

Ⓟ **Manual de instruções**
Serra de Bancada - Corte Transversal e Meia
Esquadria

Einhell®

7

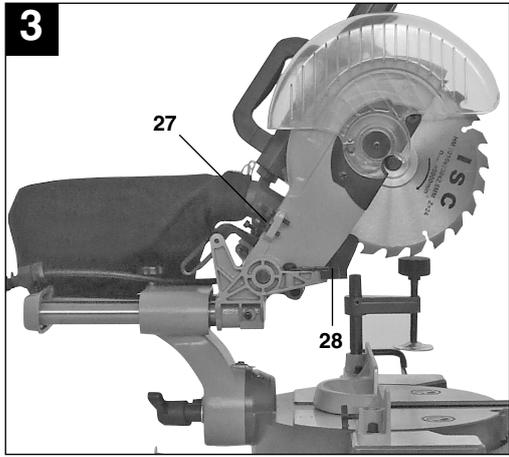
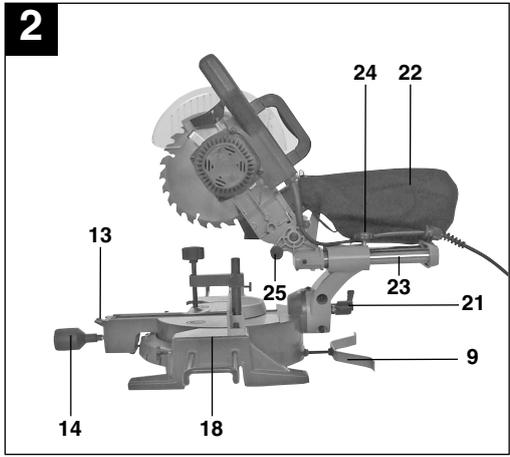
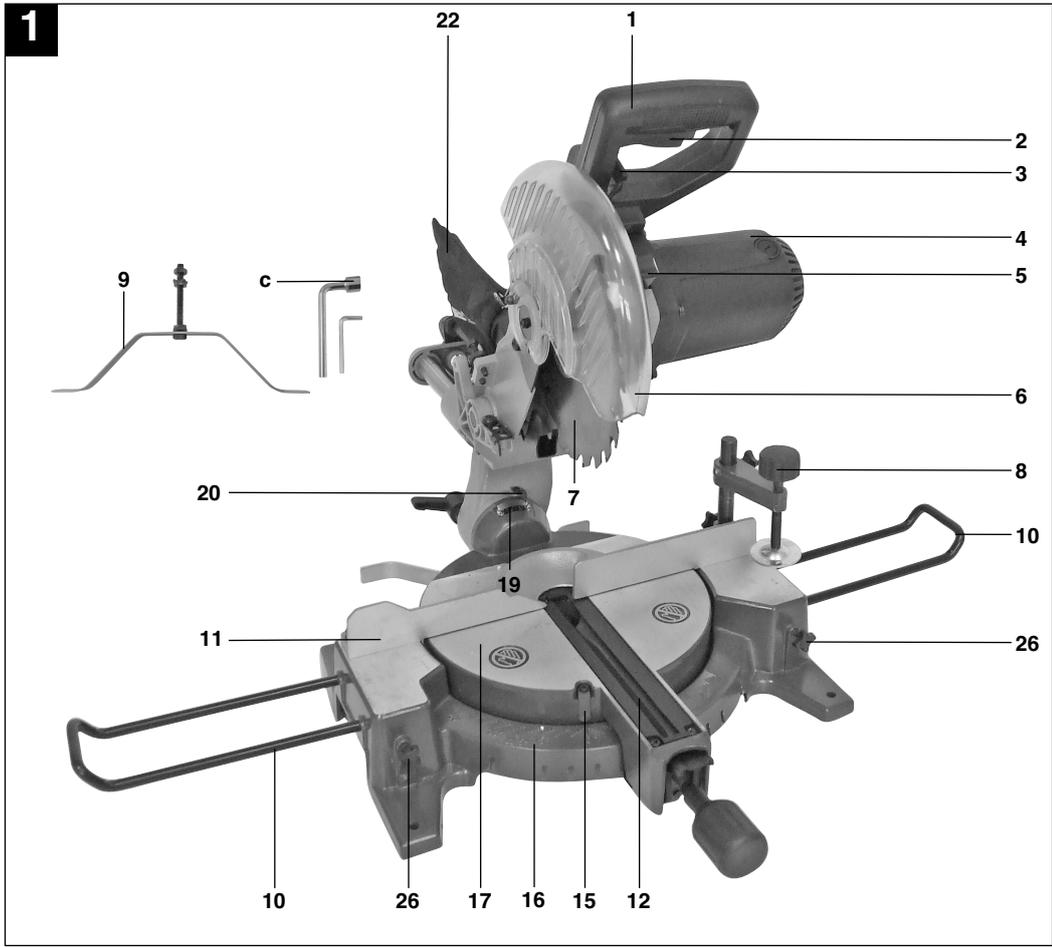
Art.-Nr.: 43.007.26

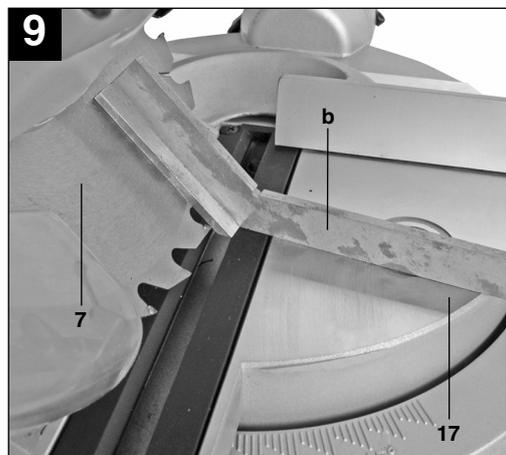
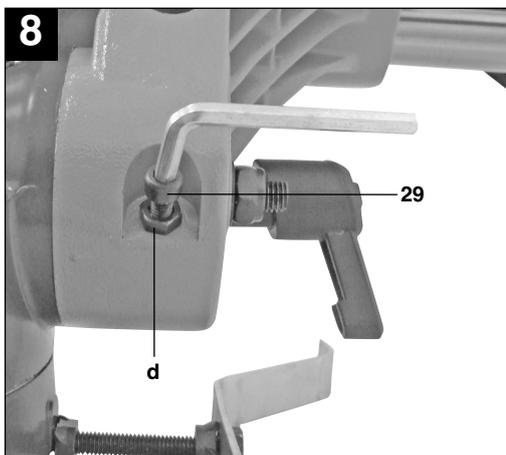
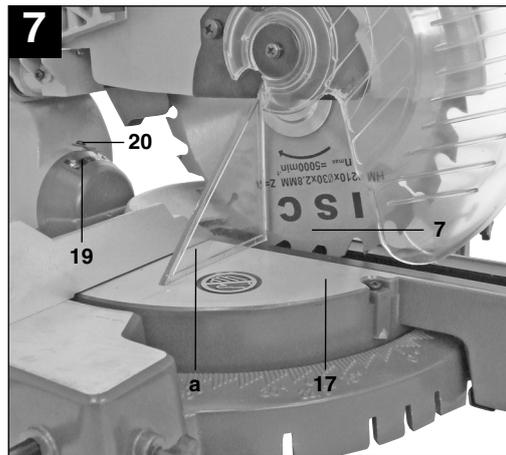
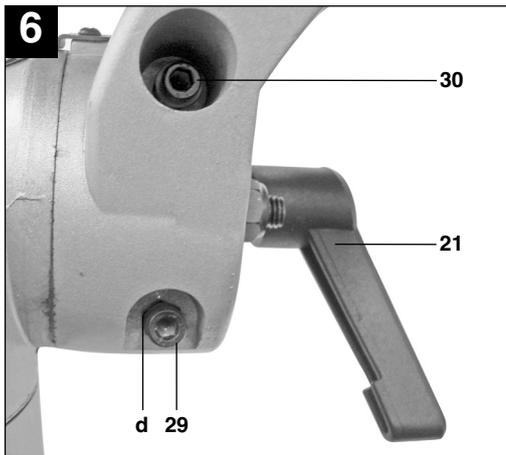
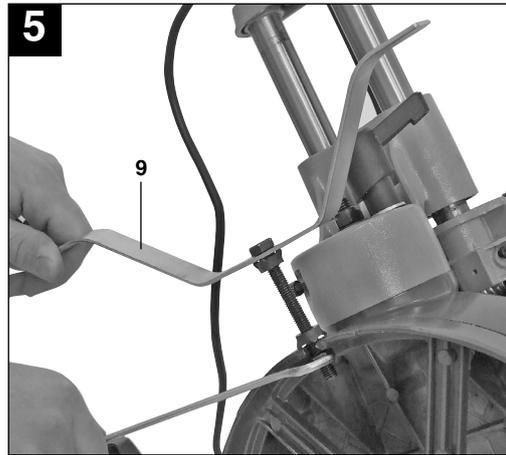
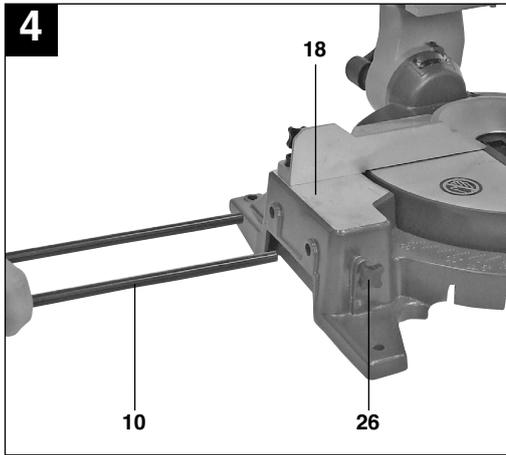
I.-Nr.: 01019

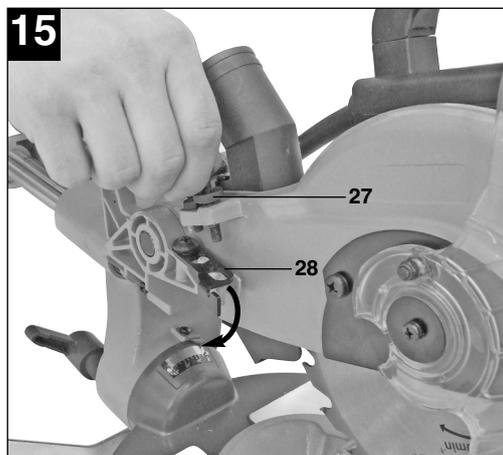
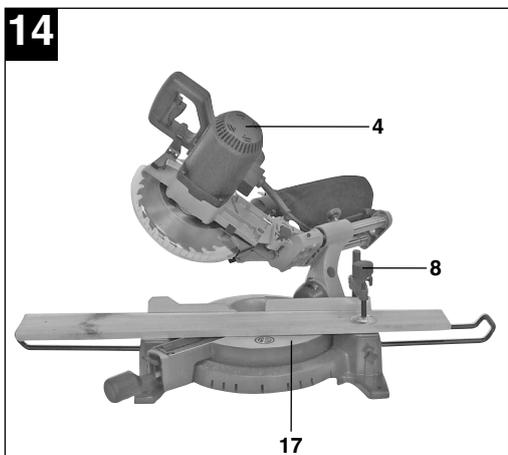
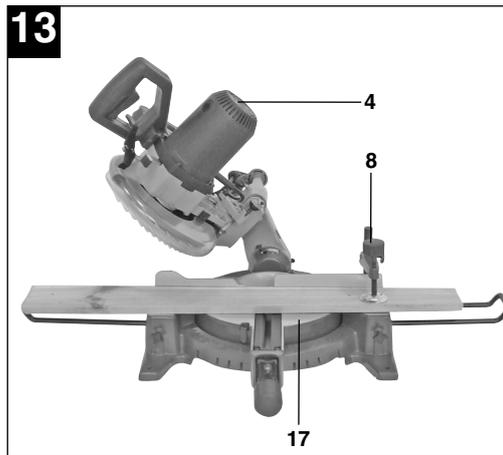
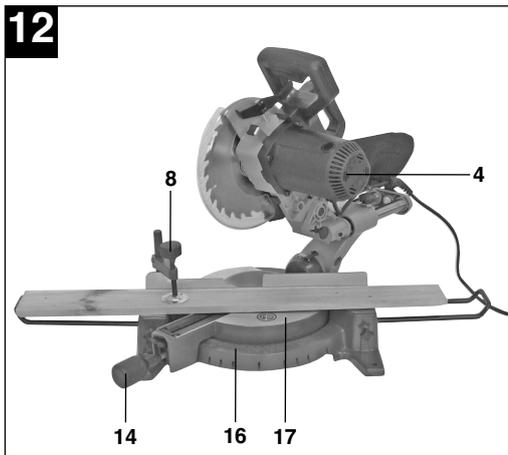
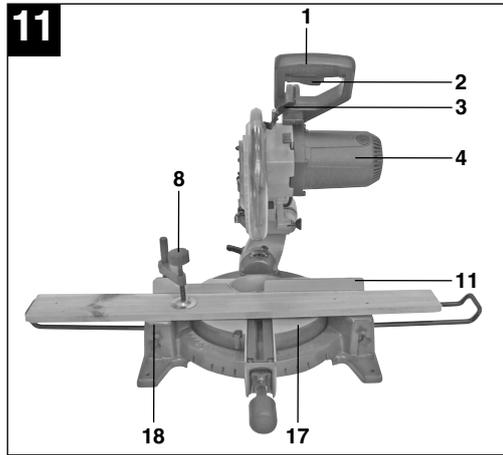
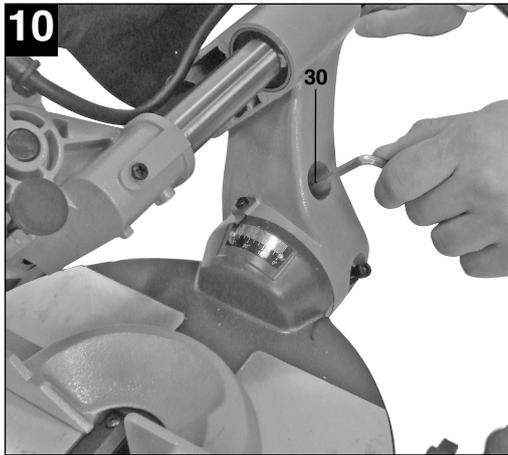
BT-SM 2050

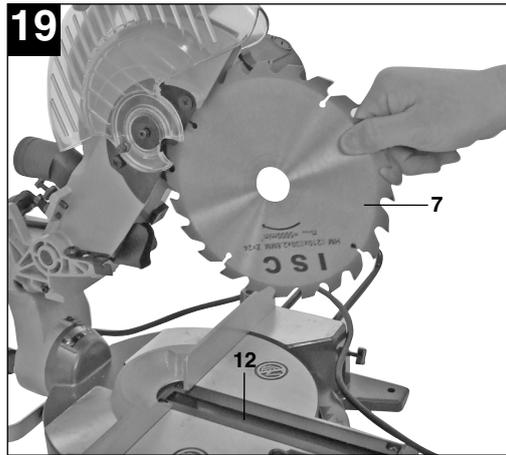
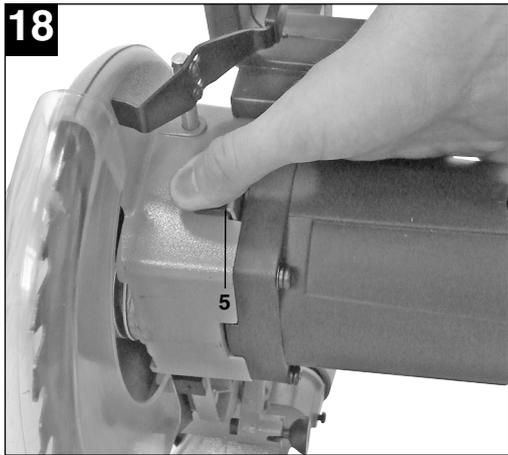
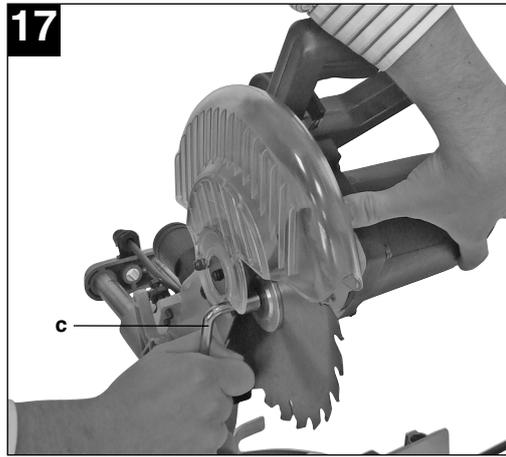
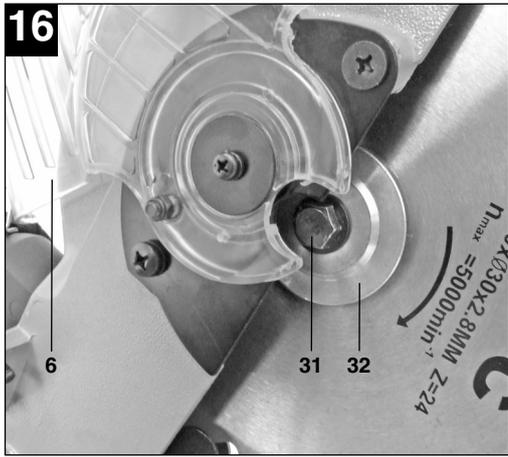


- Ⓢ Leia e respeite as instruções de serviço e de segurança antes de colocar o aparelho em funcionamento.









Índice:

1. Instruções de segurança
2. Descrição do aparelho
3. Material incluído
4. Utilização adequada
5. Dados técnicos
6. Antes da colocação em funcionamento
7. Funcionamento
8. Limpeza, manutenção e encomenda de peças
9. Substituição do cabo de ligação à rede e peças
10. Eliminação e reciclagem

P

⚠ Atenção! Ao utilizar ferramentas, devem ser respeitadas algumas normas de segurança para prevenir ferimentos e danos. Por isso, leia atentamente este manual de instruções. Guarde num local seguro, para que o possa consultar a qualquer momento. Caso entregue o aparelho a outras pessoas, dê também este manual de instruções.

Não nos responsabilizamos pelos acidentes ou danos causados pela não observância deste manual e das instruções de segurança.

1. Instruções de segurança

As instruções de segurança correspondentes encontram-se na brochura fornecida.

⚠ AVISO!

Leia todas as instruções de segurança e indicações. O não cumprimento das instruções de segurança e indicações pode provocar choques elétricos incêndios e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as instruções de segurança e indicações para novas consultas.

2. Descrição do aparelho (figura 1-3)

1. Punho
2. Interruptor para ligar/desligar
3. Alavanca de desbloqueio
4. Cabeça da máquina
5. Bloqueio da árvore da serra
6. Proteção do disco de serra móvel
7. Disco de serra
8. Dispositivo de fixação
9. Estribo de apoio adicional
10. Base de apoio da peça
11. Barra de encosto
12. Elemento de inserção da bancada
13. Alavanca de posições fixas
14. Punho de retenção
15. Ponteiro
16. Escala
17. Mesa rotativa
18. Bancada da serra fixa
19. Escala
20. Ponteiro
21. Parafuso de aperto
22. Saco coletor
23. Barra de tração
24. Parafuso de aperto para barra de tração
25. Pino de retenção
26. Parafuso de aperto para base de apoio da peça

8

27. Parafuso serrilhado para limitação de profundidade de corte
28. Encosto para limitação de profundidade de corte

3. Material incluído (figura 1-3)

- Serra de Bancada - Corte Transversal e Meia Esquadria
- Dispositivo de fixação (8)
- 2 bases de apoio da peça (10)
- Saco coletor (22)
- Chave sextavada interior
- Chave de parafusos (C)
- Estribo de apoio adicional (9)

4. Utilização adequada

A serra de bancada - corte transversal e meia esquadria serve para cortar madeira e plástico, em função do tamanho da máquina. A serra não se destina ao corte de lenha.

A máquina só pode ser utilizada para os fins a que se destina. Qualquer outro tipo de utilização é considerado inadequado. Os danos ou ferimentos de qualquer tipo daí resultantes são da responsabilidade do usuário/operador e não do fabricante.

Chamamos a atenção para o fato de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para usos diferentes do aqui discriminado. Não assumimos qualquer responsabilidade se o aparelho for utilizado de forma inadequada.

Só podem ser utilizados discos de serra adequados para a máquina. É proibido usar discos de corte. De uma utilização adequada faz também parte o respeito pelas instruções de segurança e de montagem e indicações de funcionamento contidas no manual de instruções.

As pessoas responsáveis pela operação e manutenção da máquina têm de estar familiarizadas e conhecer os eventuais perigos. Além disso, devem ser estritamente respeitadas as normas para prevenção de acidentes atualmente em vigor. Deverão ser respeitadas igualmente todas as demais regras gerais no domínio da medicina e segurança no trabalho.

O fabricante não se responsabiliza por alterações arbitrárias efetuadas na máquina, nem pelos danos daí resultantes.

Mesmo que a máquina seja utilizada da forma prevista, não são de excluir por completo fatores de risco residual. Devido à construção e à estrutura da máquina podem ocorrer as seguintes situações:

- Contato do disco de serra na zona aberta da serra.
- Contato com disco de serra em movimento (ferimento por corte)
- Travamento de materiais ou partes de materiais.
- Quebras do disco de serra.
- Projeção de fragmentos de metal duro defeituosos do disco de serra.
- Danos auditivos devido a não utilização da proteção auditiva necessária.
- Formação de pó da madeira prejudicial à saúde no caso de utilização em espaços fechados.

5. Dados técnicos

Motor de corrente alternada	127 V ~ 60Hz
Potência	1700 Watts
Modo de funcionamento	S1
Rotações em vazio n_0	4800 r.p.m.
Disco de serra com metal duro	$\varnothing 210 \times \varnothing 30 \times 2,8 \text{ mm}$
Número de dentes	24
Ângulo de rotação	-45° / 0° / +45°
Corte em meia-esquadria	0° a 45° para a esquerda
Largura de corte a 90°	205 x 65 mm
Largura de corte a 45°	140 x 65 mm
Largura de corte a 2 x 45°	
(Corte duplo em meia esquadria)	140 x 40 mm
Peso	15 kg

Valores de emissão de ruído

- O ruído desta serra foi medido de acordo com a norma DIN EN ISO 3744; EN 60651; 6/93, ISO 7960 Anexo A; 2/95. O ruído no local de trabalho pode exceder os 85 dB (A). Neste caso, o utilizador necessita de medidas de isolamento acústico (use proteção auditiva!)

	Marcha em vazio
Nível de potência acústica L_{pA}	86 dB(A)
Nível de potência acústica L_{WA}	99 dB(A)

“Os valores referidos correspondem à emissão e não são obrigatoriamente os reais do local de trabalho. Apesar de existir uma correlação entre níveis de emissão e imissão, esta não permite determinar com segurança se são necessárias medidas de prevenção adicionais. Dos fatores, que podem influir sobre o nível de imissão verificado em dado momento no local de trabalho, fazem parte a duração do efeito, as particularidades inerentes ao espaço de trabalho, outras fontes de ruído, etc., p. ex. o número de máquinas e de outras operações nas imediações. Os valores admissíveis relativos ao local de trabalho também podem variar de país para país. Esta informação deverá, no entanto, permitir ao utilizador uma melhor avaliação dos riscos.”

6. Antes da colocação em funcionamento

6.1 Geral

- A máquina tem de ser colocada de modo seguro, ou seja, deve ser aparafusada a uma bancada de trabalho, uma subestrutura universal ou semelhante.
- Antes da colocação em funcionamento, todas as coberturas e dispositivos de segurança têm de estar montados de forma adequada.
- O disco da serra deverá poder rodar sem qualquer impedimento.
- No caso de madeiras que já tenham sido processadas, verifique da existência de corpos estranhos, como p. ex. pregos, parafusos, etc.
- Antes de carregar no botão ligar/desligar certifique que o disco de serra está bem montado e de que as peças móveis trabalham com suavidade.
- Antes de ligar a máquina, certifique que os valores constantes da placa de características correspondem aos valores de rede.

6.2 Montar a serra (figuras 1-5)

- Para ajustar a mesa rotativa (17) é necessário desbloquear primeiro, para isso solte o punho de retenção (14) dando aprox. 2 voltas.
- Pressione a alavanca de posições fixas (13), gire a mesa rotativa (17) e o ponteiro (15) para a medida angular pretendida na escala (16) e fixe com o punho de retenção (14). A serra dispõe de posições fixas a -45°, -30°, -22,5°, -15°, 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, nas quais pode engatar a alavanca de posições fixas.
- Para desbloquear a serra da posição inferior, aperte ligeiramente a cabeça da máquina (4) para baixo e puxe ao mesmo tempo o pino de

P

retenção (25) do suporte do motor para fora. Rode o pino de retenção (25) 90° antes de soltar, para que a serra permaneça desbloqueada.

- Vire a cabeça da máquina (4) para cima até a alavanca de desbloqueio (3) engatar.
- O dispositivo de fixação (8) pode ser montado tanto à direita como à esquerda na bancada da serra fixa (18).
- Solte os parafusos de aperto para a base de apoio da peça (30).
- Monte a base de apoio da peça (10) na bancada da serra fixa (18), apertando o respectivo parafuso de aperto (26) (figura 4).
- Monte a segunda base de apoio da peça (10) no lado oposto da serra e fixe-a com o respectivo parafuso de aperto (26).
- Para inclinar a cabeça da máquina (4) para a esquerda num ângulo máximo de 45°, basta desapertar o parafuso de aperto (21).
- Aparafuse o estribo de apoio adicional (9) na parte posterior da máquina!

6.3 Ajuste preciso do encosto para o corte transversal a 90° (figura 1, 6 - 8)

- Fixe a posição da mesa rotativa (17) a 0°.
- Solte o parafuso de aperto (21) e incline a cabeça da máquina (4) totalmente para a direita com o punho (1).
- Coloque o esquadro de encosto de 90° (a) entre o disco de serra (7) e a mesa rotativa (17).
- Solte a contra porca (d) e ajuste o parafuso de regulação (29) até que o ângulo entre o disco de serra (7) e a mesa rotativa (17) seja de 90°.
- Volte a apertar a contra porca (d) para fixar este ajuste.
- Por fim, verifique a posição do ponteiro (20) na escala (19). Se necessário, solte o ponteiro (20) com uma chave Phillips, coloque-o na posição 0° da escala (19) e volte a apertar o parafuso de retenção.
- **O esquadro de encosto não está incluído no material a fornecer.**

6.4 Ajuste preciso do encosto para corte em meia-esquadria a 45° (figuras 1, 6, 9 -10)

- Fixe a posição da mesa rotativa (17) a 0°.
- Solte o parafuso de aperto (21) e incline a cabeça da máquina (4) totalmente para a esquerda a 45° com o punho (1).
- Coloque o esquadro de encosto de 45° (b) entre o disco de serra (7) e a mesa rotativa (17).
- Ajuste o parafuso de regulação (37) até que haja um ângulo de 45° entre o disco de serra (7) e a mesa rotativa (17).

- **O esquadro de encosto não está incluído no material fornecido.**

7. Funcionamento

7.1 Corte transversal a 90° e mesa rotativa de 0° (figura 1 – 3, 11)

No caso das larguras de corte até aprox. 100 mm, a função de tração da serra pode ser fixada na posição posterior, com a ajuda do parafuso de aperto para barra de tração (24). Para as larguras de corte superiores a 100 mm, certifique-se de que o parafuso de aperto para barra de tração (24) está solto e que a cabeça da máquina (4) pode ser deslocada.

- Coloque a cabeça da máquina (4) na posição superior.
- Empurre a cabeça da máquina (4) para trás com o punho (1) e se necessário fixe-a nesta posição. (em função da largura de corte)
- Coloque a madeira a cortar junto à barra de encosto (11) e sobre a mesa rotativa (17).
- Fixe o material sobre a bancada da serra fixa (18) com a ajuda do dispositivo de fixação (8), para evitar deslocamentos durante o processo de corte.
- Pressione a alavanca de desbloqueio (3) para desbloquear a cabeça da máquina (4).
- Para ligar o motor, prima o interruptor para ligar/desligar (2).
- Com a barra de tração (23) fixa: movimente a cabeça da máquina (4) para baixo com o auxílio do punho (1) de forma uniforme, exercendo uma ligeira pressão até o disco de serra (7) ter cortado a peça a trabalhar.
- Com a barra de tração (23) não fixa: puxe a cabeça da máquina (4) totalmente para a frente e baixe por inteiro de forma uniforme com o auxílio do punho (1), exercendo uma ligeira pressão. Agora, empurre a cabeça da máquina (4) completamente para trás, lentamente e de forma uniforme, até que o disco de serra (7) tenha cortado totalmente a peça a trabalhar.
- Depois de concluir o processo de corte, desloque novamente a cabeça da máquina (4) para a posição de descanso, em cima, e solte o interruptor para ligar/desligar (2).

Atenção! A mola de retorno obriga a cabeça da máquina a regressar automaticamente para cima, ou seja, depois de concluído o corte, em vez de largar o punho (1), desloque a cabeça da máquina (4) lentamente para cima com uma leve contrapressão.

7.2 Corte transversal a 90° e mesa rotativa de 0°-45° (figuras 1-3, 12)

Com a serra o corte transversal pode ser executado cortes de 0° - 45° para a esquerda e 0° - 45° para a direita relativamente à barra de encosto.

- Para desapertar a mesa rotativa (17) solte o punho de retenção (14).
- Pressione a alavanca de posições fixas (13), gire a mesa rotativa (17) e o ponteiro (15) para a medida angular pretendida na escala (16) e fixe com o punho de retenção (14). A serra dispõe de posições fixas a -45°, -30°, -22,5°, -15°, 0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, nas quais pode engatar a alavanca de posições fixas.
- Volte a apertar o punho de retenção (14) para fixar a mesa rotativa (17).
- Execute o corte tal como descrito no ponto 7.1.

7.3 Corte em meia-esquadria 0°- 45° e mesa rotativa de 0° (figuras 1 – 3, 13)

Com a serra podem ser executados cortes em meia-esquadria à esquerda num ângulo de 0°-45° relativamente à superfície de trabalho.

- Se necessário, desmonte o dispositivo de fixação (8) ou monte-o no lado oposto da bancada da serra fixa (18).
- Coloque a cabeça da máquina (4) na posição superior.
- Fixe a posição da mesa rotativa (17) a 0°.
- Solte o parafuso de aperto (21) e incline a cabeça da máquina (4) para a esquerda com o auxílio do punho (1), até o ponteiro (20) apontar para a medida pretendida na escala (19).
- Enrosque novamente o parafuso de aperto (21) e efetue o corte tal como descrito no ponto 7.1.

7.4 Corte em meia-esquadria de 0° - 45° e mesa rotativa de 0° - 45° (figuras 1 – 3, 14)

Com a serra de corte transversal podem ser executados cortes em meia-esquadria à esquerda num ângulo de 0°-45° relativamente à superfície de trabalho e, ao mesmo tempo, podem ser realizados cortes de 0°- 45° à esquerda ou de 0° - 45° à direita relativamente à barra de encosto (corte duplo em meia esquadria).

- Se necessário, desmonte o dispositivo de fixação (8) ou monte-o no lado oposto da bancada da serra fixa (18).
- Coloque a cabeça da máquina (4) na posição superior.
- Para desapertar a mesa rotativa (17) solte o punho de retenção (14).
- Ajuste a mesa rotativa (17) para o ângulo pretendido com o punho (1) (ver também o ponto 7.2).
- Volte a apertar o punho de retenção (14) para

fixar a mesa rotativa.

- Solte o parafuso de aperto (21) e incline a cabeça da máquina (4) para a esquerda com o punho (1) de acordo com a medida angular pretendida (ver também o ponto 7.3).
- Volte a apertar o parafuso de aperto (21).
- Execute o corte tal como descrito no ponto 7.1.

7.5 Limitação de profundidade de corte (figura 15)

- Através do parafuso (27) a profundidade de corte pode ser ajustada de forma contínua. Para tal, solte a porca serrilhada no parafuso (27) e rebete o encosto para a limitação de profundidade de corte (28) para fora. Ajuste a profundidade de corte pretendida, apertando ou desapertando o parafuso (27) e, de seguida, volte a apertar a porca serrilhada no parafuso (27).
- Proceda a um corte de teste para verificar o ajuste.

7.6 Saco coletor (fig. 2)

A serra está equipada com um saco coletor (22) para resíduos. O saco coletor (22) pode ser esvaziado através do fecho de correr, que se encontra do lado inferior.

7.7 Substituição do disco de serra (figura 1, 16-19)

Retire o plugue da tomada!

- Vire a cabeça da máquina (4) para cima e fixe-a nesta posição através do pino de retenção (25).
- Pressione a alavanca de desbloqueio (3) e rebete a proteção do disco de serra (6) para cima, até a respectiva abertura ficar acima do parafuso de fixação (31).
- Carregue o bloqueio da árvore da serra (5) com uma mão e coloque a chave de parafusos (C) sobre o parafuso de fixação (31) com a outra.
- Aperte o bloqueio da árvore da serra (5) com força e rode lentamente o parafuso de fixação (31) no sentido dos ponteiros do relógio. Após uma volta, no máx., o bloqueio da árvore da serra (5) fica encaixado.
- Para soltar o parafuso de fixação (31) exerça um pouco mais de força para a direita.
- Desaperte totalmente o parafuso de fixação (31) e retire o flange exterior (32).
- Retire o disco de serra (7) do flange interior e remova-o por baixo.
- Limpe cuidadosamente o parafuso de fixação (31), o flange exterior (32) e o flange interior.
- Para colocar e apertar o novo disco de serra (7) faça a seqüência inversa.
- **Atenção!** O lado de corte dos dentes, ou seja, o

P

sentido de rotação do disco de serra (7) tem de coincidir com o sentido indicado pela seta existente na carcaça.

- Antes de continuar a trabalhar com a serra, verifique a operacionalidade dos dispositivos de proteção.
- Atenção! Após cada substituição do disco de serra, verifique se este gira livremente no elemento de inserção da bancada (12), tanto na vertical como inclinado a 45°.
- Atenção! A substituição e o alinhamento do disco de serra (7) têm de ser executados de forma adequada.

7.8 Transporte (fig. 1 - 3)

- Aperte o punho de retenção (14) para bloquear a mesa rotativa (17)
- Acione a alavanca de desbloqueio (3), pressione a cabeça da máquina (4) para baixo e fixe-a com o pino de retenção (25). A serra está agora bloqueada na posição inferior.
- Fixe a função de tração da serra com o parafuso de aperto para barra de tração (24) na posição posterior.
- Transporte a máquina pela bancada da serra fixa (18).
- Para voltar a montar a máquina, siga o ponto 6.2.

8. Substituição do cabo de ligação à rede

Para evitar perigos, sempre que o cabo de ligação à rede deste aparelho for danificado, é necessário que seja substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica ou por um técnico qualificado.

9. Limpeza, manutenção e encomenda de peças

Retire o plugue da corrente antes de qualquer trabalho de limpeza.

9.1 Limpeza

- Mantenha os dispositivos de segurança, ranhuras de ventilação e a carcaça do motor o mais limpo possível. Esfregue o aparelho com um pano limpo ou sobre com ar comprimido a baixa pressão.
- Aconselhamos a limpar o aparelho após cada utilização.
- Limpe regularmente o aparelho com um pano úmido e um pouco de sabão. Não utilize

detergentes ou solventes; estes podem corroer as peças de plástico do aparelho. Certifique-se de que não entra água para o interior do aparelho.

9.2 Escovas de carvão

No caso de formação excessiva de faíscas, mande verificar as escovas de carvão por um técnico. Atenção! As escovas de carvão só podem ser substituídas por um técnico.

9.3 Manutenção

No interior do aparelho não existem quaisquer peças que necessitem de manutenção.

9.4 Pedidos de peças de reposição:

Ao solicitar peças de reposição, devem-se fazer as seguintes indicações:

- Tipo da máquina
- Número de artigo da máquina
- Número de identificação da máquina
- Número da peça necessária

Pode encontrar os preços e informações atuais em www.isc-gmbh.info

10. Eliminação e reciclagem

O aparelho encontra-se dentro de uma embalagem para evitar danos de transporte. Esta embalagem é matéria-prima, podendo ser reutilizada ou reciclada. O aparelho e os respectivos acessórios são de diferentes materiais, como por ex. o metal e o plástico. Os componentes que não estiverem em condições devem ter tratamento de lixo especial. Informe-se sobre reciclagem. Proteja o Meio Ambiente!

Importado no Brasil por:
Einhell Brasil Comercio e Distribuição
de Ferramentas e Equipamentos Ltda.
Av. Doutor Betim, 619 – Vila Marieta –
CEP 13042-020
Campinas/SP
CNPJ 10.969.425/0001-67

Ⓢ
A reprodução ou duplicação, mesmo que parcial, da documentação e dos anexos dos produtos, carece da autorização expressa da ISC GmbH.

Ⓢ Salvaguardem-se alterações técnicas

P CERTIFICADO DE GARANTIA

Estimado(a) cliente,

Os nossos produtos são submetidos a um rigoroso controle de qualidade. Se, ainda assim, o aparelho não funcionar nas devidas condições, lamentamos esse fato e pedimos-lhe que se dirija ao nosso serviço de assistência técnica na morada indicada no presente certificado de garantia. Se preferir, também pode contactar-nos telefonicamente através do número de assistência técnica abaixo indicado. O exercício dos direitos de garantia está sujeito às seguintes condições:

1. As presentes condições de garantia regem as prestações de garantia complementar e não afectam os seus direitos legais de garantia. O nosso serviço de garantia é prestado gratuitamente.
2. A garantia cobre exclusivamente os defeitos de material ou de fabrico e limita-se à reparação de tais defeitos ou à substituição do aparelho. Chamamos a atenção para o fato de os nossos aparelhos não terem sido concebidos para uso comercial, artesanal ou industrial. Não haverá, por isso, lugar a um contrato de garantia no caso de o aparelho ser utilizado em empresas do comércio, do artesanato ou da indústria ou em atividades equiparáveis. A nossa garantia exclui, além disso, quaisquer indemnizações por danos de transporte, danos resultantes da não observância das instruções de montagem ou de uma instalação incorrecta, da não observância das instruções de funcionamento (por exemplo, ligação a uma tensão de rede ou a um tipo de corrente errado), de uma utilização abusiva ou indevida (como, por exemplo, sobrecarga do aparelho ou utilização de ferramentas ou acessórios não autorizados), da não observância das regras de manutenção e segurança, da penetração de corpos estranhos no aparelho (por exemplo, areia, alvenaria e concretos ou pó), do uso da força ou de impactos externos (como, por exemplo, danos causados pela queda do aparelho), bem como do desgaste normal resultante da utilização do aparelho. Isto é válido especialmente para os acumuladores aos quais concedemos uma garantia de 12 meses.

O direito de garantia extingue-se no caso de já ter havido uma tentativa de reparação do aparelho.

3. O período de garantia é de 1 ano a contar da data de compra do aparelho. Os direitos de garantia devem ser reclamados dentro do período de garantia, no prazo de duas semanas após ter sido detectado o defeito. Está excluída a reclamação de direitos de garantia após o termo do período de garantia. A reparação ou a substituição do aparelho não implica o prolongamento do período de garantia nem dá origem à contagem de um novo período de garantia para o aparelho ou para eventuais peças de substituição montadas no mesmo. O mesmo se aplica no caso de a assistência técnica ter sido prestada no local.
4. Para activar a garantia deverá enviar o aparelho defeituoso à cobrança para a morada abaixo indicada, juntamente com o talão de compra original ou qualquer outro documento comprovativo da data de compra. Por isso, é importante que guarde o talão de compra como comprovativo. Descreva o mais detalhadamente possível o motivo da reclamação. Se o defeito do aparelho estiver abrangido pelo nosso serviço de garantia, ser-lhe-á imediatamente enviado um aparelho novo ou reparado.

Naturalmente, também teremos todo o gosto em efectuar reparações que não estão, ou deixaram de estar, abrangidas pelo serviço de garantia. Nesse caso, terá de suportar os custos da reparação. Para este efeito, deverá enviar o aparelho para a morada do nosso serviço de assistência técnica.