



GCD 12 JL Professional

HEAVY
DUTY

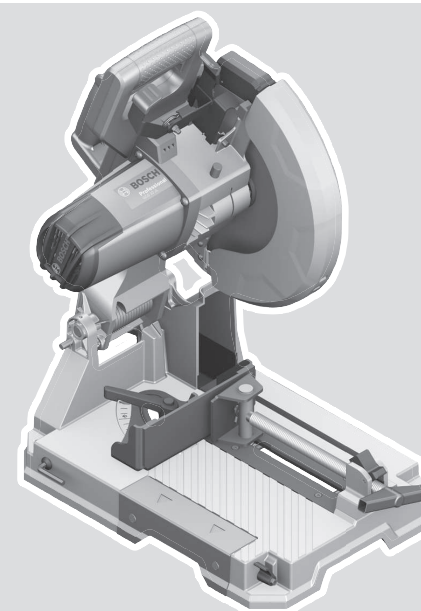
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9ND (2024.04) PS / 29



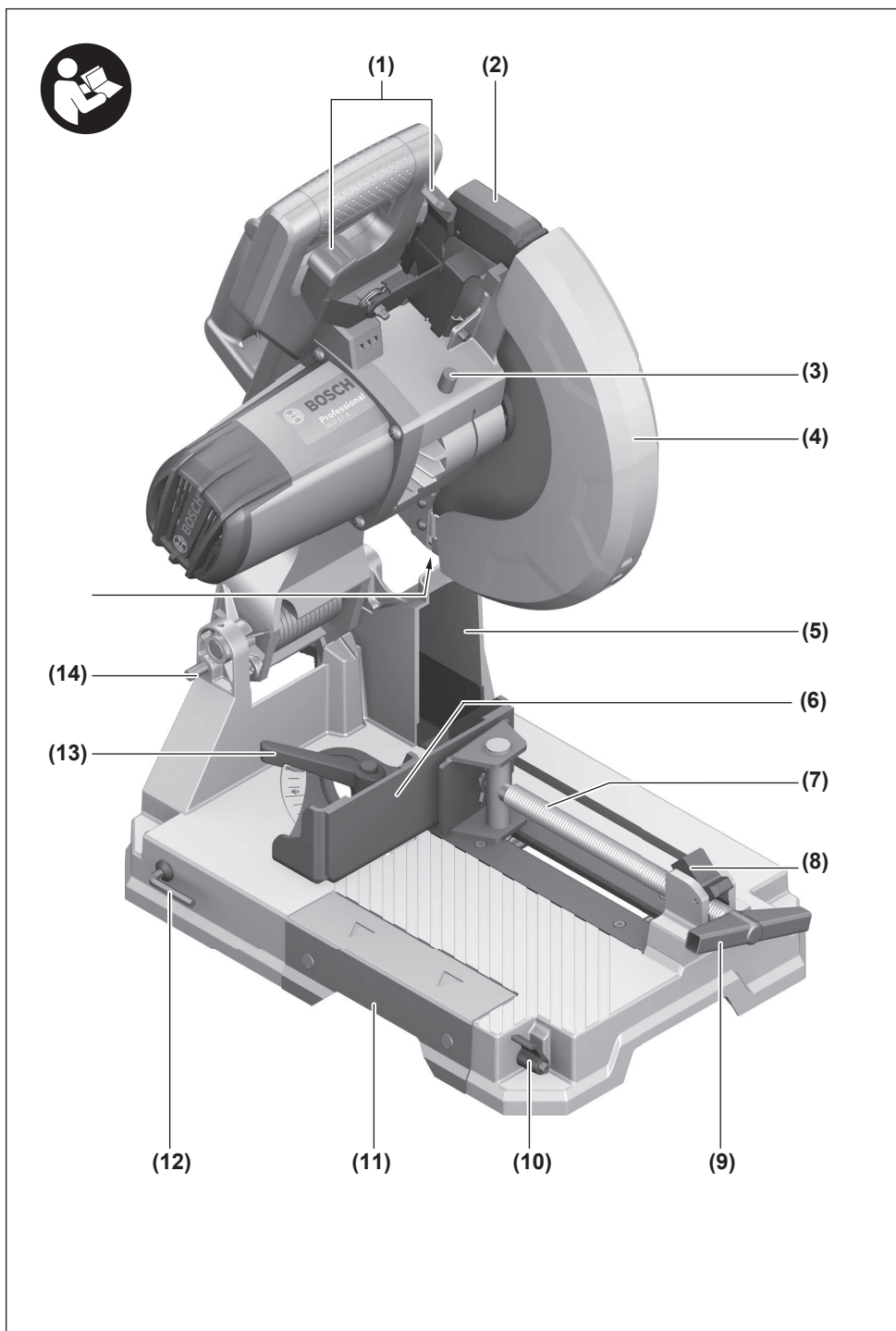
1 609 92A 9ND

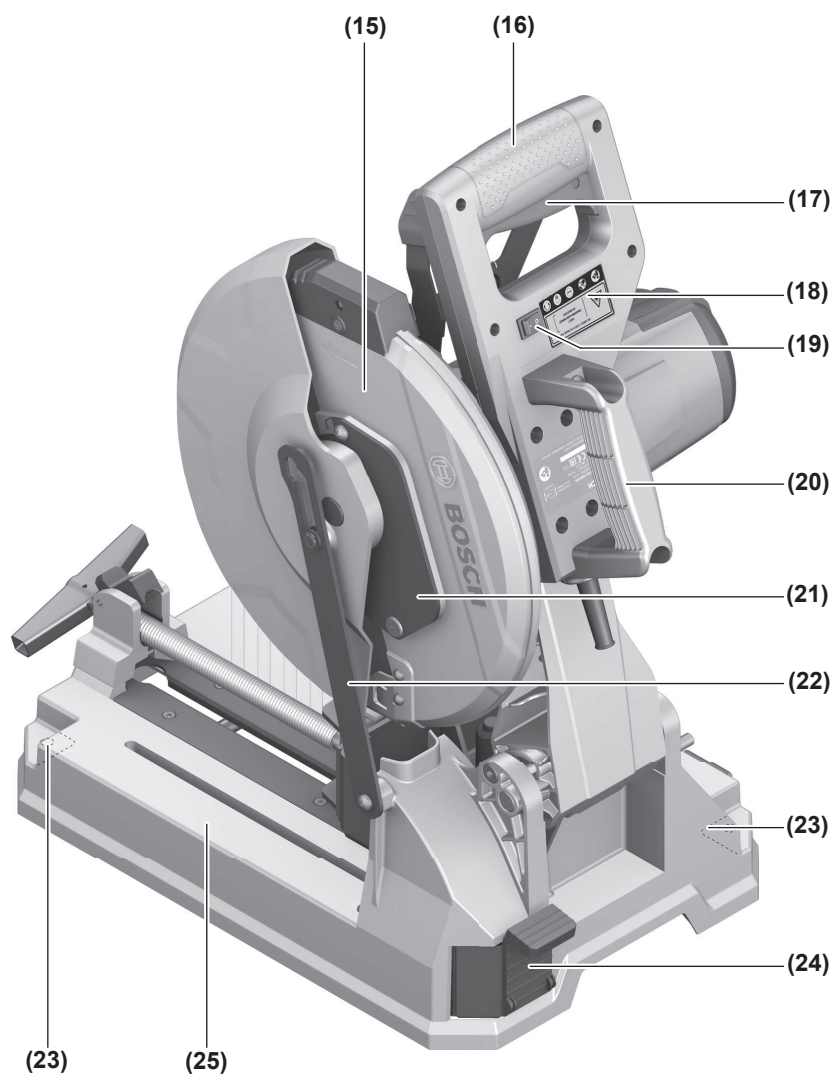


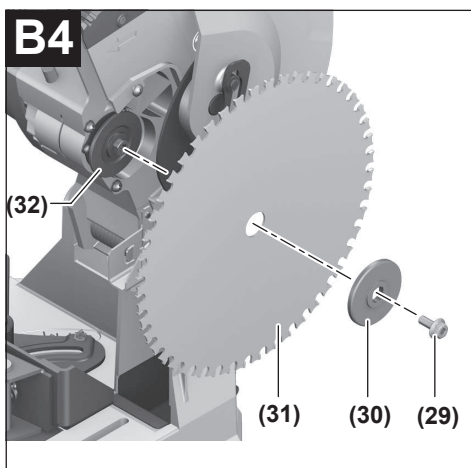
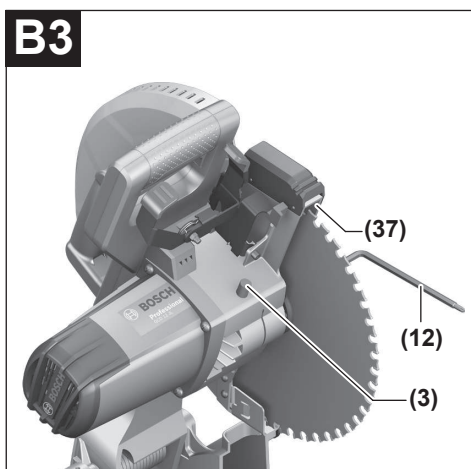
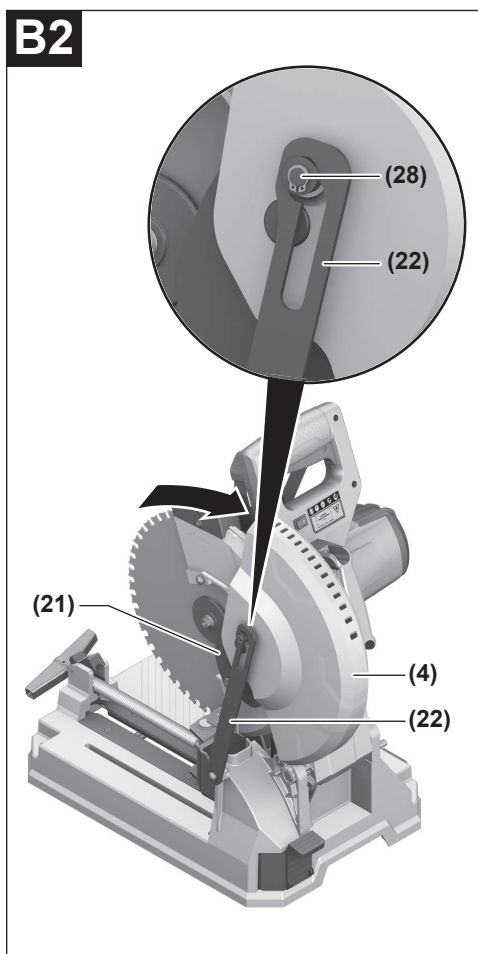
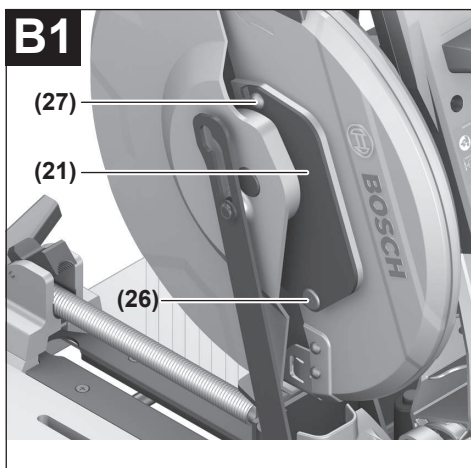
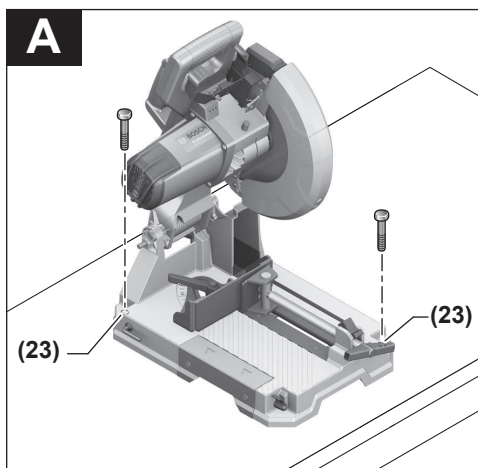
pt Manual de instruções original
es Manual original

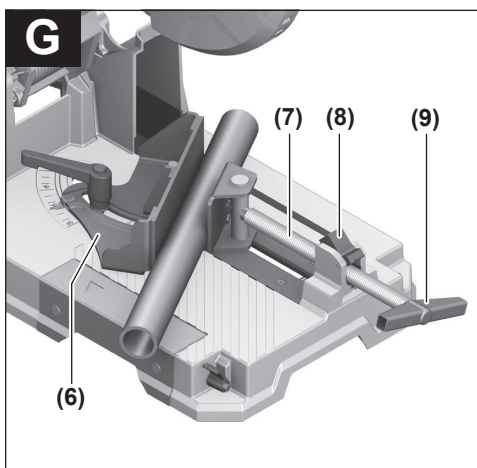
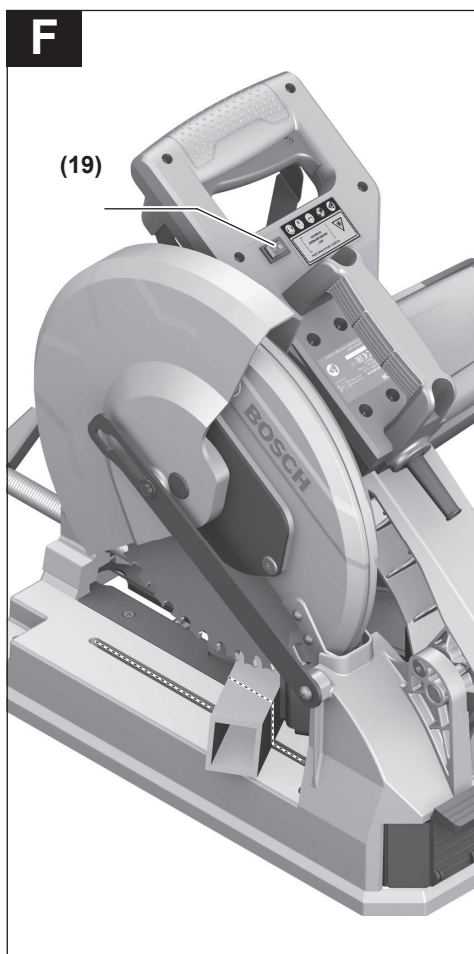
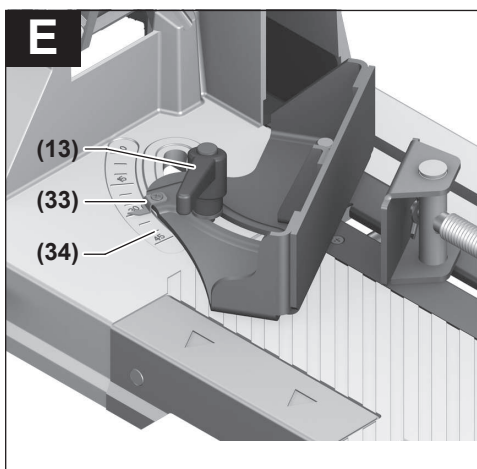
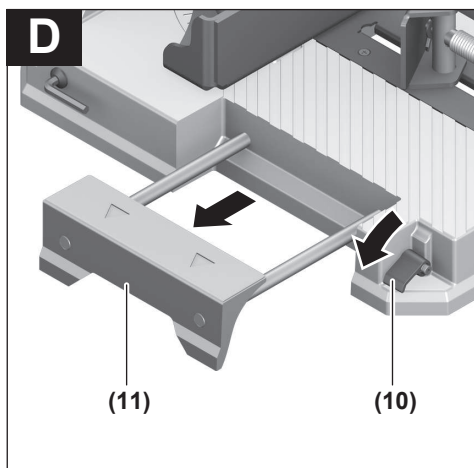
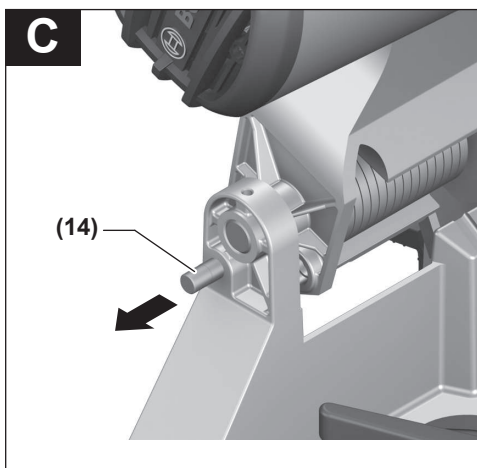


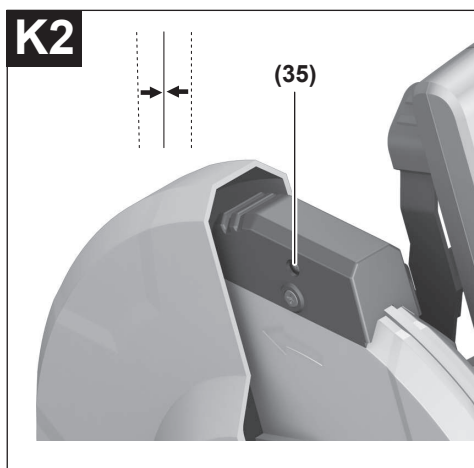
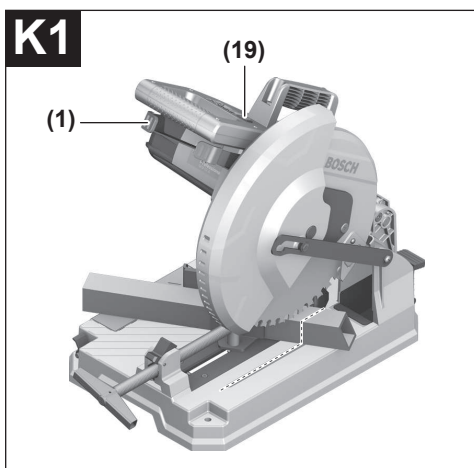
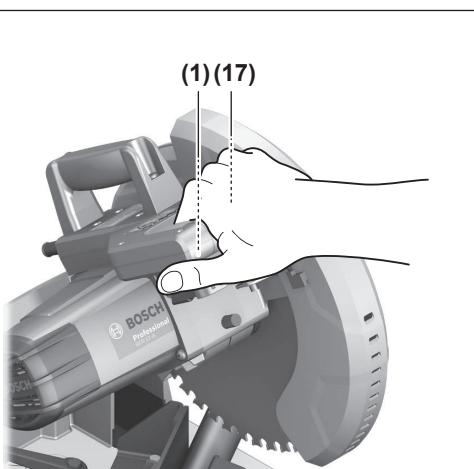
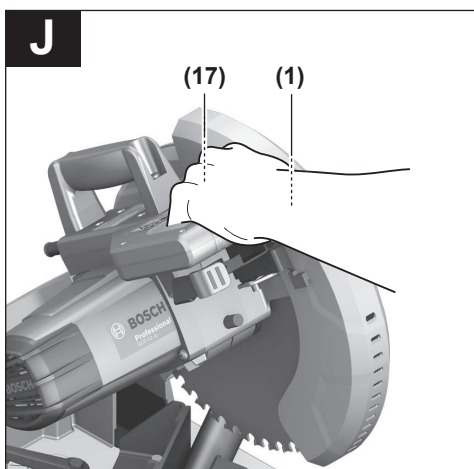
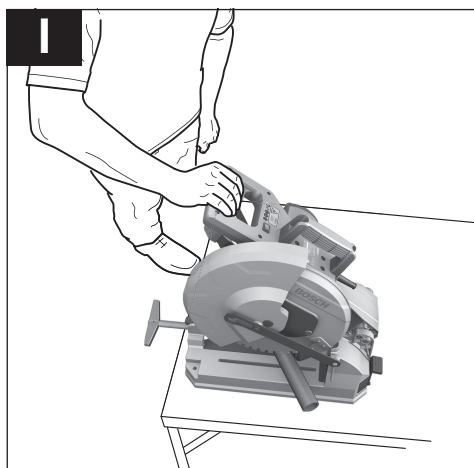
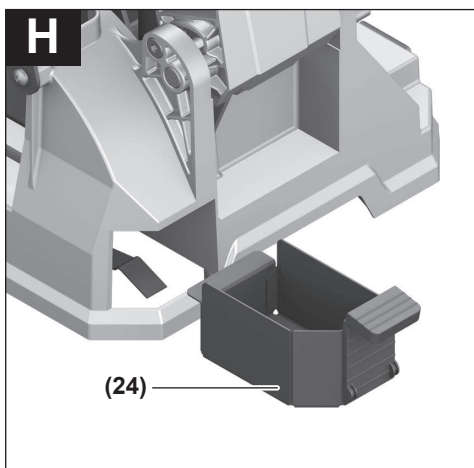
Português do Brasil	Página	9
Español	Página	18

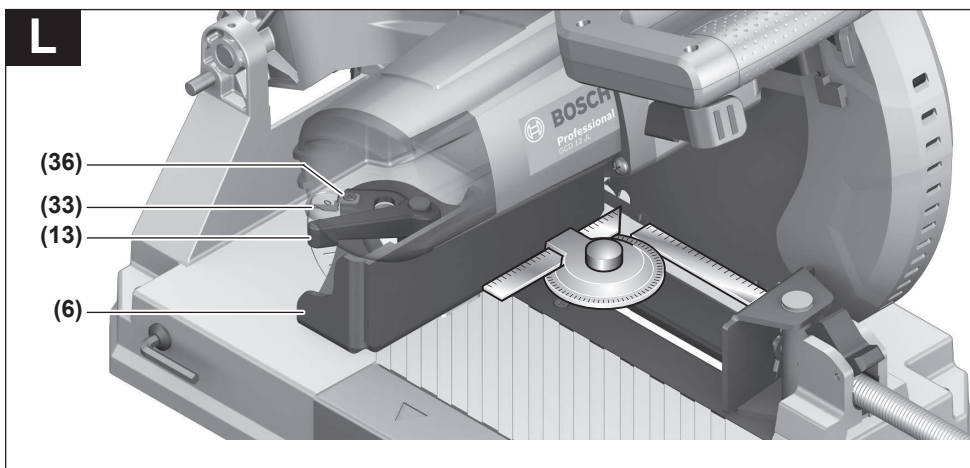












Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

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 pó 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 ferimentos pessoais.
- ▶ **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.

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 empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras 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.

Instruções de segurança para serras de corte de metal

- ▶ **A velocidade nominal do acessório deverá ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.** Os acessórios girando mais rápido que sua velocidade nominal podem quebrar e desintegrar-se.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem corresponder com a capacidade nominal de sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use protetor facial ou óculos de segurança. Conforme necessário, use máscara de proteção contra pó, protetores auriculares, luvas e avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou de peças de trabalho.** Os óculos de segurança devem ter capacidade para deter os detritos projetados durante as diversas

operações. A máscara contra pó ou máscara respiratória deve ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.

- ▶ **Mantenha os observadores a uma distância segura em relação à sua área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar um equipamento de proteção pessoal.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou acessórios acopláveis quebrados podem voar e causar lesões além da área imediata de trabalho.
- ▶ **Mantenha o cabo de alimentação afastado dos acessórios acopláveis em rotação.** Se você perder o controle da ferramenta, o cabo de alimentação pode ser cortado ou enroscar e sua mão ou braço pode ser puxado ao encontro do acessório acoplável em rotação.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor pode aspirar a poeira para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de poeiras metálicas poderá provocar riscos elétricos
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica nas proximidades de materiais inflamáveis. Não opere a ferramenta elétrica enquanto ela estiver colocada sobre uma superfície combustível como a madeira.** As chispas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não use acessórios que requerem líquidos para resfriamento.** O uso de água ou de outros líquidos para resfriamento poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.
- ▶ **Use sempre um flange de aperto não danificado de tamanho e forma corretos para o disco de serra que você selecionou.** Flanges apropriados apoiam o disco de serra e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco de serra.
- ▶ **Os discos de serra e o flange têm de encaixar de forma precisa no eixo de sua ferramenta elétrica.** Acessórios acopláveis, que não cabem exatamente no eixo da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controle.
- ▶ **Não use discos de serra danificados. Verifique antes de cada utilização os discos de serra quanto a lascamento ou fissuras. Se a ferramenta elétrica ou o disco de serra cair, verifique se o mesmo está danificado ou use um disco de serra não danificado.** Depois de você ter verificado e colocado o disco de serra mantenha-se, assim como qualquer pessoa que se encontre nas proximidades, afastado do disco de serra em rotação e deixe a ferramenta elétrica funcionar durante um minuto na rotação máxima. Normalmente os discos de serra danificados se quebram durante este teste.

Contragolpe e avisos relacionados

Um contragolpe é uma reação repentina devido a um disco de serra encravado ou bloqueado. O emperramento ou o bloqueio causa uma parada repentina do acessório em rotação. Isso faz com que uma **cortadora de metais**

descontrolada seja acelerada para cima em direção ao usuário.

Se, p. ex. um disco de serra emperrar ou ficar bloqueado na peça a ser trabalhada, a aresta do disco de serra que está entrando no ponto de compressão pode cavar a superfície do material levando o disco de serra a subir ou rebater. Os discos de serra podem quebrar nessas condições.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. O mesmo pode ser evitado através de medidas de precaução apropriadas, da forma a seguir descrita.

- ▶ **Segure firmemente a ferramenta elétrica e posicione seu corpo e braço de forma a resistir às forças de contragolpe.** O operador pode controlar as forças ascendentes de contragolpe, se forem tomadas as precauções adequadas.
- ▶ **Evite a área que se encontra na frente ou atrás do disco de serra em rotação.** Em caso de contragolpe, a cortadora de metais é forçada para cima em direção ao usuário.
- ▶ **Não use discos de cremalheira ou de escultura, nem discos de diamante segmentados com intervalos superiores a 10 mm.** Tais acessórios causam muitas vezes um contragolpe ou perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Evite bloquear o disco de serra ou pressão de contato excessiva. Não faça cortes excessivamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de serra aumenta a solicitação e a suscetibilidade ao empenamento ou bloqueio e, portanto, a possibilidade de contragolpe ou quebra do disco de serra.
- ▶ **Se o disco de serra emperrar ou você interromper o trabalho, desligue a ferramenta elétrica e mantenha a peça quieta até que o disco de serra pare. Nunca tente puxar o disco de serra ainda em funcionamento para fora do corte, caso contrário pode ocorrer um contragolpe.** Identifique e corrija a causa do bloqueio.
- ▶ **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto esta se encontrar na peça a ser trabalhada. Deixe o disco de serra alcançar a rotação plena antes de prosseguir cuidadosamente o corte.** Caso contrário, o disco de serra pode emperrar, saltar para fora da peça a ser trabalhada e causar um contragolpe.
- ▶ **Proteja peças a serem trabalhadas grandes, para evitar o risco de um contragolpe devido a um disco de serra preso.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados do disco de serra, tanto nas proximidades da linha de corte como também no canto.
- ▶ **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.
- ▶ **Não coloque as mãos atrás do batente com o disco de serra em rotação. Nunca mantenha uma distância de segurança inferior a 100 mm entre a mão e o disco de serra em rotação (aplica-se a ambos os lados do disco de serra).** Você pode não se aperceber da proximidade entre o disco de serra em rotação e sua mão e ferir-se gravemente.
- ▶ **Inspecione 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.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas quando a mesa estiver livre de ferramentas; só se deve encontrar sobre a mesa a peça de trabalho.** Pequenos desperdícios ou outros objetos, que entrem em contato com o disco em rotação, podem ser atirados contra o usuário 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.
- ▶ **Antes da utilização, certifique-se de que a ferramenta elétrica está sobre uma superfície de trabalho plana e estável.** Uma superfície de trabalho plana e estável reduz o perigo de a ferramenta elétrica ficar 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.

- ▶ **No caso de peças que são mais largas ou compridas do que a parte de cima da mesa, deve providenciar um apoio adequado, p. ex. através de extensões da mesa ou cavaletes de serragem.** As peças que são mais largas ou compridas do que a mesa da ferramenta elétrica podem tombar se não forem corretamente apoiadas. Se uma peça de metal cortada ou a peça tombar, pode fazer com que a tampa de proteção se levante ou seja ejetada de forma descontrolada do disco de 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 ficar presa ou o disco bloqueado, desligue a ferramenta elétrica. Espere até que todas as peças móveis parem, puxe o plugue da rede e/ou retire a bateria. Depois retire o material preso.** Se você continuar cortando com um bloqueio deste tipo, pode perder o controle ou danificar a ferramenta elétrica.
- ▶ **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.
- ▶ **Jamais remover resíduos de corte ou objetos semelhantes da área de corte, enquanto a ferramenta elétrica estiver funcionando.** Sempre colocar

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.
- ▶ **Mantenha seu local de trabalho limpo.** As misturas de materiais são muito perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- ▶ **Não use discos de serra de aço de alta liga para trabalhos rápidos (aço HSS).** Eles podem quebrar facilmente.
- ▶ **Verifique regularmente o cabo e mande reparar os cabos danificados apenas em um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas Bosch. Substitua extensões de cabo danificadas.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta.
- ▶ **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.**
- ▶ **Use sempre discos com furos interiores com tamanho e forma corretos (diamante versus redondo).** Os discos que não correspondem com a montagem na serra ficam fora de centro, causando a perda de controle.
- ▶ **Certifique-se de que a tampa de proteção funciona corretamente e se pode movimentar sem restrições.** Jamais prender a tampa de proteção, de modo que permaneça aberta.
- ▶ **Manter o chão livre de aparas de metal e de restos de material.** Caso contrário, poderá escorregar ou tropeçar.
- ▶ **Usar a ferramenta elétrica apenas se a superfície de trabalho, além da peça a ser trabalhada, estiver livre de ferramentas de ajuste, aparas de metal, etc.** Pequenos pedaços de metal ou outros objetos que entrem em contato com o disco de serra em rotação, podem ser atirados contra o operador com alta velocidade.
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Só conduzir o disco de serra no sentido da peça a ser trabalhada com a serra ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se o disco de serra se enganchar na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Nunca se coloque em cima da ferramenta elétrica.** É possível que ocorram graves lesões se a ferramenta elétrica tombar ou se por acaso entrar em contato com o disco de serra.
- ▶ **Utilize a ferramenta elétrica somente para cortes a seco.** A infiltração de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Mantenha sempre as placas de aviso bem identificadas na ferramenta elétrica.**

- ▶ A ferramenta elétrica é fornecida com uma placa de advertência laser (ver tabela "Símbolos e respetivo significado").



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.

- ▶ **Não faça alterações ao dispositivo a laser.** Você pode usar sem perigo as possibilidades de ajuste descritas neste manual de instruções.
- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de proteção.** Os óculos para laser servem para ver melhor o feixe de orientação a laser; mas não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não use os óculos para laser (acessório) como óculos de sol ou no trânsito.** Os óculos para laser não protegem completamente contra raios UV e reduzem a percepção de cores.
- ▶ **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.

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 respetivos 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 óculos de proteção.



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

Símbolos e seus respetivos significados



Usar uma máscara de proteção contra po.



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".

Descrição e especificações do produto



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

A ferramenta elétrica se destina a realizar cortes longitudinais e transversais mediante discos de serra, com aparelho standard, em percurso de corte reto e em ângulo de meia-esquadria horizontal até 45° em materiais metálicos sem usar água.

Componentes ilustrados

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

- (1) Alavanca de bloqueio
- (2) Capa de proteção contra laser
- (3) Bloqueio do veio
- (4) Cobertura de proteção pendular
- (5) Caixa de aparas
- (6) Limitador angular
- (7) Eixo de bloqueio

- (8) Destravamento rápido
- (9) Punho do eixo
- (10) Alavanca de fixação da extensão da mesa de serra
- (11) Extensão da mesa de serra
- (12) Chave sextavada interior (6 mm)/chave de fenda em cruz
- (13) Punho de aperto para fixar o limitador angular
- (14) Proteção de transporte
- (15) Tampa de proteção
- (16) Punho
- (17) Interruptor de ligar/desligar
- (18) Placa de advertência laser
- (19) Interruptor de ligar/desligar para o laser (identificação da linha de corte)
- (20) Pega de transporte
- (21) Placa de cobertura
- (22) Aro
- (23) Furos para montagem
- (24) Gaveta de aparas
- (25) Mesa de serra
- (26) Parafuso de fixação inferior (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular)
- (27) Parafuso de fixação superior (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular)
- (28) Perno guia
- (29) Parafuso de sextavado interior para a fixação da lâmina de serra
- (30) Flange de aperto
- (31) Lâmina de serra
- (32) Flange de aperto interior
- (33) Indicador de ângulo
- (34) Escala para ângulo de meia-esquadria (horizontal)
- (35) Parafuso de ajuste para o posicionamento do laser (paralelismo)
- (36) Parafuso para o indicador de ângulo
- (37) Saída do raio laser

Dados técnicos

Serra de corte de metal		GCD 12 JL
Número de produto		3 601 M28 0G0
Potência nominal absorvida	W	1650
Tensão nominal	V	127
Nº de rotações em vazio	rpm	1500
Tipo de laser	nm	650
	mW	< 0,39
Classe de laser		1

Serra de corte de metal		GCD 12 JL
Peso ^{A)}	kg	20
Classe de proteção		□ / II
Dimensões de discos de serra apropriados		
Diâmetro máx. do disco de serra D	mm	305
Espessura da base do disco	mm	1,8–2,5
Diâmetro do orifício d	mm	25,4

A) Peso sem cabo de alimentação e sem ficha de rede
Medidas máximas da peça: (ver "Dimensões máximas compatíveis", Página 17)

As indicações são válidas para as tensões nominais indicadas. No caso de tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

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 62841-1**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **100 dB(A)**; nível de potência sonora **113 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

Retire com cuidado todas as peças de suas respectivas embalagens.

Remova todo o material de embalagem da ferramenta elétrica e dos acessórios fornecidos.

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

- Serra de corte de metal com disco de serra montado
- Chave sextavada interior/chave de fenda em cruz (12)

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.

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 A)

- Fixe a ferramenta elétrica à superfície de trabalho com uma conexão de parafuso adequada. Para isso servem os furos (23).

Instalação flexível (não recomendada!)

Se, em casos excepcionais, não for possível montar de forma fixa a ferramenta elétrica em uma superfície de trabalho, é possível colocar os pés da mesa de serra (25) sobre uma base apropriada (p. ex. bancada de trabalho, chão plano, etc.), sem aparafusar a ferramenta elétrica.

Trocar o disco de serra (ver figuras B1–B4)

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- **Acione o bloqueio do veio (3) apenas com o veio da ferramenta parado.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ser danificada.
- **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 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.
- Solte o parafuso de fixação (26) (aprox. 2 voltas) com a chave de fenda em cruz (12).
Não desaperte o parafuso por completo.
- Solte o parafuso de fixação (27) (aprox. 6 voltas) com a chave de fenda em cruz (12).
Não desaperte o parafuso por completo.

- Pressione a alavanca de bloqueio (1) e vire a cobertura de proteção pendular (4) para trás até ao limitador.
- Depois puxe a cobertura de proteção pendular (4) junto com a placa de cobertura (21) do parafuso de fixação (27) para trás, até que a cobertura de proteção pendular seja segurada pelo perno guia (28) no aro (22).
- Rode o parafuso de sextavado interior (29) com a chave sextavada interior (12) fornecida e pressione simultaneamente o bloqueio do veio (3), até que este engate.
- Mantenha o bloqueio do veio (3) pressionado e desaperte o parafuso (29) no sentido anti-horário.
- Remova o flange de aperto (30).
- Retire o disco de serra (31).

Montar o disco de serra

Se necessário, antes da montagem limpe todas as peças a montar.

- Coloque o novo disco de serra no flange de aperto interior (32).
- **Ao montar, observe se o sentido de corte dos dentes (sentido da seta no disco de serra) coincide com o sentido da seta na cobertura de proteção!**
- Coloque o flange de aperto (30) e o parafuso (29). Pressione o bloqueio do veio (3), até que este engate, e aperte o parafuso no sentido horário.
- Solte novamente o bloqueio do veio (3). Se necessário, puxe o botão com a mão para cima.
- Pressione a alavanca de bloqueio (1) e empurre a cobertura de proteção pendular (4) junto com a placa de cobertura (21) novamente sob o parafuso de fixação (27).
- Desloque a cobertura de proteção pendular (4) lentamente toda para baixo até o disco de corte estar novamente coberto.
- Aperte novamente os parafusos de fixação (27) e (26).

Funcionamento

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

Proteção de transporte (ver figura C)

A proteção de transporte (14) 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 da ferramenta no punho (16) um pouco para baixo, para aliviar a proteção de transporte (14).
- Puxe a proteção de transporte (14) totalmente para fora.
- Desloque lentamente o braço da ferramenta para cima.

Nota: Ao trabalhar assegure-se de que a proteção de transporte não está pressionada para dentro, caso contrário o braço da ferramenta não pode ser oscilado para a profundidade desejada.

Travar a ferramenta elétrica (posição de transporte)

- Desloque o braço da ferramenta para baixo até que seja possível pressionar a proteção de transporte (14) totalmente para dentro.

Mais indicações acerca do transporte (ver "Transporte", Página 18).

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

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

A mesa de serra pode ser prolongada com a extensão da mesa de serra (11) para a esquerda.

- Dobre a alavanca de aperto (10) para baixo.
- Puxe a extensão da mesa de serra (11) para fora até ao comprimento desejado.
- Para fixar a extensão da mesa de serra, puxe novamente a alavanca de aperto (10) para cima.

Ajustar ângulo de meia-esquadria horizontal (ver figura E)

O ângulo de meia-esquadria horizontal pode ser ajustado em uma faixa de 0° até 45°.

Os valores de ajuste importantes estão assinalados através de marcações correspondentes no limitador angular (6). A posição de 0° e 45° são fixas pelo respetivo limitador final.

- Solte o punho de aperto (13) do limitador angular (6).
- Rode o limitador angular (6), até o indicador de ângulo (33) mostrar o ângulo de meia-esquadria desejado na escala (34).
- Aperte novamente o punho de aperto (13).

Marcar a linha de corte (ver figura F)

Um feixe de orientação a laser indica a linha 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.

- Para tal, ligue o feixe de orientação a laser com o interruptor (19).
- Alinhe sua marca na peça com a aresta direita da linha laser.

Nota: Antes de serrar, verifique se a linha de corte ainda está indicada corretamente. O feixe de orientação a laser pode deslocar-se, p. ex. devido às vibrações no caso de utilização intensa.

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.

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

- Encoste a peça a ser trabalhada ao limitador angular (6).
- Deslize o eixo de bloqueio (7) para a peça e fixe-a com ajuda do punho do eixo (9).

Solte a peça a ser trabalhada

- Solte o punho do eixo (9).
- Abra o destravamento rápido (8) e afaste o eixo de bloqueio (7) da peça.

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.

Posição do operador (ver figura I)

- **Nunca fique alinhado com o disco de serra à frente da ferramenta elétrica. Procure se posicionar sempre lateralmente em relação ao disco de serra.** Assim o seu corpo fica protegido contra 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 da ferramenta.

Ligar (ver figura J)

- Para a **colocação em funcionamento** pressione o interruptor de ligar/desligar (17) e mantenha-o pressionado.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar (17) não pode ser travado, deve permanecer continuamente pressionado durante o funcionamento.

Somente pressionando a alavanca de bloqueio (1) é que o braço da ferramenta pode ser conduzido para baixo.

- Assim, para serrar e para além de acionar o interruptor de ligar/desligar tem de pressionar a alavanca de bloqueio (1).

Partida suave

O arranque suave eletrônico limita o torque ao ligar e aumenta a vida útil do motor.

Desligar

- Para **desligar** solte o interruptor de ligar/desligar (17).

Serrar

- Fixe a peça de acordo com as dimensões.
- Se necessário, ajuste o ângulo de meia-esquadria horizontal desejado.
- Ligue a ferramenta elétrica.
- Pressione a alavanca de bloqueio (1) e conduza lentamente o braço da ferramenta com o punho (16) para baixo.
- Serre a peça com um avanço uniforme.
- Desligue a ferramenta elétrica e espere que o disco de serra pare por completo.
- Desloque lentamente o braço da ferramenta para cima.

Indicações de trabalho**Indicações gerais para serrar**

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

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.

Dimensões máximas compatíveis

Peças **dimensões máximas**:

Formato da peça	Ângulo de meia-esquadria (horizontal)	
	0°	45°
	115 Ø	90 Ø
	100 x 100	85 x 85
	158 x 80	85 x 85
	110 x 110	85 x 85

Peças mínimas

(= todas as peças, que ainda podem ser presas com um eixo de bloqueio **(7)**): comprimento 80 mm

Profundidade de corte máx. (0°/0°): 115 mm

Aspiração de pó/de aparas (ver figura H)

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com os pós ou a inalação dos mesmos pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Determinados pós de metal são perigosos, especialmente quando combinados com ligas, como por exemplo zinco, alumínio ou cromo. Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

- 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.

O disco de corte **(31)** pode ser bloqueado por pó, aparas ou partes partidas da peça nos entalhes da mesa de serra **(25)**.

- Desligue a ferramenta elétrica e puxe o plugue de rede da tomada.
- Espere até o disco de serra parar por completo.
- Retire a gaveta de aparas **(24)** e esvazie a mesma por completo.

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

Verificar e ajustar as definições básicas

► Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.

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.

Verificar: (ver figura K1)

- Desenhe uma linha de corte reta sobre a peça a ser trabalhada.
- Pressione a alavanca de bloqueio **(1)** e conduza lentamente o braço da ferramenta com o punho **(16)** para baixo.
- Alinhe a peça de modo a que os dentes da lâmina de serra fiquem alinhados com a linha de corte.
- Segure a peça nesta posição e mova o braço da ferramenta novamente para cima (lentamente).
- Fixe a peça.
- Ligue o feixe de orientação a laser com o interruptor **(19)**.

O feixe de orientação a laser tem de estar nivelado em todo o comprimento com a linha de corte na peça, mesmo quando o braço da ferramenta for conduzido para baixo.

Ajustar: (ver figura K2)

- Rode o parafuso de ajuste **(35)** com a chave de fenda em cruz fornecida **(12)**, até que o feixe de orientação a laser fique nivelado, em todo o comprimento, com a linha de corte desenhada na peça.

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.

Alinhar o indicador de ângulo (ver figura L)

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de transporte.
- Solte o punho de aperto **(13)** do limitador angular **(6)**.
- Rode o limitador angular **(6)** até ao batente para a posição 0°.

Verificar

- Ajuste o calibrador angular para 90° e coloque-o entre limitador angular **(6)** e o disco de serra **(31)** na mesa de serra **(25)**.

O braço do calibrador angular deve estar à face com o limitador angular em todo o comprimento.

Ajustar

- Rode o limitador angular (6), até o braço do calibrador angular estar à face com o disco de serra em todo o comprimento.
- Aperte novamente o punho de aperto (13).
- Solte o parafuso (36) com uma chave de fenda em cruz (12) e alinhe o indicador de ângulo ao longo da marca de 0°.
- Aperte novamente o parafuso.

Transporte

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

- Coloque a ferramenta elétrica em posição de transporte.
- 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 o transporte.
- Transporte a ferramenta elétrica sempre pela alça de transporte (20).
- **Para transportar a ferramenta elétrica use apenas os dispositivos de transporte e nunca os dispositivos de proteção.**

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica, retirar o plugue da tomada.**
- **Limpe regularmente as aberturas de ventilação de sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- **Em condições de utilização extremas, utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. Desimpeça com frequência as aberturas de ventilação soprando nas mesmas e ligue um disjuntor diferencial residual (DR).** Ao cortar metais, pode acumular-se pó condutor no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ficar limitado.
- **Deixe que os trabalhos de manutenção e reparação sejam realizados somente por pessoal técnico qualificado.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro da ferramenta elétrica.

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 sempre movimentar-se livremente e fechar-se automaticamente. Portanto deverá sempre manter a área em volta da capa de proteção pendular limpa. Remova pó e aparas com um pincel.

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!

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad 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. Asegúrese 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 realizar 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.**

nes. 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.

Instrucciones de seguridad de sierras para cortar metales

- ▶ **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el espesor del accesorio deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal.** Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo. La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar los diferentes trabajos. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- ▶ **Observe a que otras personas se mantengan a una distancia segura de su área de trabajo. Cualquier persona**

que ingrese al área de trabajo debe usar equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

- ▶ **Mantenga el cable de conexión alejado de los útiles giratorios.** Si pierde el control sobre el aparato, se puede cortar o agarrar el cable de conexión, y su mano o su brazo puede llegar al alcance del útil giratorio.
- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor puede aspirar polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. No ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras esté colocada sobre superficies combustibles, tales como la madera.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice siempre bridas de sujeción no dañadas y correctas en cuanto a tamaño y forma para la hoja de sierra que ha seleccionado.** Las bridas adecuadas protegen la hoja de sierra y reducen así el riesgo de fractura de la hoja de sierra.
- ▶ **Las hojas de sierra y las bridas deben encajar exactamente en el husillo de su herramienta eléctrica.** Los útiles, que no ajusten exactamente sobre el husillo, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No emplee hojas de sierra dañadas. Antes de cada uso, revise las hojas de sierra respecto a astillas y grietas. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o de la hoja de sierra, verifique si está dañada o utilice una hoja de sierra no dañada. Una vez que ha controlado y colocado la hoja de sierra, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano de la hoja de sierra giratoria y deje funcionar la herramienta eléctrica durante un minuto con el máximo número de revoluciones.** En la mayoría de las veces, las hojas de sierra dañadas se rompen en este tiempo de prueba.

Retroceso y advertencias al respecto

El contragolpe es la reacción repentina debido a una hoja de sierra giratoria atascada o bloqueada. Al atascarse o bloquearse el disco en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. De este modo, un **grupo de corte** sin control se acelera hacia arriba en dirección del operador.

Si p. ej. una hoja de sierra se atasca o bloquea en la pieza de trabajo, puede enredarse el borde de la hoja de sierra sumergida en la pieza de trabajo y, a causa de ello, desportillarse la hoja de sierra u originarse un contragolpe. En ello también pueden romperse las hojas de sierra.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o erróneo de la herramienta eléctrica. Éste se puede evitar mediante medidas preventivas adecuadas, como se describen a continuación.

- ▶ **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso.** El operador puede controlar las fuerzas de retroceso si toma las medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Evite la zona delante y detrás de la hoja de sierra giratoria.** En el caso de un contragolpe, el grupo de corte se impulsa hacia arriba en dirección del operador.
- ▶ **No utilice una cadena o hoja de tallado en madera o un disco de diamante segmentado con espacios de más de 10 mm de ancho.** Tales útiles originan frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite un bloqueo de la hoja de sierra o una presión de apriete demasiado alta. No realice cortes excesivamente profundos.** La sobrecarga de la hoja de sierra aumenta su esfuerzo y susceptibilidad a atascos o bloqueos, y por lo tanto la posibilidad de un contragolpe o la fractura de la hoja de sierra.
- ▶ **Si la hoja de sierra se atasca o se interrumpe el trabajo, desconecte la herramienta eléctrica sin mover el grupo de corte, hasta que la hoja de sierra se haya detenido completamente. No intente nunca sacar del corte la hoja de sierra aún en marcha, si no puede tener lugar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento.
- ▶ **No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras se encuentra en la pieza de trabajo. Permita que la hoja de sierra alcance su pleno número de revoluciones antes de continuar con cuidado el corte.** De lo contrario, la hoja de la sierra podría quedar atascada, saltar fuera de la pieza de trabajo o causar un contragolpe.
- ▶ **Apoye las piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de un contragolpe por una hoja de sierra atascada.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe apoyarse en ambos lados de la hoja de sierra, tanto cerca de la línea de corte como en el borde.
- ▶ **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.
- ▶ **No meta las manos detrás del tope cuando la hoja de sierra esté girando. Nunca quede por debajo de una distancia de seguridad de 100 mm entre la mano y la hoja de sierra giratoria (válido en ambos lados de la hoja de sierra).** La proximidad de la hoja de sierra giratoria a su mano puede no ser perceptible y puede sufrir lesiones graves.
- ▶ **Examine la pieza de trabajo antes de realizar el corte. Si la pieza de trabajo está doblada o deformada, fíjela 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 utilice la herramienta eléctrica hasta que la mesa esté libre de herramientas; solo la pieza de trabajo puede estar sobre la mesa.** Los desechos pequeños u otros objetos, al ser atrapados por la hoja de sierra en funcionamiento, pueden salir proyectados a 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 de que la herramienta eléctrica esté colocada sobre una superficie de trabajo plana y sólida antes de usarla.** Una superficie de trabajo plana y firme reduce el riesgo de que la herramienta eléctrica se vuelva inestable.
- ▶ **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.
- ▶ **Para piezas de trabajo más anchas o más largas que la parte superior de la mesa, asegure un apoyo adecuado, p. ej. mediante prolongaciones de la mesa o caba-**

letes. Las piezas de trabajo que son más largas o más anchas que la mesa de la herramienta eléctrica pueden volcarse cuando no están firmemente apoyadas. Si una pieza cortada de metal o la pieza de trabajo se inclina, puede levantar la cubierta protectora inferior o salir proyectada incontroladamente por medio de la cuchilla 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.
- ▶ **Si la pieza de trabajo se atasca o la hoja se bloquea, se desconecta la herramienta eléctrica. Espere hasta que todas las partes en movimiento se hayan detenido, saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador. A continuación, retire el material atascado.** Si sigue cortando en el caso de un bloqueo de este tipo, podría perder el control o dañar la herramienta eléctrica.
- ▶ **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.
- ▶ **Nunca intente retirar restos de material 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.
- ▶ **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 de acero rápido de alta aleación (acero HSS).** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
- ▶ **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya los cables de prolongación dañados.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **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.
- ▶ **Utilice siempre hojas con agujeros de eje del tamaño y la forma correctos (de diamante/redondas).** Las hojas que no coincidan con el mecanismo de montaje de la sierra se descentrarán y provocarán una pérdida del control.
- ▶ **Cerciórese de que la caperuza protectora funcione correctamente y que sus piezas puedan moverse libremente.** Jamás bloquee la caperuza protectora para obligarla a que quede abierta.
- ▶ **Mantenga el piso libre de virutas de metal y restos de material.** Usted puede resbalar o tropezar.
- ▶ **Únicamente utilice la herramienta eléctrica después de haber despejado de la superficie de trabajo las herramientas de ajuste, virutas de metal, etc., con excepción de la pieza de trabajo.** Las piezas metálicas pequeñas u otros objetos, que entran en contacto con la hoja de sierra durante la rotación, pueden alcanzar al operador con una elevada velocidad.
- ▶ **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- ▶ **Solamente aproxime la hoja sierra con la sierra en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario, ello podría ocasionar un retroceso brusco de la pieza de trabajo al engancharse en ella la hoja de sierra.
- ▶ **Nunca se coloque encima de la herramienta eléctrica.** Ello puede dar lugar a graves lesiones en caso de volcarse la herramienta eléctrica, o al tocar accidentalmente la hoja de sierra.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica solamente para cortes en seco.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **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.
- Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.
- La herramienta eléctrica se suministra con un rótulo de advertencia láser (ver tabla «Simbología y su significado»).



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.

- No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser. Las posibilidades de ajuste descritas en estas instrucciones de servicio las puede utilizar sin peligro.
- No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas protectoras. Las gafas de visualización láser sirven para detectar mejor el rayo láser; sin embargo, éstas no protegen contra la radiación láser.
- No utilice las gafas de visualización láser (accesorio) como gafas de sol o en el tráfico. Las gafas de visualización láser no proporcionan protección UV completa y reducen la percepción del color.
- 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.

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.



Use gafas protectoras.

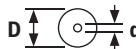
Simbología y su significado



Utilice orejeras. El ruido intenso puede provocar sordera.



Colóquese una máscara contra el polvo.



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.

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".

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 está destinada, como aparato estacionario y con la ayuda de hojas de sierra, para realizar cortes longitudinales y transversales con corte recto y ángulo de inglete horizontal de hasta 45° en materiales metálicos, sin la utilización de agua.

Componentes principales

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

- (1) Palanca de bloqueo
- (2) Tapa de protección del láser
- (3) Bloqueo del husillo
- (4) Caperuza protectora pendular
- (5) Caja para virutas

- (6) Tope angular
- (7) Husillo de sujeción
- (8) Desenclavamiento rápido
- (9) Mango del husillo
- (10) Palanca de apriete de prolongación de la mesa
- (11) Prolongación de mesa
- (12) Llave macho hexagonal (6 mm)/destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz
- (13) Mango de sujeción para fijar el tope para ángulos
- (14) Seguro para transporte
- (15) Caperuza protectora
- (16) Empuñadura
- (17) Interruptor de conexión/desconexión
- (18) Señal de aviso láser
- (19) Interruptor de conexión/desconexión para láser (marca de línea de corte)
- (20) Empuñadura de transporte
- (21) Placa de protección
- (22) Estribo
- (23) Taladros de sujeción
- (24) Cajón para virutas
- (25) Mesa de corte
- (26) Tornillo de sujeción inferior (placa cobertera/caperuza protectora pendular)
- (27) Tornillo de sujeción superior (placa cobertera/caperuza protectora pendular)
- (28) Vástago guía
- (29) Tornillo con hexágono interior para sujeción de la hoja de sierra
- (30) Brida de apriete
- (31) Hoja de sierra
- (32) Brida de apriete interior
- (33) Indicador de ángulo
- (34) Escala para ángulo de inglete (horizontal)
- (35) Tornillo de ajuste de posicionamiento del láser (paralelidad)
- (36) Tornillo para indicador de ángulo
- (37) Salida del rayo láser

Datos técnicos

Sierra para cortar metales		GCD 12 JL
Número de artículo		3 601 M28 0G0
Potencia absorbida nominal	W	1650
Tensión nominal	V	127
Número de revoluciones en vacío	min ⁻¹	1500
Tipo de láser	nm	650
	mW	< 0,39

Sierra para cortar metales

GCD 12 JL

Clase de láser		1
Peso ^{A)}	kg	20
Clase de protección		□ / II

Medidas que deberán cumplir las hojas de sierra

Máx. diámetro de la hoja de sierra D	mm	305
Grosor de la hoja base	mm	1,8–2,5
Diámetro de taladro d	mm	25,4

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

Tamaño máximo de la pieza de trabajo: (ver "Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo", Página 27)

Las especificaciones son válidas para las tensiones nominales indicadas. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

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 ruido determinados según

EN IEC 62841-1.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica

100 dB(A); nivel de potencia acústica **113 dB(A)**. Inseguridad K = 3 dB.

¡Llevar orejeras!

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.

Suministro de serie

Saque cuidadosamente del embalaje todas las partes suministradas.

Retire completamente todo el material de embalaje del aparato y de los accesorios suministrados.

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

- Sierra para cortar metales con hoja de sierra montada
- Llave macho hexagonal/destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz (12)

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.

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 A)

- Sujete la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para ello se utilizan los agujeros (23).

Instalación flexible (¡No recomendada!)

Si en casos excepcionales no es posible montar en forma fija la herramienta eléctrica sobre una superficie de trabajo, puede poner provisionalmente las patas de la mesa de aserrar (25) sobre una base apropiada para ello (p. ej. banco de taller, piso plano, etc.), sin atornillar la herramienta eléctrica.

Sustitución de la hoja de sierra (ver figuras B1–B4)

- Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.
- Accione la retención del husillo (3) solamente con el husillo portaútiles en reposo. En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.
- 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.

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.
- Afloje el tornillo de fijación (26) (aprox. 2 vueltas) con el destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz (12).
No desenrosque completamente el tornillo.
- Afloje el tornillo de fijación (27) (aprox. 6 vueltas) con el destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz (12).
No desenrosque completamente el tornillo.
- Oprima la palanca de bloqueo (1) y gire la caperuza protectora pendular (4) hacia arriba, hasta el tope.
- A continuación, retire hacia atrás la caperuza protectora pendular (4) junto con la placa cobertera (21) del tornillo de fijación (27), hasta que la caperuza protectora pendular quede retenida por el perno guía (28) en el estribo (22).
- Gire el tornillo con hexágono interior (29) con la llave macho hexagonal (12) adjunta al suministro y presione simultáneamente el bloqueo del husillo (3), hasta que encastre.
- Mantenga oprimido el bloqueo del husillo (3) y desenrosque el tornillo (29) en contra del sentido de giro de las agujas del reloj.
- Extraiga la brida de apriete (30).
- Extraiga el disco de sierra (31).

Montaje de la hoja de sierra

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

- Coloque la nueva hoja de sierra en la brida tensora interior (32).
- ¡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 cubierta protectora!
- Coloque la brida de apriete (30) y el tornillo (29). Oprima el bloqueo del husillo (3), hasta que encastre y apriete firmemente el tornillo en el sentido de las agujas del reloj.
- Suelte de nuevo el bloqueo del husillo (3). En caso necesario, tire el botón totalmente hacia arriba con la mano.
- Oprima la palanca de bloqueo (1) y desplace la caperuza protectora pendular (4) junto con la placa cobertera (21) de nuevo bajo el tornillo de fijación (27).
- Lleve la caperuza protectora pendular (4) en forma lenta totalmente hacia abajo, hasta que la hoja de sierra quede completamente cubierta.
- Vuelva a apretar firmemente los tornillos de fijación (27) y (26).

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 C)

El seguro para el transporte (14) 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 de la herramienta por la empuñadura (16) ligeramente hacia abajo para liberar el seguro para el transporte (14).
- Tire totalmente hacia afuera el seguro para el transporte (14).
- Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo de la herramienta.

Indicación: Durante el trabajo, asegúrese de que el seguro de retención para el transporte no esté presionado hacia adentro; de lo contrario, el brazo de la herramienta no podrá girarse a la profundidad deseada.

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

- Mueva el brazo de la herramienta hacia abajo, hasta que el seguro de transporte (14) se pueda empujar completamente hacia adentro.

Otras indicaciones respecto al transporte (ver "Transporte", Página 28).

Preparativos para el trabajo

Prolongación de la mesa de corte (ver figura D)

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

La mesa de aserrar se puede ampliar hacia la izquierda con la ayuda de la prolongación para mesas de aserrar (11).

- Sírvese abatir hacia abajo la palanca de apriete (10).
- Tire las prolongaciones de la mesa de corte (11) hacia afuera hasta la longitud deseada.
- Para la fijación de la prolongación de la mesa, tire de nuevo hacia arriba la palanca de apriete (10).

Ajustar el ángulo de inglete horizontal (ver figura E)

El ángulo de inglete horizontal puede ajustarse en un margen de 0° hasta 45°.

Los valores de ajuste importantes están marcados con las respectivas marcas sobre el tope angular (6). La posición de 0° y 45° está garantizada por el tope final respectivo.

- Suelte el mango de sujeción (13) del tope para ángulos (6).
- Gire el tope para ángulos (6), hasta que el indicador de ángulo (33) indique el ángulo de inglete deseado en la escala (34).
- Apriete de nuevo firmemente la empuñadura perfilada (13).

Marcado de la línea de corte (ver figura F)

El haz del rayo láser le indica la línea de corte que seguirá la hoja de sierra. Ello permite posicionar exactamente la pieza de trabajo, sin tener que abrir la caperuza protectora pendular.

- Conecte para ello el rayo láser con el interruptor (19).
- Alinee la marca que ha aplicado sobre la pieza con el borde derecho de la línea del láser.

Indicación: Compruebe ante de serrar, si se indica correctamente la línea de corte. El rayo láser puede llegar a desajustarse tras un uso intenso, p. ej., por las vibraciones producidas.

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.

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

- Coloque la pieza de trabajo en el tope angular (6).
- Desplace el husillo de sujeción (7) hacia la pieza de trabajo y fije con la ayuda del mango del husillo (9) la pieza de trabajo.

Desmontaje de la pieza de trabajo

- Suelte el mango del husillo (9).
- Abra abatiendo el desbloqueo rápido (8) y retire el husillo de sujeción (7) de la pieza de trabajo.

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.

Posición del operador (ver figura I)

- **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 en caso de retroceder bruscamente la pieza.

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

Conexión (ver figura J)

- Para la **puesta en servicio**, presione el interruptor de conexión/desconexión (17) y manténgalo presionado.

Indicación: Por motivos de seguridad, no se puede bloquear el interruptor de conexión/desconexión (17), sino que debe mantenerse pulsado permanentemente durante el funcionamiento.

Solamente presionando la palanca de bloqueo (1) puede conducirse hacia abajo el brazo de la herramienta.

- Para aserrar es por ello necesario, que además de tirar el interruptor de conexión/desconexión, apriete la palanca de bloqueo (1).

Arranque suave

El arranque suave reduce el par obtenido en el momento del arranque e incrementa la vida útil del motor.

Desconexión

- Para **apagarla**, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(17)**.

Serrado

- Sujete la pieza de trabajo considerando sus dimensiones.
- En caso de necesidad, ajuste el ángulo de inglete horizontal deseado.
- Conecte la herramienta eléctrica.
- Presione sobre la palanca de bloqueo **(1)** y conduzca el brazo de la herramienta con la empuñadura **(16)** lentamente hacia abajo.
- 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 de la herramienta.

Instrucciones para la operación

Instrucciones generales para serrar

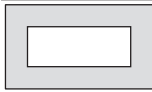
Proteja la hoja de sierra contra golpes y choques. No ejerza una presión lateral contra la hoja de sierra.

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.

Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo

Piezas de trabajo **máximas**:

Forma de la pieza	Ángulo de inglete (horizontal)	
	0°	45°
	115 Ø	90 Ø
	100 x 100	85 x 85
	158 x 80	85 x 85
	110 x 110	85 x 85

Dimensiones mínimas de piezas de trabajo

(= todas las piezas de trabajo, que se pueden fijar aún con el husillo de sujeción **(7)**): longitud 80 mm

máx. profundidad de corte (0°/0°): 115 mm

Aspiración de polvo/virutas (ver figura H)

Los polvos de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, minerales y metales, pueden ser nocivos 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 de metal son peligrosos, especialmente si van aleados, p. ej., con zinc, aluminio o cromo. Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- 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.

La hoja de sierra **(31)** puede bloquearse por el polvo, las virutas o por fragmentos de la pieza de trabajo en la escotadura de la mesa de aserrar **(25)**.

- 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.
- Saque el cajón para virutas **(24)** y déjelo completamente vacío.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Comprobación y reajuste del ajuste básico

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

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 lesionarle.

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.

Control (ver figura K1)

- Trace una línea recta sobre una pieza de trabajo.
- Presione sobre la palanca de bloqueo **(1)** y conduzca el brazo de la herramienta con la empuñadura **(16)** lentamente hacia abajo.
- Orienta 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 de la herramienta.
- Sujete la pieza con la mordaza.
- Conecte el rayo láser con el interruptor (19).

El rayo láser deberá coincidir con la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda la longitud, incluso al bajar el brazo de la herramienta.

Reajuste (ver figura K2)

- Gire el tornillo de ajuste (35) con el destornillador de estrella suministrado (12), hasta que el rayo láser quede paralelo a la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda su longitud.

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

Alinear el indicador de ángulo (ver figura L)

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de transporte.
- Suelte el mango de sujeción (13) del tope para ángulos (6).
- Gire el tope para ángulos (6) hasta el tope en la posición 0°.

Control

- Ajuste un calibre de ángulos a 90° y colóquelo entre el tope angular (6) y la hoja de sierra (31) sobre la mesa de corte (25).

La pata del calibre debe quedar enrasada con el tope para ángulos, en toda su longitud.

Reajuste

- Gire el tope para ángulos (6), hasta que la pata del calibre quede enrasada con la hoja de sierra, en toda su longitud.
- Apriete de nuevo firmemente la empuñadura perfilada (13).
- Suelte el tornillo (36) con el destornillador de estrella suministrado (12) y ajuste el indicador de ángulo a lo largo de la marca de 0°.
- A continuación, apriete el tornillo.

Transporte

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

- Coloque la herramienta eléctrica en la posición de transporte.
- 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.
- Lleve siempre la herramienta eléctrica por el asa de transporte (20).
- **Para transportar la herramienta eléctrica sujétela exclusivamente por los dispositivos de transporte y jamás por los dispositivos de protección.**

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- **Si es posible, utilice siempre un sistema de aspiración en caso de condiciones extremas de aplicación. Sople con frecuencia las rejillas de ventilación y conecte el aparato a través de un interruptor de protección (PRCD).** Al trabajar metales puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica.
- **Deje realizar los trabajos de mantenimiento y reparación solamente por personal técnico calificado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

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. Limpie el polvo y las virutas con una brocha.

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 n° 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!



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