protectora pendular.
- Gire el tornillo con hexágono interior (47) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16) y presione simultáneamente el bloqueo del husillo (46), hasta que encastre.
- Mantenga oprimido el bloqueo del husillo (46) y desenrosque el tornillo con hexágono interior (47) en sentido de giro de las agujas del reloj (¡Rosca a la izquierda!).
- Retire la brida tensora (48).
- Retire la hoja de sierra (39).

Montaje de la hoja de sierra

- **¡Preste atención en el montaje a que el sentido de corte de los dientes (dirección de la flecha en la hoja de sierra) coincida con la dirección de la flecha que va marcada en la caperuza protectora!**

Si fuese necesario, limpie primero las piezas antes de montarlas.

- Coloque la nueva hoja de sierra en la brida de apriete interior (49).
- Coloque la brida de apriete (48) y el tornillo con hexágono interior (47). Presione el bloqueo del husillo (46) hasta que encastre y apriete el tornillo con hexágono interior en sentido antihorario.
- Suelte la varilla (42) del tornillo de fijación (44) y vuelva a llevar la caperuza protectora pendular (4) hacia abajo.
- Deslice la placa de protección (45) de nuevo bajo el tornillo de fijación (44).
- Apriete de nuevo firmemente los tornillos de fijación (44) y (43).
- Desplace la varilla (42) a su posición inicial y apriete de nuevo el tornillo de retención (41) con la mano.

Operación

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Seguro para el transporte (ver figura A)

El seguro para el transporte (30) le permite un manejo más fácil de la herramienta eléctrica al transportarla a diferentes lugares de aplicación.

Desenclavamiento del seguro de la herramienta eléctrica (posición de trabajo)

- Presione el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) ligeramente hacia abajo para liberar el seguro para el transporte (30).
- Tire del seguro para el transporte (30) totalmente hacia fuera.
- Guíe lentamente hacia arriba el brazo deslizante (27).

Enclavamiento del seguro de la herramienta eléctrica (posición de transporte)

- Deslice el brazo deslizante (27) totalmente hacia atrás y fíjelo en esta posición.
- Mueva el brazo deslizante hacia abajo, hasta que el seguro de transporte (30) se pueda empujar completamente hacia adentro.

Indicaciones adicionales: (ver "Transporte (ver figura Z)", Página 44)

Bloqueo del brazo deslizante

El mecanismo del brazo deslizante (27) puede bloquearse con la palanca de apriete (24). Es posible ajustar el brazo deslizante en dos posiciones:

- Brazo deslizante completamente deslizado hacia atrás (para cortes transversales)
- Brazo deslizante completamente deslizado hacia delante (posición de transporte compacta)

Preparativos para el trabajo

Prolongación de la mesa de corte (ver figura C)

En las piezas de trabajo largas deberá apoyarse correspondientemente su extremo libre.

La mesa de corte se puede agrandar hacia la izquierda y hacia la derecha con la ayuda de las prolongaciones de la mesa de corte (7).

Desplazamiento de la regleta tope (ver figuras D-E)

En el caso de ángulos de inglete verticales y/u horizontales, y según el sentido de corte, debe tirar hacia afuera la regleta tope ajustable izquierda o derecha (5) o retirarla totalmente.

| Ángulo de inglete vertical | Ángulo de inglete horizontal | |
|----------------------------|------------------------------|---|
| 0°–47° (izquierda) | ≤ 44° (derecha/izquierda) | <ul style="list-style-type: none"> – Afloje el tornillo de retención (51). – Tire completamente hacia afuera de la regleta tope ajustable izquierda (5). |
| 0°–47° (izquierda) | ≥ 45° (derecha/izquierda) | <ul style="list-style-type: none"> – Afloje el tornillo de retención (51). – Tire completamente hacia afuera de la regleta tope ajustable izquierda (5). – Retire hacia arriba la regleta tope ajustable. – Retire el tornillo de retención (51). |
| 0°–47° (derecha) | ≤ 44° (derecha/izquierda) | <ul style="list-style-type: none"> – Afloje el tornillo de retención (51). – Tire completamente hacia afuera de la regleta tope ajustable derecha (5). – Retire hacia arriba la regleta tope ajustable. |

Desbloqueo del brazo deslizante (ver figura B1)

Una vez desbloqueado el brazo deslizante (27), todo el mecanismo de deslizamiento está listo para utilizarse.

- Presione la palanca de apriete (24) hacia abajo hasta el tope.
- La cuña de retención de la palanca de apriete libera ambas articulaciones del brazo deslizante.

Bloqueo del brazo deslizante (ver figura B2)

Brazo deslizante completamente deslizado hacia atrás:

- Desplace el brazo deslizante (27) hacia atrás hasta el tope.
- Ambas articulaciones superiores del brazo deslizante se encuentran ahora en posición vertical y están cerradas.
- Empuje hacia arriba la palanca de apriete (24) de manera que la cuña de retención quede colocada entre ambas articulaciones inferiores del brazo deslizante.
- Con ello se bloquea el brazo deslizante (27) situado en la posición tope posterior.

Brazo deslizante completamente deslizado hacia delante:

- Tire del brazo deslizante (27) hacia delante hasta el tope.
- El mecanismo de deslizamiento está ahora completamente sacado.
- Empuje hacia arriba la palanca de apriete (24) de manera que la cuña de retención quede colocada entre ambas articulaciones inferiores del brazo deslizante.
- Con ello se bloquea el brazo deslizante (27) situado en la posición tope anterior.

- Mueva la palanca de apriete (50) hacia dentro.
- Tire de la prolongación de la mesa de corte (7) hacia afuera hasta la longitud deseada (máximo 250 mm).
- Para fijar las prolongaciones de la mesa de corte, presione la palanca de apriete (50) de nuevo hacia fuera.

| Ángulo de inglete vertical | Ángulo de inglete horizontal |
|----------------------------|------------------------------|
| 0°–47° (derecha) | ≥ 45° (derecha/izquierda) |

Ajuste de la amortiguación del brazo deslizable (ver figura F)

El mecanismo de deslizamiento del brazo deslizable (27) viene configurado de fábrica y no está amortiguado en el momento del suministro de la herramienta.

Usted puede ajustar individualmente la amortiguación del mecanismo de deslizamiento en el amortiguador (52):
dura – mejor control de los movimientos al trabajar;
blanda – serrado rápido.

- Afloje ambos tornillos de ajuste (53) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16) para una amortiguación **suave**
- o
- apriete ambos tornillos de ajuste (53) con mayor firmeza para una amortiguación más **fuerte**.

Sujeción de la pieza de trabajo (ver figura G)

Para obtener una seguridad máxima en el trabajo deberá sujetarse siempre firmemente la pieza.

No sierre piezas tan pequeñas que no puedan sujetarse convenientemente.

- Presione la pieza de trabajo firmemente contra las regletas topes (6) y (5).
- Introduzca el tornillo de apriete (18) suministrado en uno de los taladros (54) previstos para el caso.
- Afloje el tornillo de mariposa y adapte la mordaza de rosca al tamaño de la pieza de trabajo. Apriete nuevamente el tornillo de mariposa.
- Apriete la barra roscada (56) y fije así la pieza de trabajo.

Desmontaje de la pieza de trabajo

- Para soltar el tornillo de apriete gire la barra roscada (56) en sentido antihorario.

Ajuste del ángulo de inglete horizontal

Ajuste de los ángulos de inglete horizontales estándar (ver figura H)

Para un ajuste rápido y preciso de los ángulos de inglete horizontales de uso frecuente, se han previsto muescas (14) en la mesa de corte:

| izquierda | derecha |
|------------------------|-----------------------------|
| 0° | |
| 45°; 31,6°; 22,5°; 15° | 15°; 22,5°; 31,6°; 45°; 60° |

- Suelte el mango de bloqueo (11), si estaba apretado.
- Tire de la palanca (12) y gire la mesa de corte (37) hasta la muesca deseada, hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Suelte la palanca. Ésta deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.
- Apriete de nuevo el mango de bloqueo (11).

Ajuste de los ángulos de inglete horizontales discrecionales (ver figura I)

El ángulo de inglete horizontal puede ajustarse dentro de un margen de 52° (hacia la izquierda) hasta 60° (hacia la derecha).

- Suelte el mango de bloqueo (11), si estaba apretado.
- Tire la palanca (12) y presione simultáneamente el clip de enclavamiento (10) hasta que este encastre en la ranura prevista. Esto permite el libre movimiento de la mesa de corte.
- Gire la mesa de corte (37) por el mango de bloqueo hacia la izquierda o la derecha hasta que el indicador de ángulo (57) indique el ángulo de inglete horizontal deseado.
- Apriete de nuevo el mango de bloqueo (11).
- Para liberar de nuevo la palanca (12) (para ajustar ángulos de inglete horizontales estándar) tire de la palanca hacia arriba.
El clip de enclavamiento (10) salta automáticamente a la posición de partida, permitiendo que la palanca (12) pueda enclavar de nuevo en las muescas (14).

Ajuste del ángulo de inglete vertical

El ángulo de inglete vertical puede ajustarse dentro de un margen de 47° (hacia la izquierda) hasta 47° (hacia la derecha).

Existen unos topes que permiten ajustar de forma rápida y exacta los ángulos de inglete verticales más comunes de 0°, 22,5°, 45° y 47°.

Ajuste del margen de ángulos de inglete verticales a la izquierda (45° a 0°)

L

- Tire completamente hacia afuera de la regleta tope ajustable izquierda (5).
- Suelte la palanca de apriete (13).
- Gire el brazo deslizable (27) por la empuñadura (1) hacia la izquierda, hasta que el indicador de ángulo (32) indique el ángulo de inglete vertical deseado.
- Mantenga el brazo deslizable (27) en esta posición y apriete de nuevo la palanca de sujeción (13).
La fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento deberá ajustarse de manera que el brazo deslizable quede firmemente sujeto al ajustar un ángulo de inglete vertical cualquiera.

Ajuste del margen de ángulos de inglete verticales a la derecha (0° a 45°) (ver figura J)

45° R

- Tire completamente hacia afuera de la regleta tope ajustable derecha (5).
- Suelte la empuñadura perfilada (13).
- Inclíne el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) desde la posición 0° ligeramente hacia la izquierda, y gire el pomo de ajuste (38) hasta que se muestre el margen de ángulo de inglete vertical deseado.
- Gire el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) hacia la derecha, hasta que el indicador de ángulo (20) indique el ángulo de inglete deseado.
- Mantenga el brazo deslizante (27) en esa posición y apriete de nuevo la empuñadura perfilada (13). La fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento deberá ajustarse de manera que el brazo deslizante quede firmemente sujeto al ajustar un ángulo de inglete vertical cualquiera.

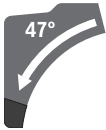
Ajuste del ángulo de inglete estándar vertical de 0°

Para que el ángulo de inglete vertical estándar de 0° se pueda ajustar fácilmente, el mando giratorio (38) se encastra en el margen del ángulo de inglete vertical izquierdo.



- Gire el brazo deslizante (27) desde la derecha pasando por la posición de 0°.

Ajuste del margen del ángulo de inglete vertical completo (-47° a +47°)



- Tire completamente hacia afuera de las dos regletas tope ajustables (5).
- Suelte la empuñadura perfilada (13).
- Inclíne el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) desde la posición 0° ligeramente hacia la izquierda, y gire el pomo de ajuste (38) hasta que se muestre el margen de ángulo de inglete vertical deseado.
- Gire el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) hacia la izquierda o la derecha, hasta que el indicador de ángulo (32) o (20) indique el ángulo de inglete vertical deseado.
- Mantenga el brazo deslizante (27) en esa posición y apriete de nuevo la empuñadura perfilada (13). La fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento deberá ajustarse de manera que el brazo deslizante quede firmemente sujeto al ajustar un ángulo de inglete vertical cualquiera.

Ajuste del ángulo de inglete vertical estándar de 22,5° (ver figura K)

Tire del botón de ajuste (33) completamente hacia fuera y gírelo 90°. A continuación gire el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) hasta oír cómo el brazo deslizante encastra.

Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Conexión (ver figura L)

- Para la **conexión** de la herramienta eléctrica, desplace **primero** el bloqueo de conexión (2) hacia el centro y presione **luego** el interruptor de conexión/desconexión (58) y manténgalo oprimido.

Indicación: Por motivos de seguridad, no se puede bloquear el interruptor de conexión/desconexión (58), sino debe mantenerse pulsado permanentemente durante el servicio.

Desconexión

- Para **apagarla**, suelte el interruptor de conexión/desconexión (58).

Limitación de la corriente de arranque

La limitación de la corriente de arranque reduce la potencia absorbida al conectar la herramienta eléctrica para poder trabajar en instalaciones con un fusible de 16 A.

Indicación: Si la herramienta eléctrica comienza a girar a plenas revoluciones inmediatamente tras la conexión, no funcionan el limitador de corriente de arranque y la protección de re arranque. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato al servicio de atención al cliente.

Instrucciones para la operación

Instrucciones generales para serrar

- ▶ **Apriete siempre firmemente el mango de bloqueo (11) y la empuñadura perfilada (13) antes de aserrar.** De lo contrario podría llegar a ladearse la hoja de sierra en la pieza de trabajo.
- ▶ **Antes de comenzar a serrar deberá cerciorarse primeramente de que la hoja de sierra no pueda tocar en ningún momento la regleta tope, los tornillos de apriete, u otros elementos del aparato. Desmonte, si procede, los topes auxiliares o adaptaciónes de forma adecuada.**

Proteja la hoja de sierra contra golpes y choques. No ejerza una presión lateral contra la hoja de sierra.

Sierra solo materiales cuya utilización responda a las disposiciones pertinentes.

No trabaje piezas que estén deformadas. La pieza de trabajo deberá disponer siempre de un canto recto para poder asentarla de forma fiable contra la regleta tope.

En las piezas de trabajo largas y pesadas, su extremo libre deberá soportarse convenientemente.

Cerciórese de que la caperuza protectora pendular funcione correctamente y que sus piezas puedan moverse libremente. Al conducir hacia abajo el brazo de la herramienta, se debe abrir la caperuza protectora pendular. Al conducir hacia arriba el brazo de la herramienta, se debe cerrar de nuevo la caperuza protectora pendular sobre la hoja de la sierra y enclavarse en la posición superior del brazo de la herramienta.

Marcado de la línea de corte (ver figura M)

Dos rayos láser indican el ancho del corte de la hoja de sierra. Ello permite posicionar exactamente la pieza de trabajo, sin tener que abrir la caperuza protectora pendular.

- Conecte los rayos láser con el interruptor (59).
- Haga coincidir la marca en la pieza de trabajo con el centro entre ambas líneas láser.

Indicación: Antes de serrar, compruebe si se indica correctamente la anchura de corte. Reajuste del rayo láser. Los rayos láser pueden llegar a desajustarse tras un uso intenso, p. ej., por las vibraciones producidas.

Posición del operador (ver figura N)

- ▶ **No se coloque detrás de la herramienta eléctrica, en línea con la hoja de sierra, sino a un lado de la misma.**

De esta manera su cuerpo queda protegido ante un posible contragolpe.

- Mantenga alejados de la hoja de sierra en funcionamiento las manos, dedos y brazos.
- Sujete la pieza de manera que al serrar no lleguen a cruzarse sus brazos (27).

Cambio de las placas de inserción (ver figura O)

Las placas de inserción rojas (9) pueden desgastarse tras un uso prolongado de la herramienta eléctrica.

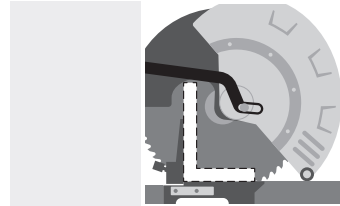
Sustituya las placas de inserción si están defectuosas.

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Desatornille los tornillos (60) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16) y retire las placas de inserción antigua.
- Inserte la placa de inserción nueva de la derecha.
- Atornille la placa de inserción con los tornillos (60) lo más a la derecha posible, de modo que en toda la longitud del posible movimiento de tracción, la hoja de sierra no entre en contacto con la placa de inserción.
- Proceda de forma análoga al montar la placa de inserción nueva de la izquierda.

Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo

| Ángulo de inglete horizontal | Ángulo de inglete vertical | Altura x anchura [mm] |
|------------------------------|----------------------------|--|
| 0° | 0° | 104 x 341 |
| 45° | 0° | 104 x 240 |
| 0° | 45° (izquierda) | 51 x 341 |
| 0° | 45° (derecha) | 38 x 341 |
| 45° | 45° (izquierda) | 51 x 240 |
| 45° | 45° (derecha) | 38 x 240 |
| 0° | 0° | Perfil en L (grosor máx. 36 mm) 170 x 140 |

Ángulo de inglete horizontal Ángulo de inglete vertical Altura x anchura [mm]



Tamaño **mínimo** de las piezas (= todas las piezas de trabajo que se pueden sujetar con la mordaza de rosca (18) suministrada, a la izquierda o a la derecha de la hoja de sierra): 160 x 335 mm (largo x ancho)

Profundidad de corte máxima (0°/0°): 104 mm

Serrado**Cortes sin movimiento de tracción (descabezar) (ver figura P)**

- Deslice el brazo deslizable (27) totalmente hacia atrás y fíjelo en esta posición.
- Asegúrese de que el tope de profundidad (29) esté presionado completamente hacia adentro y el tornillo de ajuste (28) pasa a través de la abertura sin tocar el tope de profundidad al mover el brazo deslizable.
- Sujete la pieza de trabajo considerando sus dimensiones.
- Si es necesario, ajuste los ángulos de inglete horizontal y/o vertical deseados.
- Conecte la herramienta eléctrica.
- Baje lentamente el brazo deslizable con la empuñadura (27) (1).
- Sierre la pieza de trabajo con un avance uniforme.
- Desconecte la herramienta eléctrica y espere a que la hoja de sierra se haya detenido por completo.
- Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo deslizable (27).

Cortes con desplazamiento horizontal (ver figura Q)

- ▶ **Sujete firmemente la empuñadura antes de conectar el aparato y durante todo el proceso de serrado. Concéntrese en su trabajo y controle permanentemente el movimiento del brazo deslizable.** Un momento de distracción puede ser suficiente para accidentarse, ya que el brazo desliza con gran facilidad.
- Desbloquee el brazo deslizable (27). Compruebe la operatividad del mecanismo deslizable completo tirando del brazo deslizable (27) y devolviéndolo a su sitio.
- Sujete la pieza de trabajo considerando sus dimensiones.
- Si es necesario, ajuste los ángulos de inglete horizontal y/o vertical deseados.
- Tire del brazo deslizable (27) por la empuñadura (1) para separarlo de la regleta tope (6), de manera que la hoja de sierra quede frente a la pieza.
- Conecte la herramienta eléctrica.

- Baje lentamente el brazo deslizante con la empuñadura (27) (1).
- Empuje entonces el brazo deslizante (27) en dirección a la regleta de tope (6) y lleve a cabo el serrado de la pieza con avance uniforme.
- Desconecte la herramienta eléctrica y espere a que la hoja de sierra se haya detenido por completo.
- Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo deslizante (27).

Serrado de piezas de trabajo de igual longitud (ver figura R)

Para un corte fácil de piezas de trabajo de igual longitud, puede usar el tope longitudinal (35) (accesorio).

El tope longitudinal puede montarse a ambos lados de la prolongación de la mesa de corte (7).

- Suelte el tornillo de retención (34) y pliegue el tope longitudinal (35) sobre el tornillo de sujeción (61).
- Apriete de nuevo firmemente el tornillo de sujeción (34).
- Ajuste la prolongación de la mesa de corte (7) a la longitud deseada.

Ajuste del tope de profundidad (serrado de ranuras) (ver figura S)

Si desea serrar una ranura o si pretende usar un tope distanciador es preciso ajustar primero el tope de profundidad.

- Gire el tope de profundidad (29) hacia afuera.
- Gire el brazo deslizante (27) por la empuñadura (1) a la posición deseada.
- Gire el tornillo de ajuste (28) hasta asentar su extremo contra el tope de profundidad (29).
- Guíe lentamente hacia arriba el brazo deslizante (27).





Piezas de sujeción crítica

Al serrar piezas curvadas o cilíndricas éstas deberán sujetarse con especial cuidado. A lo largo de la línea de corte no deberá existir ninguna luz entre la pieza de trabajo, la regleta tope y la mesa de corte.

Si fuese preciso, deberán emplearse unos soportes especiales para sujetar la pieza.

Corte de listones perfilados

Los listones perfilados pueden cortarse siguiendo dos procedimientos diferentes:

| Posicionamiento de la pieza de trabajo | Rodapiés | Moldura para techos |
|---|---|---|
| – apoyada contra la regleta tope |  |  |
| – colocada plana sobre la mesa de corte |  |  |

Además, según la anchura del perfil, los cortes pueden realizarse con o sin movimiento de tracción de la hoja de sierra.

Pruebe el ángulo de inglete ajustado (horizontal y/o vertical) siempre primero en un resto de madera de desperdicio.

Comprobación y reajuste del ajuste básico

Si la herramienta eléctrica ha estado sometida a un uso intenso, deberá verificarse y reajustarse, dado el caso, para garantizar un corte exacto.

Para ello se requiere cierta experiencia y la correspondiente herramienta especial.

El servicio técnico Bosch realiza este trabajo rápida y concienzudamente.

Reajuste del rayo láser

Indicación: Para verificar el funcionamiento del láser, la herramienta eléctrica debe estar conectada a la alimentación de corriente.

► **Jamás accione el interruptor de conexión/desconexión durante el ajuste del láser (p. ej. al mover el brazo de la herramienta).** Una puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones.

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Gire la mesa de cortar (37) hasta la muesca (14) de 0°. La palanca (12) debe enclavar en la muesca perceptiblemente.

Control (ver figura T1)

- Trace una línea recta sobre una pieza de trabajo.
- Lleve el brazo deslizante (27) lentamente hacia abajo con la empuñadura (1).
- Oriente la pieza de manera que los dientes de la hoja de sierra queden alineados con la línea de corte.
- Mantenga firmemente sujeta la pieza de trabajo en esa posición y gire lentamente hacia arriba el brazo deslizante.
- Sujete la pieza con la mordaza.
- Conecte los rayos láser con el interruptor (59).

Los rayos láser deberán quedar equidistantes respecto a la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda la longitud, incluso al bajar el brazo deslizante.

Retirada de la tapa de protección del láser (ver figura T2)

- Afloje los dos tornillos (62) de la tapa de protección del láser (26) con la llave macho hexagonal (4 mm) (16).

Indicación: para alcanzar el tornillo delantero de la tapa de protección del láser, debe girar ligeramente hacia abajo el brazo deslizante hasta que la llave macho hexagonal se pueda insertar a través de una de las ranuras de la caperuza protectora pendular.

Ajuste de la concordancia (ver figura T3)

- Retire la tapa de protección del láser (26).

1. Ajuste del rayo láser derecho:

- Gire el tornillo de ajuste posterior (63) con la llave macho hexagonal (17) hasta que el rayo láser derecho quede enrasado en toda su longitud con la línea de corte trazada en la pieza de trabajo.

En ello se mueve también el rayo láser izquierdo.

Un giro en sentido antihorario hace que el rayo láser se desplace de la izquierda hacia la derecha, y viceversa.

2. Ajuste del rayo láser izquierdo:

- Gire el tornillo de ajuste anterior **(63)** con la llave macho hexagonal **(17)** hasta que el rayo láser izquierdo quede a la misma distancia de la línea de corte trazada en la pieza de trabajo que el rayo láser derecho.

Un giro en sentido antihorario hace que el rayo láser se desplace de la izquierda hacia la derecha, y viceversa.

- Vuelva a fijar la tapa de protección del láser **(26)**.

Ajuste del paralelismo (ver figura T4)

- Retire la tapa de protección del láser **(26)**.
- Afloje el tornillo de fijación **(64)** (aprox. 1-2 vueltas) con la llave macho hexagonal **(17)**. No desenrosque completamente el tornillo.
- Desplace la placa de montaje del láser hacia la derecha o izquierda hasta conseguir que los rayos láser queden paralelos en toda la longitud de la línea de corte trazada sobre la pieza de trabajo.
- Mantenga la placa de montaje del láser en esta posición y vuelva a apretar el tornillo de fijación **(64)**.
- Después del ajuste compruebe nuevamente que el láser coincida con la línea de corte. Dado el caso, ajuste nuevamente los rayos láser con los tornillos de ajuste **(63)**.
- Vuelva a fijar la tapa de protección del láser **(26)**.

Ajuste de la desviación lateral al mover el brazo deslizante (ver figura T5)

- Retire la tapa de protección del láser **(26)**.
- Afloje los dos tornillos de fijación **(65)** (aprox. 1-2 vueltas) con la llave macho hexagonal **(17)**. No desenrosque completamente los tornillos.
- Desplace la carcasa del láser hacia la derecha o izquierda hasta lograr que los rayos láser no se desvíen lateralmente al descender el brazo deslizante.
- Después del ajuste compruebe nuevamente que el láser coincide con la línea de corte. Dado el caso, ajuste nuevamente los rayos láser con los tornillos de ajuste **(63)**.
- Mantenga la carcasa del láser en esta posición y vuelva a apretar los tornillos de fijación **(65)**.
- Vuelva a fijar la tapa de protección del láser **(26)**.

Ajuste del ángulo de inglete estándar vertical de 0°

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de transporte.
- Gire la mesa de corte **(37)** hasta la muesca **(14)** de 0°. La palanca **(12)** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control (ver figura U1)

- Ajuste un calibre de ángulos a 90° y colóquelo sobre la mesa de corte **(37)**.

El lado del calibre de ángulos debe quedar enrasado con la hoja de sierra **(39)** en toda la longitud.

Ajuste (ver figura U2)

- Suelte la palanca de enclavamiento **(13)**.
- Afloje los dos tornillos de ajuste **(66)** (mínimo 1 vuelta) con una llave de vaso (10 mm).
- Afloje el tornillo de ajuste **(68)** (aprox. 3 vueltas) con la llave macho hexagonal (4 mm) **(16)**.

- Enrosque o desenrosque el tornillo de ajuste **(67)** con la llave macho hexagonal (4 mm) **(16)** hasta que el lado del calibre de ángulos quede enrasado con la hoja de sierra en toda la longitud.
- Apriete de nuevo la palanca de enclavamiento **(13)**. A continuación vuelva a apretar primero el tornillo de ajuste **(68)** y a continuación los tornillos de ajuste **(66)**.

Si después del ajuste los indicadores de ángulos **(32)** y **(20)** no coinciden con la marca de 0° de la escala **(31)**, afloje los tornillos de fijación de los indicadores de ángulos con un destornillador de estrella y alinee los indicadores de ángulos a lo largo de las marcas de 0°.

Ajuste del ángulo de inglete estándar vertical de 45° (izquierda)

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Gire la mesa de corte **(37)** hasta la muesca **(14)** de 0°. La palanca **(12)** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.
- Tire completamente hacia afuera la regleta tope ajustable izquierda **(5)**.
- Afloje la palanca de enclavamiento **(13)** y gire el brazo deslizante por la empuñadura **(1)** hacia la izquierda hasta el tope (45°).

Control (ver figura V1)

- Ajuste un calibre de ángulos a 45° y colóquelo sobre la mesa de corte **(37)**.

El lado del calibre de ángulos debe quedar enrasado con la hoja de sierra **(39)** en toda la longitud.

Ajuste (ver figura V2)

- Enrosque o desenrosque el tornillo de ajuste **(69)** con una llave de boca (8 mm) hasta que el lado del calibre de ángulos quede enrasado con la hoja de sierra en toda la longitud.
- Apriete de nuevo la palanca de enclavamiento **(13)**.

Si después del reajuste los indicadores de ángulos **(32)** y **(20)** no coincidiesen con la marca de 45° de la escala **(31)**, vuelva a comprobar primero el ajuste de 0° para el ángulo de inglete vertical y los indicadores de ángulos. Repita entonces el ajuste del ángulo de inglete vertical de 45°.

Ajuste del ángulo de inglete estándar vertical de 45° (derecha)

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Gire la mesa de corte **(37)** hasta la muesca **(14)** de 0°. La palanca **(12)** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.
- Tire completamente hacia afuera la regleta tope ajustable derecha **(5)**.
- Afloje la palanca de enclavamiento **(13)**.
- Incline el brazo deslizante por la empuñadura **(1)** desde la posición de 0° hacia la izquierda y gire el mando giratorio **(38)** hasta que se indique el margen del ángulo de inglete vertical derecho deseado.



- Gire el brazo deslizante por la empuñadura **(1)** hacia la derecha hasta el tope (45°).

Control (ver figura W1)

- Ajuste un calibre de ángulos a 135° y colóquelo sobre la mesa de corte **(37)**.

El lado del calibre de ángulos debe quedar enrasado con la hoja de sierra **(39)** en toda la longitud.

Ajuste (ver figura W2)

- Enrosque o desenrosque el tornillo de ajuste **(70)** con una llave de boca (8 mm) hasta que el lado del calibre de ángulos quede enrasado con la hoja de sierra en toda la longitud.
- Apriete de nuevo la palanca de enclavamiento **(13)**.

Si después del reajuste los indicadores de ángulos **(32)** y **(20)** no coincidiesen con la marca de 45° de la escala **(31)**, vuelva a comprobar primero el ajuste de 0° para el ángulo de inglete vertical y los indicadores de ángulos. Repita entonces el ajuste del ángulo de inglete vertical de 45°.

Alineación de la escala para ángulos de inglete horizontales

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.
- Gire la mesa de corte **(37)** hasta la muesca **(14)** de 0°. La palanca **(12)** deberá enclavar en la muesca de forma perceptible.

Control (ver figura X1)

- Ajuste un calibre de ángulos a 90° y colóquelo entre la regleta de tope **(6)** y la hoja de sierra **(39)** sobre la mesa de corte **(37)**.

El lado del calibre de ángulos debe quedar enrasado con la hoja de sierra **(39)** en toda la longitud.

Reajuste (ver figura X2)

- Afloje los cuatro tornillos de ajuste **(71)** con una llave macho hexagonal (4 mm) **(16)** y gire la mesa de cortar **(37)** junto con la escala **(36)**, hasta que la pata del calibre de ángulos quede enrasada con la hoja de sierra, en toda su longitud.
- Apriete los tornillos.

Si tras el ajuste, el indicador de ángulos **(57)** no se encuentra en una línea con la marca de 0° de la escala **(36)**, suelte el tornillo **(72)** con un destornillador de estrella y ajuste el indicador de ángulos a lo largo de la marca 0°.

Ajuste de la fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento (13) (ver figura Y)

La fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento **(13)** puede reajustarse.

Control

- La fuerza de apriete de la palanca de enclavamiento deberá ajustarse de manera que el brazo deslizante quede firmemente sujeto al ajustar un ángulo de inglete vertical cualquiera.

Reajuste

- Afloje la palanca de enclavamiento **(13)**.

- Gire el tornillo de ajuste **(73)** con una llave de tubo (17 mm) en sentido antihorario para reducir la fuerza de apriete o en sentido horario para aumentarla.
- Ajuste un ángulo de inglete vertical, apriete de nuevo la palanca de enclavamiento **(13)** y compruebe si se ha generado la fuerza de apriete deseada.

Transporte (ver figura Z)

Antes de transportar la herramienta eléctrica deberá realizar los pasos siguientes:

- Deslice el brazo deslizante **(27)** totalmente hacia atrás y fíjelo en esta posición.
- Asegúrese de que el tope de profundidad **(29)** esté presionado completamente hacia adentro y el tornillo de ajuste **(28)** pasa a través de la abertura sin tocar el tope de profundidad al mover el brazo deslizante.
- Mueva el brazo deslizante hacia abajo, hasta que el seguro de transporte **(30)** se pueda empujar completamente hacia adentro
- Deslice las prolongaciones de la mesa de corte **(7)** completamente hacia dentro.
- Ajuste un ángulo de inglete vertical de 0° y apriete la empuñadura perfilada **(13)**.
- Gire la mesa de cortar **(37)** hacia la izquierda hasta el tope y apriete el mango de bloqueo **(11)**.
- Ate el cable de red con la cinta de cierre por contacto **(74)**.
- Retire todos los accesorios que no puedan montarse de forma fija en la herramienta eléctrica.
- Procure transportar siempre las hojas de sierra que no precise en un recipiente cerrado.
- Para transportar la mesa de cortar, agárrela por las cavidades de agarre **(15)** laterales.

► **Al transportar la herramienta eléctrica, utilice solamente los dispositivos de transporte y nunca use los dispositivos de protección, el brazo deslizante o la empuñadura.**

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

La caperuza protectora pendular deberá poder moverse y cerrarse siempre por sí sola. Por ello, es necesario mantener limpio siempre el área en torno a la caperuza protectora pendular.

Después de cada fase de trabajo, elimine el polvo y las virutas soplando aire comprimido o con un pincel.

- Limpie periódicamente el rodillo **(19)** y el brazo deslizador **(27)**.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

México

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca – Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.boschherramientas.com.mx

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.



1 609 B05 010
2 608 000 841



1 609 B06 203



GTA 3800
0 601 B24 000



GTA 2500 Compact
0 601 B12 400



GTA 2600
0 601 B12 300



GTA 2500 W
0 601 B12 100

