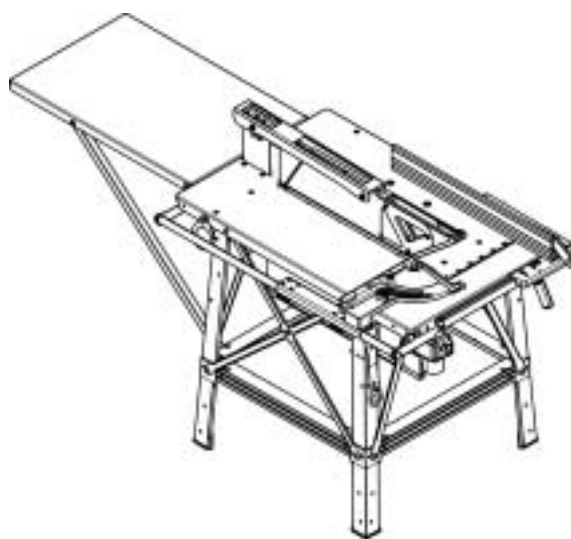
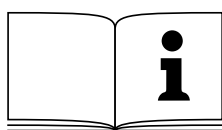


metabo®

<https://metabo.net.ua/catalog/product/tsirkulyarnaya-pila-metabo-bks-400-plus-4-2-dnb-smontirovannaya/>



BKS 400 / 450 Plus



(PT)	Manual de serviço	3
(EL)	Οδηγίες χειρισμού	17
(HU)	Üzemeltetési útmutató	32
(POL)	Instrukcja obsługi	47
(RUS)	Руководство по обслуживанию	61

DE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien** Prüfbericht **** ausstellende Prüfstelle **** Gemessener/ Garantierter Schalleistungspegel*****
FR
DECLARATION DE CONFORMITE Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives **Compte-rendu de revision *** effectué par ****Niveau de puissance acoustique mesuré/ garanti*****
IT
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative ** verbale di prova *** eseguita da ****Livello di potenza sonora misurato/ garantito*****
PT
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos ** Acta de revisão *** efectuado por ****Nível de potência acústica medido/ garantido*****
FI
VAATIMUKSEN MUKAISUUS VAKUUTUS Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen** tarkastusraportti*** testin suorittaja****Mitattu/ Taattu äänen teholaso*****
DA
OVERENSSTEMMELSE ATTEST Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens ed følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne** rapport *** gennemført af ****Målt/ Garanteret lydeffektniveau*****
EL
ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ Δηλώνουμε με ιδια ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών** Εκθεση ελεγχου*** πραγματοποιούμενος από το****Μετρήθειςα/ Εγγυημένη στάθμη απόδοσης ήχου*****
CS
Souhlasné prohlášení Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení** zprávu technické kontroly*** místo vystavení zprávy**** hladinu/ akustického tlaku*****
SL
IZJAVA O SKLADNOSTI S polno odgovornostjo izjavljamo, da so stroji izdelani z upoštevanju standardov* in z upoštevanjem regulativov navedenih v Direktivi** ES tipski preizkus***Priglaseni organ, ki je opravil preizkus****Izmerjen/zagotovljen nivo zvočnega tlaka*****
ET
VASTAVUSDEKLARATSIOON Käesolevaga deklareerime täielikult enda vastutusel, et see toode on vastavuses järgmiste standarditega* vastavalt allnimetatud direktiivides** esitatud regulatsioonidele ja vastab katsetustulemustele *** välja antud katsetaja **** poolt mõõdetud/ garanteeritud müratasemele *****
SK
Konformné prehlásenie Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám* podľa ustanovení smerníc** EG-tykových skúšok*** prevedených **** nameraný/zaručený akustický výkon*****

EN
DECLARATION OF CONFORMITY We herewith declare in our sole responsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives** testreport *** issuing test office ****measured/ guaranteed noise sound power level*****
NL
CONFORMITEITSVERKLARING Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen** keuringsinstantie *** uitgevoerd door ****Gemeten/ Gegarandeerd geluidsniveau*****
ES
DECLARACION DE CONFORMIDAD Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices** Acta de revisión *** llevada a cabo por ****Nivel de potencia acústica medido/ garantizado*****
SV
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven** provningsrapport *** genomfört av ****Uppmått/ Garanterad ljudnivå*****
NO
SAMSVARSEKLERING Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv** prøverapport *** utslitt av ****Målt/ Garantert lydeffektnivå*****
PL
OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **sprawozdanie z kontroli technicznej *** przeprowadzone przez **** Zmierzony/ Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego*****
HU
MEGEGYZEZSÉGI NYILATKOZAT Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak** Vizsgálati jegyzőkönyv *** a **** Mért/ Garantált zajszint*****
LV
Atbilstības deklarācija Mēs, apakšā parakstījušies, ar šo deklarējam ar pilnu atbildību, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem* saskaņā ar zemāk minēto Direktīvu norādījumiem ** pārbaudes atskaite *** pārbaudi veikusi iestāde **** veikti mērījumi / garantēts skaņas stipruma līmenis *****
BG
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие със следните норми* съгласно предписанията на директиви** ЕС-изпитание на образци*** проведено от **** измерено/ гарантирано ниво на силата на звука*****
LT
Suderinamumo aktas Mes vienpusiškai garantuojame, kad šis produktas atitinka sekančius standartus* pagal žemiau minimas Nuostatas** EC tipo patikrą*** leistą**** pamatuotą/garantuotą garso galios lygį*****
RO
Declaratie de conformitate Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme*, conform dispozițiilor directivelor**, raportului de verificare*** emis de autoritatea****, presiune nivel de zgomot măsurată/garantată*****

Baukreissäge

BKH 450 Plus - BKS 400 Plus - BKS 450 Plus

* DIN EN 1870-1:2007, DIN EN 60204-1:2007, DIN EN 55014-1:2003, DIN EN 61000-3-2:2006, DIN EN 61000-3-11:2001, ISO 7960:1995
98/ 37/ EG - 2006/95/EG - 2004/108/EG - 2000/14/EG
*** M6 07 10 13037 094

**** TÜV SÜD Product Service GmbH - Sylvesterallee 2 - 22525 Hamburg - Deutschland/Germany
***** L_{WAm} = 105 dB/1pW - L_{WAd} = 109 dB/1pW

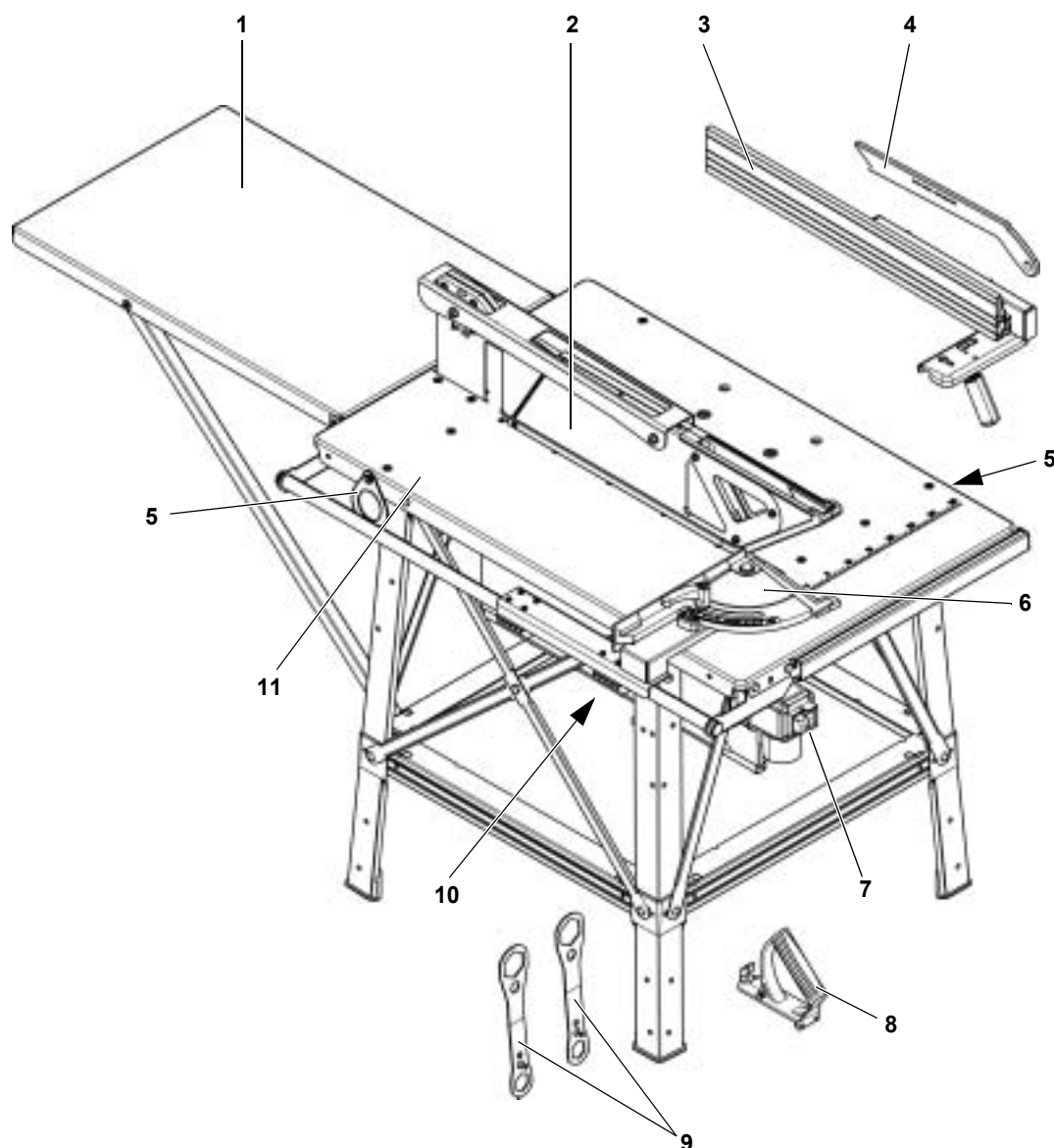


Erhard Krauss
Technischer Vorstand / COC



Metabowerke GmbH
Werk Meppen
Daimlerstr. 1
D - 49716 Meppen

1. Visão geral da serra



1 Extensão da mesa

2 Protector

3 Esquadria paralela

4 Espátula de aproximação

5 Ilhoses para guindaste

6 Encosto transversal com Keilschneidlade

7 Interruptor On/Off

8 Pega para madeira

9 Chave para mudança da lâmina de serra

10 Unidade de motor / caixa de aparas

11 Bancada da mesa de trabalho

Índice do conteúdo

1.	Visão geral da serra	3
2.	Primeiro leia!	4
3.	Recomendações de Segurança	4
3.1	Utilização correcta	4
3.2	Informação geral de segurança	4
3.3	Símbolos no aparelho	6
3.4	Dispositivos de segurança	6
4.	Características especiais do produto	7
5.	Comandos de operação	7
6.	Colocação	8
6.1	Montagem	8
6.2	Alinhar a lâmina de serra à bancada	8
6.3	Ajustar encosto transversal	8
6.4	Extensão da mesa	9
6.5	Conexão à rede eléctrica	9
7.	Manuseio	10
7.1	Serras com encosto paralelo	10
7.2	Serrar com encosto transversal	12
7.3	Cortar cunhas	12
8.	Dicas e truques	12
9.	Manutenção e reparação	12
9.1	Substituição da lâmina de serra	13
9.2	Alinhamento da cunha de separação	14
9.3	Guardar a máquina	14
9.4	Manutenção	14
10.	Transporte	15
11.	Acessórios disponíveis	15/78
12.	Reparações	15
13.	Protecção do meio ambiente	15
14.	Problemas e Avarias	15
15.	Características técnicas	16

2. Primeiro leia!

Este manual de serviço foi elaborado para que o usuário possa começar a trabalhar com o seu aparelho de um modo rápido e seguro. Desta forma, recomendamos seguir algumas recomendações sobre o modo como se deve ler este manual de serviço:

- Antes de iniciar qualquer trabalho com a máquina, leia todo o manual de serviço. Em especial cumpra as recomendações de segurança.

- Este manual de serviço dirige-se às pessoas que têm conhecimentos técnicos sobre a utilização de ferramentas semelhantes às do manual. Caso não tenha experiência com este tipo de aparelhos, deverá pedir ajuda a uma pessoa com experiência.
- Guarde a documentação fornecida com o conjunto num lugar seguro para, deste modo, poder consultá-la sempre que for preciso. Guarde o comprovante de compra a fim que possa utilizar os direitos de garantia do produto caso.
- Caso empreste ou venda a máquina, junte-lhe toda a documentação incluída.
- O fabricante não é responsável pelos danos provocados devido à inobservância deste manual de serviço.

As informações contidas neste manual de serviço estão indicadas por meio dos seguintes símbolos:



Perigo!

Perigo de danos pessoais ou de danos ao meio ambiente.



Perigo de choque eléctrico!

Advertência relativa a danos pessoais através da electricidade.



Perigo de arrasto!

Aviso de danos pessoais produzidos devido a partes do corpo que podem ser agarradas ou roupa que possa ser puxada.



Atenção!

Perigo de danos materiais.



Nota:

Informações complementares.

- Os números das figuras (1, 2, 3, ...)
 - identificam as peças individuais;
 - estão numerados correlativamente;
 - referem-se aos números correspondentes entre parênteses (1), (2), (3)... no texto a seguir.

- As instruções de manuseamento, que se devem ter sempre em consideração, estão numeradas.
- As instruções de utilização, ordenadas arbitrariamente, estão indicadas por meio de um ponto.
- As listagens estão indicadas por meio de um traço.

3. Recomendações de Segurança

3.1 Utilização correcta

Este aparelho foi concebido para o cortar longitudinal, transversal e de formatos de madeira maciça, placas de aglomerado, placas de fibras, compensados, bem como se estes materiais estiverem revestidos de plástico ou com cantos de plástico ou folheado.

Peças a serem trabalhadas redondas não devem ser serradas, visto que elas poderão ser giradas pela lâmina da serra em rotação.

Qualquer outro tipo de utilização não está autorizada e além disso proibida. O fabricante não se responsabiliza por danos causados pela utilização não autorizada.

Modificações neste aparelho ou a utilização de peças não fornecidas pelo fabricante, podem causar danos imprevisíveis durante a operação.

3.2 Informação geral de segurança

- Durante a utilização deste aparelho deverá cumprir as instruções de segurança para evitar qualquer dano material ou pessoal.
- Respeite as recomendações específicas de segurança pormenorizadas em cada um dos capítulos.
- Eventualmente, respeite as directivas legais ou as prescrições relativas à prevenção de acidentes estipuladas para o uso de serras circulares.



Perigos gerais!

- Mantenha o local de trabalho sempre limpo, dado que a desordem nesta zona poderia ser a causa de acidentes.
- Seja prudente. Preste muita atenção à tarefa que realiza. Realize o trabalho seguindo o senso comum. Não utilize o aparelho se não é capaz de concentrar-se.

- Leve em conta as condições ambientais. Assegure a boa iluminação do sítio de trabalho.
- Evitar as posturas incómodas. Garanta um apoio de pés firme e estável que lhe garanta sempre um equilíbrio adequado.
- Para trabalhar peças compridas, utilize os suportes adequados para apoiar a peça de trabalho.
- Não utilize o aparelho perto de gases ou líquidos inflamáveis.
- Este aparelho deverá ser posto em funcionamento e utilizado somente por pessoas familiarizadas com o funcionamento de serras circulares e que estejam conscientes, em todo o momento, dos perigos inerentes à manipulação destas serras. Os menores de 18 anos somente poderão utilizar o aparelho estando supervisionados por um instrutor, durante o curso de formação profissional.
- É preciso que sobretudo os menores e as terceiras pessoas se mantenham afastadas da zona de perigo. Durante a execução do trabalho deverá impedir que outras pessoas toquem no aparelho ou no cabo de alimentação ligado à corrente eléctrica.
- Nunca sobrecarregue este aparelho. O equipamento só deverá ser utilizado dentro das margens de potência indicadas nas respectivas Características técnicas.



Perigo de descarga eléctrica!

- Não deixe o aparelho apanhar chuva. Não utilize o aparelho em ambientes húmidos ou molhados. Durante o trabalho com este aparelho jamais permita o contacto entre o seu corpo e as peças ligadas à terra (como por exemplo, radiadores, canalizações, fogões eléctricos, frigoríficos, etc.).
- Nunca utilize o cabo de alimentação do aparelho para outros fins.



Perigo de ferimentos e esmagamento ocasionados por peças em movimento!

- Não colocar o aparelho em funcionamento sem antes ter instalado os respectivos dispositivos de protecção.

- Manter sempre uma distância suficiente para o a lâmina de serra. Se for necessário, utilize os dispositivos de alimentação previstos para o efeito. Durante o funcionamento da máquina deverá manter uma distância suficiente dos componentes em movimento.
- Antes de retirar qualquer pedaço pequeno do interior da peça em trabalho, de restos de madeira etc. do local de trabalho, espere até que a serra circular se encontre totalmente parada.
- Nunca trave a lâmina de serra em movimento por inércia exercendo pressão lateral.
- Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção deverá verificar se o aparelho está desligado.
- Antes de ligar o aparelho (por exemplo, depois de efectuar trabalhos de manutenção) certifique-se de que não existem ferramentas de montagem ou peças soltas no aparelho.
- Desligue o aparelho quando não pretender utilizá-lo.



Atenção: Perigos de cortes mesmo quando a ferramenta encontra-se parada!

- Utilize luvas de protecção para efectuar a substituição de ferramentas de corte.
- Guarde cuidadosamente a lâmina de serra para que ninguém se possa ferir.



Perigo através do retorno de peças de trabalho (peça de trabalho é capturada pela lâmina de serra e projectada contra o operador)!

- Trabalhe sempre com um conjunto adequado de facas escareadoras.
- Nunca incline as peças.
- Observe qual é a lâmina de serra que melhor se adapta ao material da peça em trabalho.
- Serre apenas peças em trabalho delgadas ou de paredes delgadas com lâmina de serra de dentes de precisão.
- Utilize sempre lâminas de serra afiadas.
- Examine as peças a serem trabalhadas e se há corpos estranhos na

mesma (por exemplo, pregos ou parafusos).

- Apenas deverá serrar peças cujas dimensões permitem fixação segura durante a execução do trabalho.
- Nunca corte múltiplas peças em trabalho simultaneamente – nem qualquer feixe composto por diversas peças individuais. Existe o risco de acidentes, se diversas peças individuais forem capturadas descontroladamente pela lâmina de serra.
- Remova pequenas partes de peças, restos de madeira, etc. da área de trabalho – a lâmina de serra tem de estar imóvel.



Perigo de arrasto!

- Verifique se, durante o seu uso, as peças giratórias não agarrem nem puxem qualquer parte do corpo ou da roupa (**não use** gravata, luvas ou roupas que tenham as mangas largas; use sempre uma rede se tiver o cabelo comprido).
- Não corte nunca peças em trabalho que contenham
 - cordas
 - cordões,
 - faixas
 - cabos ou
 - arames ou que contenham materiais semelhantes.



Perigo se o equipamento de protecção pessoal for insuficiente.

- Use protecções auditivas.
- Use óculos de protecção.
- Use uma máscara de protecção contra pó.
- Use roupa de trabalho adequada.
- Para trabalhar ao ar livre sob a acção de certos agentes atmosféricos use sapatos com sola antiderrapante.



Perigo ocasionado pelo pó de madeira!

- Alguns tipos de pó de madeira (por exemplo, de faia, carvalho ou freixo) podem causar cancro ao ser aspira-

do: Só trabalhe em recintos fechados utilizando equipamento de aspiração.

- Ao trabalhar, tente espalhar a menor quantidade possível de pó de madeira:
 - Instalar equipamento de aspiração;
 - Elimine eventuais fugas que existam na instalação de aspiração;
 - Tentar manter sempre a melhor ventilação possível.

A operação sem a instalação para aspiração de aparas ligada só é possível:

- em espaço aberto;
- durante operações de curta duração (até um máx. de 30 minutos de funcionamento);
- com máscara de protecção contra pó.



Atenção: perigos devidos a modificações técnicas ou à utilização de peças não comprovadas nem aprovadas pelo fabricante da máquina!

- Utilize apenas peças autorizadas pelo fabricante, Especialmente no caso de:
 - lâminas de serra (consulte os números de encomenda, para tal, consultar Características técnicas);
 - Mecanismos de segurança (consulte o número de referência na lista de peças de substituição).
- Não efectue modificação alguma nas peças.



Atenção: Perigo de danos no aparelho!

- Limpe cuidadosamente o aparelho e os respectivos acessórios. Cumpra as prescrições do fabricante para efectuar tarefas de manutenção.
- Antes de iniciar o funcionamento, certifique que não há nenhum estrago: para poder continuar a utilizar a máquina, verifique se o funcionamento dos dispositivos de segurança e protecção, além das peças estragadas está correcto e de acordo com a sua finalidade. Verifique se todas as peças móveis funcionam correctamente e não estão emperradas. Todas as peças deverão ser correcta-

mente montadas e cumprir todas as condições para, assim, garantir o perfeito funcionamento do aparelho.

- Os dispositivos de protecção ou as peças danificadas devem ser reparadas ou trocadas numa oficina especializada autorizada. Para a substituição de interruptores danificados dirija-se a uma oficina de assistência técnica autorizada. Não utilize este aparelho se não for possível ligá-lo ou desligá-lo por meio do interruptor.

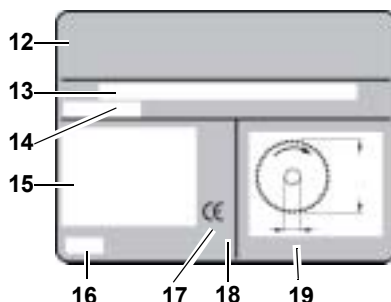


Perigo devido a ruído!

- Use protecções auditivas.
- Preste atenção para que a cunha de separação não esteja dobrada. Uma protecção dobrada pressiona a peça em trabalho, lateralmente, contra o disco de serra. Isto provoca barulho.

3.3 Símbolos no aparelho

Informações na placa indicadora do tipo:



- 12 Fabricante
- 13 Número de série
- 14 Designação do aparelho
- 15 Características do motor (consultar também o capítulo "Características Técnicas")
- 16 Ano de fabrico
- 17 Marca CE– Esta máquina é de conformidade com as directrizes da UE segundo a declaração prevista
- 18 Símbolo de eliminação – o aparelho pode ser devolvido ao fabricante para ser reciclado
- 19 Dimensões admissíveis da serra vertical

Símbolos no aparelho



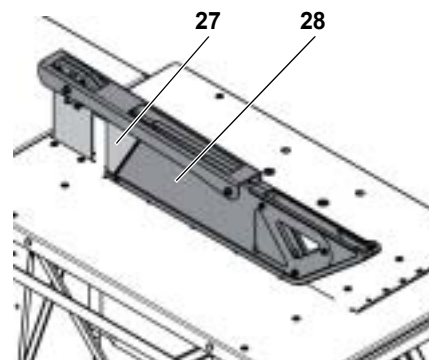
- 20 Utilize protecção acústica
- 21 Utilize óculos protectores
- 22 Leia o manual de serviço.
- 23 Não toque na lâmina de serra
- 24 Advertência quanto a ponto de perigo
- 25 Segurança provada, TÜV
- 26 Nível de potência sonora garantido

3.4 Dispositivos de segurança

Cunha de separação

A cunha de separação (27) evita que uma peça de trabalho seja capturada pelos dentes da lâmina em movimento ascendente e projectada contra o operador.

A cunha de separação está de acordo com o diâmetro de lâmina de serra indicado nas características técnicas, e precisa estar sempre montada durante o funcionamento.



Tampa de aparas

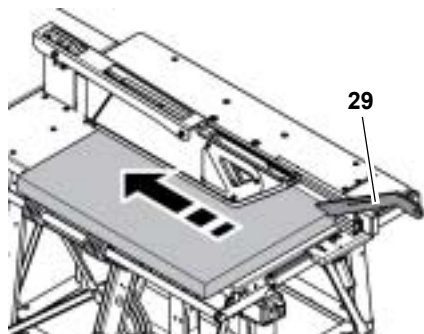
A tampa de aparas (28) protege contra um toque accidental na lâmina de serra e das aparas projectadas.

A tampa de aparas está de acordo com o diâmetro de lâmina de serra indicado nas características técnicas, e precisa estar sempre montada durante o funcionamento.

Espátula de aproximação

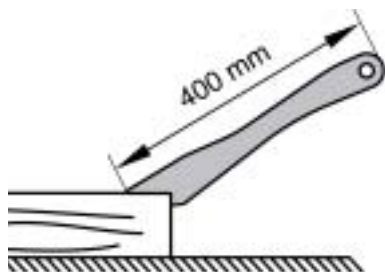
A espátula de aproximação (29) prolonga a sua mão, evitando qualquer toque no disco de serra.

Se a distância entre a esquadria paralela e o disco da serra for inferior a 120 mm, deve usar-se a espátula de aproximação.



A espátula de aproximação tem de ser introduzida formando um ângulo de 20° ... 30° para a superfície da mesa de serra.

Se a espátula de aproximação estiver danificada, deve ser substituída.

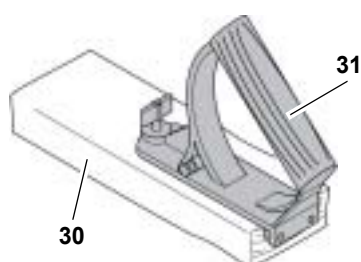


O cabo para pegar madeira

Cabo para empurrar a madeira (31) é aparafusado numa tábua adequada (30). Ele serve para conduzir as peças de trabalho pequenas com maior segurança.

A tábua precisa apresentar uma dimensão entre 300 e 400 mm de comprimento, 80 até 100 mm de largura e 15 a 20 mm de altura.

Se o cabo para empurrar madeira estiver danificado, ele deve ser substituído.



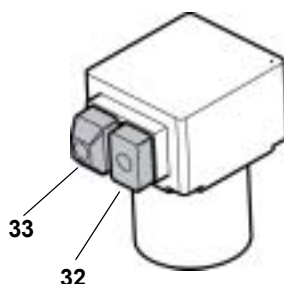
4. Características especiais do produto

- Batente transversal
 - ajustável no ângulo;
 - com dispositivo de cunha;
- Esquadria paralela
 - com duas áreas com perfil altas e diferentes para adaptação à peças a serem trabalhadas planas ou altas.
 - Perfil de encosto ajustável sem escala no sentido longitudinal para adequação ao comprimento da peça a ser trabalhada.
 - ajustável sem escala no sentido transversal para adaptação à largura da peça a ser trabalhada.
- Todas as funções de comando importantes na parte da frente.
- Prolongador de bancada incluído no volume de fornecimento
 - aparafusado firmemente com a base inferior.
- Um relé de subtensão impede que o aparelho arranque por si próprio, quando voltar a estar sob corrente após uma interrupção.
- Construção robusta em chapa de aço – altamente resistente e duradoura protegida contra corrosão.
- Espátula de aproximação pronto para uso na esquadria paralela pode ser preso.

5. Comandos de operação

Interruptor Ligar/Desligar

- Ligar = pressione o interruptor verde (32).
- Desligar = pressione o interruptor vermelho (33).



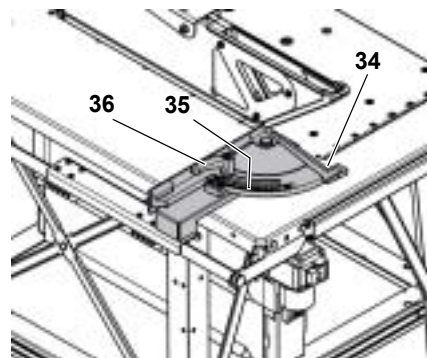
Nota:

No caso de uma queda de tensão é acionado um relé de subtensão. Deste modo, evita-se que o aparelho comece automaticamente a trabalhar quando a tensão eléctrica voltar. Para arrancar com a máquina depois de uma queda de tensão deverá pressionar novamente o interruptor verde.

Encostos para a peça a trabalhar

A serra vem equipada com dois encostos para as peças a trabalhar:

- Encosto transversal (para cortes transversais):



Suplementarmente está instalado na esquadria transversal um dispositivo de corte de chaveta (34).

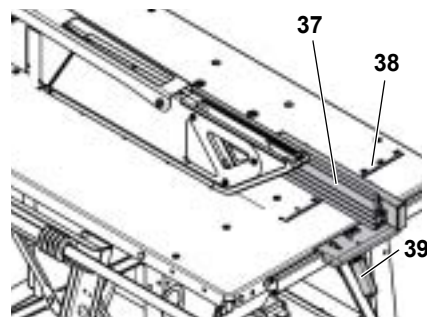
O ângulo para cortes em meia-esquadria é ajustável na escala de ângulo (35) entre 0 a 45°. A alavanca de aperto (36) para retenção precisa estar sempre bem tensionada ao se serrar com esquadria transversal.



Nota:

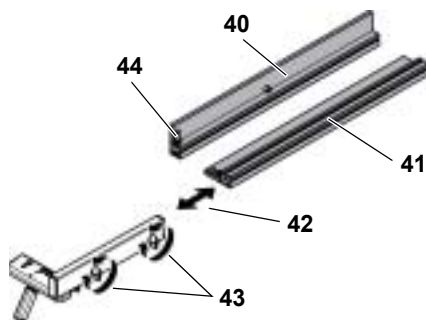
A distância entre o perfil de encosto da esquadria transversal e a lâmina de serra foi ajustada pela fábrica e não é ajustável.

- Topo paralelo (para cortes longitudinais):



O perfil de encosto (37) precisa estar, ao se serrar com encosto paralelo, paralelo à lâmina de serra. Ao se serrar com encosto paralelo este precisa estar retido com a alavanca de aperto (39).

- Porcas de orelha (43) para se fixar e soltar o perfil de encosto:



Superfície de ataque alta (40):

- para serrar peças a trabalhar altas.

Superfície de ataque baixa (41):

- para serrar peças a trabalhar planas.

Ajuste longitudinal (42):

- Adequação do encosto paralelo ao comprimento da peça a ser trabalhada;

Com ajuda da escala da bancada estampada (38), ajustar a distância do encosto paralelo em função da lâmina de serra.

Caso não esteja a precisar da espátula, pode fixá-lo de forma a que o seu acesso sempre seja fácil no lugar de fixação (44) no perfil do encosto paralelo.

6. Colocação



Perigo!

As modificações ou o uso de peças não verificadas e autorizadas pelo fabricante podem causar danos imprevisíveis durante o funcionamento!

- Utilize apenas as peças fornecidas pelo fabricante.
- Não realize qualquer modificação nas peças.

Observando-se as seguintes indicações, não se terá problema durante a colocação:

- Leia cada procedimento antes de realizar qualquer operação.
- Prepare as peças correspondentes para cada passo de trabalho.



Indicação: BKS (set)

Consulte paralelamente às indicações de colocação e de ajustes também as instruções para montagem.



Perigo devido a dispositivos de segurança defeituosos

Preste atenção sobretudo ao montar tampa de aparas e cunha de separação nas uniões roscadas. As mangas distanciadoras AS (vide Instrução para montagem, etapas 14 e 16) não devem empenar, do contrário o dispositivo de segurança tampa de aparas não funcionará corretamente.

6.1 Montagem

- Colocar a máquina sobre uma base estável e plana.
- A fim de alinhar a área da bancada horizontalmente, compense os desnivelamentos ou pontos lisos no chão utilizando um material adequado. Depois, controle se o aparelho está firmemente em pé e bem estável.
- Na área onde se encontra a serra circular não deve haver obstáculos e objetos onde se possa tropeçar.
- Prestar atenção para que haja espaço suficiente para manejar peças de trabalho grandes.

Para maior estabilidade, a máquina pode ser fixada a base:

1. Colocar a máquina completamente montada no lugar escolhido e marcar os pontos de perfuração.
2. Deitar a máquina de lado e fazer os furos no chassi.
3. Alinhar a máquina sobre os furos e aparafusar no chassi.



Perigo ocasionado pelo pó de madeira!

Conecte sempre um dispositivo de aspiração à serra, caso utilize a mesma em recintos fechados.

6.2 Alinhar a lâmina de serra à bancada



Nota:

Os ajustes descritos neste capítulo são necessários, caso o Senhor mesmo monte a serra circular como descrito na Instrução para montagem (set BKS).

Na serra circular pré-montada, a lâmina de serra já está alinhada pela fábrica na linha em relação à bancada (fenda da bancada).

Alinhar a lâmina de serra à bancada



Nota:

Montar primeiro a lâmina de serra (veja capítulo "Trocar lâmina de serra").

Após ter montado a lâmina de serra, alinhá-la, como descrito a seguir, em relação a mesa:

1. Soltar os quatro parafusos:
 - BKS 400: Soltar parafusos **AD** (vide Instrução para montagem, capítulo 3a) nas chapas protectoras do motor.
 - BKS 450: Soltar parafusos **AD** (vide Instrução para montagem, capítulo 3b) no motor.
2. Alinhar lâmina de serra centralizando-a e na linha em relação à bancada (fenda na bancada).
3. Apertar os quatro parafusos.



Nota:

Por fim, alinhe a cunha de separação na linha em relação à lâmina de serra (vide capítulo "Alinhar cunha de separação").

6.3 Ajustar encosto transversal



Nota:

Os ajustes descritos neste capítulo são necessários, caso o Senhor mesmo monte a serra circular como descrito na Instrução para montagem (set BKS).

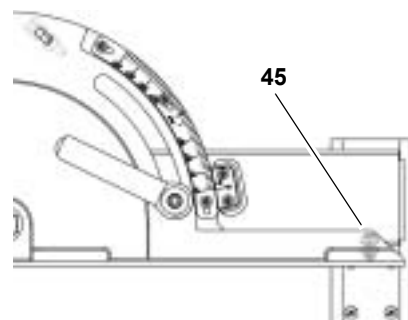
Na serra circular pré-montada o perfil de encosto e a escala de ângulo na esquadria transversal já estão ajustadas pela fábrica.

Alinhar a esquadria transversal retangularmente



Nota:

Para alinhar a esquadria transversal utilize um goniômetro. Após o alinhamento com um corte de teste, certifique-se se a esquadria transversal está ajustada retangularmente.



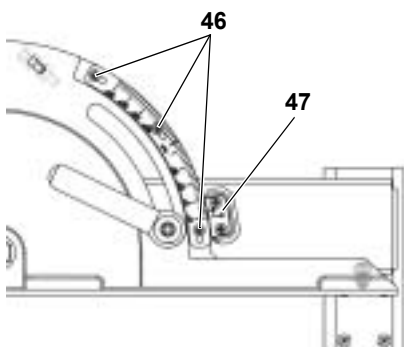
1. Atarraxar ou desatarraxar o parafuso de ajuste grau 0 (parafuso sem cabeça) **(45)** a fim de fazer um ajuste fino da esquadria transversal retangularmente à lâmina de serra.
2. Aparafusar firmemente o parafuso de ajuste grau 0.
3. Efectuar um corte de teste com o resto da peça a ser trabalhada.
 - Por fim, verificar com um goniômetro o corte no resto da peça a ser trabalhada.
4. Se necessário repetir os ajustes até que a esquadria transversal esteja ajustada retangularmente.

Alinhar escala de ângulo



Nota:

A fim de poder estabelecer com precisão o ângulo para cortes em meia-esquadria na esquadria transversal, a escala de ângulo precisa ser alinhada para escala nônio.



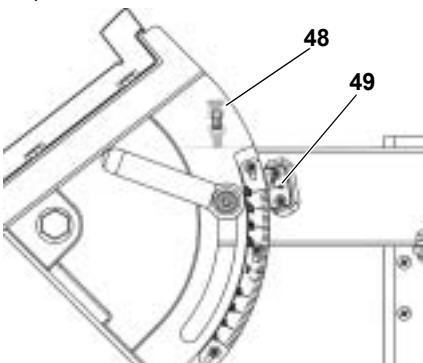
5. Afrouxar os três parafusos de folha metálica **(46)** da escala de ângulo.
6. Movimentar a escala de ângulo de forma que o traço zero da escala nônio mostre **(47)**.
7. Apertar os três parafusos de folha metálica da escala de ângulo.

Ajustar a esquadria transversal para o ângulo de meia-esquadria máximo



Nota:

O ângulo máximo para cortes em meia-esquadria é de 45°.



8. Atarraxar ou desatarraxar o parafuso de ajuste 45 graus **(48)** tanto quanto de forma que a esquadria transversal pare à um ajuste angular de exatamente 45°. O traço indicado 45 graus da escala de ângulo precisa estar apontando o traço zero da escala nônio **(49)**.
9. Aparafusar firmemente o parafuso de ajuste grau em 45 graus **(48)**.

6.4 Extensão da mesa

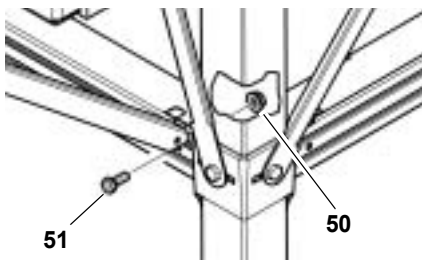


Nota:

As tubuladuras do prolongador da bancada precisam estar firmemente aparafusadas na mesa da serra.

Aparafusar prolongador de bancada

1. Encaixar as extremidades desenroladas dos apoios nas ranhuras da contrafixa diagonal na parte de trás da serra e empurrar para fora.
2. Apertar cada um dos apoios com um parafuso sextavado **(51)** e uma porca sextavada **(50)** (como ilustrado) no tirante.



Apertar as uniões roscadas

Controle as uniões roscadas no aparelho. Aperte as uniões roscadas com a ferramenta adequada não em demasia, mas sim com a força que poderia aplicar com as mãos.

Ao apertar os parafusos, observe o seguinte:

- O aparelho tem de estar seguro e na horizontal após o aperto dos parafusos;

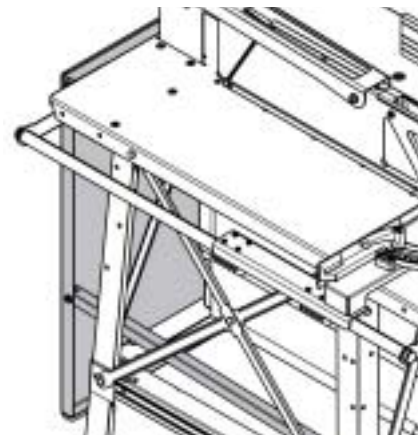
Alinhar prolongador de bancada

- As superfícies do prolongador de bancada e a placa da mesa da serra precisam estar em só plano.

Recolher extensão de mesa

1. Soltar os parafusos sextavados **(51)** em ambas as extremidades das tubuladuras e sacar. Guarde os parafusos e as porcas.
2. Empurrar as extremidades inferiores dos apoios para dentro.

3. Desengatar os apoios para cima e recolher a extensão de mesa como ilustrado e cuidadosamente. Colocar os apoios do prolongador de bancada nas contrafixas diagonais de baixo da bancada de serra.



6.5 Conexão à rede eléctrica

Cabo da rede

- Estenda o cabo de alimentação de modo que não impeça o trabalho e não seja facilmente danificado durante o funcionamento.
- Proteja o cabo contra calor, líquidos agressivos e superfícies cortantes.
- Utilizar apenas cabos de extensão de borracha com secção média suficiente (ver "Características técnicas").
- Nunca desligue a ficha de alimentação da tomada puxando pelo cabo de alimentação.



Tensão eléctrica!

Instale a serra num ambiente seco.

Não utilize a unidade a não ser que esteja ligada a uma fonte de alimentação que cumpra os requisitos que se seguem (ver também "Características Técnicas"):

- Tomadas instaladas correctamente e conforme as normas, aterradas e testadas.
- Tomadas para corrente trifásica com condutor neutro.
- A tensão e frequência da rede devem coincidir com os dados da máquina indicados na plaqueta de tipo.
- Protecção com fusível contra descarga eléctrica mediante um interruptor FI com corrente por defeito de 30 mA.
- Protecção com fusível contra curto-circuito mediante protecção com fu-

sível da rede (resistência a curto-circuitos) com no máximo 16 A.

i Nota:

Se não tiver certeza absoluta quanto ao cumprimento destas condições por parte da sua ligação doméstica, contacte a empresa fornecedora de energia ou o seu electricista.

i Nota:

Devido a alta corrente de arranque do motor ao se accionar, pode ocorrer oscilações de voltagem na rede eléctrica, reconhecível por. ex. através do breve piscar da iluminação. Neste caso, o ponto de ligação apresenta uma impedância de rede mais alta do que o valor superior recomendado (vide Características técnicas).

Neste caso, dirija-se a Vossa empresa de abastecimento de energia ou ao Vosso instalador eléctrico para que o seu ponto de ligação seja inspecionado.



Mudança de sentido de giro! (só é possível apenas em modelo com motor de corrente trifásica)

Dependendo da ocupação da fase é possível que o motor esteja girando no sentido errado. Isto poderia fazer com que a peça em trabalho accion ao se tentar serrar. Portanto, antes de cada nova ligação, verificar o sentido de rotação.

Verificar sentido de rotação:

1. Preparar o aparelho de forma que fique operacional, e ligar à rede eléctrica.
2. Ligar o aparelho brevemente e desligá-lo mais uma vez imediatamente.

i Nota:

O zumbido que surge após o desligamento surge quando o freio do motor eléctrico é accionado. Isto porém não significa defeito no aparelho!

3. Controlar o sentido da lâmina de serra desde o lado esquerdo. **A lâmina de serra precisa girar no sentido do relógio.**

Caso a lâmina de serra gire contra o sentido do relógio:

Mudar o sentido de rotação

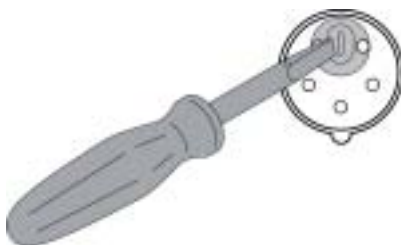
4. Tirar o cabo da rede da ligação do aparelho.

5. Premir para dentro com uma chave de fenda o inversor de fase na tomada do aparelho e girar em 180°.



Atenção!

Não girar o inversor de fase diretamente nos pinos de contato!



7. Manuseio



Perigo de acidente!

A serra só pode ser operada por uma pessoa/vez. Outras pessoas podem permanecer longe da serra para introduzir ou retirar as peças em trabalho da serra.

Antes do trabalho, certifique-se de que os seguintes dispositivos estão funcionais:

- Cabo de rede e ficha da tomada;
- Interruptor Ligar/Desligar;
- Cunha de separação;
- Tampa de aparas;
- Ajudas de alimentação (espátula, cabo para pegar madeira).

Use sempre roupas e acessórios de protecção, tais como:

- máscara de protecção contra pó;
- protecção auditiva;
- óculos de protecção.

Adopte uma posição de trabalho correcta:

- de frente, no lado operativo da máquina;
- em frente da serra;
- à esquerda, atrás da linha da lâmina;
- em caso de operar a máquina com duas pessoas, a segunda pessoa deverá manter uma distância suficiente da serra.

Se for necessário, utilize os seguintes dispositivos durante o trabalho:

- Depósitos apropriados para peças em trabalho – se as peças em trabalho caírem da mesa depois de cortadas;
- Dispositivo de aspiração de pó (acessório).

Evitar erros de comando típicos:

- Não bloqueie a lâmina da serra ao pressionar lateralmente. Existe o risco de contragolpe.
- Ao serrar, pressione sempre a peça contra a bancada e não a incline. Existe o risco de contragolpe.
- Nunca corte múltiplas peças em trabalho simultaneamente – nem qualquer feixe composto por diversas peças individuais. Existe o risco de acidentes, se diversas peças individuais forem capturadas descontroladamente pela lâmina de serra.



Perigo de arrasto!

Nunca corte peças nas quais existam cabos, cordões, tiras, cordas ou arames.



Perigo de acidente!

Jamais tente remover aparas da bancada da serra enquanto a lâmina de serra estiver girando. Para tais trabalhos, é imprescindível que a lâmina de serra esteja absolutamente parada.

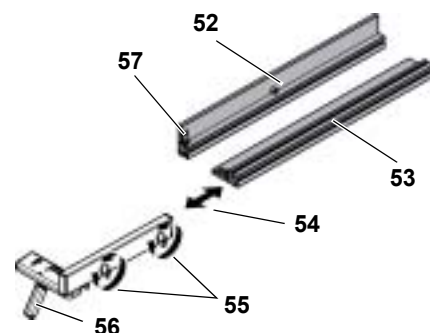


i Nota:

Durante qualquer processo de serra, esteja atento para que a tampa de aparas cubra a lâmina de serra e esteja pousada com a sua borda da frente inferior sobre a peça a ser trabalhada.

7.1 Serras com encosto paralelo

O perfil do encosto do encosto paralelo precisa ser adaptado à peça a ser trabalhada que será serrada.



Adaptar batente paralelo à altura da peça a ser trabalhada

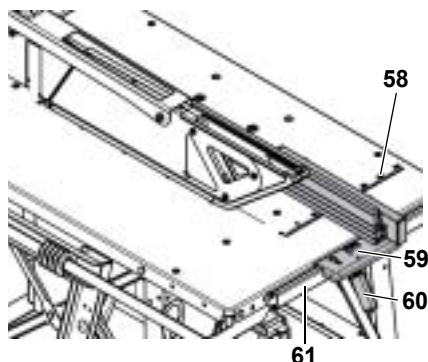
1. Soltar porcas de orelha (55) e remover o perfil do batente.
2. Dependendo da altura da peça a ser trabalhada, montar a peça de apoio alta (52) ou baixa (53).
3. Fixar o perfil do batente com porcas de orelha (55).
4. Fixar encosto paralelo com a alavanca de aperto (56).

Adaptar batente paralelo ao comprimento da peça a ser trabalhada

1. Soltar porcas de orelha (55) e remover o perfil do batente.
2. Adaptar perfil de encosto no sentido longitudinal (54) ao comprimento da peça a ser trabalhada.
3. Fixar o perfil do batente com porcas de orelha (55).
4. Fixar encosto paralelo com a alavanca de aperto (56).

Serrar com encosto paralelo

1. Colocar o encosto paralelo (59) por cima sobre o perfil de guia (61) na parte dianteira da serra.
2. Com ajuda da escala da bancada estampada (58), ajustar a distância do encosto paralelo em função da lâmina de serra.
3. Fixar encosto paralelo com a alavanca de aperto (60).



Perigo!

Se a distância entre o encosto paralelo e a lâmina de serra for inferior a 120 mm, tem de se usar a espátula.



Nota:

Se a espátula não estiver a ser utilizado, ele pode ser fixado na peça de fixação (57) no perfil do encosto.

4. Ligar o motor.

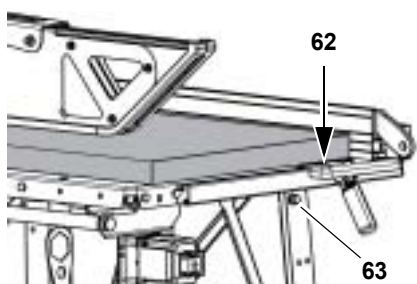


5. Movimentar vagarosamente a peça a ser trabalhada no encosto ao longo da lâmina de serra, e serrar em uma só etapa de trabalho.
6. Desligue a serra, caso não queira continuar a cortar imediatamente.



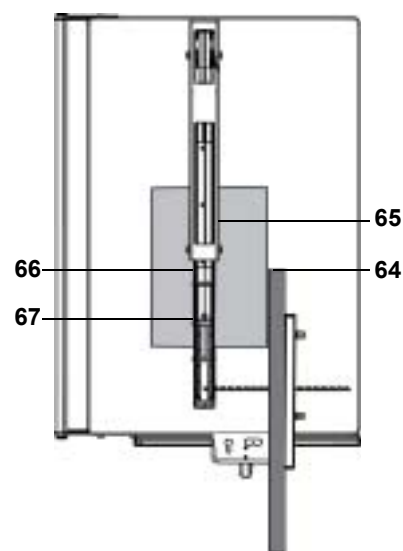
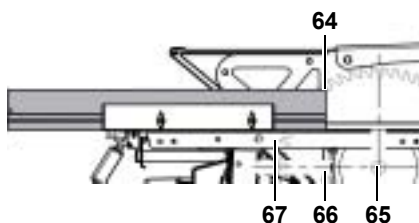
Nota:

Caso não esteja necessitando do encosto paralelo, pode enganá-lo com o orifício de forma (62) no respectivo parafuso (63) no pé da mesa direito dianteiro de forma que possa pegá-lo facilmente.



Encosto paralelo para cortar longitudinalmente madeira maciça

1. Ajustar a extremidade traseira do encosto paralelo (64) na altura do ponto central (66) entre o eixo da lâmina da serra (65) e o início da lâmina da serra (67).

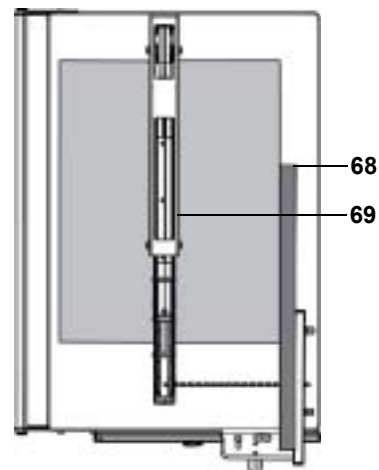
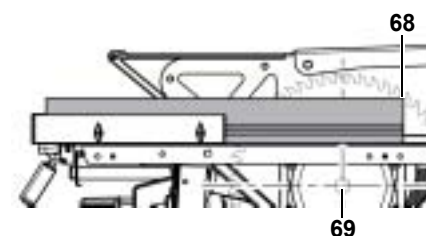


Atenção!

Movimente, após cada etapa de serra, a peça a ser trabalhada entre a lâmina de serra e o encosto paralelo cuidadosamente com a espátula até a área traseira da mesa da serra e tire-a lá da bancada.

Ajustar encosto paralelo para corte de placas

1. Ajustar extremidade traseira do encosto paralelo (68) ao comprimento máximo possível, contudo no mínimo à altura do eixo da lâmina da serra (69).





Atenção!

Movimente, após cada etapa de serra, a peça a ser trabalhada entre a lâmina de serra e o encosto paralelo cuidadosamente com a espátula até a área traseira da mesa da serra e tire-a lá da bancada.

Ajustar encosto paralelo como encosto longitudinal para cortes transversais

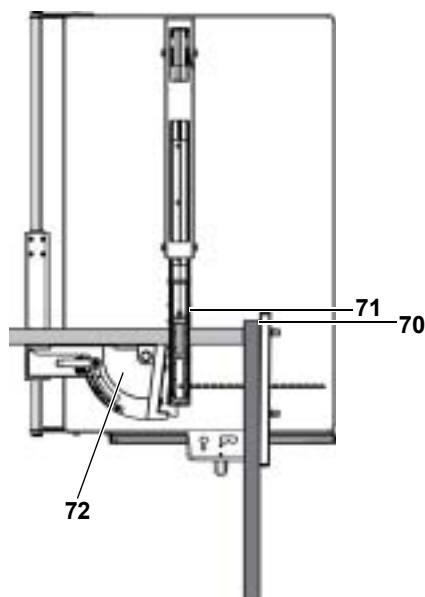
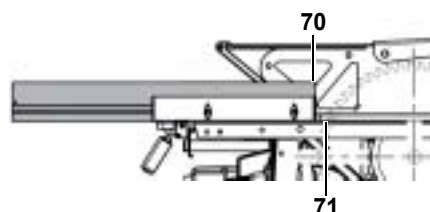
Para serrar peças a serem trabalhadas estreitas, pode-se utilizar o encosto paralelo como encosto longitudinal.

1. (72) Dobrar a esquadria transversal sobre a mesa.
2. Ajustar extremidade traseira do encosto paralelo (70) à altura do início da lâmina de serra (71).



Perigo!

Caso a peça a ser trabalhada emperre, ela pode ser projetada incontroladamente. Ajuste o encosto paralelo de forma que as extremidades da peça a ser trabalhada não tenha nenhum contacto simultâneo com a lâmina de serra e o encosto paralelo.

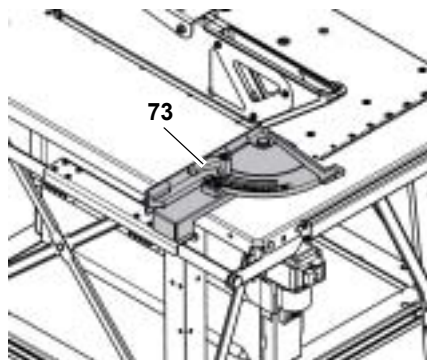


Atenção!

Movimente, após cada etapa de serra, a peça a ser trabalhada entre a lâmina de serra e o encosto paralelo cuidadosamente com a espátula até a área traseira da mesa da serra e tire-a lá da bancada.

7.2 Serrar com encosto transversal

1. Dobrar a esquadria transversal sobre a mesa.
2. Regular ângulo de batente pretendido e fixar com a alavanca de aperto (73). A esquadria transversal pode ser ajustada em no máx. 45° para cortes em meia-esquadria.



3. Ligar o motor.
4. Movimentar peça a ser trabalhada com a esquadria transversal vagarosamente pela lâmina de serra e serrar em uma etapa de trabalho.
5. Desligue a serra, caso não queira continuar a cortar imediatamente.

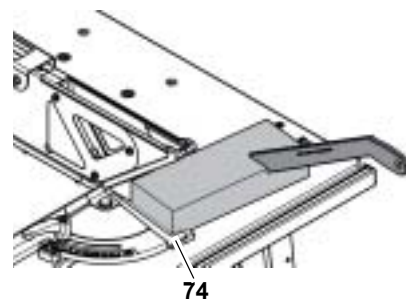


Nota:

Caso não esteja a usar a esquadria transversal, feche-a para baixo.

7.3 Cortar cunhas

1. Serrar cunhas quadradas ou retangulares no comprimento desejado (vide "Serrar com encosto transversal" e "Serrar com encosto paralelo").
2. Premir a peça a ser trabalhada firmemente no dispositivo de corte de chaveta (74).
3. Dar arranque à máquina.



Perigo!

Ao cortar chavetas o perigo de ferimentos é mais elevado, visto que trabalha-se próximo à lâmina de serra. Efectue a seguinte etapa apenas com ajuda da espátula.

4. Levar a esquadria transversal com a peça a ser trabalhada vagarosamente até à lâmina da serra e cortar com a serra em uma só etapa de trabalho.
5. Parar a máquina, e aguardar até a lâmina de serra pare de girar.
6. Retroceder com a esquadria transversal e retirar a chaveta.

8. Dicas e truques

- Antes de cortar: Efectuar um corte de teste em restos de madeira apropriados.
- Sempre colocar a peça em trabalho de tal maneira na bancada que a peça em trabalho não venha a cair ou trepidar (p.ex. com tábuas empenadas, o lado empenado para cima).
- No caso de peças em trabalho, utilizar depósitos apropriados para peças em trabalho, por exemplo suporte de rolos ou mesa suplementar (veja "Acessórios fornecíveis").
- Manter a superfície da bancada limpa – especialmente resíduos de resina devem ser removidos com um spray de limpeza apropriado (acessório).

9. Manutenção e reparação



Perigo!

Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção e limpeza extrair o interruptor da rede.

- Todas as reparações ou operações de manutenção, para além das des-

critas nesta secção, apenas podem ser levadas a cabo por pessoal especializado.

- Só substitua peças danificadas, sobretudo os dispositivos de segurança, por peças genuínas. Peças que não tenham sido testadas e liberadas pelo fabricante, podem causar danos imprevisíveis.
- Depois da manutenção ou limpeza, accione e verifique todos os dispositivos de segurança.

9.1 Substituição da lâmina de serra



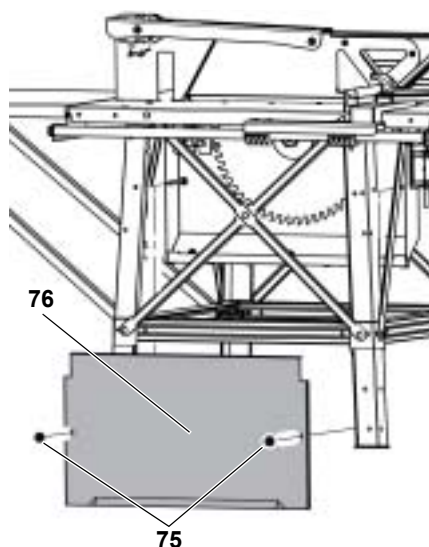
Logo após os cortes, o disco de serra poderá estar bastante quente – Risco de queimaduras! Deixe arrefecer a lâmina completamente.

Nunca limpe a lâmina de serra com líquidos inflamáveis.

Há risco de cortes mesmo com a lâmina de serra parada. Use sempre luvas ao substituir as lâminas de serra.

Durante a montagem levar em conta o sentido de rotação do disco de serra!

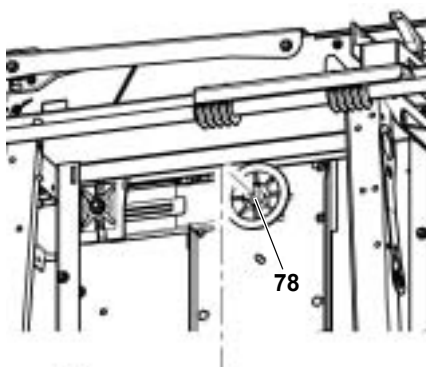
1. Retire a tampa protectora (76) na caixa de aparas. Para tanto:
 - Soltar as porcas sextavadas (75) na tampa protectora (76) e guardá-las,
 - Retirar tampa protectora, levando-a para baixo e guardá-la.



- Não utilizar uma extensão em ferramentas (de forma que a mesma fique mais longa) para soltar a lâmina de serra.

- Jamais dê pancadas na ferramenta a fim de soltar parafusos tensores.

2. Soltar parafuso tensor (77) da fixação da lâmina de serra com chave de boca (rosca à esquerda!). Para encostar aplicar chave inglesa no flange exterior da lâmina de serra (79).

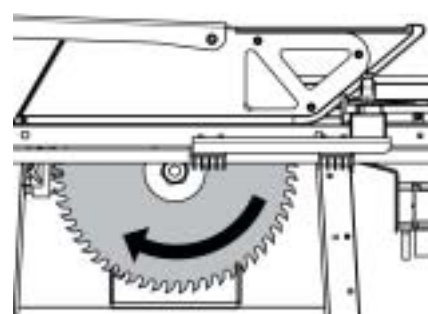


3. Retirar o flange exterior da lâmina de serra (79) cuidadosamente o eixo da lâmina de serra. Ao fazê-lo, segurar firmemente a lâmina de serra.
4. Tirar a lâmina de serra do eixo da lâmina de serra.
5. Limpar a lâmina de serra, o flange interno da lâmina de serra (78) e o flange exterior da lâmina de serra (79).



Não utilize produtos de limpeza (por exemplo, para eliminar resíduos de resina), que possam atacar componentes de metal leve; caso contrário a fixação das peças pode ficar prejudicada.

6. Coloque a nova lâmina (atenção ao sentido de rotação!).



Utilizar apenas lâminas de serra apropriadas (ver "Acessórios disponíveis") – no caso de lâminas de serra não-apropriadas ou danificadas, as peças podem ser projectadas com violência através da força centrífuga.

Nunca utilizar:

- Lâminas de serra, cujo número máximo de rotação indicado seja menor do que o número de rotação do eixo da serra (vide „Características técnicas“);
- Lâminas de serra em liga de aço (HSS ou HS);
- Lâminas visivelmente deterioradas;
- Separadores.



- Instale as lâminas apenas com peças originais.
- Não utilize nenhum casquilho; a lâmina pode se soltar.
- A lâmina de serra tem de ser instalada de modo a não ficar desequilibrada, ou colocada excentricamente, pois pode desapertar-se durante a rotação.

7. Colocar sobre o flange exterior da lâmina de serra (79).

- **BKS 450 Plus 5,5 DNB:**

As duas pontas da espátula de aproximação no flange exterior da lâmina de serra precisam pegar em ambas as cavidades do eixo da lâmina de serra.

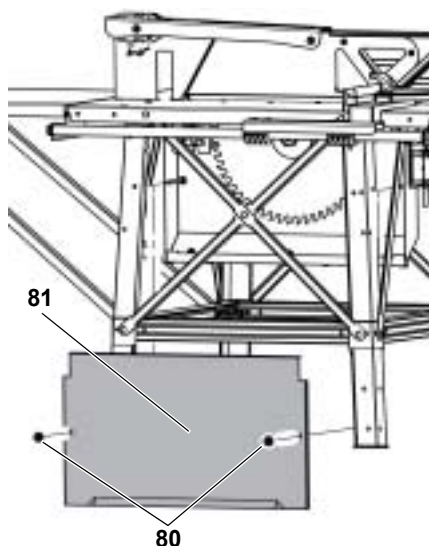
- **BKS 400 Plus 3,1 WNB e BKS 400 Plus 4,2 DNB:**

As duas pontas da espátula no flange interior da lâmina de serra precisam pegar em ambas as cavidades no flange exterior da lâmina da serra.

**Perigo!**

- Nunca prolongue a ferramenta para aparafusar a lâmina de serra.
- Nunca proceda a um aperto por pancada.

8. Girar o parafuso tensor (77) da fixação da lâmina de serra (rosca à esquerda!) e apertar. Manter a chave poligonal no flange do disco exterior (79) para fazer contraporca.
9. Monte a tampa protectora (81) na caixa de aparas. Para tanto:
 - Colocar a tampa protectora.
 - Aparafusar as porcas sextavadas (80) na tampa protectora (81).



9.2 Alinhamento da cunha de separação

**Indicação: BKS (pré-montado)**

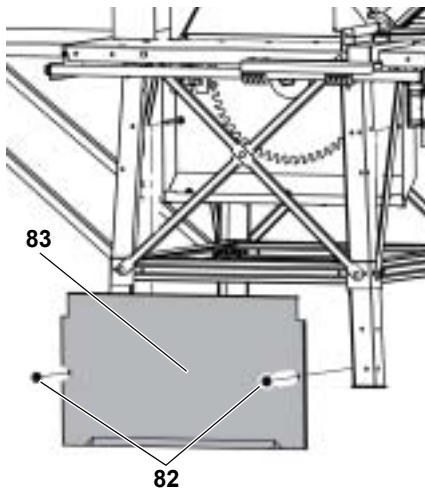
A cunha de separação já foi alinhada pela fábrica em função da lâmina de serra. Apesar disso, é necessário controlar regularmente a distância da cunha de separação até a lâmina de serra e eventualmente alinhar.

**Indicação: BKS (set)**

Antes de aparafusar bem a cunha de separação e a tampa de aparas (como mostrado na instrução para montagem), a cunha de separação precisa ser alinhada na linha em direção à lâmina de serra bem como a sua distância em relação à lâmina de serra.

Para alinhamento da cunha de separação efectuar o seguinte:

- Retire a tampa protectora (83) na caixa de aparas. Para tanto:
 - Soltar as porcas sextavadas (82) na tampa protectora e guardá-las,
 - Retirar tampa protectora, levando-a para baixo e guardá-la.



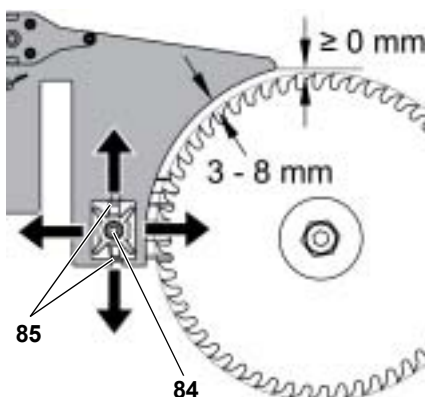
Alinhar a cunha de separação na linha da lâmina de serra

1. Soltar os quatro parafusos B (vide Instrução para montagem, etapa 4) no suporte da cunha de separação.
2. Soltar os quatro parafusos B (vide Instrução para montagem, etapa 11) no bloco de apoio da cunha de separação.
3. Alinhar a cunha de separação na linha da lâmina de serra
4. Apertar os quatro parafusos B.
5. Apertar os quatro parafusos M.

Ajustar a distância da cunha de separação em relação a lâmina de serra

a distância entre o perímetro exterior da lâmina de serra e a cunha de separação deve ser entre 3 e 8 mm

A cunha de separação deve sobressair da mesa da serra pelo menos até à mesma altura da lâmina de serra.



1. Solte a porca Keps (84) no suporte da cunha de separação fazendo uma rotação.
2. Ajuste a distância entre a cunha de separação e a lâmina.
3. Adequar a altura da cunha de separação à lâmina de serra.

**Nota:**

Esteja atento ao apertar a porca Keps para que ambas as pontas (85) passe na contra-peça do suporte da cunha de separação no trilho do suporte da cunha de separação.

4. Apertar a porca Keps.

Após o alinhamento, monte a tampa protectora na caixa de aparas novamente.

9.3 Guardar a máquina

**Perigo!**

Guardar o aparelho de tal maneira que,

- não possa ser ligado por pessoas não autorizadas
- não possa ferir ninguém que passe junto dele

**Atenção!**

Não guarde o aparelho sem protecção ao ar livre ou em ambientes húmidos.

9.4 Manutenção

Sempre antes de utilizar

- Fazer exame visual a fim de verificar se a distância entre a lâmina de serra e a cunha de separação encontra-se na margem de 3 a 8 mm.
- Exame visual se a lâmina de serra e a cunha de separação encontram-se em uma linha.
- Verifique se existem cabos ou fichas de rede danificados; as peças danificadas devem ser substituídas por um electricista.

Em cada caso de desconexão

Verifique se o tempo de inércia da lâmina de serra é mais longo do que 10 segundos. Caso o tempo de inércia seja mais longo, dirija-se à uma oficina autorizada!

1 x por mês (se o uso for diário)

- Remover as aparas de corte com um aspirador ou pincel.
- Lubrificar guia da esquadria transversal.

Todas as 300 horas de operação

Controlar todas as uniões aparafusadas, se necessário, apertar.

10. Transporte

- Remover componentes ou peças montadas (encosto longitudinal e paralelo, carrinhos, Prolongador de bancada) ou assegurá-los.
- Para transportar utilize, sempre que possível, a embalagem de origem.

Transporte com guindaste

Para transporte com guindaste, utilize os ilhoses para guindaste que podem ser virados para cima na mesa da serra.

**Perigo!**

Durante o transporte com guindaste, pode ocorrer que peças que se movem, como por ex. encosto paralelo, chave de estria, ou afins, se soltem ou caiam.

Remova ou assegure peças e componentes, que se movem ou soltos, antes do transporte.

11. Acessórios disponíveis

Para serviços especiais podem ser adquiridos no comércio especializado os seguintes acessórios – as ilustrações encontram-se na contracapa final:

- A** Carros de deslize para se guiar longas peças em trabalho de forma confortável.
- B** Suplementarmente montável lateralmente e na traseira dimensão da mesa 1030 mm x 660 mm; com pés de apoio fecháveis.
- C** Chassi para o transporte, montagem no corpo da máquina.
- D** Tubuladura de aspiração de aparas diâmetro 100 mm, para ligação da serra circular de construção em um equipamento de aspiração de aparas,

E Spray de manutenção e tratamento para remover resíduos de resina e conservar as superfícies metálicas.

F Lâmina de serra CV 400 x 2,2 x 30 32 dente de ponta para cortes longitudinais e transversais grosseiros e rápidos em madeira macia.

G Lâmina de serra CV 400 x 2 x 30 56 dente de ponta para cortes longitudinais e transversais grosseiros e rápidos em madeira macia.

H Lâmina de serra CV 400 x 2 x 30 80 dente de ponta para cortes longitudinais e transversais em madeira macia/e dura.

I Lâmina de serra HM 400 x 3,5 x 30 28 dente plano chanfrado para condições de aplicação desfavoráveis, madeira de construção, ripas de cofragens, restos de cimento, concreto poroso, placas de aglomerado.

J Lâmina de serra HM 400 x 3,5 x 30 60 dente alternativo para madeira maciça, cortes longitudinais e transversais.

K Lâmina de serra CV 450 x 2,5 x 30 36 dente de ponta para cortes longitudinais e transversais grosseiros e rápidos em madeira macia.

L Lâmina de serra HM 450 x 3,5 x 30 32 dente plano chanfrado para condições de aplicação desfavoráveis, madeira de construção, ripas de cofragens, restos de cimento, concreto poroso, placas de aglomerado.

M Lâmina de serra HM 450 x 3,8 x 30 66 dente alternativo para madeira maciça, cortes longitudinais e transversais.

N Suporte de cilindros RS 420

O Suporte de cilindros RS 420 G

P Suporte de cilindros RS 420 W

12. Reparações**Perigo!**

Reparações em ferramentas eléctricas só devem ser efectuadas por electricistas!

Ferramentas eléctricas que necessitem de reparações podem ser enviadas aos representantes autorizados do seu país. Os endereços encontram-se na lista de peças de reposição.

Por favor, descreva o defeito constatado antes de enviar a peça para reparação.

13. Protecção do meio ambiente

O material de embalagem da máquina é 100% reciclável.

As ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e os acessórios contêm uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também precisam passar por um processo de reciclagem.

Estas instruções foram imprimidas em papel produzido sem adição de cloro.

14. Problemas e Avarias**Perigo!**

Antes de qualquer reparação:

- 1. Desligar o aparelho.**
- 2. Retire a ficha da tomada.**
- 3. Espere que a lâmina esteja inerte.**

Depois de cada reparação active todos os dispositivos de segurança e verifique o seu funcionamento.

O motor não trabalha

Subvoltagem, relé activado por falha na alimentação eléctrica.

- Torne a ligar.

Não há corrente eléctrica de alimentação:

- Verifique o cabo, a ficha, a tomada, e os fusíveis.

Motor sobreaquecido, p.ex. através de lâmina de serra cega ou acúmulo de aparas na caixa:

- Corrija a causa de aquecimento, deixe arrefecer durante alguns minutos, depois volte a ligar.

A tensão de alimentação do motor é demasiado baixa:

- Usar um cabo de ligação mais curto, ou com maior diâmetro ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Mande um electricista especializado verificar a fonte de alimentação.

Desempenho reduzido da lâmina

Lâmina de serra romba (a lâmina de serra ou a peça a trabalhar tem event. queimaduras na superfície):

- Substituir a lâmina de serra (ver capítulo "Conservação e manutenção").

Acumulação de aparas

Não há nenhum dispositivo de aspiração conectado ou o que está conectado é muito fraco:

– Conectar tubuladuras de aspiração de pó (veja "Acessórios fornecíveis") e equipamento de aspiração ou

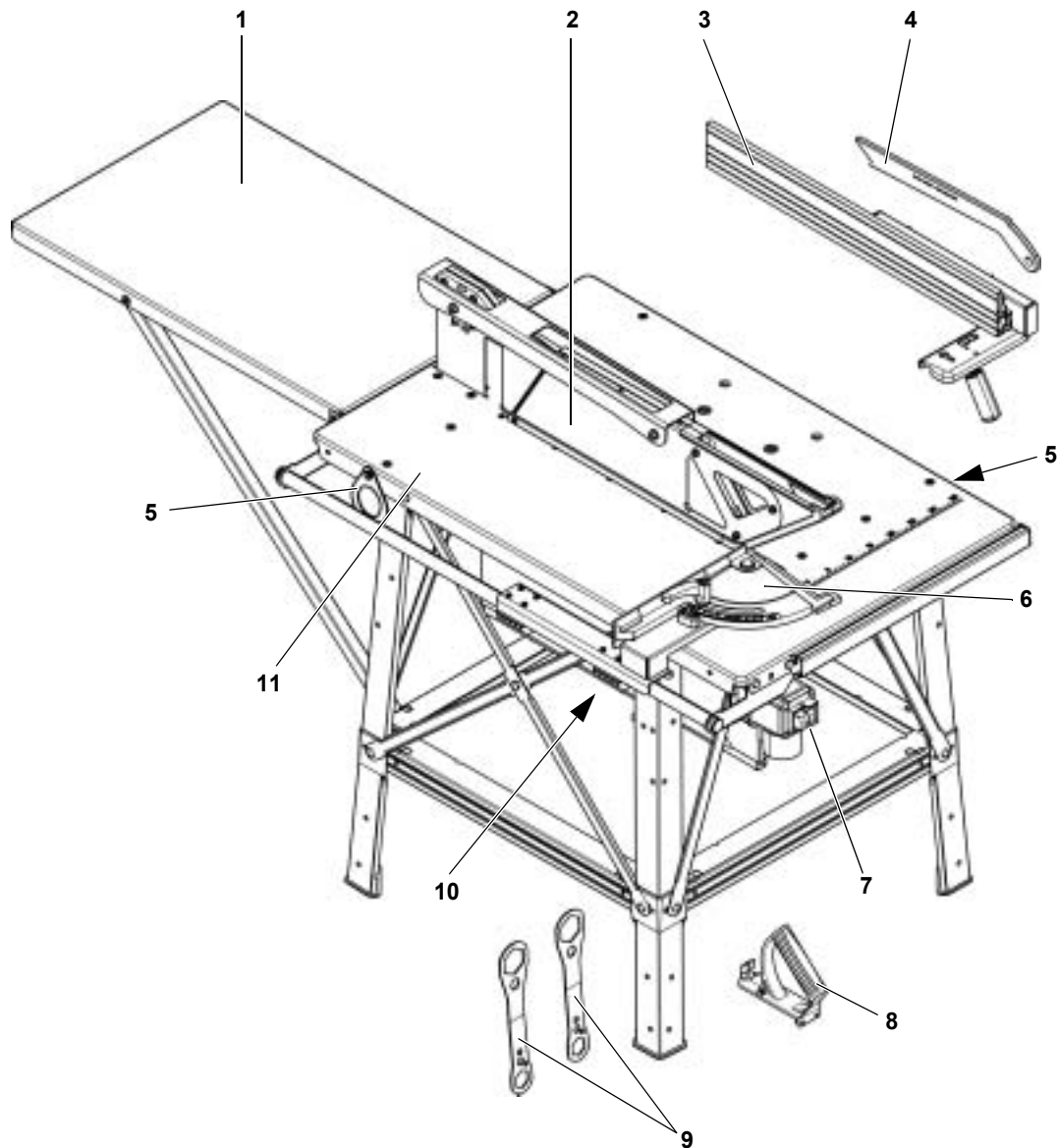
– Aumentar a performance de aspiração do equipamento de aspiração.

15. Características técnicas

		BKS 400 Plus 3,1 WNB	BKS 400 Plus 4,2 WNB	BKS 450 Plus 5,5 WNB
Tensão	V	230 V / 1~50 Hz)	400 V / 3~50 Hz)	400 V / 3~50 Hz)
Corrente nominal	A	14,2	7,2	7,5
Fusível mín.	A	16	16	16
Classe de protecção		IP 54	IP 54	IP 54
Rotações do motor	rpm	2800	2750	2800
Potência do motor Potência de entrada P ₁ Potência de saída P ₂ Impedância máx. de rede	kW kW Ohm	3,1 kW S6 40% 2,35 kW S6 40% 0,30	4,2 kW S6 40% 3,25 kW S6 40% -	5,5 kW S6 40% 3,2 kW S1 100% 0,25
Velocidade de corte da lâmina de serra aprox.	m/s	59	58	66
Diâmetro da lâmina de serra (exterior)	mm	400	400	450
Orifício da lâmina de serra (interno)	mm	30	30	30
Altura de corte	mm	127	127	140
Dimensões Comprimento Mesa da serra Larg. Mesa da serra Compr. Prolongador de bancada Larg. Prolongador de bancada Alt. (mesa da serra) Alt. (sobre tudo)	mm mm mm mm mm mm	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020
Peso total aproximado	kg	88	88	94
Nível de potência sonora garantido seg. DIN EN 1870-1 (2007)*	dB (A)	109,0	109,0	109,0
Nível de pressão sonora seg. DIN EN ISO 3744 (1995) e ISO 7960:1995 (E)* Método de medição: sob carga Nível sonoro no ouvido do operador Insegurança K	dB (A) dB (A)	91,0 3,8	91,0 3,8	91,0 3,8
Margem de temperatura ambiente	° C	-10 ... +40	-10 ... +40	-10 ... +40

* Os valores indicados são valores de emissão, e com isto não representam ao mesmo tempo também valores seguros de lugar de trabalho. Embora não exista uma correlação entre níveis de emissão e de imissão, não é possível deduzir-se com fiabilidade, se é necessário ou não tomar medidas preventivas suplementares. Factores, que influenciem o nível de imissão atual existente de facto no lugar de trabalho, possuem a particularidade do recinto de trabalho e outras fontes de ruído, i.é., o número de máquinas e outros processos de trabalho vizinhos. Os valores permitidos para locais de trabalho também variam de país para país. Esta informação deve, no entanto, permitir ao usuário avaliar melhor perigos e riscos.

1. Γενική επισκόπηση πριονιού



1 Προέκταση πάγκου

2 Προφυλακτήρας

3 Οδηγός παραλλήλων

4 Ράβδος προώθησης ασφαλείας

5 Κρίκος ανύψωσης

6 Εγκάρσιος οδηγός με εξάρτημα κοπής σφήνας

7 Διακόπτης On/Off

8 Λαβή για την ξύλινη ράβδο προώθησης ασφαλείας

9 Κλειδιά για την αλλαγή του πριονόδισκου

10 Μονάδα κινητήρα / κιβώτιο ροκανιδιών

11 Πλάκα του πάγκου

Περιεχόμενα

1. Γενική επισκόπηση πριονιού	17
2. Διαβάστε κατ' αρχήν τις οδηγίες λειτουργίας!	18
3. Υποδείξεις ασφαλείας	18
3.1 Κατάλληλη χρήση	18
3.2 Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας	18
3.3 Σύμβολα επάνω στη συσκευή	20
3.4 Εγκαταστάσεις ασφαλείας	20
4. Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος	21
5. Στοιχεία χειρισμού	21
6. Εγκατάσταση	22
6.1 Εγκατάσταση	22
6.2 Ευθυγράμμιση πριονόδισκου προς το ένθεμα πάγκου	22
6.3 Ρύθμιση εγκάρσιου οδηγού	23
6.4 Επέκταση πάγκου	23
6.5 Σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος	24
7. Χειρισμός	24
7.1 Κοπή με οδηγό παραλλήλων	25
7.2 Πριόνισμα με εγκάρσιο οδηγό	27
7.3 Κοπή σφηνών	27
8. Συμβουλές και υποδείξεις	27
9. Συντήρηση και περιποίηση	27
9.1 Αντικατάσταση του πριονόδισκου	27
9.2 Ευθυγράμμιση σφήνας διακένου	29
9.3 Αποθήκευση του μηχανήματος	29
9.4 Συντήρηση	29
10. Μεταφορά	29
11. Διαθέσιμα εξαρτήματα	30/78
12. Επισκευή	30
13. Προστασία του περιβάλλοντος	30
14. Προβλήματα και βλάβες	30
15. Τεχνικά στοιχεία	31

2. Διαβάστε κατ' αρχήν τις οδηγίες λειτουργίας!

Οι παρούσες οδηγίες λειτουργίας συντάχθηκαν έτσι ώστε να μπορέσετε να εργαστείτε το ταχύτερο και ασφαλέστερο δυνατό με τη συσκευή σας. Παρακάτω παρατίθεται ένας οδηγός αποτελεσματικότερης ανάγνωσης των οδηγιών λειτουργίας:

- Διαβάστε πριν την έναρξη της λειτουργίας τις προκείμενες οδηγίες λειτουργίας. Παρακαλείστε να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στις επισημάνσεις ασφαλείας.

- Οι προκείμενες οδηγίες λειτουργίας απευθύνονται σε άτομα με βασικές τεχνικές γνώσεις στη χρήση των ακολούθως περιγραφόμενων συσκευών. Εάν έχετε παντελή έλλειψη πείρας στη χρήση αυτών των συσκευών, θα έπρεπε να ζητήσετε κατ' αρχήν τη βοήθεια έμπειρων χρηστών.
- Να φυλάσσετε όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με αυτή τη συσκευή, ώστε να μπορείτε ανά πάσα στιγμή να ενημερώνεστε. Φυλάξτε την απόδειξη αγοράς για την περίπτωση που θα προκύψουν αξιώσεις από την εγγύηση.
- Σε περίπτωση εκμίσθωσης ή πώλησης της συσκευής μεταβιβάστε και τις προκείμενες οδηγίες λειτουργίας.
- Για βλάβες που προκλήθηκαν λόγω μη τήρησης των προκείμενων οδηγιών λειτουργίας δεν αναλαμβάνει ο κατασκευαστής καμία ευθύνη.

Οι πληροφορίες στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας διακρίνονται ως εξής:



Κίνδυνος!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών ή περιβαλλοντολογικών ζημιών.



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.



Κίνδυνος μαγκώματος!

Προειδοποίηση κινδύνου τραυματισμών από εμπλοκή μελών του σώματος ή της ενδυμασίας στο μηχανήμα.



Προσοχή!

Προειδοποίηση κινδύνου πρόκλησης υλικών ζημιών.



Επισήμανση:

Συμπληρωματικές πληροφορίες.

- Οι αριθμοί στις εικόνες (1, 2, 3, ...)
- χαρακτηρίζουν μεμονωμένα μέρη,
- έχουν αύξουσα αρίθμηση,
- αναφέρονται στους αντίστοιχους αριθμούς εντός παρενθέσεων (1), (2), (3) ... στο συναφές κείμενο.

- Οι οδηγίες ενεργειών, κατά τις οποίες πρέπει να τηρηθεί ορισμένη σειρά, είναι αριθμημένες.
- Οι οδηγίες ενεργειών που εκτελούνται με τυχαία σειρά σημειώνονται με μία τελεία.
- Οι λίστες σημαδεύονται με μία γραμμή.

3. Υποδείξεις ασφαλείας

3.1 Κατάλληλη χρήση

Αυτή η συσκευή προορίζεται για τη διαμήκη, εγκάρσια και ειδικής διαμόρφωσης κοπή μασίφ ξύλου, μοριοσανίδων, ινοπλακών, κόντρα πλακέ καθώς και αυτών των υλικών όταν έχουν συνθετική επίστρωση ή είναι εφοδιασμένα με πλαστικές ταινίες στο περιθώριο ή με καπλαμά. Στρογγυλά τεμάχια δεν επιτρέπεται να πριονίζονται, επειδή μπορεί συστραφούν από τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο.

Κάθε άλλου είδους χρήση αντίκειται στην προβλεπόμενη χρήση. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από ακατάλληλη χρήση του μηχανήματος.

Αλλαγές στη δομή της συσκευής ή η χρήση εξαρτημάτων που δεν έχουν ελεγχθεί από τον κατασκευαστή μπορεί να έχουν σαν συνέπεια την πρόκληση απρόβλεπτων ζημιών και κινδύνων.

3.2 Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας

- Τηρήστε κατά τη χρήση αυτής της συσκευής τις ακόλουθες επισημάνσεις ασφαλείας, για να αποκλείσετε την πρόκληση τραυματισμών και υλικών ζημιών.
- Προσέξτε τις ειδικές επισημάνσεις ασφαλείας στα εκάστοτε κεφάλαια.
- Τηρήστε ενδεχόμενες νομοθετικές διατάξεις ή κανόνες πρόληψης ατυχημάτων κατά το χειρισμό δισκοπρίονων.



Γενικοί κίνδυνοι!

- Διατηρήστε το χώρο εργασίας σας σε καλή κατάσταση – η αταξία στο χώρο εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα.
- Πρέπει να έχετε εφισταμένη την προσοχή σας. Πραγματοποιήστε τις σωστές ενέργειες. Να εργάζεστε με φρόνηση. Μην κάνετε χρήση της

συσκευής εάν δεν είστε συγκεντρωμένοι.

- Λάβετε υπ' όψιν σας τις επιδράσεις του περιβάλλοντος χώρου: Φροντίστε να υπάρχει καλός φωτισμός.
- Αποφύγετε την αντικανονική στάση του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στάση και διατηρείτε ανά πάσα στιγμή την ισορροπία.
- Χρησιμοποιήστε σε μακριά κατεργαζόμενα τεμάχια την εκάστοτε κατάλληλη επιφάνεια απόθεσης κατεργαζόμενου τεμαχίου.
- Μην κάνετε χρήση αυτής της συσκευής πλησίον εύφλεκτων υγρών ή αερίων.
- Η συσκευή αυτή επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία και να χρησιμοποιείται μόνον από άτομα, τα οποία έχουν εξοικειωθεί στη χρήση δισκοπρίονων και τα οποία έχουν ανά πάσα στιγμή επίγνωση των κινδύνων της χρήσης. Άτομα, τα οποία δεν έχουν κλείσει ακόμη το 18ο έτος της ηλικίας τους, επιτρέπεται να κάνουν χρήση αυτής της συσκευής μόνο στα πλαίσια επαγγελματικής εκπαίδευσης υπό την εποπτεία ενός εκπαιδευτή.
- Αμέτοχοι τρίτοι, ιδίως παιδιά, να μη βρίσκονται στο χώρο κινδύνου. Μην επιτρέπετε σε τρίτους την επαφή με τη συσκευή ή το καλώδιο του ρεύματος κατά τη διάρκεια λειτουργίας της συσκευής.
- Να μη γίνεται υπερφόρτιση της συσκευής – η χρήση της επιτρέπεται μόνο στα πλαίσια των δυνατοτήτων ισχύος που αναφέρονται στα "Τεχνικά χαρακτηριστικά".



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρισμού!

- Μην εκθέτετε τη συσκευή στη βροχή. Μην κάνετε χρήση της συσκευής σε υγρό περιβάλλον. Αποφύγετε κατά την εργασία με αυτήν τη συσκευή την επαφή του σώματος με γειωμένα μέρη (π.χ. σώματα καλοριφέρ, μεταλλικούς σωλήνες, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).
- Χρησιμοποιείτε το καλώδιο του δικτύου μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης του.



Υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού και σύνθλιψης σε κινητά μέρη!

- Μη θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία χωρίς πρωτότερο μοντάρισμα της διάταξης προστασίας.
- Να τηρείτε πάντοτε επαρκή απόσταση από τον πριονόδισκο. Χρησιμοποιήστε ενδεχομένως μία βοήθεια προσαγωγής. Τηρήστε κατά τη διάρκεια της λειτουργίας επαρκή απόσταση από τα κινητά δομικά μέρη.
- Περιμένετε μέχρι που ο πριονόδισκος να έχει ακινητοποιηθεί, προτού να απομακρύνετε μικρά κομμάτια κατεργαζόμενου τεμαχίου, υπολείμματα ξύλου κ.α. από το χώρο εργασίας.
- Μη σταματήσετε την κίνηση του δίσκου, ασκώντας πλευρική πίεση.
- Βεβαιωθείτε πριν την έναρξη των εργασιών συντήρησης ότι η συσκευή έχει αποσυνδεθεί από το δίκτυο παροχής ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι κατά την έναρξη της λειτουργίας (π.χ. μετά τη διενέργεια εργασιών συντήρησης) δεν υπάρχουν πλέον εργαλεία μονταρίσματος ή ασύνδετα μέρη στο εσωτερικό της συσκευής.
- Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας, εάν δε χρησιμοποιείται.



Ο κίνδυνος κοψίματος υφίσταται και στο ακινητοποιημένο κοπτικό εργαλείο.

- Χρησιμοποιήστε γάντια κατά την αντικατάσταση κοπτικών εργαλείων.
- Φυλάξτε τους πριονόδισκους κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μη μπορεί κανείς να τραυματιστεί.



Κίνδυνος από την οπισθοδρόμηση (κλότσημα) κατεργαζόμενων τεμαχίων (το κατεργαζόμενο τεμάχιο αρπάζεται από τον πριονόδισκο και εξακοντίζεται προς τη μεριά του χειριστή)!

- Να εργάζεστε μόνον, έχοντας ρυθμίσει σωστά τη σφήνα διακένου.
- Αποφύγετε το σφήνωμα κατεργαζόμενων τεμαχίων.

- Ο πριονόδισκος πρέπει να είναι κατάλληλος για το υλικό του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
- Πριονίστε τα λεπτά κατεργαζόμενα τεμάχια ή αυτά που έχουν λεπτό τοίχωμα μόνο με δίσκους με λεπτά δόντια.
- Να χρησιμοποιείτε πάντοτε κοφτερούς δίσκους.
- Ελέγξτε τα κατεργαζόμενα τεμάχια, αναζητώντας ενδεχόμενα ξένα σώματα (π.χ. καρφιά ή βίδες).
- Πριονίστε μόνον κατεργαζόμενα τεμάχια με διαστάσεις τέτοιες, που να επιτρέπουν την ασφαλή στερέωση κατά το πριόνισμα.
- Μην πριονίζετε ποτέ περισσότερα κατεργαζόμενα τεμάχια ταυτόχρονα – ούτε δέσμες που αποτελούνται από περισσότερα μεμονωμένα τεμάχια. Υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού, όταν ο δίσκος πιάσει ανεξέλεγκτα μεμονωμένα τεμάχια.
- Απομακρύνετε μικρά κομμάτια κατεργαζόμενου τεμαχίου, υπολείμματα ξύλου κ.α. από το χώρο εργασίας – ο πριονόδισκος πρέπει να έχει πρωτίτερα ακινητοποιηθεί.



Κίνδυνος τραβήγματος!

- Προσέξτε κατά τη λειτουργία, ώστε να μη μπορέσουν περιστρεφόμενα δομικά στοιχεία να πιάσουν και να τραβήξουν μέλη του σώματός σας ή μέρη της ενδυμασίας σας (**μη** φοράτε γραβάτες, **μη** φοράτε γάντια, **μη** φοράτε ενδύματα με ευρύχωρα μανίκια και εάν έχετε μακριά μαλλιά να φοράτε ένα δίχτυ προστασίας των μαλλιών).
- Να μην κόβετε ποτέ κατεργαζόμενα τεμάχια, στα οποία υπάρχουν
 - σχοινιά
 - κλωστές
 - ταινίες
 - καλώδια ή
 - σύρματα, ή τεμάχια που να περιέχουν τέτοια υλικά.



Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς προσωπικού εξοπλισμού προστασίας!

- Να φοράτε ωτασπίδες.
- Να φοράτε προστατευτικά ματογυάλια.

- Να φοράτε προσωπίδα προστασίας κατά της σκόνης.
- Να φοράτε την κατάλληλη εργασιακή ενδυμασία.
- Όταν εργάζεστε στο ύπαιθρο συνιστάται η χρήση αντιολισθητικών υποδημάτων.



Κίνδυνος λόγω ξυλόσκονης!

- Ορισμένα είδη ξυλόσκονης (π.χ. από ξύλο βελανιδιάς, οξιάς και μελιάς) μπορεί να προκαλέσουν κατά την εισπνοή καρκίνο. Να εργάζεστε σε κλειστούς χώρους μόνο με την κατάλληλη εγκατάσταση αναρρόφησης.
- Προσέξτε ώστε κατά την εργασία να καταλήγει όσο το δυνατό λιγότερη ξυλόσκονη γίνεται στο περιβάλλον:
 - Εγκατάσταση εγκατάστασης αναρρόφησης
 - Στεγανοποιήστε τα σημεία διαρροής στην εγκατάσταση αναρρόφησης
 - Φροντίστε ώστε να υπάρχει ο κατάλληλος εξαερισμός

Η λειτουργία χωρίς εγκατάσταση αναρρόφησης ροκανιδιών είναι δυνατή μόνο:

- στην ύπαιθρο,
- όταν η λειτουργία διαρκέσει μόνο μικρό χρονικό διάστημα (μέγιστο 30 λεπτά λειτουργίας),
- με προσωπίδα προστασίας κατά της σκόνης.



Τροποποιώντας τεχνικά τη συσκευή ή κάνοντας χρήση εξαρτημάτων, τα οποία δεν έχουν ελεγχθεί από τον κατασκευαστή!

- Να χρησιμοποιείτε μόνο μέρη που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή. Αυτό ισχύει ιδίως για τα ακόλουθα:
 - πριονόδισκους (αριθμ. παραγγελίας, βλέπε "Τεχνικά στοιχεία")
 - εγκατάσταση ασφαλείας (αριθμ. παραγγελίας, βλέπε "Λίστα ανταλλακτικών").
- Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στα εξαρτήματα.



Κίνδυνος λόγω ελαττωμάτων της συσκευής!

- Να περιποιείτε επαρκώς τη συσκευή και τα εξαρτήματα. Να τηρείτε τις οδηγίες συντήρησης.
- Ελέγξτε το μηχάνημα πριν από κάθε χρήση για τυχόν βλάβες: Πριν από την περαιτέρω χρήση του μηχανήματος πρέπει να ελεγχθούν προσεκτικά οι διατάξεις ασφαλείας, οι διατάξεις προστασίας ή τα ελαφρώς φθαρμένα μέρη ως προς την απρόσκοπτη και σύμφωνη με τις διατάξεις λειτουργία του μηχανήματος. Ελέγξτε εάν τα κινητά εξαρτήματα λειτουργούν κανονικά και δε μαγγώνουν. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να έχουν μονταριστεί σωστά και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για την άσπιση λειτουργία της συσκευής.
- Οι διατάξεις προστασίας ή τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν βλάβη πρέπει να επισκευάζονται ή να αντικαθίστανται από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο. Οι διακόπτες που παρουσιάζουν βλάβη πρέπει να αντικαθίστανται από συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών. Μην κάνετε χρήση αυτής της συσκευής, εάν ο διακόπτης δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί.

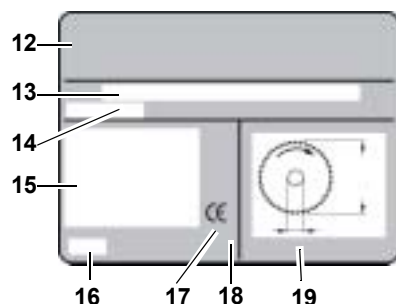


Κίνδυνος λόγω θορύβου!

- Να φοράτε ωτασπίδες.
- Προσέξτε, ώστε η σφήνα διακένου να μην είναι στραβωμένη. Μία στραβωμένη σφήνα διακένου πιέζει το κατεργαζόμενο τεμάχιο πλευρικά στον πριονόδισκο. Κάτι τέτοιο προκαλεί θόρυβο.

3.3 Σύμβολα επάνω στη συσκευή

Στοιχεία στην πινακίδα τύπου



- 12 Κατασκευαστής
- 13 Αριθμός σειράς
- 14 Ονομασία συσκευής
- 15 Στοιχεία κινητήρα (βλέπε επίσης "Τεχνικά χαρακτηριστικά")
- 16 Έτος κατασκευής
- 17 Σήμα CE – Η συσκευή αυτή ανταποκρίνεται στις οδηγίες της ΕΕ σύμφωνα με τη σχετική δήλωση συμμόρφωσης
- 18 Σύμβολο διάθεσης στα απορρίμματα – Η συσκευή μπορεί να διατεθεί στα απορρίμματα μέσω του κατασκευαστή
- 19 Διαστάσεις εγκεκριμένων δίσκων

Σύμβολα επάνω στη συσκευή



- 20 Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες
- 21 Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά
- 22 Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας
- 23 Μην πιάνετε τον πριονόδισκο
- 24 Προειδοποίηση για επικίνδυνο σημείο
- 25 Ελεγμένη ασφάλεια, ΤάV
- 26 Εγγυημένη στάθμη ηχητικής πίεσης

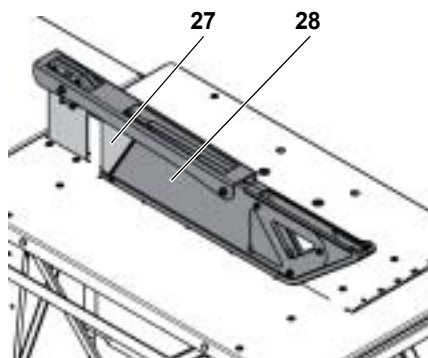
3.4 Εγκαταστάσεις ασφαλείας

Σφήνα διακένου

Η σφήνα διακένου αποτρέπει τα ανυψούμενα δόντια να αρπάξουν το κατεργαζόμενο τεμάχιο και να το εξακοντίσουν προς τη μεριά του χειριστή (27).

Η σφήνα διακένου είναι ρυθμιζόμενος σύμφωνα με τη διάμετρο πριονόδισκου που αναφέρεται στα Τεχνικά

Χαρακτηριστικά και πρέπει να είναι πάντα συναρμολογημένη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



Προφυλακτήρας

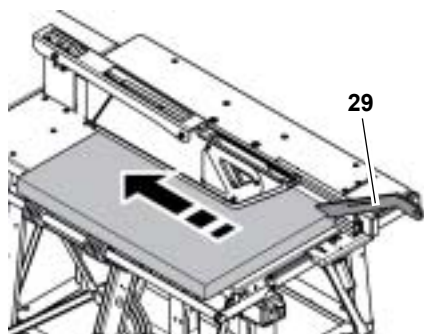
Ο προφυλακτήρας (28) προστατεύει κατά της ακούσιας επαφής με το δίσκο και κατά στροβιλιζόμενων ροκανιδιών.

Ο προφυλακτήρας είναι ρυθμισμένος σύμφωνα με τη διάμετρο πριονόδισκου που αναφέρεται στα Τεχνικά Χαρακτηριστικά και πρέπει να είναι πάντα συναρμολογημένος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Ράβδος προώθησης ασφαλείας

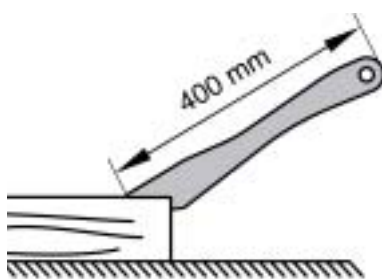
Η ράβδος προώθησης ασφαλείας (29) χρησιμοποιείται σαν προέκταση του δεξιού χεριού και προστατεύει κατά της ακούσιας επαφής με τον πριονόδισκο.

Η ράβδος προώθησης ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε όταν η απόσταση μεταξύ πριονόδισκου και οδηγού παραλλήλων πρέπει να είναι μικρότερη από 120 mm.



Η ράβδος προώθησης ασφαλείας πρέπει να οδηγείται σε γωνία 20° ... 30° προς την επιφάνεια του πάγκου πριονίσματος.

Εάν προκληθεί βλάβη στη ράβδο προώθησης ασφαλείας, πρέπει να αντικατασταθεί.

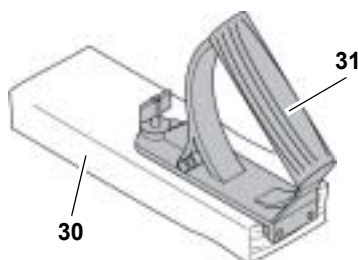


Λαβή για την ξύλινη ράβδο προώθησης ασφαλείας

Η λαβή για την ξύλινη ράβδο προώθησης ασφαλείας (31) βιδώνεται σε κατάλληλο φύλλο (30). Χρησιμοποιείται στην ασφαλή οδήγηση μικρότερων κατεργαζόμενων τεμαχίων.

Το φύλλο θα πρέπει να είναι μήκους μεταξύ 300 και 400 mm, πλάτους 80 έως 100 mm και ύψους 15 έως 20 mm.

Εάν η λαβή για την ξύλινη ράβδο προώθησης ασφαλείας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί.



4. Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος

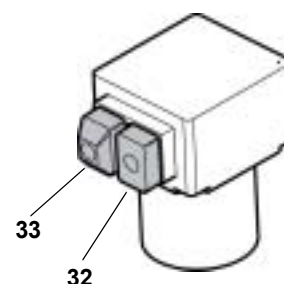
- Εγκάρσιος οδηγός
 - με δυνατότητα ρύθμισης γωνίας
 - με διάταξη πριονίσματος με σφήνες
- Οδηγός παραλλήλων
 - Με δύο διαφορετικού ύψους επιφάνειες προφίλ για την προσαρμογή σε επίπεδα ή ψηλά κατεργαζόμενα τεμάχια.
 - Προφίλ οδηγού ελεύθερα ρυθμιζόμενο στη διαμήκη κατεύθυνση για την προσαρμογή στο μήκος του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
 - Ελεύθερη ρύθμιση στην εγκάρσια κατεύθυνση για την προσαρμογή στο πλάτος του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
- Όλες οι σημαντικές λειτουργίες χειρισμού στην πρόσοψη.
- Επιμήκυνση πάγκου στη συσκευασία παράδοσης:
 - Σταθερά βιδωμένη στη βάση.

- Ένας ηλεκτρονόμος υπότασης αποτρέπει την αυτόνομη έναρξη της λειτουργίας της συσκευής, όταν επανέρθει το ρεύμα μετά από προηγούμενη διακοπή.
- Συμπανής λαμαρίνα χάλυβα – με μεγάλη αντοχή και με διαρκή προστασία κατά της διάβρωσης.
- Ράβδος προώθησης ασφαλείας έτοιμη προς χρήση, με δυνατότητα σύνδεσης στον οδηγό παραλλήλων.

5. Στοιχεία χειρισμού

Διακόπτης On/Off

- Ενεργοποίηση = πιέστε τον πράσινο διακόπτη (32).
- Απενεργοποίηση = πιέστε τον κόκκινο διακόπτη (33).



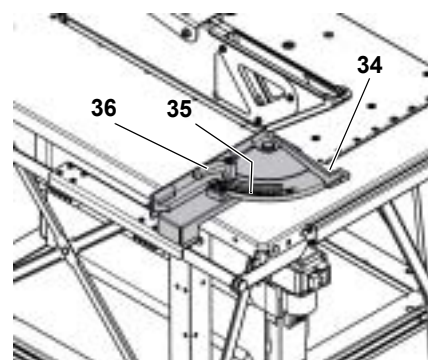
Επισήμανση:

Σε περίπτωση πτώσης της τάσης ενεργοποιείται το ρελέ χαμηλής τάσης. Κατά αυτό τον τρόπο αποτρέπεται η αυτόνομη εκκίνηση της συσκευής με την επαναφορά της τάσης. Για την επανέναρξη της λειτουργίας πρέπει να γίνει εκ νέου χρήση του διακόπτη έναρξης της λειτουργίας.

Οδηγοί κατεργαζόμενου τεμαχίου

Το πριόνι διαθέτει δύο οδηγούς κατεργαζόμενου τεμαχίου:

- Εγκάρσιος οδηγός (για εγκάρσιες τομές):



Επιπλέον στον εγκάρσιο οδηγό είναι ενσωματωμένη μία διάταξη κοπής σφηνών (34).

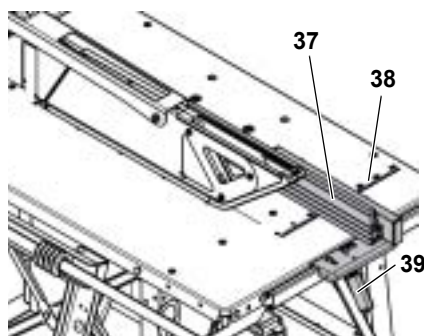
Η γωνία για κοπές λοξότμησης ρυθμίζεται στην κλίμακα γωνίας (35) μεταξύ 0 έως 45° ελεύθερα. Ο μοχλός σύσφιγξης (36) για την ασφάλιση πρέπει να είναι πάντα σφιγμένος κατά το πριόνισμα με εγκάρσιο οδηγό.



Επισήμανση:

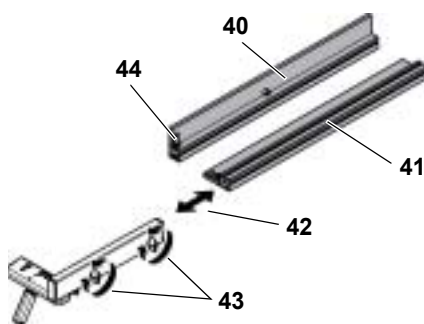
Η απόσταση μεταξύ προφίλ οδηγού του εγκάρσιου οδηγού και πριονόδισκου είναι εργοστασιακά προρυθμισμένη και δεν μπορεί να αλλάξει.

- Οδηγός παραλλήλων (για επιμήκεις τομές):



Το προφίλ οδηγού (37) πρέπει να βρίσκεται παράλληλα προς τον πριονόδισκο κατά το πριόνισμα με οδηγό παραλλήλων. Κατά το πριόνισμα με οδηγό παραλλήλων, αυτός πρέπει να είναι ασφαλισμένος με τον μοχλό σύσφιγξης (39).

- Πεταλούδες (43) για τη στερέωση και το λύσιμο του προφίλ οδηγού:



Υψηλή επιφάνεια εφαρμογής (40):

- για το πριόνισμα υψηλών κατεργαζόμενων τεμαχίων.

Χαμηλή επιφάνεια εφαρμογής (41):

- για το πριόνισμα επίπεδων κατεργαζόμενων τεμαχίων

Διαμήκης μετατόπιση (42):

- Προσαρμογή του οδηγού παραλλήλων στο μήκος του κατεργαζόμενου τεμαχίου

Με τη βοήθεια της χαραγμένης κλίμακας στην κλίμακα πλάκας πάγκου(38) μπορείτε να ρυθμίσετε την απόσταση του οδηγού παραλλήλων προς τον πριονόδισκο.

Εάν δεν χρειάζεστε τη ράβδο προώθησης ασφαλείας, μπορείτε να τη στερεώσετε ανά πάσα στιγμή έτοιμη προς χρήση στον σφιγκτήρα (44) στο προφίλ του οδηγού παραλλήλων.

6. Εγκατάσταση



Κίνδυνος!

Αλλαγές στη δομή του πριονιού ή η χρήση εξαρτημάτων που δεν έχουν ελεγχθεί από τον κατασκευαστή μπορεί να έχουν σαν συνέπεια την πρόκληση απρόβλεπτων ζημιών!

- Χρησιμοποιήστε **μόνον εξαρτήματα, τα οποία περιλαμβάνονται στη συσκευασία παράδοσης.**
- **Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στα εξαρτήματα.**

Εάν λάβετε υπόψη τις επόμενες επισημάνσεις δεν θα συναντήσετε πρόβλημα με την εγκατάσταση:

- Διαβάστε κάθε βήμα πριν την εκτέλεσή του.
- Ταξινομήστε τα επιμέρους μέρη πριν την πραγματοποίηση του εκάστοτε βήματος εργασίας.



Επισήμανση: BKS (kit)

Να έχετε μαζί σας τις οδηγίες συναρμολόγησης παράλληλα με τις οδηγίες εγκατάστασης και ρύθμισης που περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο.



Κίνδυνος εφόσον είναι ελαττωματική η διάταξη ασφαλείας

Προσέξτε ιδιαίτερα κατά τη συναρμολόγηση του προφυλακτήρα και της σφήνας διακένου τις βιδωτές συνδέσεις. Οι αποστάτες AS (βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης, βήματα 14 και 16) δεν επιτρέπεται να μαγκώνουν, επειδή διαφορετικά δεν λειτουργεί σωστά η διάταξη ασφαλείας Προφυλακτήρα.

6.1 Εγκατάσταση

- Τοποθετήστε το μηχάνημα σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια.
- Για να ευθυγραμμίσετε οριζόντια την επιφάνεια πάγκου, αντισταθμίστε τις ανωμαλίες ή ολισθηρά σημεία στο δάπεδο με κατάλληλα υλικά. Ελέγξτε στη συνέχεια την ασφαλή στάση της συσκευής.
- Η περιοχή γύρω από το δισκοπρίονο δεν πρέπει να έχει εμπόδια πάνω στα οποία μπορεί να σκοντάψετε.
- Προσέξτε, ώστε να έχετε αρκετό χώρο για το χειρισμό κατεργαζόμενων τεμαχίων μεγαλύτερων διαστάσεων.

Για ασφαλή στάση του μηχανήματος, μπορείτε να το βιδώσετε με τη βάση:

1. Εγκαταστήστε το πλήρως μονταρισμένο μηχάνημα σε κατάλληλο μέρος και σημαδέψτε τις οπές διάτρησης.
2. Αποθέστε το μηχάνημα στο πλάι και διανοίξτε τις οπές στη βάση.
3. Ευθυγραμμίστε το μηχάνημα με τις οπές και βιδώστε το στη βάση.



Κίνδυνος λόγω ξυλόσκονης!

Συνδέετε πάντα μία διάταξη αναρρόφησης στο πριόνι εάν το χρησιμοποιείτε σε κλειστούς χώρους.

6.2 Ευθυγράμμιση πριονόδισκου προς το ένθεμα πάγκου



Επισήμανση:

Οι ρυθμίσεις που περιγράφονται σε αυτό το τμήμα είναι αναγκαίες, εάν συναρμολογήσατε μόνοι σας το δισκοπρίονο όπως περιγράφεται στις οδηγίες συναρμολόγησης (BKS kit).

Στο προσυναρμολογημένο δισκοπρίονο, ο πριονόδισκος είναι ήδη ευθυγραμμισμένος από το εργοστάσιο προς το ένθεμα πάγκου (εγκοπτή πάγκου).

Ευθυγράμμιση πριονόδισκου προς το ένθεμα πάγκου



Επισήμανση:

Συναρμολογήστε αρχικά τον πριονόδισκο (βλέπε κεφάλαιο "Αλλαγή πριονόδισκου").

Αφού συναρμολογήσατε τον πριονόδισκο, ευθυγραμμίστε τον όπως περιγράφεται στη συνέχεια ως προς τον πάγκο:

1. Λύστε τέσσερις βίδες:

- BKS 400: Λύστε τις βίδες **AD** (βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης, βήμα 3a) στις λαμαρίνες στήριξης κινητήρα.
- BKS 450: Λύστε τις βίδες **D** (βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης, βήμα 3b) στον κινητήρα.

2. Ευθυγραμμίστε τον πριονόδισκο κεντραρισμένα και με ευθυγράμμιση ως προς το ένθεμα πάγκου (εγκοπτή πάγκου).

3. Σφίξτε τέσσερις βίδες.



Επισήμανση:

Ευθυγραμμίστε στη συνέχεια τη σφήνα διακένου ως προς τον πριονόδισκο (βλέπε κεφάλαιο "Ευθυγράμμιση σφήνας διακένου").

6.3 Ρύθμιση εγκάρσιου οδηγού



Επισήμανση:

Οι ρυθμίσεις που περιγράφονται σε αυτό το τμήμα είναι αναγκαίες, εάν συναρμολογήσατε μόνοι σας το δισκοπρίονο όπως περιγράφεται στις οδηγίες συναρμολόγησης (BKS kit).

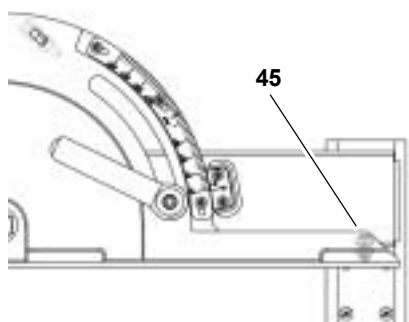
Στο προσυναρμολογημένο δισκοπρίονο, προφίλ οδηγού και κλίμακα γωνίας είναι ήδη συναρμολογημένα στον εγκάρσιο οδηγό από το εργοστάσιο.

Ορθογώνια ευθυγράμμιση εγκάρσιου οδηγού



Επισήμανση:

Χρησιμοποιήστε για την ευθυγράμμιση του εγκάρσιου οδηγού ένα γωνιόμετρο. Διασφαλίστε μετά την ευθυγράμμιση με δοκιμαστική τομή, ότι ο εγκάρσιος οδηγός είναι ρυθμισμένος σε ορθή γωνία.



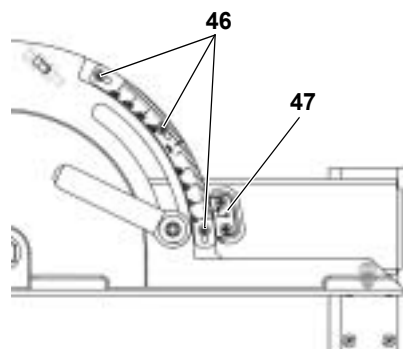
1. Βιδώστε ή ξεβιδώστε τη βίδα ρύθμισης 0 μοιρών (ακέφαλη βίδα) **(45)**, για να ρυθμίσετε με ακρίβεια τον εγκάρσιο οδηγό σε ορθή γωνία προς τον πριονόδισκο.
2. Βιδώστε γερά τη βίδα ρύθμισης 0 μοιρών.
3. Εκτελέστε δοκιμαστική τομή με κατάλοιπο κατεργαζόμενου τεμαχίου.
 - Στη συνέχεια ελέγξτε με γωνιόμετρο την τομή στο κατάλοιπο τεμαχίου.
4. Ενδεχ. επαναλάβετε τις ρυθμίσεις, μέχρι να ρυθμιστεί ο εγκάρσιος οδηγός σε ορθή γωνία.

Ευθυγράμμιση κλίμακας γωνίας



Επισήμανση:

Για να μπορέσετε να καθορίσετε με ακρίβεια τη γωνία για κοπές λοξότμησης στον εγκάρσιο οδηγό, η κλίμακα γωνίας πρέπει να ευθυγραμμιστεί στην κλίμακα βερνιέρου.



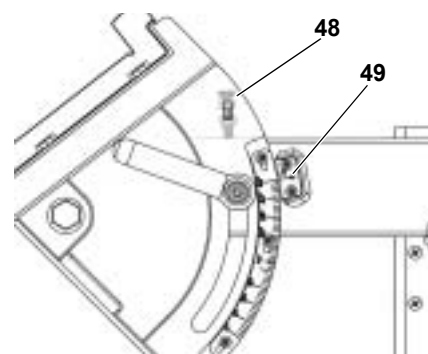
5. Χαλαρώστε τις τρεις λαμαρινόβιδες **(46)** της κλίμακας γωνίας.
6. Μετατοπίστε την κλίμακα γωνίας έτσι ώστε η ένδειξη μηδέν να δείχνει στην ένδειξη μηδέν της κλίμακας του βερνιέρου **(47)**.
7. Σφίξτε τις τρεις λαμαρινόβιδες της κλίμακας γωνίας.

Ρύθμιση εγκάρσιου οδηγού σε μέγιστη γωνία κοπής λοξότμησης



Επισήμανση:

Η μέγιστη γωνία για κοπές λοξότμησης είναι 45°.



8. Βιδώστε ή ξεβιδώστε τη βίδα ρύθμισης 45 μοιρών **(48)** τόσο, ώστε ο εγκάρσιος οδηγός να σταματά σε ρύθμιση γωνίας ακριβώς 45°. Η ένδειξη 45 μοιρών της κλίμακας γωνίας πρέπει ταυτόχρονα να δείχνει στην ένδειξη μηδέν της κλίμακας βερνιέρου **(49)**.
9. Βιδώστε γερά τη βίδα ρύθμισης 45 μοιρών **(48)**.

6.4 Επέκταση πάγκου

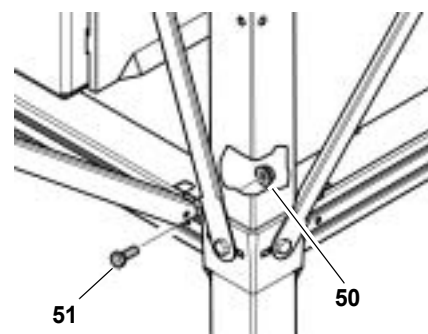


Επισήμανση:

Τα στηρίγματα της επέκτασης πάγκου πρέπει να βιδώνονται σταθερά στον πάγκο πριονίσματος.

Βίδωμα επέκτασης πάγκου

1. Εισάγετε τα γωνιασμένα άκρα των στηριγμάτων στις εγκοπές της τραβέρσας στην πίσω πλευρά του πριονιού και ωθήστε τα προς τα έξω.
2. Βιδώστε σφιχτά τα στηρίγματα με μία εξαγωνη βίδα **(51)** και ένα εξαγωνο παξιμάδι **(50)** όπως φαίνεται στη δοκό.



Σφίξτε τις βιδωτές συνδέσεις

Ελέγξτε τις βιδωτές συνδέσεις στη συσκευή. Σφίξτε τις βιδωτές συνδέσεις με κατάλληλο εργαλείο με το χέρι.

Κατά το σφίξιμο των βιδών πρέπει να προσέξετε τα ακόλουθα σημεία:

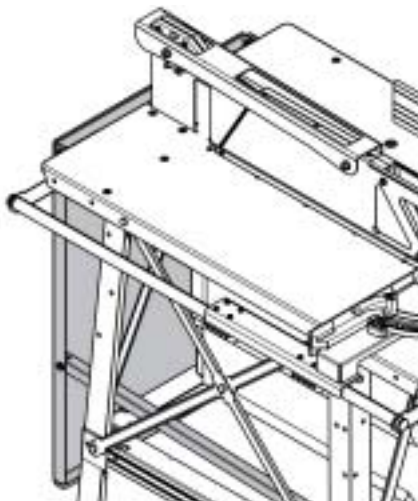
- Η συσκευή πρέπει να στέκεται καλά και οριζόντια μετά το σφίξιμο των βιδών.

Ευθυγράμμιση επέκτασης πάγκου

- Οι επιφάνειες της επέκτασης πάγκου και της πλάκας πάγκου πριονιού πρέπει να έρχονται πρόσωπο.

Ξεδιπλώμα της επέκτασης πάγκου

1. Λύστε και αφαιρέστε τις εξάγωνες βίδες (51) στα δύο άκρα των στηριγμάτων. Φυλάξτε τις βίδες και τα παξιμάδια.
2. Ωθήστε τα κάτω άκρα των στηριγμάτων προς τα μέσα.
3. Απαγκιστρώστε τα στηρίγματα προς τα επάνω και ξεδιπλώστε την επέκταση του πάγκου προσεκτικά σύμφωνα με την απεικόνιση. Αποθέστε τα στηρίγματα της επέκτασης πάγκου στις κάτω τραβέρσες του πάγκου πριονιού.



6.5 Σύνδεση με το δίκτυο παροχής ρεύματος

Καλώδιο ηλεκτρικού δικτύου

- Το καλώδιο του ρεύματος πρέπει να έχει τοποθετηθεί έτσι ώστε να μην ενοχλεί κατά την εργασία και να μην μπορεί να υποστεί ζημιά.
- Προστατέψτε το καλώδιο από υψηλή θερμοκρασία, διαβρωτικά υγρά και αιχμηρές ακμές.
- Χρησιμοποιήστε ως καλωδιακές προεκτάσεις μόνον ελαστικά καλώδια με επαρκές μέγεθος εγκάρσιας τομής (βλέπε "Τεχνικά χαρακτηριστικά").
- Μην βγάζετε το φως από την πρίζα, τραβώντας το από το καλώδιο.



Ηλεκτρική τάση!

Χρησιμοποιείτε το πριόνι μόνο σε ξηρό περιβάλλον.

Κάνετε χρήση του πριονιού μόνον όταν είναι συνδεδεμένο σε μία πηγή

ηλεκτρικού ρεύματος, η οποία να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις (βλέπε επίσης "Τεχνικά χαρακτηριστικά"):

- Οι πρίζες πρέπει να έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές, να είναι γειωμένες και να έχουν ελεγχθεί.
- Πρίζες για τριφασικό ρεύμα με ουδέτερο αγωγό.
- Η τάση και η συχνότητα του δικτύου πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου του μηχανήματος.
- Ασφάλιση κατά ηλεκτροπληξίας μέσω ενός διακόπτη FI με ρεύμα διαρροής 30 mA.
- Ασφάλεια κατά βραχυκυκλώματος με ασφάλεια δικτύου (διάταξη προστασίας από βραχυκύκλωμα) το πολύ 16 A.



Επισήμανση:

Απευθυνθείτε στην εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ή τον ηλεκτρολόγο σας, εάν υπάρχει αβεβαιότητα για το εάν οι ηλεκτρικές σας παροχές πληροί αυτές τις προϋποθέσεις.



Επισήμανση:

Λόγω του υψηλού ρεύματος εκκίνησης λειτουργίας του κινητήρα κατά την ενεργοποίηση μπορεί να προκύπτουν αυξομειώσεις τάσης στο δίκτυο ρεύματος που αναγνωρίζονται π.χ. από το ότι τα φώτα τρεμοσβήνουν για λίγο. Σε αυτή την περίπτωση το αποληκτικό σημείο έχει υψηλότερη αντίσταση δικτύου από τη συνιστώμενη μέγιστη τιμή (βλ. τεχνικά χαρακτηριστικά).

Απευθυνθείτε σε αυτή την περίπτωση στην εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ή τον ηλεκτρολόγο σας, για να τους αναθέσετε τον έλεγχο του αποληκτικού σημείου.



Αλλαγή της φοράς

περιστροφής! (εφικτό μόνο στην έκδοση με κινητήρα τριφασικού ρεύματος)

Αναλόγως της κατάληψης φάσης είναι πιθανό να γυρίσει αντίστροφα ο κινητήρας. Αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια τον εκσφενδονισμό του τεμαχίου κατά την απόπειρα πριονίσματος. Για αυτό τον λόγο πριν από κάθε σύνδεση ελέγξτε τη φορά περιστροφής.

Έλεγχος φοράς περιστροφής

1. Εγκαταστήστε τη συσκευή ώστε να είναι έτοιμη προς λειτουργία και συνδέστε τη στο δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος.
2. Ενεργοποιήστε τη συσκευή σύντομα και απενεργοποιήστε την πάλι αμέσως.



Επισήμανση:

Ο χαρακτηριστικός θόρυβος μετά την απενεργοποίηση δημιουργείται με την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού φρένου του κινητήρα. Αυτό δεν σημαίνει ότι η συσκευή έχει βλάβη!

3. Παρατηρήστε τη φορά περιστροφής του πριονοδίσκου από την αριστερή πλευρά. **Ο πριονοδίσκος πρέπει να περιστρέφεται δεξιόστροφα.**

Εάν ο πριονοδίσκος περιστρέφεται αριστερόστροφα:

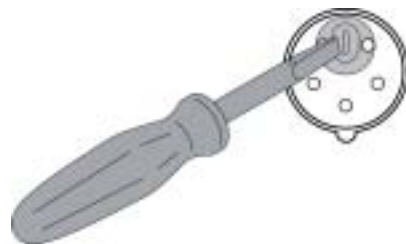
Αλλαγή φοράς περιστροφής

4. Αποσυνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος από τη σύνδεση στη συσκευή.
5. Με ένα κατασαβίδι πιέστε τον εναλλάκτη φάσης στο φως της συσκευής και περιστρέψτε τον κατά 180°.



Προσοχή!

Μην περιστρέφετε τον εναλλάκτη φάσης απευθείας από τους πείρους επαφής!



7. Χειρισμός



Κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος!

Η χρήση του πριονιού επιτρέπεται να γίνεται κάθε φορά μόνον από ένα άτομο. Περαιτέρω άτομα επιτρέπεται να είναι παρόντα και σε απόσταση από το πριόνι μόνο για την προσαγωγή ή απομάκρυνση των κατεργαζόμενων τεμαχίων.

Ελέγξτε πριν την έναρξη της εργασίας, εάν έχει προκληθεί ζημιά:

- στο καλώδιο του δικτύου ή στο αντίστοιχο φως,
- στον διακόπτη On/Off,
- τη σφήνα διακένου,
- τον προφυλακτήρα,
- στις βοήθειες προσαγωγής (ράβδος προώθησης ασφαλείας, λαβή για ξύλινη ράβδο προώθησης ασφαλείας).

Χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο ατομικό εξοπλισμό προστασίας:

- μάσκα προστασίας κατά της σκόνης,
- ωτασπίδες,
- προστατευτικά γυαλιά.

Λάβετε κατάλληλη στάση του σώματος κατά το πριόνισμα:

- μπροστά στην πλευρά χειρισμού,
- μετωπικά προς το πριόνι,
- αριστερά, δίπλα στην ευθυγραμμισμένη κίνηση πριονόδισκου.
- Στη λειτουργία δύο χειριστών ο δεύτερος χειριστής πρέπει να διατηρεί επαρκή απόσταση προς το πριόνι.

Χρησιμοποιήστε ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας:

- Χρησιμοποιήστε μία κατάλληλη επιφάνεια απόθεσης κατεργαζόμενου τεμαχίου, εάν τα κατεργαζόμενα τεμάχια πέφτουν από τον πάγκο μετά το διαχωρισμό τους.
- Διάταξη αναρρόφησης πριονιδίων (αξεσουάρ).

Αποφύγετε τυπικά λάθη χειρισμού:

- Μη σταματήσετε την κίνηση του πριονόδισκου, ασκώντας πλευρική πίεση. Υφίσταται κίνδυνος οπισθοδρόμησης (κλότσημα).
- Να πιέζετε πάντοτε κατά το πριόνισμα το κατεργαζόμενο τεμάχιο στον πάγκο χωρίς να σφηνώσει. Υφίσταται κίνδυνος οπισθοδρόμησης (κλότσημα).
- Μην πριονίζετε ποτέ πολλά κατεργαζόμενα τεμάχια ταυτόχρονα – ούτε δέσμες που αποτελούνται από αρκετά μεμονωμένα τεμάχια. Υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού, εάν ο πριονόδισκος πιάσει ανεξέλεγκτα μεμονωμένα τεμάχια.



Κίνδυνος μαγκώματος!

Μην κόβετε ποτέ κατεργαζόμενα τεμάχια, στα οποία κρέμονται

σχοινιά, κλωστές, κορδέλες ή σύρματα ή κατεργαζόμενα τεμάχια, τα οποία περιλαμβάνουν τέτοιου είδους υλικά.



Κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος!

Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε τα ροκανίδια από τον πάγκο εργασίας ενώ ο πριονόδισκος περιστρέφεται. Ο πριονόδισκος πρέπει να βρίσκεται πάντα σε θέση ηρεμίας για τέτοιες εργασίες.

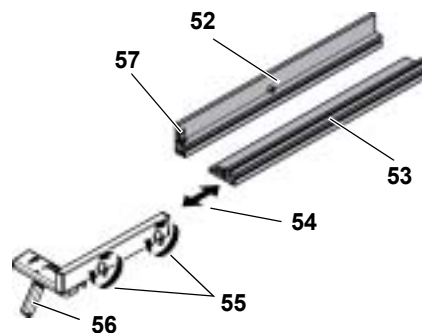


Επισήμανση:

Προσέξτε σε κάθε διαδικασία πριονίσματος ώστε ο προφυλακτήρας να καλύπτει τον πριονόδισκο και να εφαρμόζει με την κάτω εμπρόσθια ακμή του στο κατεργαζόμενο τεμάχιο.

7.1 Κοπή με οδηγό παραλλήλων

Το προφίλ οδηγού του οδηγού παραλλήλων πρέπει να προσαρμόζεται στο προς κοπή κατεργαζόμενο τεμάχιο.



Προσαρμογή οδηγού παραλλήλων στο ύψος του κατεργαζόμενου τεμαχίου

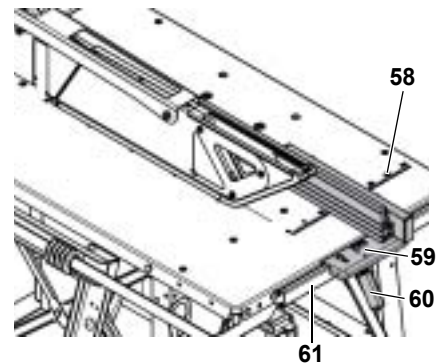
1. Λύστε τις πεταλούδες (55) και αφαιρέστε το προφίλ οδηγού.
2. Αναλόγως του ύψους του κατεργαζόμενου τεμαχίου, μοντάρετε την υψηλή επιφάνεια εφαρμογής (52) ή τη χαμηλή επιφάνεια εφαρμογής (53).
3. Ασφαλίστε το προφίλ οδηγού με πεταλούδες (55).
4. Στερεώστε τον οδηγό παραλλήλων με βοήθεια του μοχλού σύσφιγξης (56).

Προσαρμογή οδηγού παραλλήλων στο μήκος κατεργαζόμενου τεμαχίου

1. Λύστε τις πεταλούδες (55) και αφαιρέστε το προφίλ οδηγού.
2. Προσαρμόστε το προφίλ οδηγού στη διαμήκη κατεύθυνση (54) στο μήκος του κατεργαζόμενου τεμαχίου.
3. Ασφαλίστε το προφίλ οδηγού με πεταλούδες (55).
4. Στερεώστε τον οδηγό παραλλήλων με βοήθεια του μοχλού σύσφιγξης (56).

Κοπή με παράλληλο οδηγό

1. Εφαρμόστε τον οδηγό παραλλήλων (59) από πάνω στο προφίλ οδηγού (61) στην μπροστινή πλευρά του πριονιού.
2. Με τη βοήθεια της χαραγμένης κλίμακας της πλάκας πάγκου (58) ρυθμίστε την απόσταση του οδηγού παραλλήλων προς τον πριονόδισκο.
3. Στερεώστε τον οδηγό παραλλήλων με βοήθεια του μοχλού σύσφιγξης (60).



Κίνδυνος!

Η ράβδος προώθησης ασφαλείας πρέπει να χρησιμοποιείται πάντοτε όταν η απόσταση μεταξύ πριονόδισκου και οδηγού παραλλήλων πρέπει να είναι μικρότερη από 120 mm.



Επισήμανση:

Εάν δεν χρειάζεστε τη ράβδο προώθησης ασφαλείας, μπορείτε να τη στερεώσετε στον σφιγκτήρα (57) στο προφίλ οδηγού.

4. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία.

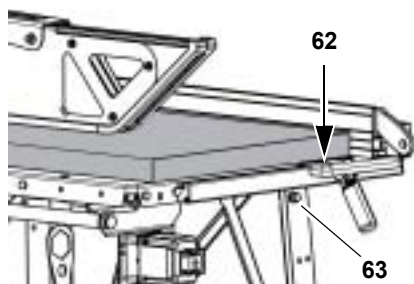


5. Οδηγήστε το κατεργαζόμενο τεμάχιο αργά κατά μήκος του οδηγού παραλλήλων πάνω στον πριονόδισκο και κόψτε το με μία κίνηση εργασίας.
6. Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής εάν δε συνεχιστεί άμεσα η εργασία.



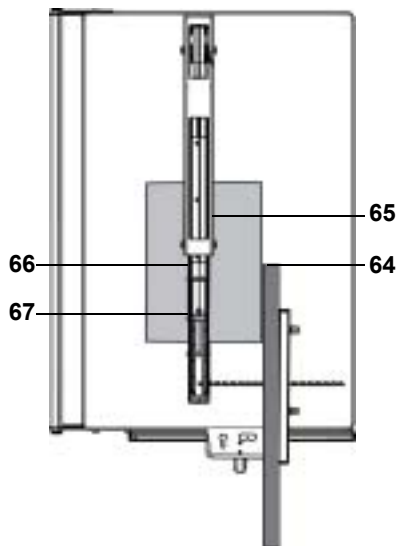
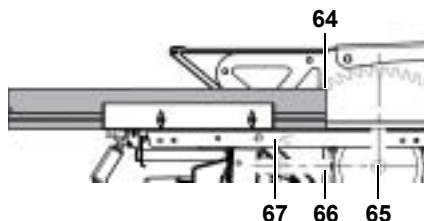
Επισήμανση:

Εάν δεν χρειάζεστε τον οδηγό παραλλήλων, μπορείτε να τον αναρτήσετε έτοιμο για λειτουργία με την εσοχή (62) μέσα στη βίδα ανάρτησης (63) στο μπροστινό δεξιό πόδι του πάγκου.



Ρύθμιση οδηγού παραλλήλων για διαμήκη κοπή ξύλου μασίφ

1. Ρυθμίστε το πίσω άκρο του οδηγού παραλλήλων (64) στο ύψος του κεντρικού σημείου (66) μεταξύ άξονα πριονόδισκου (65) και αρχής πριονόδισκου (67).

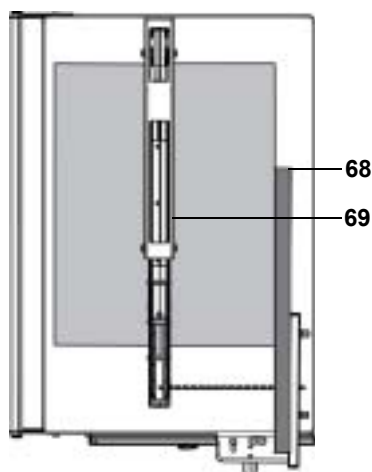
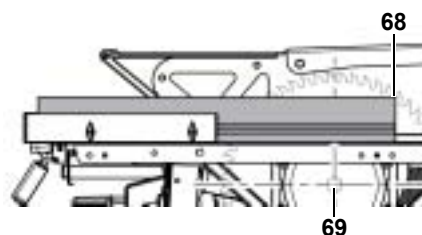


Προσοχή!

Οδηγήστε μετά από κάθε διαδικασία πριονίσματος το κατεργαζόμενο τεμάχιο ανάμεσα στον πριονόδισκο και τον οδηγό παραλλήλων προσεκτικά με τη ράβδο προώθησης ασφαλείας προς την πίσω περιοχή του πάγκου πριονίσματος και πάρτε το από εκεί από τον πάγκο.

Ρύθμιση οδηγού παραλλήλων για την κοπή φύλλων

1. Ρυθμίστε το πίσω άκρο του οδηγού παραλλήλων (68) στο μέγιστο εφικτό μήκος, τουλάχιστον ωστόσο στο ύψος του άξονα πριονόδισκου (69).



Προσοχή!

Οδηγήστε μετά από κάθε διαδικασία πριονίσματος το κατεργαζόμενο τεμάχιο ανάμεσα στον πριονόδισκο και τον οδηγό παραλλήλων προσεκτικά με τη ράβδο προώθησης ασφαλείας προς την πίσω περιοχή του πάγκου πριονίσματος και πάρτε το από εκεί από τον πάγκο.

Ρύθμιση οδηγού παραλλήλων ως διαμήκους οδηγού για εγκάρσιες κοπές

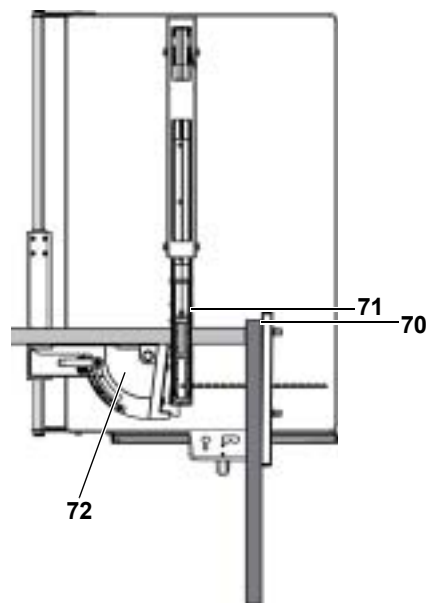
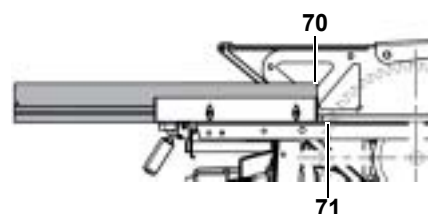
Για το πριόνισμα στενών κατεργαζόμενων τεμαχίων μπορείτε να χρησιμοποιείτε τον οδηγό παραλλήλων ως διαμήκη οδηγό.

1. Διπλώστε τον εγκάρσιο οδηγό (72) πάνω στον πάγκο.
2. Ρυθμίστε το πίσω άκρο του οδηγού παραλλήλων (70) στο ύψος της αρχής του πριονόδισκου (71).



Κίνδυνος!

Εάν το κατεργαζόμενο τεμάχιο σφηνωθεί μπορεί να εκσφενδονιστεί ανεξέλεγκτα. Ρυθμίστε τον οδηγό παραλλήλων έτσι ώστε τα άκρα κατεργαζόμενου τεμαχίου να μην έχουν ταυτόχρονη επαφή με τον πριονόδισκο και τον οδηγό παραλλήλων.

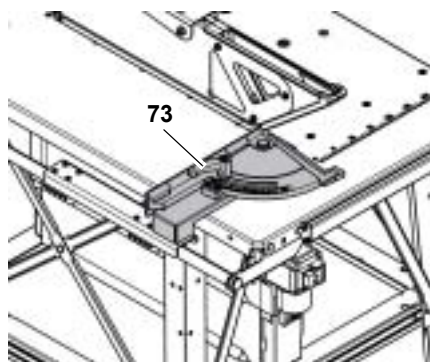


**Προσοχή!**

Οδηγήστε μετά από κάθε διαδικασία πριονίσματος το κατεργαζόμενο τεμάχιο ανάμεσα στον πριονόδισκο και τον οδηγό παραλλήλων προσεκτικά με τη ράβδο προώθησης ασφαλείας προς την πίσω περιοχή του πάγκου πριονίσματος και πάρτε το από εκεί από τον πάγκο.

7.2 Πριόνισμα με εγκάρσιο οδηγό

1. Διπλώστε τον εγκάρσιο οδηγό στον πάγκο.
2. Ρυθμίστε την επιθυμητή γωνία οδηγού και ασφαλίστε με τον μοχλό σύσφιγξης (73). Ο εγκάρσιος οδηγός μπορεί να μετατοπίζεται για κοπές λοξότμησης κατά το πολύ 45°.



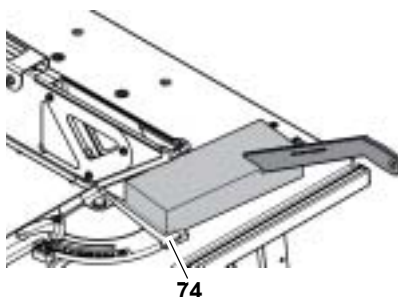
3. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία.
4. Οδηγήστε αργά το κατεργαζόμενο τεμάχιο με τον εγκάρσιο οδηγό πάνω στον πριονόδισκο και κόψτε το με μία κίνηση εργασίας.
5. Διακόψτε τη λειτουργία της συσκευής εάν δε συνεχιστεί άμεσα η εργασία.

**Επισήμανση:**

Εάν δεν χρειάζεστε τον εγκάρσιο οδηγό, συμπύκνωση τον προς τα κάτω.

7.3 Κοπή σφηνών

1. Πριονίστε το τετράγωνο ή ορθογώνιο κομμάτι ξύλου στο επιθυμητό μήκος σφήνας (βλέπε "Πριόνισμα με εγκάρσιο οδηγό" και "Πριόνισμα με οδηγό παραλλήλων").
2. Πρεσάρετε το κατεργαζόμενο τεμάχιο σταθερά στη διάταξη κοπής σφηνών (74).
3. Ξεκινήστε το μηχάνημα.

**Κίνδυνος!**

Κατά το κόψιμο σφηνών υπάρχει αυξημένος κίνδυνος τραυματισμού, επειδή η εργασία γίνεται κοντά στον πριονόδισκο. Εκτελέστε το επόμενο βήμα μόνο με τη βοήθεια της ράβδου προώθησης ασφαλείας.

4. Οδηγήστε αργά τον εγκάρσιο οδηγό με το κατεργαζόμενο τεμάχιο πάνω στον πριονόδισκο και κόψτε με μία κίνηση εργασίας.
5. Σταματήστε το μηχάνημα και αφήστε τον πριονόδισκο να σταματήσει να περιστρέφεται.
6. Επαναφέρετε τον εγκάρσιο οδηγό και πάρτε τη σφήνα.

8. Συμβουλές και υποδείξεις

- Πριν το κανονικό κόψιμο θα πρέπει να διενεργείτε δοκιμαστικές τομές σε κατάλληλα υπολειπόμενα τεμάχια.
- Να τοποθετείτε πάντοτε το κατεργαζόμενο τεμάχιο στον πάγκο εργασίας έτσι ώστε να μην μπορεί να αναποδογυρίσει και να μην κουνιέται (π.χ. σε μία κυρτωμένη σανίδα με εκείνη την πλευρά προς τα επάνω που έχει κυρτώσει προς τα έξω).
- Σε περίπτωση κατεργασίας μακρών τεμαχίων: να χρησιμοποιείτε τις κατάλληλες επιφάνειες κατεργαζόμενων τεμαχίων, π.χ. έναν κυλιόμενο ορθοστάτη ή έναν πρόσθετο πάγκο (βλέπε "Διαθέσιμα εξαρτήματα").
- Κρατήστε καθαρές τις εξωτερικές επιφάνειες των πάγκων απόθεσης – απομακρύνετε προπάντων υπολείμματα ρητίνης με ένα κατάλληλο σπρέι συντήρησης και περιποίησης (εξαρτήματα).

9. Συντήρηση και περιποίηση

**Κίνδυνος!**

Τραβήξτε το φως του δικτύου πριν τη διενέργεια οιασδήποτε εργασιών συντήρησης και καθαρισμού.

- Πιο εκτεταμένες εργασίες συντήρησης και επισκευής, απ' αυτές που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο, επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Χαλασμένα εξαρτήματα, ιδιαίτερα διατάξεις ασφαλείας, πρέπει να αντικαθίστανται μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Εξαρτήματα που δεν είναι ελεγμένα και εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή μπορεί να οδηγήσουν σε απρόβλεπτες ζημιές.
- Αφού θα έχετε ολοκληρώσει τις εργασίες συντήρησης και καθαρισμού, θέστε όλες τις εγκαταστάσεις και πάλι σε λειτουργία και επανελέγξτε τις.

9.1 Αντικατάσταση του πριονόδισκου

**Κίνδυνος!**

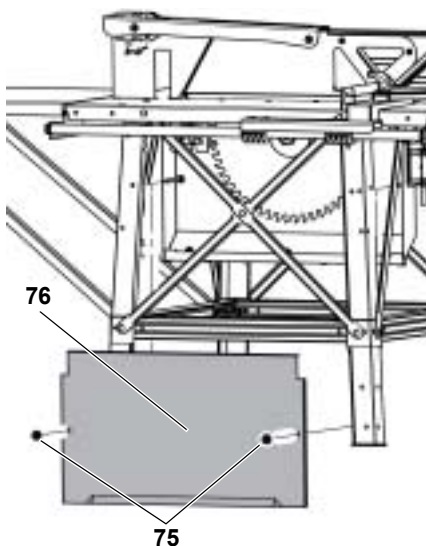
Ενδέχεται μετά το πριόνισμα ο δίσκος να είναι ιδιαίτερα καυτός – κίνδυνος πρόκλησης εγκαύματος! Αφήστε έναν καυτό δίσκο να ψυχθεί.

Μην καθαρίζετε τον πριονόδισκο με εύφλεκτα υγρά.

Ο κίνδυνος κοψίματος υφίσταται και στον ακινητοποιημένο πριονόδισκο. Φορέστε γάντια κατά την αντικατάσταση του δίσκου.

Κατά τη συναρμολόγηση προσέξτε οπωσδήποτε τη φορά περιστροφής του πριονόδισκου!

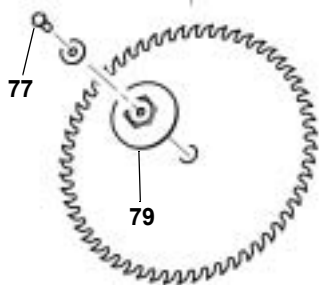
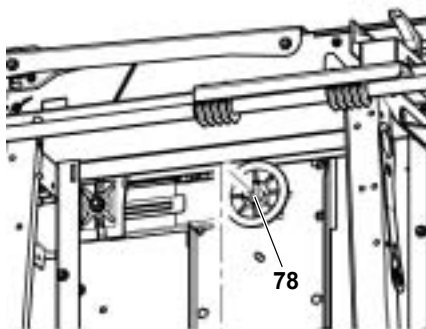
1. Αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας (76) στο κιβώτιο ροκανιδιών. Για αυτό τον σκοπό:
 - Λύστε τα εξάγωνα παξιμάδια (75) στο κάλυμμα προστασίας (76) και φυλάξτε τα,
 - Αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας, οδηγήστε το προς τα κάτω και φυλάξτε το.



Κίνδυνος!

- Μην επιμηκύνετε το εργαλείο για το λύσιμο του δίσκου.
- Μην λύνετε τη βίδα σύσφιγξης χτυπώντας το εργαλείο.

2. Λύστε τη βίδα σύσφιγξης (77) της στερέωσης πριονόδισκου με γερμανικό κλειδί (αριστερόστροφο σπείρωμα!). Για να κρατήσετε κόντρα εφαρμόστε το γερμανικό κλειδί στην εξωτερική φλάντζα του δίσκου (79).



3. Απομακρύνετε την εξωτερική φλάντζα πριονόδισκου(79) προσεκτικά από τον άξονα πριονόδισκου. Ταυτόχρονα κρατήστε γερά τον πριονόδισκο.
4. Πάρτε τον πριονόδισκο από τον άξονα πριονόδισκου.

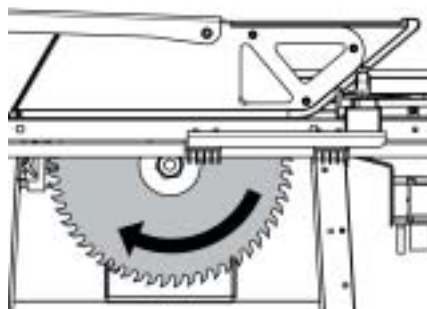
5. Καθαρίστε τον πριονόδισκο, την εσωτερική φλάντζα (78) και την εξωτερική φλάντζα (79).



Κίνδυνος!

Μη χρησιμοποιείτε μέσα καθαρισμού (π.χ. για να απομακρύνετε υπολείμματα ρητίνης), τα οποία θα μπορούσαν να προσβάλλουν δομικά στοιχεία από ελαφρύ μέταλλο. Σε άλλη περίπτωση μπορεί να επηρεαστεί η αντοχή εξαρτημάτων.

6. Τοποθετήστε τον καινούργιο δίσκο (προσέξτε τη φορά περιστροφής!).



Κίνδυνος!

Χρησιμοποιήστε **μόνον κατάλληλους δίσκους** (βλέπε "Διαθέσιμα εξαρτήματα") – εάν χρησιμοποιήσετε ακατάλληλους δίσκους ή δίσκους που έχουν υποστεί ζημιά, μπορεί λόγω της φυγόκεντρης δύναμης να εξακοντιστούν με εκρηκτικό τρόπο κομμάτια.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Πριονόδισκοι, ο αναφερόμενος μέγιστος αριθμός στροφών των οποίων είναι χαμηλότερος από τον αριθμό στροφών του άξονα πριονόδισκου (Βλέπε „Τεχνικά Χαρακτηριστικά“)
- δίσκοι από ισχυρά κραματοποιημένο χάλυβα ταχείας επεξεργασίας (HSS ή HS),
- δίσκοι με εμφανείς ζημιές,
- δίσκοι διαχωρισμού.



Κίνδυνος!

- Συναρμολογήστε το δίσκο μόνο με γνήσια εξαρτήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε ακατάλληλες ροδέλες, διαφορετικά μπορεί να λυθεί ο πριονόδισκος.
- Οι δίσκοι πρέπει να έχουν συναρμολογηθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να κινούνται χωρίς

πρόσθετη ορμή και δύναμη και να μη μπορούν να λασκάρουν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

7. Τοποθετήστε την εξωτερική φλάντζα του πριονόδισκου(79).

– BKS 450 Plus 5,5 DNB:

Οι δύο προεξοχές συμπεριστροφής στην εξωτερική φλάντζα πριονόδισκου πρέπει να πιέσουν μέσα στις δύο εγκοπές του άξονα πριονόδισκου.

– BKS 400 Plus 3,1 WNB και BKS 400 Plus 4,2 DNB:

Οι δύο προεξοχές συμπεριστροφής στην εσωτερική φλάντζα πριονόδισκου πρέπει να πιέσουν μέσα στις δύο εγκοπές της εξωτερικής φλάντζας πριονόδισκου.



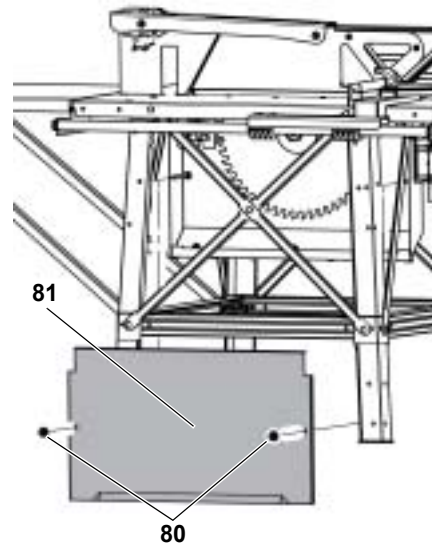
Κίνδυνος!

- Μην επιμηκύνετε το εργαλείο για το σφίξιμο του δίσκου.
- Μη σφίγγετε τη βίδα σύσφιγξης, χτυπώντας το εργαλείο.

8. Βιδώστε τη βίδα σύσφιγξης (77) της στερέωσης πριονόδισκου μέσα στον άξονα πριονόδισκου (αριστερόστροφο σπείρωμα!) και σφίξτε τη. Για να κρατήσετε κόντρα εφαρμόστε το πολύγωνο κλειδί στην εξωτερική φλάντζα του δίσκου (79).

9. Συναρμολογήστε το κάλυμμα προστασίας (81) στο κιβώτιο ροκανιδιών. Για αυτό τον σκοπό:

- Τοποθετήστε το κάλυμμα προστασίας.
- Βιδώστε τα εξάγωνα παξιμάδια (80) στο κάλυμμα προστασίας(81).



9.2 Ευθυγράμμιση σφήνας διακένου.

i Υπόδειξη: BKS (προσυναρμολόγηση)

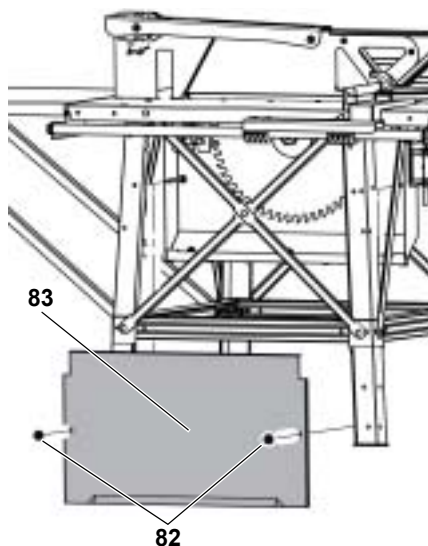
Η σφήνα διακένου είναι ήδη από το εργοστάσιο ευθυγραμμισμένη ως προς τον πριονόδισκο. Παρόλα αυτά είναι αναγκαίο να ελέγχετε τακτικά την απόσταση της σφήνας διακένου προς τον πριονόδισκο και ενδεχ. να την ευθυγραμμίζετε.

i Επισήμανση: BKS (κιτ)

Πριν βιδώσετε γερά τη σφήνα διακένου και τον προφυλακτήρα όπως παρουσιάζεται στην οδηγία συναρμολόγησης, η σφήνα διακένου πρέπει να ευθυγραμμιστεί ως προς τον πριονόδισκο καθώς και την απόστασή της μέχρι τον πριονόδισκο.

Για την ευθυγράμμιση της σφήνας διακένου πρέπει να ενεργήσετε ως εξής:

- Αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας (83) στο κιβώτιο ροκανιδιών. Για αυτό τον σκοπό:
 - Λύστε τα εξάγωνα παξιμάδια (82) στο κάλυμμα προστασίας και φυλάξτε τα.
 - Αφαιρέστε το κάλυμμα προστασίας, οδηγήστε το προς τα κάτω και φυλάξτε το.



Ευθυγράμμιση σφήνας διακένου προς τον πριονόδισκο

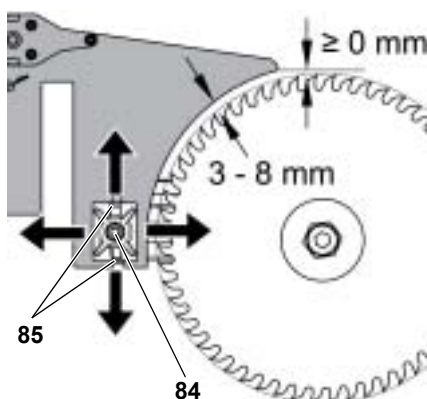
1. Λύστε τις τέσσερις βίδες **B** (βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης, βήμα 4) στον φορέα σφήνας διακένου.
2. Λύστε τις τέσσερις βίδες **M** (βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης, βήμα 11) στο μπλοκ στήριξης σφήνας διακένου.

3. Ευθυγραμμίστε τη σφήνα διακένου προς τον πριονόδισκο.
4. Σφίξτε τέσσερις βίδες **B**.
5. Σφίξτε τέσσερις βίδες **M**.

Ρύθμιση απόστασης σφήνας διακένου προς τον πριονόδισκο

Η απόσταση μεταξύ του εξωτερικού άκρου του δίσκου και της σφήνας διακένου πρέπει να ανέρχεται σε 3 και 8 mm.

Η σφήνα διακένου πρέπει να προεξέχει τουλάχιστον τόσο από τον πάγκο εργασίας όσο κι ο πριονόδισκος.



1. Λύστε το παξιμάδι (84) στη βάση σφήνας διακένου κατά μία περιστροφή.
2. Ευθυγραμμίστε τη σφήνα διακένου στην σωστή απόσταση προς τον πριονόδισκο.
3. Προσαρμόστε το ύψος σφήνας διακένου στον πριονόδισκο.

i Επισήμανση:

Προσέξτε κατά το σφίξιμο του παξιμαδιού (84) ώστε οι δύο προεξοχές (85) να οδηγούνται στο αντίθετο τεμάχιο της βάσης σφήνας διακένου στη ράγα της βάσης σφήνας διακένου.

4. Σφίξτε το παξιμάδι.

Μετά την ευθυγράμμιση, συναρμολογήστε πάλι το κάλυμμα προστασίας στο κιβώτιο ροκανιδιών.

9.3 Αποθήκευση του μηχανήματος



Κίνδυνος!

Φυλάξτε τη συσκευή κατά τέτοιο τρόπο,

- ώστε να μη μπορεί να τεθεί σε λειτουργία από αναρμόδια άτομα και

- να μη μπορεί να τραυματιστεί κανείς στη στεκούμενη συσκευή.



Προσοχή!

Μην αποθηκεύετε τη συσκευή στην ύπαιθρο ή σε υγρό περιβάλλον.

9.4 Συντήρηση

Πριν από κάθε έναρξη της λειτουργίας

- Οπτικός έλεγχος, εάν η απόσταση μεταξύ πριονόδισκου και σφήνας διακένου είναι 3 έως 8 mm.
- Οπτικός έλεγχος, εάν ο πριονόδισκος και η σφήνα διακένου ευθυγραμμίζονται.
- Έλεγχος, εάν το καλώδιο και το φις δικτύου ηλεκτρικού ρεύματος είναι άθικτα. Αναθέστε την αντικατάσταση ενδεχ. χαλασμένων εξαρτημάτων σε ηλεκτρολόγο.

Κάθε φορά στη διακοπή της λειτουργίας

Έλεγχος εάν η συμπληρωματική λειτουργία του πριονόδισκου διαρκεί περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα. Απευθυνθείτε σε περίπτωση μεγαλύτερης διάρκειας μεταλειτουργίας σε αναγνωρισμένο συνεργείο!

1 x το μήνα (σε καθημερινή χρήση)

- Απομακρύνετε ροκανίδια με ηλεκτρική σκούπα ή πινέλο.
- Λιπάνετε τον οδηγό του εγκάρσιου οδηγού.

Ανά 300 ώρες λειτουργίας

Ελέγξτε όλες τις βιδωτές συνδέσεις και εάν χρειαστεί σφίξτε τις.

10. Μεταφορά

- Αφαιρέστε ή ασφαλίστε τα προσαρτώμενα εξαρτήματα (παράλληλος οδηγός και οδηγός παραλλήλων, πέδιλα ολίσθησης, επέκταση πάγκου).
- Εάν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε για την αποστολή τη γνήσια συσκευασία.

Μεταφορά με γερανό

Χρησιμοποιήστε για τη μεταφορά με γερανό τους πτυσσόμενους κρίκους ανύψωσης στον πάγκο εργασίας.

**Κίνδυνος!**

Κατά τη μεταφορά με γερανό μπορεί να λυθούν και να πέσουν τα κινούμενα μέρη όπως ο παράλληλος οδηγός, το πολύγυνο κλειδί.

Αφαιρέστε ή ασφαλίστε τα κινούμενα και τα χαλαρά προσαρτώμενα μέρη πριν από τη μεταφορά.

11. Διαθέσιμα εξαρτήματα

Για ειδικές εργασίες μπορείτε να προμηθευτείτε από τον εμπορικό σας αντιπρόσωπο τα ακόλουθα εξαρτήματα. Οι απεικονίσεις βρίσκονται στο οπισθόφυλλο:

- A** Πέδιλο ολίσθησης για την άνετη οδήγηση κατεργαζόμενων τεμαχίων μεγαλύτερου μήκους.
- B** Πρόσθετος πάγκος συναρμολογούμενος στο πλάι και πίσω, μέγεθος πάγκου 1030 mm X 660 mm, με πτυσσόμενα πόδια στήριξης.
- C** Πλαίσιο για εύκολη μεταφορά, μοντάρισμα στον ορθοστάτη μηχανής.
- D** Στόμιο αναρρόφησης ρινισμάτων, διάμετρος 100 mm, για τη σύνδεση του δισκοπρίονου σε διάταξη αναρρόφησης ρινισμάτων.
- E** Σπρέι συντήρησης και περιποίησης για την απομάκρυνση υπολειμμάτων ρητίνης και για τη συντήρηση μεταλλικών επιφανειών.
- F** Πριονόδισκος CV 400 X 2,2 X 30 32 Δόντι καρβιδίου - βολφραμίου για χονδρές, γρήγορες διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε μαλακό ξύλο.
- G** Πριονόδισκος CV 400 X 2 X 30 56 Δόντι καρβιδίου - βολφραμίου για χονδρές, γρήγορες διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε μαλακό ξύλο.
- H** Πριονόδισκος CV 400 X 2 X 30 80 Αιχμηρό δόντι για διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές ακριβείας σε μαλακό / σκληρό ξύλο.
- I** Πριονόδισκος HM 400 X 3,5 X 30 28 Επίπεδο δόντι με λείανση ακμών για σκληρές συνθήκες χρήσης, ξυλεία κατασκευών, σανίδες ξυλότυπου, κατάλοιπα σκυροδέματος, αεροσκυρόδεμα, μοριοσανίδες.
- J** Πριονόδισκος HM 400 X 3,5 X 30 60 Εναλλάξ τσαπραζωτό δόντι για πλήρη ξυλεία, διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές.

K Πριονόδισκος CV 450 X 2,5 X 30 36 Δόντι καρβιδίου - βολφραμίου για χονδρικές διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές σε μαλακό ξύλο.

L Πριονόδισκος HM 450 X 3,5 X 30 32 Επίπεδο δόντι με λείανση ακμών για σκληρές συνθήκες χρήσης, ξυλεία κατασκευών, σανίδες ξυλότυπου, κατάλοιπα σκυροδέματος, αεροσκυρόδεμα, μοριοσανίδες.

M Πριονόδισκος HM 450 X 3,8 X 30 66 Εναλλάξ τσαπραζωτό δόντι για πλήρη ξυλεία, διαμήκεις και εγκάρσιες κοπές.

N Κυλιόμενος ορθοστάτης RS 420

O Κυλιόμενος ορθοστάτης RS 420 G

P Κυλιόμενος ορθοστάτης RS 420 W

12. Επισκευή**Κίνδυνος!**

Επισκευές σε ηλεκτρικά εργαλεία επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους!

Ηλεκτρικά εργαλεία που επιδέχονται επισκευή μπορούν να αποσταλούν στην αντιπροσωπεία του service της χώρας σας. Η διεύθυνση βρίσκεται στη λίστα ανταλλακτικών.

Παρακαλείστε κατά την αποστολή προς επισκευή να περιγράψετε το διαπιστωμένο πρόβλημα.

13. Προστασία του περιβάλλοντος

Τα υλικά συσκευασίας της συσκευής είναι ανακυλώσιμο κατά 100%.

Τα πεταλαιωμένα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλών, οι οποίες μπορούν να προωθηθούν επίσης στην ανακύκλωση.

Οι προκείμενες οδηγίες χρήσεως είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει υποστεί επεξεργασία με χλώριο.

14. Προβλήματα και βλάβες**Κίνδυνος!**

Πριν από κάθε αντιμετώπιση βλάβης:

1. Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
2. Τραβήξτε το φως του δικτύου.
3. Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί ο πριονόδισκος.

Αφού θα έχετε αντιμετωπίσει όλες τις βλάβες, θέστε όλες τις εγκαταστάσεις και πάλι σε λειτουργία και επανελέγξτε τις.

Ο κινητήρας δεν τίθεται σε λειτουργία

Ο ηλεκτρονόμος υπότασης ενεργοποιήθηκε λόγω βραχυπρόθεσμης πτώσης της τάσης.

– Εκ νέου έναρξη της λειτουργίας.

Δεν υφίσταται τάση δικτύου.

– Ελέγξτε το φως, την πρίζα και την ασφάλεια.

Ο κινητήρας έχει υπερθερμανθεί, π.χ. λόγω πριονόδισκων που έχουν χάσει την κοπτική τους ικανότητα ή λόγω συμφόρησης ροκανιδιών στο περίβλημα:

– Αντιμετωπίστε την αιτία της υπερθέρμανσης, αφήστε το μοτέρ να κρυώσει για μερικά λεπτά και θέστε το εκ νέου σε λειτουργία.

Η τάση του κινητήρα δεν επαρκεί.

– Χρησιμοποιήστε ηλεκτρικά καλώδια μικρότερου μήκους ή ηλεκτρικά καλώδια με μεγαλύτερη διάμετρο ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$).

– Αναθέστε σε ηλεκτροτεχνίτη τον επανέλεγχο της παροχής ρεύματος.

Η ισχύς πριονίσματος μειώνεται

Πριονόδισκος αμβλύν (ο πριονόδισκος ή το κατεργαζόμενο τεμάχιο έχουν καψίματα στην επιφάνεια):

– Αντικαταστήστε τον πριονόδισκο (βλέπε κεφάλαιο "Συντήρηση και περιποίηση").

Συμφόρηση ροκανιδιών

Καμία ή πολύ αδύναμη εγκατάσταση αναρρόφησης συνδεδεμένη:

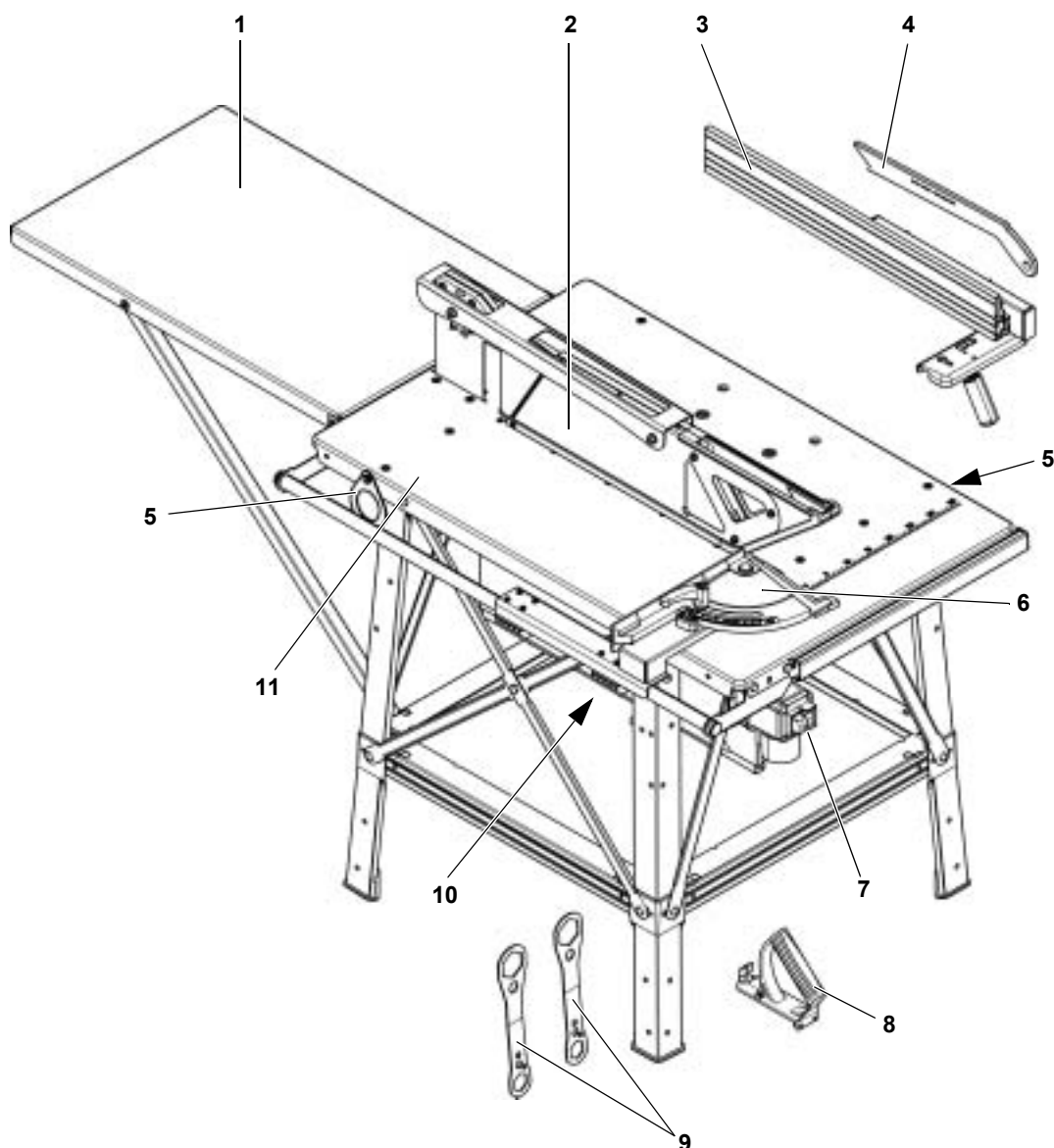
- Συνδέστε στόμιο αναρρόφησης ροκανιδιών (Βλέπε "Παραδοτέος εξοπλισμός") και εγκατάσταση αναρρόφησης ή
- Αυξήστε την απόδοση αναρρόφησης της εγκατάστασης αναρρόφησης.

15. Τεχνικά στοιχεία

		BKS 400 Plus 3,1 WNB	BKS 400 Plus 4,2 DNB	BKS 450 Plus 5,5 DNB
Τάση	V	230 / (1~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)
Ονομαστικό ρεύμα	A	14,2	7,2	7,5
Ελάχιστη ασφάλεια	A	16	16	16
Είδος προφύλαξης		IP 54	IP 54	IP 54
Αριθμός στροφών του κινητήρα	min ⁻¹	2800	2750	2800
Ισχύς του κινητήρα Ισχύς εισόδου P ₁ Αποδιδόμενη ισχύς P ₂ Μέγιστη αντίσταση δικτύου	kW kW Ohm	3,1 kW S6 40% 2,35 kW S6 40% 0,30	4,2 kW S6 40% 3,25 kW S6 40% -	5,5 kW S6 40% 3,2 kW S1 100% 0,25
Ταχύτητα κοπής πριονόδισκου περίπου	m/s	59	58	66
Διάμετρος πριονόδισκου (εξωτερική)	mm	400	400	450
Οπή του πριονόδισκου (εσωτερική)	mm	30	30	30
Ύψος τομής	mm	127	127	140
Διαστάσεις Μήκος πάγκου εργασίας Πλάτος πάγκου εργασίας Μήκος επέκτασης πάγκου Πλάτος επέκτασης πάγκου Ύψος (πάγκου εργασίας) Ύψος (πάνω από όλα)	mm mm mm mm mm mm	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020
Βάρος περίπου	kg	88	88	94
Εγγυημένη στάθμη ηχητικής πίεσης σύμφωνα με DIN EN 1870-1 (2007)* Στάθμη ηχητικής πίεσης σύμφωνα με DIN EN ISO 3744 (1995) και ISO 7960:1995 (E)* Μέθοδος μέτρησης: υπό φορτίο Ηχητική πίεση στο αυτί του ειριστή Αβεβαιότητα K	dB (A) dB (A) dB (A)	109,0 91,0 3,8	109,0 91,0 3,8	109,0 91,0 3,8
Θερμοκρασιακή διακύμανση περιβάλλοντος	° C	-10 ... +40	-10 ... +40	-10 ... +40

* Οι αναφερόμενες τιμές είναι τιμές εκπομπής και δεν είναι απαραίτητο να αποτελούν και ασφαλείς τιμές στον χώρο εργασίας ταυτόχρονα. Παρά το ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ σταθμών εκπομπής και λήψης, δεν μπορεί να βγει από αυτή με ασφάλεια συμπέρασμα για το εάν είναι αναγκαία πρόσθετα μέτρα προφύλαξης. Συντελεστές που επηρεάζουν την στάθμη ηχητικής λήψης που υπάρχει πραγματικά στον χώρο εργασίας σχετίζονται με τις ειδικές συνθήκες κάθε χώρου εργασίας και άλλες πηγές θορύβου, π.χ. τον αριθμό των μηχανημάτων και άλλων κοντινών διαδικασιών εργασίας. Οι επιτρεπόμενες τιμές στον χώρο εργασίας μπορεί συνεπώς να διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Αυτές οι πληροφορίες ωστόσο δεν αποσκοπούν στο να υποτιμήσει ο χρήστης τον κίνδυνο από την ηχητική πίεση.

1. A fűrészgép áttekintése



- 1 Asztal hosszabbító
- 2 Forgácsfogó burkolat
- 3 Párhuzamos ütköző
- 4 Toló tuskó

- 5 Emelő fül
- 6 Kereszt ütköző az ékvágó betöltővel
- 7 Be-/kikapcsoló
- 8 Fogantyú a toló tuskó számára

- 9 Csavarkulcs a fűrészlap cseréhez
- 10 Motor egység / forgács szekrény
- 11 Asztallap

Tartalomjegyzék

1.	A fűrészgép áttekintése.....	32
2.	Először ezt olvassa el!.....	33
3.	Biztonsági előírások.....	33
3.1	Rendeltetésszerű használat	33
3.2	Általános biztonságtechnikai útmutató	33
3.3	A készüléken lévő jelképek	35
3.4	Biztonsági berendezések	35
4.	Sajátos termékjellemzők	36
5.	Kezelőelemek	36
6.	Felállítás.....	37
6.1	Telepítés.....	37
6.2	Fűrészlap beállítása az asztalbetéthez képest.....	37
6.3	Kereszt ütköző beállítása	37
6.4	Asztal hosszabbító	38
6.5	Hálózati csatlakozás.....	38
7.	A gép kezelése	39
7.1	Fűrészelés a párhuzamos ütköző használatával.....	40
7.2	Fűrészelés a kereszt ütköző használatával	41
7.3	Ékek kivágása	41
8.	Néhány jó tanács és gyakorlati fogás	42
9.	Karbantartás és ápolás	42
9.1	Fűrészlap csere.....	42
9.2	Réstartó ék beszabályozása.....	43
9.3	Gép tárolása	44
9.4	Karbantartás	44
10.	Szállítás.....	44
11.	Megrendelhető tartozékok	44/78
12.	Javítás	44
13.	Környezetvédelem	45
14.	Problémák és zavarok	45
15.	Műszaki adatok	45

2. Először ezt olvassa el!

Ezt az üzemeltetési útmutatót úgy állítottuk össze, hogy a géppel gyorsan és biztonságosan dolgozhasson. Az alábbiakban röviden bemutatjuk, hogyan kell elolvasnia ezt az üzemeltetési útmutatót:

- Mielőtt használatba venné a berendezést, olvassa végig ezt az üzemeltetési útmutatót. Feltétlenül tartsa be a biztonságtechnikai előírásokat.
- Ez az üzemeltetési útmutató olyan személyek számára készült, akik

már rendelkeznek a hasonló gépek kezeléséhez szükséges műszaki alapismeretekkel. Ha eddig még nem dolgozott hasonló géppel, javasoljuk, hogy vegye igénybe tapasztalt személy segítségét.

- Gondosan őrizze meg a géppel együtt szállított műszaki dokumentációt, hogy szükség esetén utána tudjon benne nézni. Őrizze meg a számlát, mert csak ennek felmutatása mellett érvényesítheti garanciális igényét.
- Ha esetleg kölcsönadná vagy eladná a gépet, mindig mellékelje a géphez tartozó műszaki dokumentációt is.
- Az üzemeltetési útmutatóban tárgyalt előírások be nem tartásából eredő károkért a gyártó nem vállal semmilyen felelősséget.

Ebben az üzemeltetési útmutatóban az egyes előírásokat az alábbi jelöléssel láttuk el:



Veszély!
Figyelmeztetés a kezelő testi épségét fenyegető veszélyre vagy környezeti károsodásra.



Áramütés veszélye!
Figyelmeztetés a villamos áram okozta veszélyekre.



Berántás veszélye!
Figyelmeztetés arra, hogy a gép könnyen elkaphatja a kezelő valamelyik testrészét vagy ruházatát.



Figyelem!
Figyelmeztetés anyagi károkozás veszélyére.



Megjegyzés:
Kiegészítő információ.

- A számok az ábrákban (1, 2, 3, ...)
- amelyek az egyes alkatrészeket jelölik,

- növekvő sorrendben vannak feltüntetve;
- és a zárójelben lévő számokra vonatkoznak (1), (2), (3) ... a szomszédos szövegben.
- Összetett műveleteknél, ahol a sorrendet be kell tartani, az egyes lépéseket a végrehajtásuk sorrendjében beszámoltuk.
- Tetszőleges sorrend esetén az egyes lépéseket ponttal jelöljük.
- A felsorolásoknál gondolatjelet használunk.

3. Biztonsági előírások

3.1 Rendeltetésszerű használat

Ez a készülék tömör fa, pozdorja lapok, farost lemezek, valamint ezen nyersanyagok műanyag bevonatú, műanyag szélű vagy furnírozott kivitelének hosszanti, keresztirányú és alakra történő vágására szolgál. Kerek munkadarabokat nem szabad fűrészelni, mivel ezeket a forgó fűrészlap elforgathatja.

Minden más alkalmazás nem rendeltetésszerű használatnak minősül és tilos. A nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért a gyártó nem vállal felelősséget.

A gépen eszközölt bármilyen módosítás vagy a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett tartozékok használata üzem közben beláthatatlan károkat okozhat és veszélyforrásokat idézhet elő.

3.2 Általános biztonságtechnikai útmutató

- A személyi sérüléssel vagy anyagi kárral járó balesetek elkerülése érdekében ennek a gépnek a használata során tartsa be az alábbi biztonságtechnikai előírásokat.
- Tartsa be az egyes fejezetekben található sajátos biztonságtechnikai előírásokat.
- Adott esetben tartsa be a körfűrészek használatára vonatkozó törvényes irányelveket vagy balesetvédelmi előírásokat.



Általános veszélyek!

- Tartsa rendben a munkaterületet – a munkaterületen a rendetlenség balesetet okozhat.
- Figyelmét mindig a munkára összpontosítsa. Ügyeljen arra, amit csinál. Munka közben használja a józan esztét. Ne dolgozzon a készülékkel, ha nem tud odafigyelni.
- Vegye figyelembe a környezeti behatásokat. Gondoskodjon a jó megvilágításról.
- Kerülje a természetellenes testhelyzetet. Mindig biztonságosan álljon és mindig tartsa meg az egyensúlyát.
- Ha hosszú munkadarabot kell megmunkálnia, használjon megfelelő segédeszközt a munkadarab alátámasztásához.
- Ne használja ezt a gépet gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
- A fűrészt csak olyan személy helyezheti üzembe és használhatja, aki ismeri a körfűrészeket, és mindig tudatában van annak, hogy milyen veszélyekkel jár a gép használata.
18 éven aluliak csak a szakoktatás keretében és kizárólag a képzést irányító szakember felügyelete mellett használhatják ezt a készüléket.
- Ne engedjen idegent, főleg gyereket a veszélyeztetett területre. Ne engedje, hogy üzem közben más személy hozzáérjen a készülékhez vagy a hálózati tápvezetékhez.
- Ne terhelje túl a készüléket – a készüléket csak a Műszaki adatokban meghatározott teljesítmény tartományban használja.



Villamos áram okozta veszély!

- Óvja a készüléket az esőtől. Ne üzemeltesse a gépet nedves vagy vizes környezetben. Amikor a gépen dolgozik, ügyeljen arra, hogy ne érjen hozzá földelt berendezéshez (pl. fűtőtest, csővezeték, tűzhely, hűtőszekrény).
- A hálózati tápvezeték csak rendeltetésének megfelelően szabad használni.



Balesetveszély és becsípődés veszély a mozgó alkatrészek közelében!

- Ne helyezze üzembe ezt a készüléket felszerelt biztonsági berendezések nélkül.
- Tartson mindig elegendő távolságot fűrészlaptól. Adott esetben használjon megfelelő hozzáférési segédeszközt. Üzem közben tartson elegendő távolságot a meghajtott gépegységektől.
- Várja meg, amíg leáll a fűrészlap és csak ezután távolítsa el a munkaterületről a kisebb munkadarab szeleteket, famaradványokat, stb.
- A leálló fűrészlapot ne fékezze le oldalról gyakorolt nyomással.
- A karbantartási munkák megkezdése előtt gondoskodjék róla, hogy a készülék le legyen választva a villamos hálózatról.
- Gondoskodjék róla, hogy a bekapcsoláskor (például a karbantartási munkák befejeztével) ne maradjon a készülékben valamilyen szerelő szerszám vagy laza alkatrész.
- Kapcsolja ki a készüléket, ha nem használja.



Az álló vágószerszám is sérülést okozhat!

- Használjon védőkesztyűt, ha ki kell cserélnie a vágószerszámot.
- A fűrészlapokat úgy tárolja, hogy senki se sérthesse meg magát.



A munkadarab visszacsapódásából származó veszély (a fűrészlap elkapja a munkadarabot és a kezelő irányába kidobja)!

- Csak helyesen beállított réstartó ékkel dolgozzon.
- Vigyázzon, hogy ne szoruljon meg a munkadarab.
- Ügyeljen arra, hogy a fűrészlap megfelelően a munkadarab anyagához.
- Vékony vagy kis falvastagságú munkadarabot csak finom fogazású fűrészlappal fűrészeljen.

- Mindig éles fűrészlapot használjon.
- Ellenőrizze a munkadarabokat, hogy nincs-e benne idegen anyag (például szögek vagy csavarok).
- Csak olyan méretű munkadarabot fűrészeljen, amelyet munka közben még biztonságosan meg lehet tartani.
- Soha ne fűrészeljen egyszerre több munkadarabot – több különálló darabból lévő nyalábot sem. Nagyon balesetveszélyes, ha egyes munkadarabokat a fűrészlap ellenőrizetlenül kezd megmunkálni.
- Távolítsa el a munkaterületről a kisebb munkadarab szeleteket, famaradványokat, stb. – a fűrészlapnak ehhez álló helyzetben kell lenni.



Berántás veszélye!

- Ügyeljen arra, hogy üzem közben a forgó alkatrészek valamelyik testrészét vagy ruhadarabját el ne kapja és be ne rántsa (**ne** viseljen nyakkendőt vagy kesztyűt, és **ne** viseljen bő ujjú ruházatot; ha hosszú a haja, használjon feltétlenül hajhálót).
- Soha ne fűrészeljen olyan munkadarabot, amelyen
 - kötél,
 - zsinór,
 - szalag,
 - kábel vagy,
 - huzal található, ill. ha az ilyen anyagot tartalmaz.



A hiányos személyi védőfelszerelés okozta balesetveszély!

- Viseljen hallásvédő eszközt.
- Viseljen védőszemüveget.
- Viseljen porvédő álarcot.
- Csak megfelelő munkaruhában dolgozzon.
- Ha a szabadban dolgozik, ajánlatos csúszásmentes munkacipőt viselni.



A fűrészpork okozta veszély!

- Bizonyos fafajták (pl. tölgy, bükk és kőris) pora a tüdőbe jutva rákot okozhat. Zárt helyiségekben csak elszívó berendezést használva dolgozzék.
- Ügyeljen arra, hogy munka közben minél kevesebb fűrészpork kerüljön a környezetbe:
 - szerezjen fel elszívó berendezést;
 - szüntesse meg az elszívó berendezés tömítetlenségeit;
 - gondoskodjon a jó szellőzéstől.

Forgácselszívó berendezés nélkül a fűrészgépet csak az alábbi feltételek mellett szabad üzemeltetni:

- a szabadban;
- csak rövid ideig (legfeljebb 30 percig) dolgozik a géppel;
- porvédő maszkot használ.



Veszély a gépen eszközölt műszaki módosítások vagy a gyártó által nem ellenőrzött és engedélyezett tartozékok használata miatt!

- Csak a gyártó által engedélyezett alkatrészt használjon. Ez különösen vonatkozik az alábbiakra:
 - fűrészlapon (a rendelési számokat lásd a Műszaki adatok alatt);
 - biztonsági berendezések (a rendelési számokat lásd az Alkatrész jegyzék alatt).
- Ne eszközöljön semmiféle módosítást az alkatrészekben.



A készülék meghibásodásából eredő veszélyek!

- Mindig gondosan ápolja a szerszámot és annak tartozékait. Tartsa be a karbantartási előírásokat.
- Minden használat előtt ellenőrizze a készüléket nincs-e esetleges sérülés: A készülék további használata előtt a biztonsági berendezéseket vagy sérült alkatrészeket gondosan meg kell vizsgálni, hogy azok kifogástalanul és rendeltetésszerűen működnek-e.

Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e és nem szorulnak-e. A készülék valamennyi alkatrészének helyesen kell felszerelve lenni és minden feltételt teljesíteniük kell, hogy a készülék kifogástalan üzemeltetése biztosítva legyen.

- A megrongálódott védőberendezéseket vagy alkatrészeket szakszerűen meg kell javítani vagy ki kell cserélni az erre hivatott szakműhelyben. A meghibásodott kapcsolókat az ügyfélszolgálat műhelyében cseréltesse ki. Ne használja a készüléket, ha kapcsolót nem lehet be- vagy kikapcsolni.

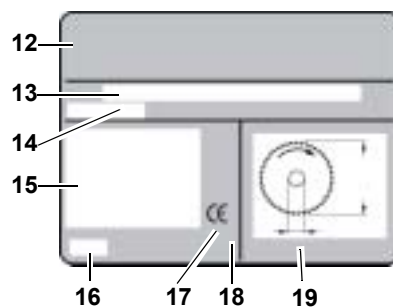


Veszélyes zajterhelés!

- Viseljen hallásvédő eszközt.
- Ügyeljen arra, hogy a réstartó ék ne legyen elgörbülve. Az elgörbült réstartó ék a munkadarabot oldalról nekinyomja a fűrészlaphoz. Ez zajt okoz.

3.3 A készüléken lévő jelképek

Adatok a típustáblán



- 12 gyártó neve
- 13 sorozatszám
- 14 gép megnevezése
- 15 motor adatok (lásd még "Műszaki adatok")
- 16 gyártási év
- 17 CE jelzés – ez a készülék kielégíti az EU megfelelőségi nyilatkozat szerinti irányelveit.
- 18 Ártalmatlanítási jelkép – a készüléket a gyártón keresztül lehet ártalmatlanítani
- 19 Engedélyezett fűrészlapon méretei

A készüléken lévő jelképek



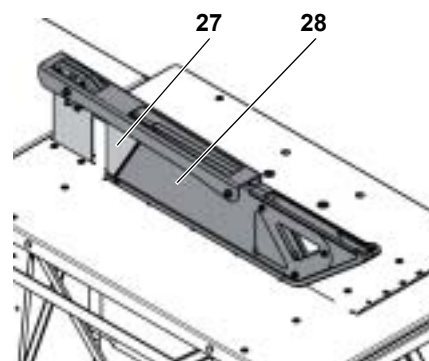
- 20 Használjon hallásvédő eszközt
- 21 Használjon védő szemüveget
- 22 Olvassa el az üzemeltetési útmutatót
- 23 Ne nyúljon a fűrészlaphoz
- 24 Figyelmeztetés veszélyforrásokra
- 25 Ellenőrzött biztonság, TÜV (Műszaki Ellenőrző Egyesület)
- 26 Garantált zajteljesítmény szint

3.4 Biztonsági berendezések

Réstartó ék

A réstartó ék (27) megakadályozza, hogy a felfelé mozgó fogak elkapják a munkadarabot, amely ilyenkor nekicsapódhat a kezelőnek.

A réstartó ék a Műszaki adatokban szereplő fűrészlapon átmérőhöz van meghatározva és üzem közben mindig felszerelt állapotban kell lennie.



Forgácsfogó burkolat

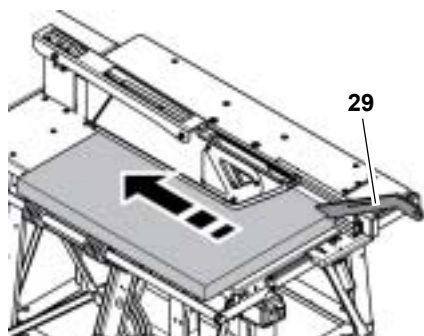
A forgácsfogó burkolat (28) véd a fűrészlaphoz történő véletlen hozzáérés és a keletkező forgácsok ellen.

A forgácsfogó burkolat a Műszaki adatokban szereplő fűrészlap átmérőhöz van meghatározva és üzem közben mindig felszerelt állapotban kell lennie.

Toló tuskó

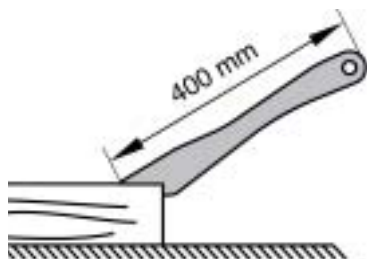
A toló tuskó (29) a kezelő kezének meghosszabbítására szolgál és véd a fűrészlaphoz történő véletlen hozzáérés ellen.

A toló tuskót minden olyan esetben használni kell, ha a fűrészlap és a párhuzamos ütköző közötti távolság 120 mm -nél kisebb.



A toló tuskót a fűrészasztal felületéhez képest mindig 20° ... 30°-os szögben kell vezetni.

Ha a toló tuskó megsérült, cserélje ki újra.

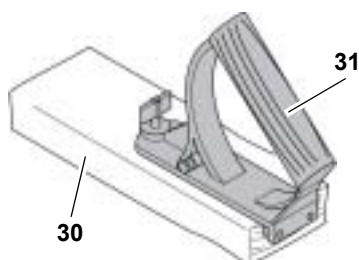


Fogantyú a tolófa számára

A tolófa fogantyút (31) egy erre alkalmas deszkadarabra (30) kell felcsavarozni. A tolófa kis munkadarabok biztonságos vezetését szolgálja.

A deszkának 300 és 400 mm közötti hosszúságúnak, 80 és 100 mm közötti szélességűnek és 15 és 20 mm közötti magasságúnak kell lenni.

Ha a tolófa fogantyúja megsérült, cserélje ki újra.



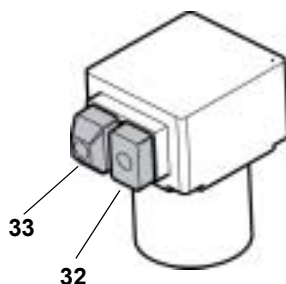
4. Sajátos termékjellemzők

- Kereszt ütköző
 - állásszöge beállítható;
 - ékvágó berendezéssel;
- Párhuzamos ütköző
 - két különböző magasságú profilfelülettel az alacsony vagy magas munkadarabokhoz történő illesztéshez.
 - Az ütköző profil hosszirányban fokozatmentesen állítható a munkadarab hosszához történő illesztéshez.
 - keresztirányban fokozatmentesen beállítható a munkadarab szélességéhez történő illesztéshez.
- Minden fontos kezelőelem a fűrész frontoldalán található.
- A szállítási terjedelemben tartozó asztal hosszabbító:
 - a gépállványhoz hozzá van csavarozva.
- A feszültség csökkenés relé megakadályozza, hogy a gép önműködően beinduljon, amikor áramszünet után ismét visszatér a feszültség.
- Robusztus acéllemez-szerkezetből kialakítva – nagy terhelhetőségű és tartósan korrózióvédett.
- A toló tuskó rákapcsolható a párhuzamos ütközőre, hogy kéznél legyen.

5. Kezelőelemek

Be-/Kikapcsoló

- Bekapcsolás = nyomja meg a zöld (32) kapcsolót.
- Kikapcsolás = nyomja meg a piros (33) kapcsolót.



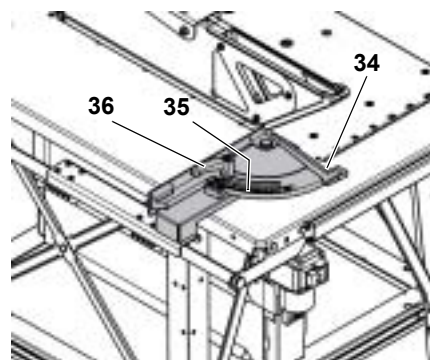
Megjegyzés:

Átmeneti feszültségkimaradás kiold a feszültség csökkenés relé. Ez megakadályozza, hogy a gép önműködően beinduljon, amikor az áramszünet után ismét visszatér a feszültség. Ilyenkor a gépet a zöld gomb megnyomásával kell ismét bekapcsolni.

Munkadarab-ütközők

A fűrész két ütközővel rendelkezik.

- Kereszt ütköző (keresztvágásokhoz):



A kereszt ütközőn kiegészítés gyanánt egy ékvágó berendezés (34) is található.

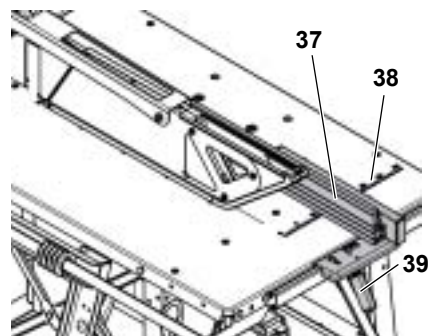
A ferde vágások szögét a szög skálán (35) lehet 0 és 45° között fokozat nélkül beállítani. A rögzítésre szolgáló szorító karnak (36) a kereszt ütközővel történő fűrészelés közben mindig meghúzva kell lenni.



Megjegyzés:

A kereszt ütköző profilja és a fűrészlap közötti távolság gyárilag előre be van állítva, és nem lehet átállítani.

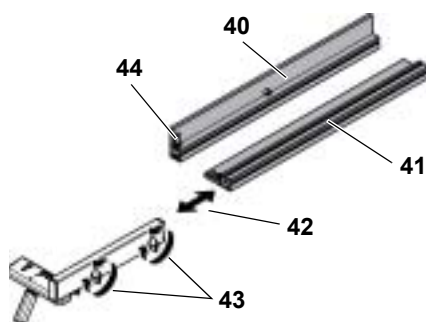
- Párhuzamos ütköző (hosszirányú vágások kivitelezéséhez):



Az ütköző profilnak (37) fűrészelés közben mindig párhuzamosnak kell lenni a fűrészlaphoz képest. A párhuzamos ütközővel történő

fűrészelés közben annak a szorító kar segítségével (39) rögzítve kell lenni.

- Szárnyas anyák (43) az ütköző profil rögzítéséhez és meglazításához:



Magas felfekvési felület (40):

- vastag munkadarabok megmunkálásához.

Alacsony felfekvési felület (41):

- lapos munkadarabok megmunkálásához;

Hosszanti beállítás (42):

- A párhuzamos ütköző beállítása a munkadarab hosszához;

Az anyagba belenyomott asztallap skála (38) segítségével állíthatja be a párhuzamos ütköző távolságát a fűrészlaphoz képest.

Ha a toló tuskóra nincs szüksége, akkor azt bármikor rögzítheti a párhuzamos ütköző profiljának szorítójához (44).

6. Felállítás



Veszély!

A fűrészgépen eszközölt bárminemű átalakítás vagy a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett tartozékok használata beláthatatlan következményekkel járhat!

- Csak a szállítási terjedelemben tartozó alkatrészeket használja.
- Ne eszközöljön semmiféle módosítást az alkatrészekben.

Ha a következő útmutatást betartja, a felállítás nem fog problémát okozni:

- Gondosan olvassa el az egyes lépéseket, mielőtt megkezdene azok végrehajtását.
- Minden művelethez készítse elő a szükséges elemeket.



Megjegyzés: BKS (egységcsomag)

Az ebben a fejezetben leírt felállítási és beállítási útmutatóhoz kiegészítésként vegye elő a szerelési útmutatót is.



Veszély a hibás biztonsági berendezés miatt

Különösen a forgácsfogó burkolat és a réstartó ék összeszerelése során ügyeljen a csavarozásokra. A távtartó hüvelyeknek AS (lásd szerelési útmutató, 14 és 16 lépése) nem szabad beakadni, mert ellenkező esetben a forgácsfogó burkolat biztonsági berendezése nem működik.

6.1 Telepítés

- A gépet stabil és sík felületen állítsa fel.
- Az asztalfelület vízszintesre történő állításához megfelelő anyagokkal egyenlítse ki a padlózat egyenletlenségeit vagy szüntesse meg a síkos helyeket. Ezután ellenőrizze a készülék biztonságos állását.
- A körfűrész környékének akadályoktól és botlást okozó tárgyaktól mentesnek kell lenni.
- Gondoskodjon elegendő helyről nagyobb munkadarabok feldolgozásához.

A biztonságosabb állás céljából a gépet az alapfelületre lehet csavarozni:

1. Ehhez a teljesen összeszerelt fűrészgépet állítsa a megfelelő üzemeltetési helyre, majd jelölje meg a készítenő furatok helyét.
2. Ezután a gépet helyezze félre, és fúrja ki a lyukakat az alappan.
3. Állítsa rá a fűrészgépet a furatokra, és csavarozza össze az alappal.



A fűrészpor okozta veszély!

Mindig csatlakoztasson a géphez elszívó berendezést, ha a fűrészgépet zárt helyiségekben üzemelteti.

6.2 Fűrészlap beállítása az asztalbetéthez képest



Megjegyzés:

Az ebben a szakaszban leírt beállításokra akkor van szükség, ha az építészeti körfűrész úgy, ahogy az a szerelési útmutatóban le van írva, saját maga szerelte össze (BKS egységcsomag).

Az előre összeszerelt építési körfűrész esetében a fűrészlap már gyárilag egyvonalba van állítva az asztalbetéthez (asztal hasadék) képest.

Fűrészlap beállítása az asztalbetéthez képest



Megjegyzés:

Először szerelje be a fűrészlapot (lásd a "Fűrészlap csere" fejezetet).

Miután a fűrészlapot beszerelte, irányítsa be az asztalhoz képest, ahogy azt a következőkben leírjuk:

1. Oldja a négy csavart:
 - BKS 400: Oldja a motor kitámasztó lemezekben lévő csavarokat **AD** (lásd a szerelési útmutató 3a pontját).
 - BKS 450: Oldja a motoron lévő csavarokat **D** (lásd a szerelési útmutató 3b pontját).
2. Irányítsa be a fűrészlapot középre és egyvonalba az asztal betéthez (asztal hasadék) képest.
3. Húzza meg a négy csavart.



Megjegyzés:

Ezután irányítsa be a réstartó éket, hogy egyvonalba kerüljön a fűrészlappal (lásd a "Réstartó ék beirányítása" fejezetet).

6.3 Kereszt ütköző beállítása



Megjegyzés:

Az ebben a szakaszban leírt beállításokra akkor van szükség, ha az építészeti körfűrész úgy, ahogy az a szerelési útmutatóban le van írva, saját maga szerelte össze (BKS egységcsomag).

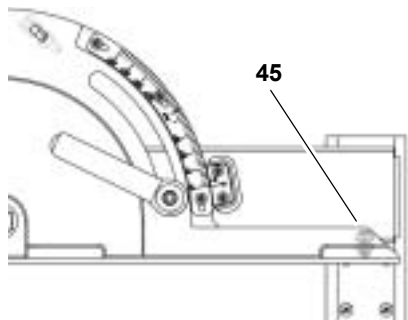
Az előre összeszerelt körfűrész gép esetében az ütköző profil és a kereszt ütközőn lévő szögskála gyárilag be van állítva.

A kereszt ütköző derékszögbe állítása



Megjegyzés:

A kereszt ütköző beállításához használjon szögmérőt. A beállítás után próbavágással győződjék meg róla, hogy a kereszt ütköző derékszögben van beállítva.



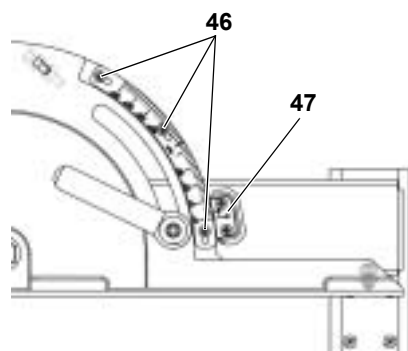
1. Csavarja be vagy ki a 0-fok beszabályozó csavart (hernyócsavar) (45), hogy a kereszt ütközőt derékszögbe állítsa a fűrészlaphoz képest.
2. Szorosan húzza meg a 0-fok beszabályozó csavart.
3. Végezzen próbavágást munkadarab maradékokon.
 - Ezután ellenőrizze a vágást a munkadarab maradékon egy szögmérő segítségével.
4. Adott esetben ismételje meg a beállítást, amíg a kereszt ütköző derékszögben nincs beszabályozva.

Szögmérő beszabályozása



Megjegyzés:

Ahhoz, hogy a kereszt ütközőn a ferde vágások szögét pontosan meg lehessen határozni, a szögmérőt be kell szabályozni a nóniusz skálához képest.



5. Lazítsa meg a szögmérő három lemezcavarját (46).

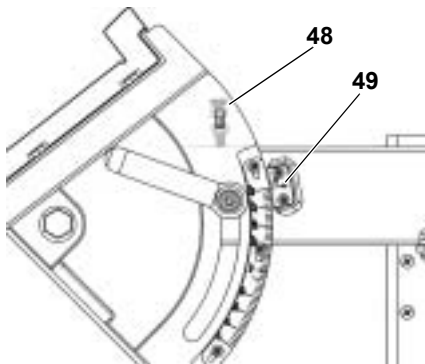
6. Tolja el a szögmérőt úgy, hogy annak nullavonala egyvonalba kerüljön a nóniuszskála (47) nullavonalával.
7. Húzza meg a szögmérő három lemezcavarját.

A kereszt ütköző beállítása a maximális ferde vágási szögbe



Megjegyzés:

A ferde vágás maximális szöge 45°.



8. Addig csavarja be vagy ki a 45-fok beszabályozó csavart (48), hogy a kereszt ütköző pontosan 45°-os szögbeállításnál álljon meg. A szögmérő 45-fokos vonalának ekkor a nóniuszskála (49) nullavonalára kell mutatni.
9. Szorosan húzza meg a 45-fokos beszabályozó csavart (48).

6.4 Asztal hosszabbító

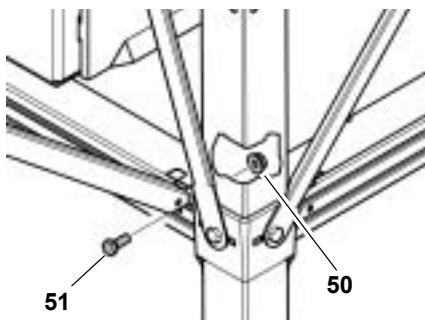


Megjegyzés:

Az asztal hosszabbító támláit erősen a fűrész asztalhoz kell csavarni.

Az asztal hosszabbító csavározása

1. A támlák meghajlított végeit dugja bele a fűrészgép hátoldalán lévő keresztartó nyílásaiba, majd tolja őket kifelé.
2. Az ábra szerint csavarozza rá a támlákat egy-egy hatlapú csavarral (51) és egy hatlapú anyával (50) a keresztartóhoz.



Csavarkötések meghúzása

Ellenőrizze a csavarkötéseket a készüléken. A csavarkötéseket alkalmas szerszámmal, kézi erővel húzza meg.

A csavarok meghúzásakor figyeljen az alábbiakra:

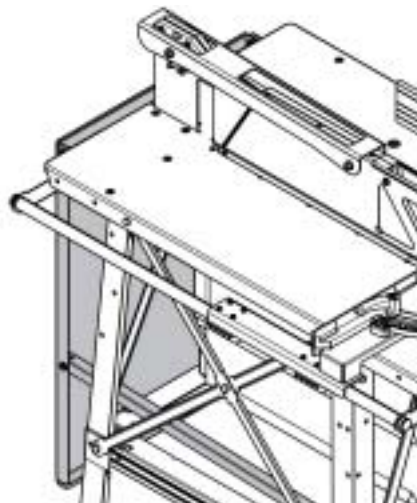
- A gépnek a csavarok meghúzása után biztosan és vízszintesen kell állnia.

Asztal hosszabbító beállítása

- Az asztal hosszabbító és a fűrészgép asztallap felületeinek egy síkot kell képezniük.

Asztalhosszabbító lehajtása

1. Oldja a hatlapú csavarokat (51) a támlák mindkét végén és húzza ki őket. Őrizze meg a csavarokat és az anyákat.
2. A támlák alsó végét tolja befelé.
3. Felfelé akassza ki támlákat, majd az asztal hosszabbítót az ábra szerint hajtsa le. Helyezze az asztal hosszabbító támláit a fűrész asztal alsó keresztartóira.



6.5 Hálózati csatlakozás

Hálózati kábel

- A hálózati tápvezetékét úgy kell elhelyezni, hogy az ne zavarja a munkát, és ne sérülhessen meg.
- Védje a hálózati tápvezetékét a magas hőmérséklet és az agresszív folyadékok behatása ellen és védje az éles szélektől.
- Hosszabbító kábelként kizárólag elegendő keresztmetszetű (lásd "Műszaki adatok") gumikábelt használjon.

- Soha ne a tápvezetéknel fogva húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.



Villamos feszültség!

Csak száraz környezetben üzemeltesse a fűrészgépet.

A fűrészgépet csak olyan áramforrásról üzemeltesse, amely megfelel az alábbi követelményeknek (lásd a "Műszaki adatok"-at is):

- A dugaszoló aljzatok szakszerűen vannak felszerelve, leföldelve és ellenőrizve.
- Háromfázisú váltakozó áram esetén a dugaszoló aljzat rendelkezzen nullavezeték csatlakozóval.
- A hálózati feszültség és a frekvencia értékének meg kell egyeznie a gép típustábláján található adatokkal.
- Áramütés ellen 30 mA-es hibaáram védőkapcsolóval rendelkezzen.
- Legfeljebb 16 A-es hálózati biztosító rövidzárlat ellen (rövidzárlat védő berendezés).



Megjegyzés:

Forduljon az áramszolgáltató vállalatához vagy villanszerelőhöz, ha nem biztos benne, hogy az Ön hálózati csatlakozása ezeket a feltételeket teljesíti-e.



Megjegyzés:

A motor nagy indítóárama miatt bekapcsoláskor a hálózaton feszültség ingadozás fordulhat elő, amit pl. a világítás fényerősség ingadozásán lehet érzékelni. Ebben az esetben a csatlakozási pont hálózati impedanciája nagyobb, mint az ajánlott legnagyobb érték (l. Műszaki adatok). Ebben az esetben forduljon az áramszolgáltató vállalatához vagy villanszerelőhöz, hogy a csatlakozási pontot ellenőrizze.



Forgásirány megváltoztatása! (csak háromfázisú motorral rendelkező kivételnél lehetséges)

A fázisok sorrendjétől függően előfordulhat, hogy a motor ellenkező irányban forog. Ennek az lehet a következménye, hogy kirepül a munkadarab, amikor megkísérli a

fűrészélést. Ezért a fűrész minden új csatlakoztatása után ellenőrizze a forgásirányt.

Forgásirány ellenőrzése

1. Állítsa fel a készüléket üzemkész állapotban és csatlakoztassa a hálózathoz.
2. Rövid időre kapcsolja be a készüléket majd utána azonnal kapcsolja ki.



Megjegyzés:

A kikapcsolás után megszólaló zúgó hang a villamos motorfék működésekor jön létre. Ez nem jelenti a készülék meghibásodását!

3. Figyelje meg a fűrészlap forgásirányát a bal oldalról. **A fűrészlapnak az óramutató járásával egyező irányban kell forogni.**

Ha a fűrészlap az óramutató járásával ellenkező irányban forog:

Forgásirány megváltoztatása

4. Húzza ki a készüléken lévő csatlakozóból a hálózati kábelt.
5. Egy csavarhúzó segítségével nyomja be a készülék dugójában lévő fázis cserélőt és fordítsa el 180°-kal.



Figyelem!

A fázis cserélőt ne közvetlenül az érintkező csapoknál fogva forgassa!



7. A gép kezelése



Balesetveszély!

Egyszerre mindig csak egy személy kezelje a fűrész. További személyek csak a fűrészről távol, a munkadarab bevezetéséhez vagy levételéhez tartózkodjanak.

A munka megkezdése előtt mindig ellenőrizze az alábbiak kifogástalan állapotát:

- hálózati tápvezeték és hálózati csatlakozó dugó;
- be/ki kapcsoló;
- réstartó ék;
- forgácsfogó burkolat;
- bevezetési segédeszközök (toló tuskó, toló tuskó fogantyú).

Használjon személyi védőfelszerelést:

- porvédő álarc;
- hallásvédő eszköz;
- védőszemüveg.

Fűrészelés közben csak az előírt munkahelyzetben szabad dolgozni:

- elől, a kezelő oldalán;
- a fűrészszel szemben;
- a fűrészlap síkjától balra;
- ha két személy dolgozik a gépen, a második személynek a fűrészről elegendő távolságban kell tartózkodnia.

Az adott feladattól függően szükség szerint használja a megfelelő tartozékokat:

- megfelelő munkadarab alátámasztást – ha a munkadarabok a szétvágás után lecsúsznak az asztalról;
- forgács elszívó berendezés (tartozék).

Kerülje el a tipikus kezelési hibákat:

- ne fékezze le a fűrészlapot oldalsó nyomással. A fűrész visszacsapódhat.
- Fűrészelés közben erősen nyomja rá a munkadarabot az asztalra és ügyeljen arra, hogy a munkadarab ne szoruljon meg. A fűrész visszacsapódhat.
- Soha ne fűrészeljén egyszerre több munkadarabot – több különálló darabból lévő nyalábot sem. Nagyon balesetveszélyes, ha egyes munkadarabokat a fűrészlap ellenőrizetlenül kezd megmunkálni.



Berántás veszélye!

Soha ne fűrészeljén olyan munkadarabokat, amelyeken kötél, zsinór, szalag, kábel vagy huzal található vagy amelyek ilyen anyagokat tartalmaznak.



Balesetveszély!

Ne kísérelje meg a forgács eltávolítását az asztalról, ameddig a fűrészlap még forog. Az ilyen tevékenység elvégzéséhez a fűrészlapnak mindig álló helyzetben kell lenni.

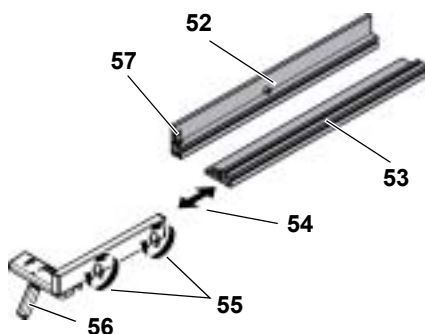


Megjegyzés:

Minden fűrészelésnél ügyeljen arra, hogy a forgácsfogó burkolat a fűrészlapot betakarja és elől az alsó széle a munkadarabra ráfeküdjön.

7.1 Fűrészelés a párhuzamos ütköző használatával

A párhuzamos ütköző profilját illeszteni kell a fűrészrendelő munkadarabhoz.



Párhuzamos ütköző illesztése a munkadarab magasságához

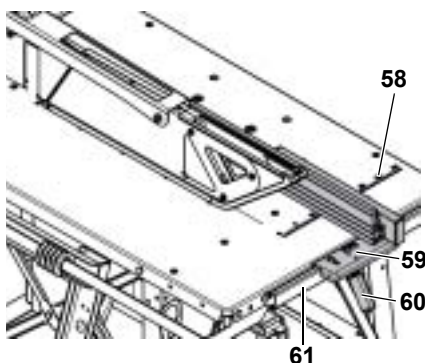
1. Lazítsa meg a (55) szárnyas anyákat és vegye le az ütköző profilt.
2. A munkadarab magasságától függően a magas (52) vagy az alacsony támasztó felületű elemet (53) kell felszerelni.
3. Rögzítse az ütköző profilt a szárnyas anyák (55) segítségével.
4. Rögzítse a párhuzamos ütközőt a szorító kar (56) segítségével.

Párhuzamos ütköző illesztése a munkadarab hosszához

1. Lazítsa meg a (55) szárnyas anyákat és vegye le az ütköző profilt.
2. Illessze az ütköző profil hosszát (54) a munkadarab hosszához.
3. Rögzítse az ütköző profilt a szárnyas anyák (55) segítségével.
4. Rögzítse a párhuzamos ütközőt a szorító kar (56) segítségével.

Fűrészelés a párhuzamos ütköző használatával

1. Helyezze a párhuzamos ütközőt (59) felülre a vezetőprofilra (61) a fűrész elülső oldalán.
2. Az anyagba belenyomott asztallap skála (58) segítségével állítsa be a párhuzamos ütköző távolságát a fűrészlaphoz képest.
3. Rögzítse a párhuzamos ütközőt a szorító kar (60) segítségével.



Veszély!

Amennyiben a párhuzamos ütköző és a fűrészlap közötti távolság kisebb, mint 120 mm, a toló tuskót kell használni.



Megjegyzés:

Ha a toló tuskóra nincs szükség, hozzá lehet rögzíteni az ütköző profilon lévő szorítóhoz (57).

4. Kapcsolja be a motort.

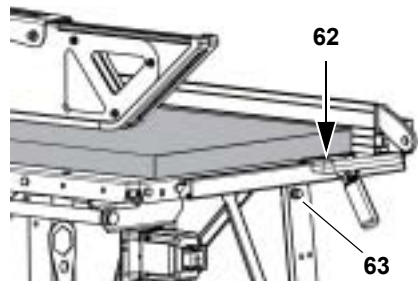


5. A párhuzamos ütköző mentén lassan vezesse hozzá a munkadarabot a fűrészlaphoz és egy munkamenetben végezze el a fűrészelést.
6. Mindig kapcsolja ki a készüléket, ha nem folytatja azonnal a munkát.



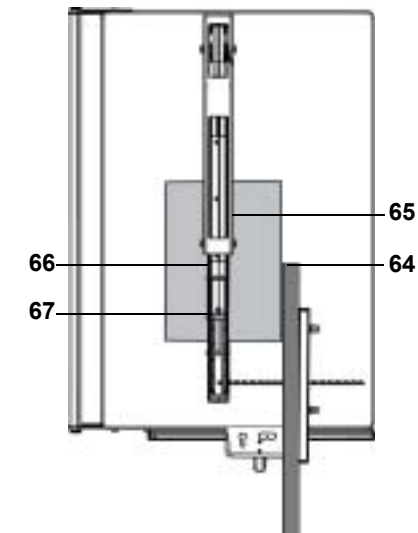
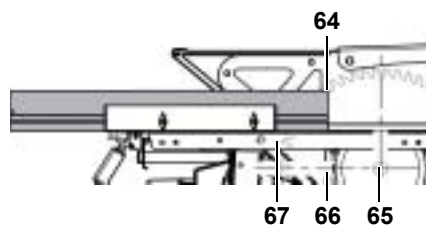
Megjegyzés:

Ha nincs szüksége a párhuzamos ütközőre, rá lehet akasztani a mélyedés segítségével (62) az akasztó csavarra (63), ami a jobb elülső asztallábon található.



Párhuzamos ütköző beállítása tömör fa vágásához

1. Állítsa a párhuzamos ütköző (64) hátsó végét a középpont magasságába (66) a fűrészlap tengely (65) és a fűrészlap kezdete (67) közé.

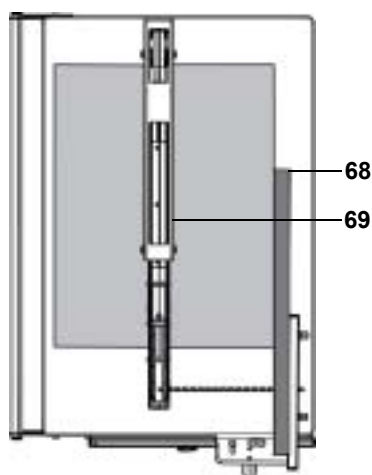
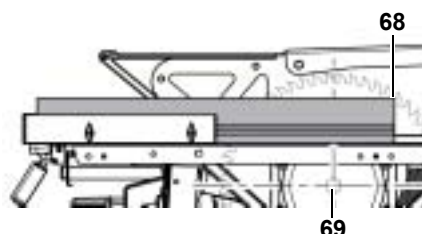


Figyelem!

Minden fűrészelési művelet után a toló tuskó segítségével óvatosan vezesse a munkadarabot a fűrészlap és a párhuzamos ütköző között a fűrészasztal hátsó részébe és ott vegye le az asztalról.

Párhuzamos ütköző beállítása lapok vágásához

1. Állítsa be a párhuzamos ütköző (68) hátsó végét a maximálisan lehetséges hosszúságra, de legalább a fűrészlap tengely magasságába (69).



Figyelem!

Minden fűrészelési művelet után a toló tuskó segítségével óvatosan vezesse a munkadarabot a fűrészlap és a párhuzamos ütköző között a fűrészasztal hátsó részébe, és ott vegye le az asztalról.

Párhuzamos ütköző beállítása keresztirányú vágások hosszanti ütközőjeként

Keskeny munkadarabok fűrészeléséhez a párhuzamos ütközőt hosszanti ütközőként is használhatja.

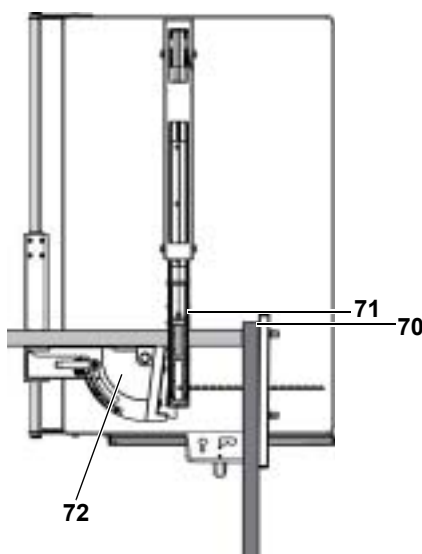
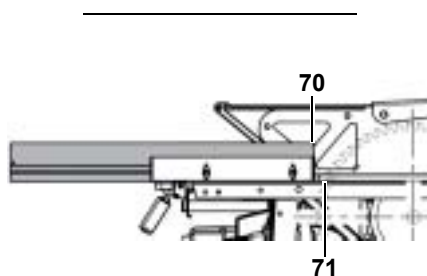
1. Hajtsa rá az asztalra a kereszt ütközőt (72).
2. Állítsa be a párhuzamos ütköző (70) hátsó végét a fűrészlap kezdet (71) magasságára.



Veszély!

Ha munkadarab megszorul, ellenőrizhetetlenül kirepülhet. Úgy állítsa be a párhuzamos ütközőt, hogy a munkadarab végei ne érintkezessenek egyszerre a

fűrészlappal és a párhuzamos ütközővel.

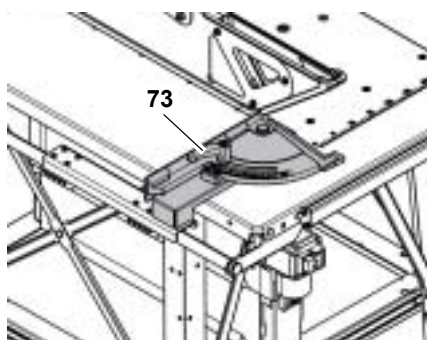


Figyelem!

Minden fűrészelési művelet után a toló tuskó segítségével óvatosan vezesse a munkadarabot a fűrészlap és a párhuzamos ütköző között a fűrészasztal hátsó részébe és ott vegye le az asztalról.

7.2 Fűrészelés a kereszt ütköző használatával

1. Hajtsa rá az asztalra a kereszt ütközőt.
2. Állítsa be a megfelelő szögbe és rögzítse az ütközőt a szorító kar (73) segítségével. A kereszt ütközőt ferde vágásokhoz max. 45°-os szögbe lehet beállítani.



3. Kapcsolja be a motort.
4. Lassan vezesse hozzá a munkadarabot a kereszt ütközővel együtt a fűrészlaphoz és egy munkamenetben végezze el a fűrészelést.
5. Mindig kapcsolja ki a készüléket, ha nem folytatja azonnal a munkát.

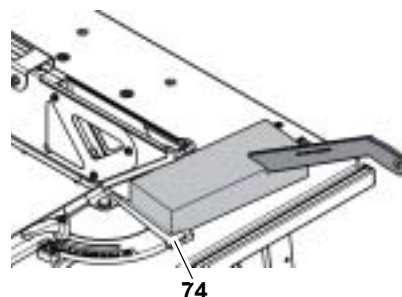


Megjegyzés:

Ha a kereszt ütközőre nincs szüksége, billentse le azt.

7.3 Ékek kivágása

1. Vágjon le megfelelő hosszúságú darabot egy négyzet vagy téglalap keresztmetszetű faanyagból (lásd "Fűrészelés kereszt ütközővel" és "Fűrészelés párhuzamos ütközővel").
2. Erősen nyomja be a munkadarabot az ékvágó berendezésbe (74).
3. Indítsa be a gépet.



Veszély!

Ékek vágásakor fokozott a balesetveszély, mert a fűrészlap közelében történik a tevékenység. A következő lépést csak a toló tuskó segítségével hajtsa végre.

4. Lassan vezesse hozzá a kereszt ütközőt a munkadarabhoz együtt a fűrészlaphoz és egy munkamenetben végezze el a fűrészelést.
5. Állítsa le a gépet és hagyja kifutni a fűrészlapot.
6. Húzza vissza a kereszt ütközőt és vegye ki az éket.

8. Néhány jó tanács és gyakorlati fogás

- Méretre vágás előtt: végezzen próbavágásokat megfelelő maradék anyagon.
- A munkadarabot mindig úgy fektesse a fűrészasztalra, hogy az ne borulhasson fel és ne billegjen (pl. ívelt deszka esetén, a kifelé ívelt oldal felfelé legyen).
- Hosszú munkadarabok esetén: használjon megfelelő támasztó, tartó eszközöket például görgős állványt vagy kiegészítő asztalt (lásd "megrendelhető tartozékok").
- Az asztalok munkafelületeit tartsa tisztán – különösen a gyanta maradványokat kell megfelelő karbantartó és ápoló spray segítségével (tartozék) eltávolítani.

9. Karbantartás és ápolás



Veszély!

Minden karbantartási és tisztítási munka megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót.

- A jelen fejezetben nem említett karbantartási vagy javítási munkákat csak szakember végezheti el.
- A sérült alkatrészeket, különösen a biztonsági berendezéseket csak eredeti alkatrészekkel szabad kicserélni. Az olyan alkatrészek, amelyeket a gyártó nem vizsgált be és nem engedélyezett beláthatatlan károkat okozhatnak.
- A karbantartási és tisztítási munkák befejeztével ismét üzembe kell helyezni minden biztonsági berendezést és ellenőrizni kell azok helyes működését.

9.1 Fűrészlap csere



Veszély!

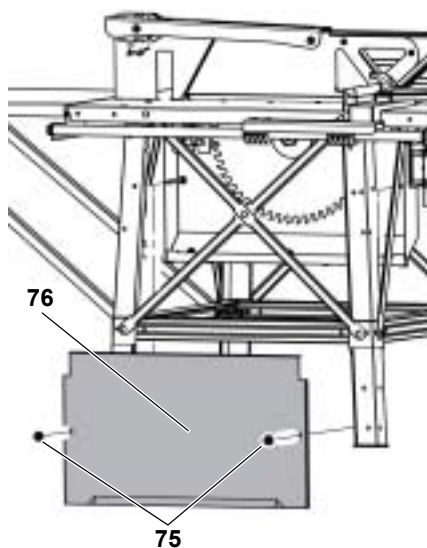
Röviddel a fűrészelés után a fűrészlap még nagyon forró lehet – könnyen megégetheti magát! Várja meg, amíg a forró fűrészlap kihűl.

Soha ne tisztítsa a fűrészlapot gyúlékony folyadékokkal.

A sérülés veszélye álló fűrészlap esetében is fennáll. Mindig viseljen kesztyűt, amikor fűrészlapot cserél.

Az összeszerelésnél feltétlenül ügyeljen a fűrészlap helyes forgásirányára!

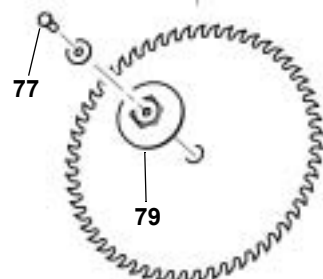
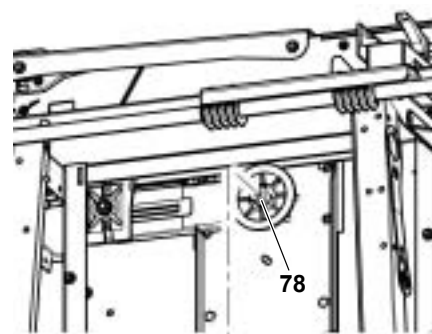
1. Távolítsa el a forgács szekrényen lévő védő burkolatot (76). Ehhez:
 - oldja a védő burkolat (76) hatlapú anyáját (75) és őrizze meg,
 - vegye le a védő burkolatot, lefelé vezesse ki és őrizze meg.



Veszély!

- Ne hosszabbítsa meg a fűrészlap kilazítására szolgáló szerszámot.
- A szorító csavart ne a szerszámmal ütögetve lazítsa meg.

2. Csavarkulccsal oldja (balmenet) a fűrészlap rögzítés szorító csavarját (77). Az ellentartáshoz a helyezzen villáskulcsot a fűrészlap külső karimájához (79).



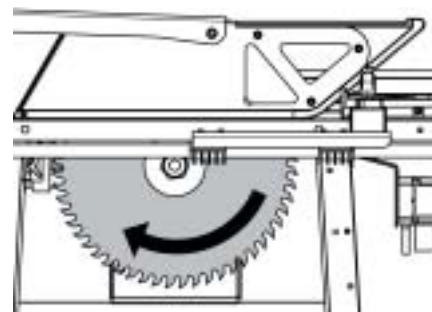
3. Óvatosan vegye le a tengelyről a fűrészlap külső karimáját (79). Eközben tartsa meg a fűrészlapot.
4. Vegye le a fűrészlapot a fűrészlap tengelyéről.
5. Tisztítsa meg a fűrészlapot, a belső fűrészlap karimát (78) és a fűrészlap külső karimáját (79).



Veszély!

Ne használjon olyan tisztítószer (pl. a gyantamaradványok eltávolítására), amely megtámadhatja a könnyűfémből készült alkatrészeket, mert ez hátrányosan befolyásolhatja az alkatrészek szerkezeti szilárdságát.

6. Helyezze be az új fűrészlapot (ügyeljen a forgásirányra!).



Veszély!

Kizárólag alkalmas fűrészlapot használjon (lásd "Rendelhető tartozékok" szakaszt) – nem megfelelő vagy sérült fűrészlap

alkalmazása esetén a centrifugális erő hatására annak darabjai robbanásszerűen kirepülhetnek.

Soha ne használjon:

- Olyan fűrészlapokat, amelyek megadott legnagyobb fordulatszáma kisebb a fűrész tengely fordulatszámánál (lásd „Műszaki adatok“);
- nagy ötvözoanyag tartalmú gyorsacélból gyártott fűrészlapot (HSS vagy HS);
- szabad szemmel látható sérüléssel rendelkező fűrészlapot;
- hasító korongot.



Veszély!

- A fűrészlapot csak eredeti alkatrészek használatával szabad beszerelni.
- Ne használjon átmérő változtató gyűrűket, mert ellenkező esetben a fűrészlap kilazulhat.
- A fűrészlapnak úgy kell beszerelve lenni, hogy az ki legyen egyensúlyozva, forgáskor ne legyen ütése és üzem közben ne tudjon kilazulni.

7. Helyezze fel a külső fűrészlap karimát (79).

- **BKS 450 Plus 5,5 DNB:**
A külső fűrészlap peremen lévő két menesztő bütyöknek bele kell akadni a fűrészlap tengelyen lévő résekbe.
- **BKS 400 Plus 3,1 WNB és BKS 400 Plus 4,2 DNB:**
A belső fűrészlap peremen lévő két menesztő bütyöknek bele kell akadni a külső fűrészlap peremen lévő résekbe.



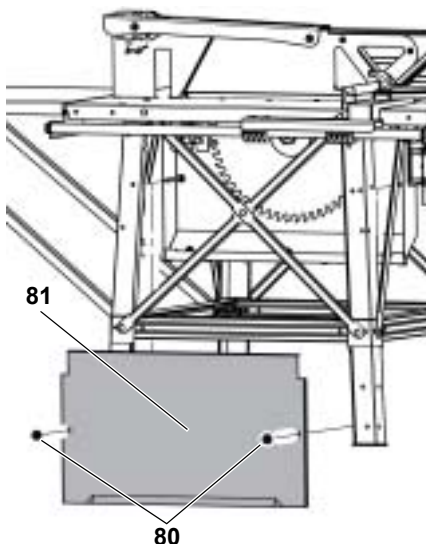
Veszély!

- Ne hosszabbítsa meg a szerszámot, amikor meghúzza a csavart.
- A szorító csavart ne a szerszámot ütögetve húzza meg.

8. Forgassa rá a fűrészlap tengelyre (balmenet!) a szorító csavart (77) és húzza meg. Az ellentartáshoz

helyezzen csillagkulcsot a fűrészlap külső karimájára (79).

9. Szerelje vissza a forgács szekrényen lévő védő burkolatot (81). Ehhez:
- Helyezze be a védő burkolatot.
 - Csavarozza rá a védő burkolaton (81) lévő hatlapú anyákat (80).



9.2 Réstartó ék beszabályozása



Megjegyzés: BKS (előszerelt)

A réstartó ék már gyárilag be van szabályozva a fűrészlaphoz. Ennek ellenére szükség van a réstartó ék és a fűrészlap közötti távolság ellenőrzésére és adott esetben beállítására.

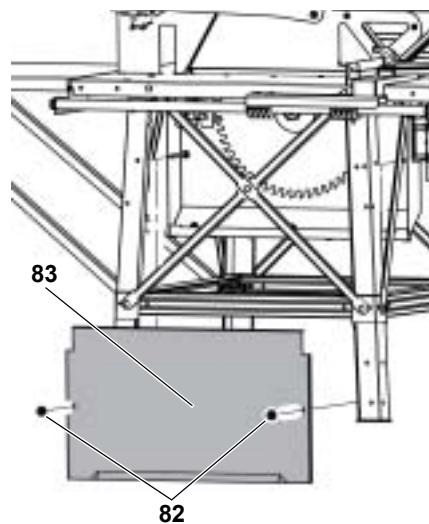


Megjegyzés: BKS (egységcsomag)

Mielőtt a réstartó éket és a forgácsvédő burkolatot erősen felcsavarozná, be kell állítani a réstartó éket, hogy egyvonalban legyen a fűrészlappal és a fűrészlaptól mért távolsága előírás szerinti legyen.

A réstartó ék beszabályozásához először:

- Távolítsa el a forgács szekrényen lévő védő burkolatot (83). Ehhez:
 - oldja a védő burkolat hatlapú anyáját (82) és őrizze meg,
 - vegye le a védő burkolatot, lefelé vezesse ki és őrizze meg.



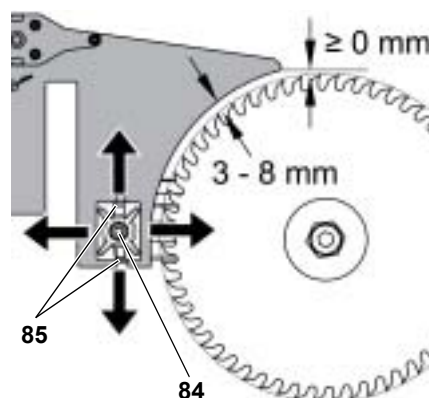
Réstartó ék egyvonalba állítása a fűrészlaphoz

1. Oldja a réstartó ék tartón lévő négy csavart **B** (lásd a szerelési útmutató 4 pontját).
2. Oldja a réstartó ék támasztó egységen lévő négy csavart **M** (lásd a szerelési útmutató 11 pontját).
3. Állítsa egyvonalba réstartó éket a fűrészlappal.
4. Húzza meg a négy csavart **B**.
5. Húzza meg a négy csavart **M**.

A réstartó ék fűrészlaptól való távolságának beállítása

A fűrészlap külső széle és a réstartó ék közötti távolság legalább kb. 3 és 8 mm között legyen.

A réstartó éknek legalább annyira ki kell állni a fűrész asztalból, mint magának a fűrészlaphoz.



1. Egy fordulatnyit oldja a réstartó éknél lévő hatlapú (Keps) anyát (84).
2. Szabályozza be a réstartó ék és a fűrészlap közötti távolságot.
3. Igazítsa a réstartó ék magasságát a fűrészlaphoz.

**Megjegyzés:**

Ügyeljen a hatlapú (Keps) anya meghúzásakor, hogy a réstartó ék tartó ellendarabján lévő két bütyök (85) a réstartó ék tartó sínjében haladjon.

4. Húzza meg ismét a hatlapú anyát (Keps).

A beállítás után ismét szerelje rá a védő burkolatot a forgács szekrényre.

9.3 Gép tárolása**Veszély!**

A gépet úgy kell tárolni,

- hogy illetéktelen személy ne tudja azt üzembe helyezni és
- senki se sérülhessen meg az üzemben kívül lévő géptől.

**Figyelem!**

Ne tárolja a készüléket védelem nélkül a szabad ég alatt vagy nedves környezetben.

9.4 Karbantartás**Minden bekapcsolás előtt**

- szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a fűrészlap és a réstartó ék közötti távolság 3 és 8 mm között van-e.
- szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a fűrészlap és a réstartó ék egyvonalban helyezkedik-e el.
- ellenőrizze a hálózati kábel és dugó épségét; a hibás alkatrészeket adott esetben villamos szakemberrel cseréltesse ki.

Minden kikapcsoláskor

ellenőrizze, hogy a fűrészlap kifutása 10 másodpercnél hosszabb ideig tart-e. Hosszabb kifutási idő esetén forduljon elismert szakműhelyhez!

1 x havonta (ha a gépet naponta használja)

- A forgácsot porszívóval vagy ecsettel távolítsa el.
- Olajozza meg a kereszt ütköző megvezetését.

Minden 300 üzemóra után

Ellenőrizze az összes csavarkötést, adott esetben húzza meg a csavarokat.

10. Szállítás

- Távolítsa el a rászertelt részeket (hosszanti és párhuzamos ütköző, tolószán, asztal hosszabbító) vagy biztosítsa azokat.
- Szállítás esetén lehetőleg az eredeti csomagolást használja.

Daruval történő mozgatás

A daruval történő mozgatáshoz a fűrész asztalon található felbillenthető daruzó füleket használja.

**Veszély!**

Daruval történő mozgatás során a mozgó alkatrészek mint pl. párhuzamos ütköző, csillagkulcs vagy hasonlóak kilazulhatnak és leeshetnek.

Távolítsa el vagy biztosítsa a mozgó és laza rászertelt elemeket a szállítás előtt.

11. Megrendelhető tartozékok

Különleges feladatok megoldására a szaküzletekben az alábbi tartozékokat lehet beszerezni – a hozzájuk tartozó ábrákat a hátsó borítólapon lehet megtalálni:

- A** Vezetőpálya hosszabb munkadarabok kényelmes vezetéséhez.
- B** Kiegészítő asztal oldalt vagy hátul lehet felszerelni asztal méret 1030 mm × 660 mm; behajtható támlákkal.
- C** Alváz a gépállványon történő szállítás, szerelés megkönnyítéséhez.
- D** Forgács elszívó csont átmérő 100 mm, a körfűrész elszívó rendszerhez történő csatlakoztatásához,
- E** Karbantartó és ápoló spray a gyanta maradványok eltávolításához és a fémfelületek konzerválásához.

F Fűrészlap CV 400 × 2,2 × 30 32 farkasfogazással, puhafában történő durva és gyors hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

G Fűrészlap CV 400 × 2 × 30 56 farkasfogazással, puhafában történő durva és gyors hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

H Fűrészlap CV 400 × 2 × 30 80 hegyes fogazással, puha-/keményfában történő finom hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

I Fűrészlap HM 400 × 3,5 × 30 28 lapos, leszélezett fogazással kíméletlen környezetben való használathoz, építési faanyagok, zsaluanyag, betonmaradékok, gázbeton, faforgácslapok vágásához.

J Fűrészlap HM 400 × 3,5 × 30 60 váltott fogazással teljes faanyagokban történő hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

K Fűrészlap CV 450 × 2,5 × 30 36 farkasfogazással, puhafában történő durva és gyors hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

L Fűrészlap HM 450 × 3,5 × 30 32 lapos, leszélezett fogazással kíméletlen környezetben való használathoz, építési faanyagok, zsaluanyag, betonmaradékok, gázbeton, faforgácslapok vágásához.

M Fűrészlap HM 450 × 3,8 × 30 66 váltott fogazással teljes faanyagokban történő hossz- és keresztirányú vágásokhoz.

N Görgős állvány RS 420

O Görgős állvány RS 420 G

P Görgős állvány RS 420 W

12. Javítás**Veszély!**

Villamos szerszámokon csak villamos szakembereknek szabad javítást végezni!

A javítandó villamos szerszámot szükség esetén az adott országban illetékes szerviz lerakatunkhoz küldheti be javításra. A címet az alkatrész jegyzékben találja.

Kérjük, hogy beküldéskor röviden írja le az észlelt hibát.

13. Környezetvédelem

A gép csomagolása 100 %-ban újrahasznosítható.

A leselejtezett villamos szerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyeket újrahasznosításra át kell adni.

Ez az útmutató klómentesen fehérített papírra készült.

14. Problémák és zavarok



Veszély!

Minden üzemzavar megszüntetési tevékenység előtt:

1. Kapcsolja ki a gépet.
2. Húzza ki a hálózati csatlakozó dugót.

3. Várja meg, amíg a fűrészlap megáll.

Minden üzemzavar megszüntetését követően ismét üzembe kell helyezni valamennyi biztonsági berendezést és ellenőrizni kell azok helyes működését.

A motor nem működik

Átmeneti feszültség kimaradás miatt a feszültség csökkenés relé kioldott.

- Kapcsolja be újra.

Nincs hálózati feszültség:

- Ellenőrizze az összes kábelt, csatlakozó dugót, dugaszoló aljzatot és biztosítót.

A motor túlmelegedett, pl. mert nem elég éles a fűrészlap vagy a forgács feltorlódott a burkolatban:

- Szüntesse meg a túlmelegedés okát, várjon néhány percet, amíg a motor lehül, majd indítsa el újra a gépet.

A motor túl kevés feszültséget kap:

- Cserélje ki rövidebbre vagy nagyobb keresztmetszetűre a hálózati tápvezetékét ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Vizsgáltassa meg villamos szakemberrel a villamos hálózatot.

A fűrészelés teljesítménye csökken

Fűrészlap életlen (a fűrészlap vagy a munkadarab felületén esetleg égésnyomok vannak):

- Cserélje ki a fűrészlapot (lásd "Karbantartás és ápolás" fejezet).

Forgács torlódás

A forgács elszívó berendezés teljesítménye kevés vagy nincs csatlakoztatva.

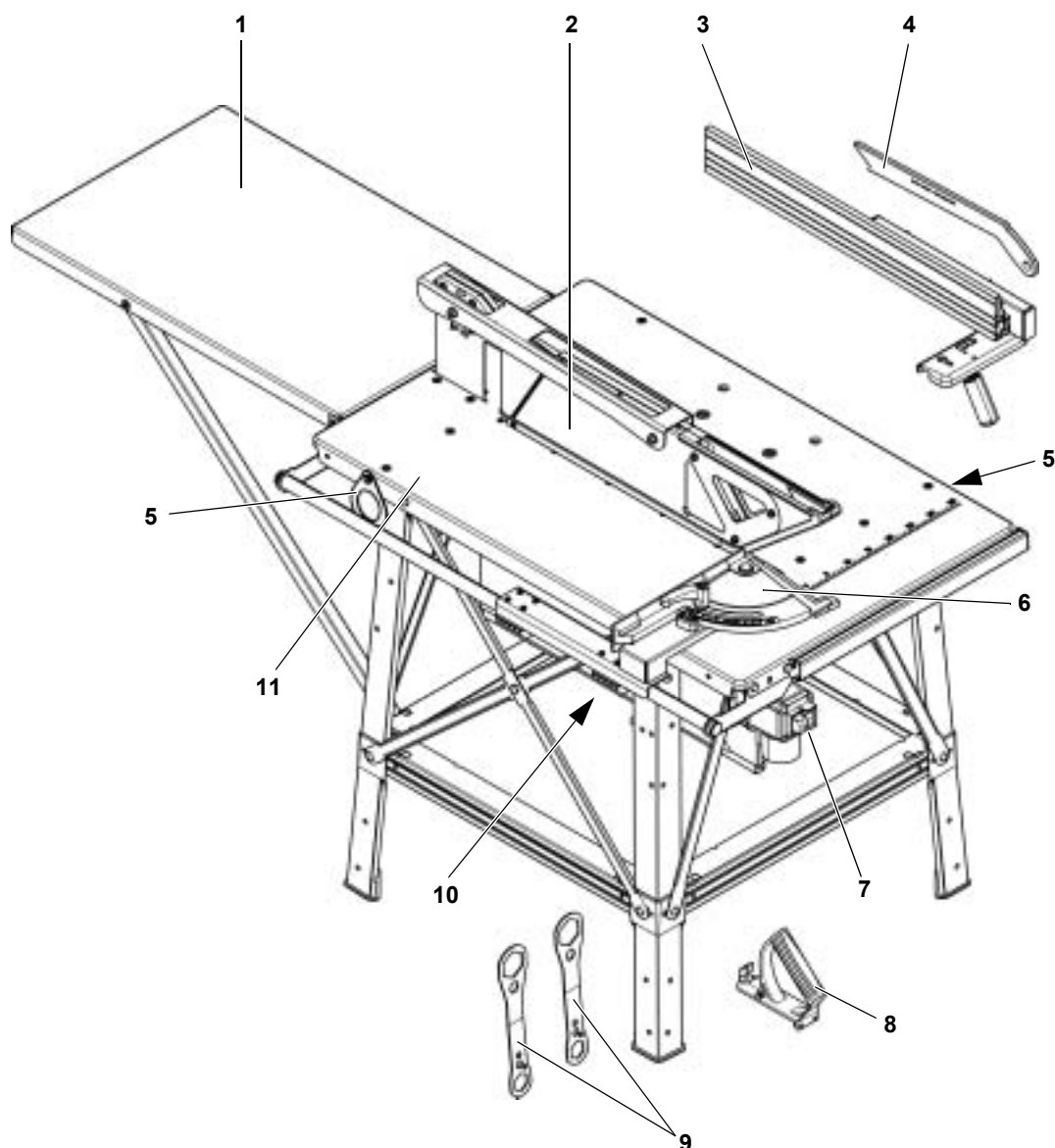
- Csatlakoztassa az elszívó csontot (lásd "Megrendelhető tartozékok") és az elszívó berendezést vagy
- növelje meg az elszívó berendezés teljesítményét.

15. Műszaki adatok

		BKS 400 Plus 3,1 WNB	BKS 400 Plus 4,2 DNB	BKS 450 Plus 5,5 DNB
Feszültség	V	230 / (1~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)
Névleges áram	A	14,2	7,2	7,5
Előtét biztosító, min.	A	16	16	16
Védettség		IP 54	IP 54	IP 54
Motor fordulatszám	perc ⁻¹	2800	2750	2800
Motor teljesítmény Felvett teljesítmény P ₁ Leadott teljesítmény P ₂ Maximális hálózati impedancia	kW kW Ohm	3,1 kW S6 40% 2,35 kW S6 40% 0,30	4,2 kW S6 40% 3,25 kW S6 40% -	5,5 kW S6 40% 3,2 kW S1 100% 0,25
Fűrészlap vágási sebessége kb.	m/s	59	58	66
Fűrészlap átmérője (külső)	mm	400	400	450
Fűrészlap furata (belső)	mm	30	30	30
Vágási magasság	mm	127	127	140
Méretek Fűrész asztal hossza Fűrész asztal szélessége Asztal hosszabbító hossza Asztal hosszabbító szélessége Magasság (fűrész asztal) Magasság (teljes magasság)	mm mm mm mm mm mm	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020	1030 660 800 500 850 1020

Teljes tömeg kb.	kg	88	88	94
Garantált zajteljesítmény szint a DIN EN 1870-1 (2007)* szerint	dB (A)	109,0	109,0	109,0
Zajnyomás szint a DIN EN ISO 3744 (1995) és ISO 7960:1995 (E)* szerint				
Mérési módszer: terhelés alatt				
Zajnyomás szint a kezelő fülénél	dB (A)	91,0	91,0	91,0
Bizonytalanság K	dB (A)	3,8	3,8	3,8
Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	−10 ... +40	−10 ... +40	−10 ... +40
* A megadott értékek a kibocsátásra vonatkoznak és ezért nem jelentenek egyben biztonságos munkahelyi értékeket is. Ugyan az emisszióra és az immisszióra vonatkozó értékek között korreláció áll fenn, az emisszióból nem lehet biztonságosan arra következtetni, hogy szükség van-e helyi óvintézkedésekre vagy sem. Azok a tényezők, amelyek a munkahelyen előforduló tényleges immisszió szintet befolyásolják, tartalmazzák a műhely sajátosságait és más egyéb zajforrásokat, az az a gépek számát és más szomszédos munkafolyamatokat. A megengedett munkahelyi értékek országtól függően változhatnak. Ez az információ viszont segítséget kell adjon a felhasználónak, hogy a veszélyeztetés és a kockázat mértékét felbecsülhesse.				

1. Części pilarki



1 Przedłużenie stołu

2 Osłona piły

3 Prowadnica wzdluzna

4 Popychacz

5 Ucho transportowe

6 Prowadnica poprzeczna z
przyrządem do docinania klinów

7 Przycisk włącznika/wyłącznika

8 Uchwyt przesuwadła

9 Klucz do wymiany piły tarczowej

10 Zespół silnika / skrzynka na wióry

11 Płyta stołu

Spis treści

1.	Części pilarki	47
2.	Najpierw przeczytaj!	48
3.	Wskazówki bezpieczeństwa pracy	48
3.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	48
3.2	Ogólne zasady bezpieczeństwa	48
3.3	Symbole na urządzeniu	50
3.4	Urządzenia zabezpieczające	50
4.	Specjalne właściwości produktu	51
5.	Elementy obsługi	51
6.	Ustawianie pilarki	52
6.1	Ustawienie	52
6.2	Ustawianie piły tarczowej względem wkładki stołu	52
6.3	Regulacja prowadnicy poprzecznej	52
6.4	Przedłużenie stołu	53
6.5	Przyłączenie do sieci	53
7.	Obsługa	54
7.1	Piłowanie przy użyciu prowadnicy wzdłużnej	55
7.2	Piłowanie przy użyciu prowadnicy poprzecznej	56
7.3	Docinanie klinów	56
8.	Rady i zalecenia	56
9.	Konserwacja i pielęgnacja	57
9.1	Wymiana piły tarczowej	57
9.2	Ustawianie klina rozszczepiającego	58
9.3	Przechowywanie urządzenia	58
9.4	Konserwacja	59
10.	Transport	59
11.	Wyposażenie dodatkowe .. 59/78	
12.	Naprawy	59
13.	Ochrona środowiska	59
14.	Usterki i zakłócenia	59
15.	Dane techniczne	60

2. Najpierw przeczytaj!

Niniejsza instrukcja obsługi została napisana tak, by mogli Państwo szybko i bezpiecznie obsługiwać urządzenie. Poniżej krótka wskazówka dotycząca sposobu korzystania z instrukcji obsługi.

- Przed uruchomieniem urządzenia proszę przeczytać całą instrukcję obsługi. W szczególności należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy.

- Niniejsza instrukcja obsługi jest skierowana do osób posiadających podstawową wiedzę techniczną w zakresie pracy z urządzeniami rodzaju opisanego poniżej. Jeśli nie mają Państwo żadnego doświadczenia w pracy z tego rodzaju urządzeniami, proszę skorzystać z pomocy osób doświadczonych.
- Proszę przechowywać wszelkie materiały dostarczone wraz z niniejszym urządzeniem, aby w razie potrzeby można było znaleźć odpowiednie informacje. Na wypadek ewentualnych napraw gwarancyjnych proszę zachować dowód zakupu.
- Jeśli będą Państwo kiedyś wypożyczać lub sprzedawać niniejsze urządzenie, proszę przekazać również wszelkie załączone materiały.
- Za wszelkie szkody powstałe z powodu nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi producent nie ponosi odpowiedzialności.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są oznaczone w następujący sposób:



Niebezpieczeństwo!

Ostrzeżenie przed zagrożeniem dla osób i środowiska.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Ostrzeżenie przed zagrożeniem porażeniowym.



Niebezpieczeństwo wciągnięcia!

Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi w wyniku chwycenia części ciała bądź ubioru.



Uwaga!

Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi.



Wskazówka

Informacje uzupełniające.

- Numery na rysunkach (**1, 2, 3, ...**)
 - oznaczają poszczególne części;
 - kolejno ponumerowane;
 - odnoszą się do poszczególnych liczb w nawiasach (**(1), (2), (3)**) ... umieszczonych w tekście obok.
- Instrukcje czynności, których kolejność należy zachować, są kolejno ponumerowane.
- Instrukcje czynności o dowolnej kolejności są oznaczone kropką.
- Wyliczenia oznaczone są myślnikiem.

3. Wskazówki bezpieczeństwa pracy

3.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Niniejsza pilarka jest przeznaczona do wzdłużnego, poprzecznego i formatowego piłowania drewna litego, płyt wiórowych, płyt pilśniowych, sklejki oraz tych materiałów, gdy są pokryte warstwą tworzywa sztucznego lub mają krawędzie z tworzywa sztucznego lub gdy są pokryte fornirem.

Nie można piłować okrągłych elementów, ponieważ mogą one zostać przekrecone przez poruszającą się piłę tarczową.

Każde inne zastosowanie uznane zostanie za niezgodne z przeznaczeniem i jest zabronione. Za szkody spowodowane zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem producent nie ponosi odpowiedzialności.

Przebudowy urządzenia oraz stosowanie części niesprawdzonych i niedopuszczonych przez producenta mogą doprowadzić w trakcie eksploatacji do nieprzewidywalnych szkód i zagrożeń.

3.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Przed zastosowaniem tego urządzenia należy zapoznać się ze wskazówkami bezpieczeństwa pracy, aby wykluczyć zagrożenie dla osób lub szkody rzeczowe.
- Należy przestrzegać specjalnych wskazówek bezpieczeństwa pracy podanych w każdym rozdziale.
- Proszę się również zapoznać z ewentualnymi wytycznymi prawnymi czy przepisami bhp dotyczącymi pracy z pilarką tarczową.

**Niebezpieczeństwo ogólne!**

- W miejscu pracy należy zawsze zachować porządek – nieporządek w miejscu pracy może być przyczyną wypadku.
- Proszę być uważnym. Proszę zwracać uwagę na to, co się robi. Proszę podejść do pracy z rozsądkiem. Proszę nie pracować z urządzeniem, gdy nie jesteście Państwo skoncentrowani.
- Należy uwzględnić oddziaływanie środowiska. Dbać o dobre oświetlenie.
- Proszę wystrzegać się nienaturalnych pozycji. Zachować stabilną postawę i utrzymywać równowagę.
- Przy długich przedmiotach należy używać odpowiednich podpór materiału.
- Nie używać urządzenia w pobliżu łatwopalnych płynów i gazów.
- Niniejsze urządzenie może być uruchamiane i używane wyłącznie przez osoby obeznane z piłami tarczowymi i świadome niebezpieczeństw pracy. Osoby poniżej 18 lat mogą pracować z tym urządzeniem wyłącznie w ramach kształcenia zawodowego i pod nadzorem nauczyciela.
- Osoby postronne, zwłaszcza dzieci, powinny znajdować się poza obszarem zagrożenia. Nie wolno zezwolić na to, by podczas pracy osoby postronne dotykały urządzenia lub kabla zasilającego.
- Nie należy przeciążać urządzenia – proszę używać niniejszego urządzenia wyłącznie z taką mocą, jaka podana jest w danych technicznych.

**Zagrożenie prądem!**

- Nie wystawiać urządzenia na deszcz. Proszę nie używać tego urządzenia w mokrym lub wilgotnym otoczeniu. Podczas obsługi pilarki uważać, aby nie dotykać uziemionych części (np. grzejniki, rury, piekarniki, lodówki).
- Nie używać kabla zasilającego niezgodnie z przeznaczeniem.

**Zagrożenie zranienia lub zmiążdżenia przez ruchome części!**

- Nie należy uruchamiać urządzenia bez zamontowanych urządzeń ochronnych.
- Zawsze zachować odpowiedni odstęp od piły tarczowej. Proszę stosować odpowiednie pomocnicze przystawki podające. Podczas pracy urządzenia należy zachować odpowiednią odległość od napędzanych części.
- Małe kawałki materiału, resztki drewna itp. można usuwać z obszaru pracy dopiero po zatrzymaniu się piły tarczowej.
- Nie hamować zatrzymującej się piły tarczowej poprzez nacisk z boku.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy się upewnić, że urządzenie jest odłączone od sieci elektrycznej.
- Przed włączeniem pilarki (na przykład po wykonaniu prac konserwacyjnych) sprawdzić, czy w urządzeniu nie znajdują się żadne narzędzia montażowe lub luźne części.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane, należy je wyłączyć.

**Zagrożenie przecięciem również przy nieruchomych częściach tnących!**

- Przy wymianie narzędzi tnących należy używać rękawic.
- Piły tarczowe przechowywać w taki sposób, aby nikt nie mógł się nimi zranić.

**Niebezpieczeństwo spowodowane odbiciem materiałów przecinanych (przedmiot przycinany złapany zostaje przez piłę tarczową i wyrzucony w kierunku osoby obsługującej)!**

- Pracować zawsze tylko z poprawnie ustawionym klinem rozszczepiającym.
- Nie przechylać przedmiotów przycinanych.
- Należy uważać, aby piła tarczowa była dostosowana do rodzaju obrabianego materiału.

- Przecinać cienkie lub cienkościenne materiały wyłącznie drobnozębnyymi piłami tarczowymi.
- Zawsze stosować ostre piły tarczowe.
- Sprawdzić, czy przecinane materiały nie zawierają ciał obcych (na przykład gwoździ lub śrub).
- Należy przycinać wyłącznie przedmioty o takich wymiarach, które gwarantują stabilną postawę przy przycinaniu.
- Nie przycinać wielu elementów jednocześnie ani wiązek składających się z wielu elementów. Istnieje zagrożenie wypadkiem, gdy pojedyncze sztuki w sposób niekontrolowany zostaną pochwycone przez piłę tarczową.
- Usuwać z obszaru roboczego małe odcinki przycinanych materiałów, resztki drewna itp. – piła tarczowa musi być wówczas zatrzymana.

**Niebezpieczeństwo wciągnięcia!**

- Uważać, by podczas pracy do maszyny nie dostały się części ciała bądź ubrania (pracować **bez** krawatów, **bez** rękawic, **bez** ubrań z luźnymi rękawami; na długie włosy nakładać siatkę).
- W żadnym razie nie wolno przycinać materiałów, w których znajdują się
 - liny,
 - sznury,
 - taśmy,
 - kable lub,
 - druty, lub które materiały takie zawierają.

**Zagrożenie spowodowane niewystarczającym wyposażeniem w środki ochrony osobistej!**

- Należy nosić naszniki ochronne.
- Należy nosić okulary ochronne.
- Należy nosić maskę przeciwpyłową.
- Należy nosić odpowiednie ubranie robocze.
- Podczas pracy na otwartej przestrzeni zaleca się noszenie obuwia antypoślizgowego.



Zagrożenie przez pył drzewny!

- Wdychanie niektórych rodzajów pyłu drzewnego (np. z drewna dębowego, bukowego i jesionowego) może mieć działanie rakotwórcze. W pomieszczeniach zamkniętych zawsze należy pracować z urządzeniem odsysającym.
- Proszę uważać na to, by podczas pracy do otoczenia przedostawało się możliwie mało pyłów z drewna:
 - zamontować instalację odciągową;
 - usuwać nieszczelności w instalacji odciągowej;
 - dbać o dobrą wentylację.

Używanie piły bez zastosowania instalacji odsysającej wióry możliwe jest tylko:

- na otwartej przestrzeni;
- przy krótkotrwałym użyciu (maks. do 30 minut pracy);
- z założoną maską przeciwpyłową.



Zagrożenie spowodowane zmianami technicznymi lub stosowaniem części, które nie zostały sprawdzone i dopuszczone przez producenta!

- Należy stosować wyłącznie części dopuszczone przez producenta. Dotyczy to zwłaszcza:
 - pił tarczowych (numery katalogowe, zob. Dane techniczne);
 - urządzeń zabezpieczających (numery katalogowe, zob. Lista części zamiennych).
- Nie należy dokonywać żadnych zmian w częściach.



Zagrożenie brakami w urządzeniu!

- Należy starannie czyścić urządzenie i osprzęt. Należy przestrzegać przepisów konserwacji.
- Sprawdzić sprzęt pod kątem występowania uszkodzeń przed każdym uruchomieniem. Przed każdym użyciem pilarki należy sprawdzić, czy urządzenia zabezpieczające oraz lekko uszkodzone części działają

prawidłowo i zgodnie z przeznaczeniem. Proszę sprawdzić, czy części ruchome funkcjonują bezbłędnie i czy się nie blokują. Wszystkie części należy poprawnie zamontować i należy spełnić wszystkie warunki, by zapewnić bezusterkową pracę urządzenia.

- Uszkodzone urządzenia ochronne lub części muszą zostać fachowo wymienione lub naprawione w autoryzowanym warsztacie. Uszkodzone przełączniki należy wymieniać w warsztacie serwisowym. Nie wolno używać niniejszego urządzenia, jeśli włącznik nie jest sprawny.

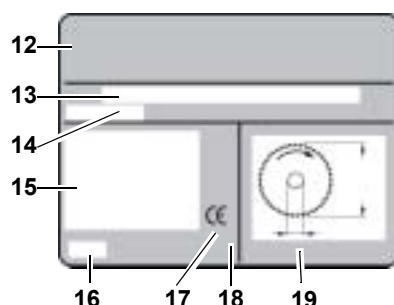


Zagrożenie hałasem!

- Należy nosić nauszники ochronne.
- Uważać, aby klin rozszczepiający nie był wygięty. Wygięty klin rozdzielający dociska piłowany materiał do piły tarczowej. To wywołuje hałas.

3.3 Symbole na urządzeniu

Dane na tabliczce znamionowej



- 12 Producent
- 13 Numer seryjny
- 14 Nazwa urządzenia
- 15 Dane silnika (zob. "Dane techniczne")
- 16 Rok produkcji
- 17 Znak CE – urządzenie to spełnia wymagania dyrektyw UE zgodnie z oświadczeniem o zgodności
- 18 Symbol utylizacji – utylizację urządzenia może przeprowadzić producent
- 19 Wymiary dopuszczalnych pił tarczowych

Symbole na urządzeniu



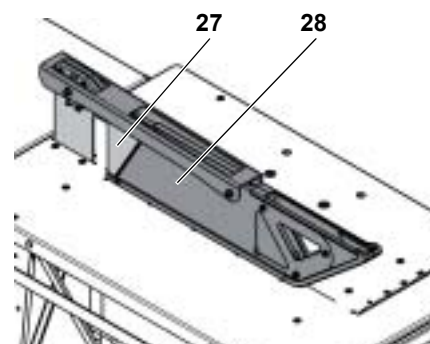
- 20 Używać środków ochrony słuchu
- 21 Używać środków ochrony oczu
- 22 Zapoznać się z instrukcją obsługi
- 23 Nie chwytać piły tarczowej
- 24 Ostrzeżenie przed niebezpiecznym miejscem
- 25 Sprawdzone bezpieczeństwo, znak TÜV
- 26 Gwarantowany poziom mocy akustycznej

3.4 Urządzenia zabezpieczające

Klin rozszczepiający

Klin rozszczepiający (27) zapobiega uchwyceniu piłowanego elementu przez zęby i wyrzucenia go w kierunku osoby obsługującej pilarkę.

Klin rozszczepiający jest dopasowany do średnicy piły tarczowej podanej w „Danych technicznych” i powinien być zawsze zamontowany podczas pracy.



Ostona piły

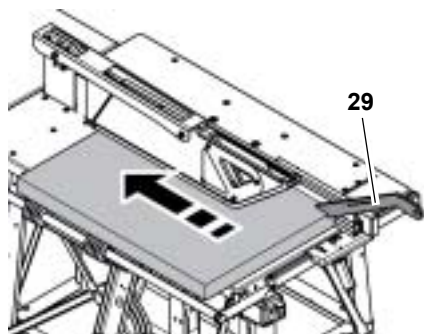
Ostona piły (28) zabezpiecza przed przypadkowym dotknięciem piły tarczowej i przed unoszeniem się wiórów.

Oslona piły jest dopasowana do średnicy piły tarczowej podanej w „Danych technicznych” i powinna być zawsze zamontowana podczas pracy.

Popychacz

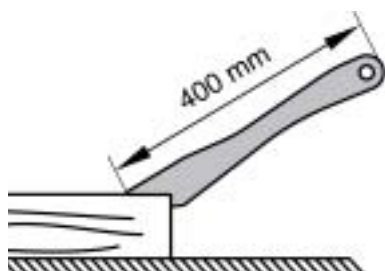
Popychacz (29) stanowi przedłużenie ręki i chroni przed nieopatrzny dotknięciem piły tarczowej.

Należy zawsze używać popychacza, gdy odległość pomiędzy piłą tarczową a prowadnicą wzdłużną jest mniejsza niż 120 mm.



Popychacz musi być prowadzony pod kątem 20–30° w stosunku do powierzchni stołu pilarki.

Należy wymienić popychacz, gdy jest uszkodzony.

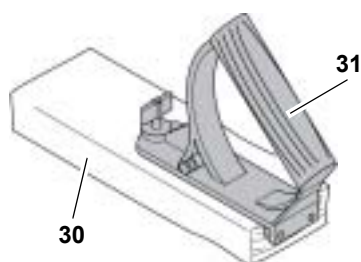


Uchwyt przesuwadła

Uchwyt przesuwadła (31) przykręca się śrubami do odpowiedniej deski (30). Służy do bezpiecznego prowadzenia małych elementów.

Deska powinna mieć długość od 300 do 400 mm, szerokość od 80 do 100 mm i grubość od 15 do 20 mm.

Należy wymienić uchwyt przesuwadła w przypadku jego uszkodzenia.



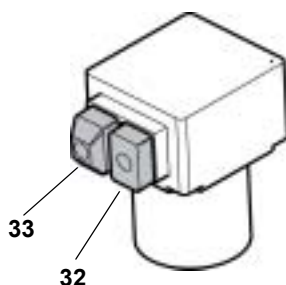
4. Specjalne właściwości produktu

- Prowadnica poprzeczna
 - możliwość regulacji kąta;
 - z przyrządem do docinania klinów;
- Prowadnica wzdłużna
 - z dwoma kształtownikami o różnej wysokości dostosowanymi do elementów o małej lub dużej grubości;
 - kształtownik regulowany bezstopniowo w kierunku wzdłużnym, umożliwiając dostosowanie do długości elementu;
 - bezstopniowa regulacja w kierunku poprzecznym, umożliwiającą dostosowanie do szerokości elementu.
- Wszystkie najważniejsze funkcje obsługi znajdują się z przodu.
- Przedłużenie stołu w wyposażeniu podstawowym:
 - połączone na stałe śrubami z dolną częścią korpusu.
- Przekładnik podnapięciowy zapobiega samoistnemu włączeniu się urządzenia, gdy po przerwie w dostawie prądu prąd się pojawi.
- Konstrukcja z blachy stalowej wytrzymała na duże maksymalne obciążenia, trwale zabezpieczona przed korozją.
- Możliwość zamocowania popychacza na prowadnicy wzdłużnej.

5. Elementy obsługi

Przycisk włącznika/wyłącznika

- Włączanie — nacisnąć zielony przycisk (32).
- Wyłączanie — nacisnąć czerwony przycisk (33).



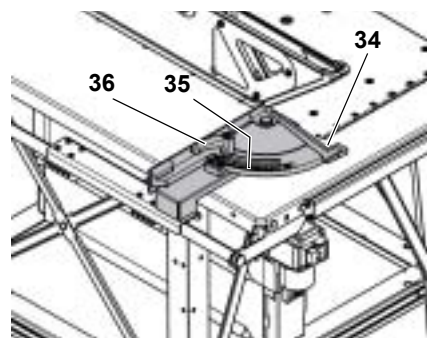
Wskazówka

W przypadku przerwy w dostawie prądu uruchomiony zostanie przełącznik podnapięciowy. Zapobiega on samoistnemu włączeniu się urządzenia po pojawieniu się napięcia. W celu ponownego uruchomienia należy powtórnie nacisnąć zielony włącznik.

Prowadnice materiału

Pilarka jest wyposażona w dwie prowadnice przycinanych elementów.

- Prowadnica poprzeczna (do cięć poprzecznych):



Dodatkowo na prowadnicy poprzecznej znajduje się przyrząd do docinania klinów (34).

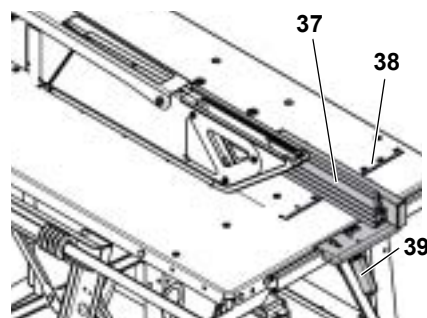
Kąt cięcia skośnego można nastawiać bezstopniowo na skali kątowej (35) w zakresie od 0 do 45°. Podczas cięcia przy użyciu prowadnicy poprzecznej dźwignia zaciskowa (36), służąca do blokowania, powinna być dociągnięta.



Wskazówka

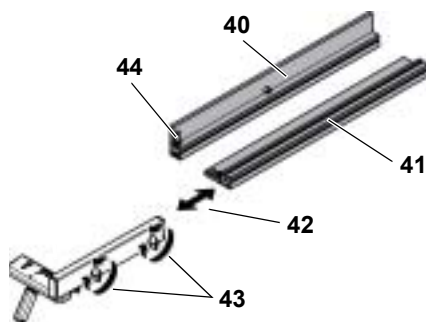
Odległość między kształtownikiem prowadnicy poprzecznej a piłą tarczową jest ustawiana fabrycznie i nie należy jej zmieniać.

- Prowadnica wzdłużna (do piłowania wzdłużnego):



Podczas cięcia przy użyciu prowadnicy wzdłużnej kształtownik (37) powinien być ustawiony równolegle do piły tarczowej. Podczas cięcia przy użyciu prowadnicy wzdłużnej należy zablokować ją za pomocą dźwigni zaciskowej (39).

- Nakrętki motylkowe (43) do mocowania i demontażu kształtownika:



Wysoka krawędź przyłożenia(40):

- do piłowania grubych elementów.

Niska krawędź przyłożenia(41):

- do piłowania elementów o małej grubości;

Regulacja wzdłużna (42):

- dopasowanie prowadnicy wzdłużnej do długości elementu;

Za pomocą wybitej na stole skali (38) można ustawić odległość prowadnicy wzdłużnej od piły tarczowej.

Jeżeli popychacz nie jest potrzebny, można go zamocować na zacisku (44) przy kształtowniku prowadnicy wzdłużnej.

6. Ustawianie pilarki



Niebezpieczeństwo!

Przebudowa pilarki oraz stosowanie części niesprawdzonych i niedopuszczonych przez producenta do użycia może spowodować nieprzewidziane uszkodzenia w trakcie eksploatacji.

- Należy stosować wyłącznie dostarczone części.
- Nie należy dokonywać żadnych zmian w częściach.

Jeśli będą Państwo przestrzegali poniższych wskazówek, ustawienie pilarki nie będzie trudne.

- Przed rozpoczęciem określonej czynności należy dokładnie przeczytać opis jej wykonania.
- Do każdego ciągu pracy proszę przygotować konieczne narzędzia.



Wskazówka: BKS (zestaw budowlany)

Należy korzystać z podanych w tym rozdziale instrukcji dotyczących ustawiania i regulacji, a także z instrukcji montażu.



Zagrożenia spowodowane przez wadliwe urządzenia zabezpieczające

Podczas montażu osłony piły i klina rozszczepiającego należy zwrócić szczególną uwagę na mocowania śrubowe. Tuleje odległościowe AS (zob. Instrukcja montażu, punkty 14 i 16) nie mogą ustawić się skośnie, ponieważ wówczas urządzenie zabezpieczające osłony piły nie działa prawidłowo.

6.1 Ustawienie

- Postawić maszynę na stabilnym, płaskim podłożu.
- W celu wypoziomowania powierzchni stołu należy wyrównać nierówności lub śliskie miejsca podłogi za pomocą odpowiednich materiałów. Następnie sprawdzić, czy pilarka stoi stabilnie.
- Wokół pilarki tarczowej nie powinno być przeszkód i przedmiotów, o które można się potknąć.
- Zwrócić uwagę na to, by było odpowiednio dużo miejsca do pracy z większymi sztukami materiałów przycinanych.

Aby urządzenie pewnie stało, można je przykręcić do podłoża.

1. Zmontowane urządzenie postawić na wybranym miejscu i zaznaczyć miejsca otworów.
2. Przesunąć urządzenie i wywiercić otwory w podłożu.
3. Ustawić urządzenie zgodnie z otworami i przykręcić do podłoża.



Zagrożenie przez pył drzewny!

Podłączać zawsze urządzenie odciągowe przy pilarence, jeżeli jest ona eksploatowana w zamkniętych pomieszczeniach.

6.2 Ustawianie piły tarczowej względem wkładki stołu



Wskazówka

Opisane w niniejszym rozdziale regulacje są niezbędne, jeżeli samodzielnie zmontowali Państwo pilarkę budowlaną w sposób przedstawiony w instrukcji montażu (zestaw budowlany BKS).

Przy zmontowanej pilarence budowlanej piła tarczowa jest już fabrycznie ustawiona względem wkładki stołu (szczeliny na piłę).

Ustawianie piły tarczowej względem wkładki stołu



Wskazówka

Zamontować najpierw piłę tarczową (zobacz rozdz. "Wymiana piły tarczowej").

Po zamontowaniu piły tarczowej należy wyregulować ją względem stołu w niżej podany sposób:

1. Odkręcić cztery śruby.
 - BKS 400: Odkręcić śruby **AD** (zob. Instrukcja montażu, punkt 3a) przy blaszanych wspornikach silnika.
 - BKS 450: Odkręcić śruby **D** (zob. Instrukcja montażu, punkt 3b) przy silniku.
2. Ustawić piłę tarczową w środkowym położeniu w osi wkładki piły (szczeliny na piłę).
3. Dokręcić cztery śruby.



Wskazówka

Ustawić następnie klin rozszczepiający w jednej linii z piłą tarczową (zob. rozdz. "Ustawianie klina rozszczepiającego").

6.3 Regulacja prowadnicy poprzecznej



Wskazówka

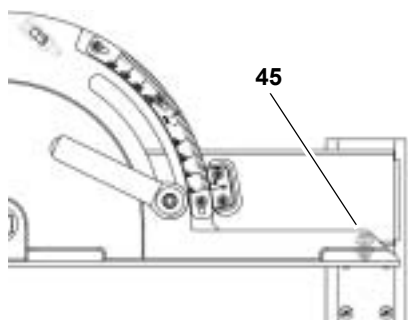
Opisane w niniejszym rozdziale regulacje są niezbędne, jeżeli samodzielnie zmontowali Państwo pilarkę budowlaną w sposób przedstawiony w instrukcji montażu (zestaw budowlany BKS).

W zmontowanej pilarence budowlanej kształtownik i skala kątowna przy prowadnicy poprzecznej są już fabrycznie wyregulowane.

Ustawianie prowadnicy poprzecznej pod kątem prostym

Wskazówka

Podczas ustawiania prowadnicy poprzecznej należy użyć kątomierza. Po ustawieniu wykonać próbne piłowanie w celu sprawdzenia, czy prowadnica poprzeczna jest ustawiona pod kątem prostym.

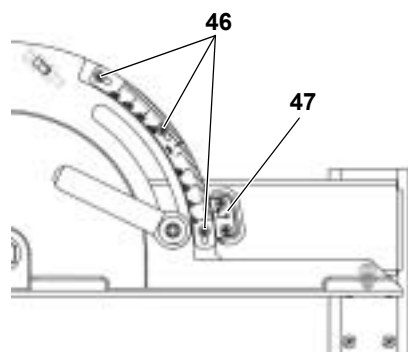


1. Wkręcać lub wykręcać śrubę regulacyjną „0 stopni” (kołek gwintowany) (45), aby wyregulować prowadnicę poprzeczną pod kątem prostym względem piły tarczowej.
2. Dobrze dokręcić śrubę regulacyjną „0 stopni”.
3. Przepiłować próbnie kawałek pozostałości materiału.
 - Następnie sprawdzić kątownikiem kąt przepiłowania elementu z pozostałości materiału.
4. Ewentualnie powtórzyć regulację, aż prowadnica poprzeczna będzie ustawiona pod kątem prostym.

Regulacja skali kątowej

Wskazówka

Aby można było dokładnie ustawić kąt piłowania skośnego na prowadnicy poprzecznej, należy ustawić skalę kątową względem skali noniusza.



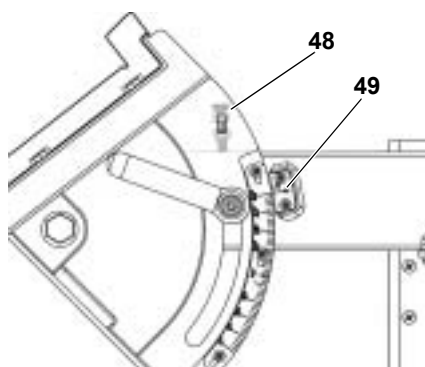
5. Poluzować trzy blachowkręty (46) mocujące skalę kątową.

6. Przesuwać skalę kątową tak, aby jej kreska zerowa była skierowana na kreskę zerową skali noniusza (47).
7. Dokręcić trzy blachowkręty mocujące skalę kątową.

Ustawianie prowadnicy poprzecznej na maksymalny kąt ustawienia skośnego

Wskazówka

Maksymalny kąt piłowania skośnego wynosi 45°.



8. Wkręcać lub wykręcać wkręt regulacyjny 45° (48), aby prowadnica poprzeczna zatrzymała się przy ustawieniu kątowym dokładnie 45°. Kreska 45° skali kątowej musi być przy tym skierowana na kreskę zerową skali noniusza (49).
9. Mocno przykręcić wkręt regulacyjny 45° (48).

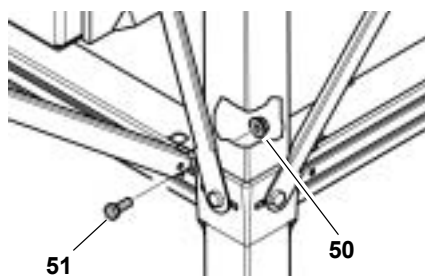
6.4 Przedłużenie stołu

Wskazówka

Wsporniki przedłużenia stołu muszą być mocno zamocowane śrubami do stołu pilarki.

Mocowanie przedłużenia stołu

1. Końce wsporników z zaokrąglonymi krawędziami wsunąć w otwory podpory poprzecznej z tyłu pilarki i przesunąć na zewnątrz.
2. Przykręcić każdy wspornik do podpory za pomocą jednej śruby z łbem sześciokątnym (51) i nakrętki sześciokątnej (50) w sposób przedstawiony na rysunku.



Dokręcić połączenia śrubowe

Proszę skontrolować złącza śrubowe w urządzeniu. Za pomocą odpowiednich narzędzi dokładnie dokręcić złącza śrubowe.

Podczas dokręcania śrub należy zwrócić uwagę na następujące wskazówki:

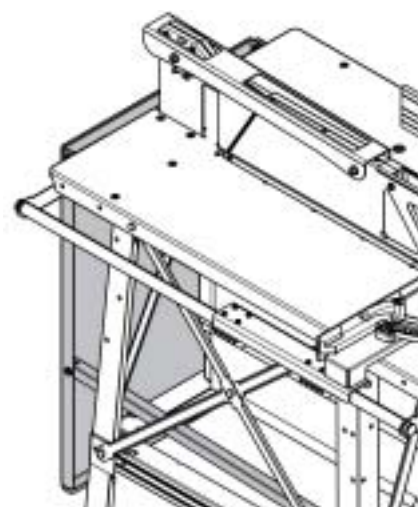
- Po dokręceniu śrub urządzenie musi stać stabilnie i być wypoziomowane.

Regulacja przedłużenia stołu

- Powierzchnie przedłużenia stołu i płyty stołu pilarki powinny znajdować się na jednym poziomie.

Opuszczanie przedłużenia stołu

1. Po obu końcach odkręcić i wyjąć śruby z łbem sześciokątnym (51). Przechowywać śruby i nakrętki.
2. Dolne końce wsporników przesunąć do wewnątrz.
3. Wsporniki odczepić do góry, a przedłużenie stołu opuścić ostrożnie w sposób przedstawiony na rysunku. Wsporniki przedłużenia stołu położyć na dolne podpory stołu pilarki.



6.5 Przyłączenie do sieci

Kabel zasilający

- Kabel zasilający należy ułożyć tak, aby nie przeszkadzał w pracy i nie został w jej trakcie uszkodzony.
- Należy chronić kabel zasilający przed gorącym, agresywnymi płynami i ostrymi krawędziami.
- Przedłużaczami mogą być wyłącznie kable gumowe o odpowiednim przekroju (zob. "Dane techniczne").

- Wyciągając wtyczkę z gniazda elektrycznego, nie ciągnąć za kabel zasilający.



Napięcie elektryczne!

Z urządzenia wolno korzystać tylko w suchym miejscu.

Uruchamiać pilarkę tylko przy źródle napięcia, które spełnia następujące wymogi (zob. "Dane techniczne"):

- gniazda elektryczne zainstalowane zgodnie z przepisami, uziemione i sprawdzone.
- przy prądzie trójfazowym gniazda elektryczne zaopatrzone w uziemienie.
- napięcie i częstotliwość zasilania muszą być zgodne z danymi podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.
- zabezpieczenie przed porażeniem prądem dzięki wyłącznikowi różnicowoprądowemu działającemu przy prądzie różnicowym 30 mA.
- zabezpieczenie przed zwarcim dzięki bezpiecznikowi sieciowemu (urządzenie zabezpieczające przed zwarcim) maksymalnie 16 A.



Wskazówka

Z wątpliwościami, dotyczącymi spełnienia tych warunków przez przyłączy w Państwa zakładzie, należy zwrócić się do zakładu energetycznego lub Waszego elektryka.



Wskazówka

Ze względu na duży prąd rozruchowy silnika podczas jego włączania mogą wystąpić wahania napięcia w instalacji elektrycznej, na co wskazuje np. krótkotrwałe miganie oświetlenia. W tym przypadku punkt przyłączenia ma wyższą impedancję sieciową od zalecanej wartości maksymalnej (zob. Dane techniczne).

W tym przypadku należy zlecić sprawdzenie punktu przyłączeniowego zakładowi energetycznemu lub zakładowemu elektrykowi.



Zmiana kierunku obrotów!

(możliwa tylko w przypadku silników prądu przemiennego)

Przy niewłaściwym podłączeniu faz kierunek obrotów silnika może być nieprawidłowy. Może to doprowadzić do odrzucenia kawałka drewna przy próbie jego przycięcia. Dlatego

przed każdym ponownym podłączeniem pilarki należy sprawdzić kierunek obrotów.

Sprawdzanie kierunku obrotów

1. Ustawić pilarkę gotową do pracy i podłączyć zasilanie elektryczne.
2. Na krótko włączyć i wyłączyć pilarkę.



Wskazówka

Brzęczenie po wyłączeniu wynika z zadziałania elektrycznego hamulca silnika. Nie oznacza to usterki pilarki!

3. Kierunek obrotów piły tarczowej należy obserwować z lewej strony. **Piła tarczowa powinna obracać się w kierunku ruchu wskazówek zegara.**

Gdy piła tarczowa obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara,

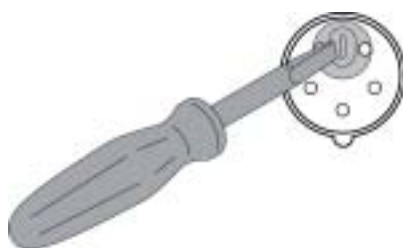
Zmienić kierunek obrotów.

4. Odłączyć kabel zasilający od przyłącza pilarki.
5. Za pomocą wkrętaka wcisnąć przełącznik fazy we wtyczce pilarki i obrócić go o 180°.



Uwaga!

Obracając przełącznik faz, zachować odpowiednią odległość od końcówek stykowych!



7. Obsługa



Zagrożenie wypadkami!

Pilarka może być obsługiwana tylko przez jedną osobę. Inne osoby mogą przebywać w pewnej odległości od pilarki w celu podawania lub odbierania elementów.

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić sprawność:

- kabla zasilającego i wtyczki;
- przycisku włącznika/wyłącznika;
- klina rozszczepiającego;
- osłony piły;
- pomocniczych elementów podających (popychacza, uchwyty przesuwadła).

Używać środków ochrony osobistej:

- maski przeciwpyłowej;
- nauszników ochronnych;
- okularów ochronnych.

Podczas piłowania przyjąć prawidłową pozycję pracy:

- z przodu po stronie obsługującego;
- przodem do pilarki;
- po lewej stronie obok miejsca spadania wiórów;
- w przypadku pracy dwóch osób druga osoba musi zachować odpowiedni odstęp od pilarki.

W zależności od potrzeb używać:

- odpowiednich nakładek na element przycinany – jeśli elementy po przecięciu miałyby spaść ze stołu;
- urządzenia do odsysania wiórów (wyposażenie dodatkowe).

Należy wystrzegać się typowych błędów w obsłudze:

- Nie hamować piły tarczowej poprzez nacisk z boku. Istnieje groźba odrzucenia materiału.
- Zawsze podczas przycinania przyciskać materiał przycinany do stołu i nie ustawiać go skośnie. Istnieje groźba odrzucenia materiału.
- Nie przycinać wielu elementów jednocześnie ani wiązek składających się z wielu elementów. Istnieje zagrożenie wypadkiem, gdy pojedyncze sztuki w sposób niekontrolowany zostaną pochwycone przez piłę tarczową.



Niebezpieczeństwo wciągnięcia!

Nigdy nie przycinać przedmiotów, w których znajdują się liny, sznury, taśmy, kable czy druty, lub które takie materiały zawierają.



Zagrożenie wypadkami!

Nie usuwać wiórów ze stołu pilarki, gdy piła tarczowa się obraca. Podczas wykonywania takich czynności piła tarczowa powinna znajdować się w położeniu spoczynkowym.

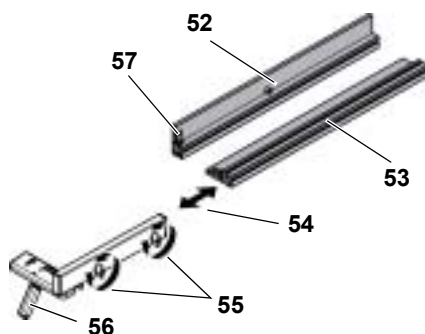


Wskazówka

Podczas każdego piłowania należy zwrócić uwagę na to, aby osłona piły przykrywała piłę tarczową i przylegała swoją dolną krawędzią do piłowanego elementu.

7.1 Piłowanie przy użyciu prowadnicy wzdłużnej

Kształtownik prowadnicy wzdłużnej powinien być dopasowany do przecinanego elementu.



Dopasowanie prowadnicy wzdłużnej do grubości elementu

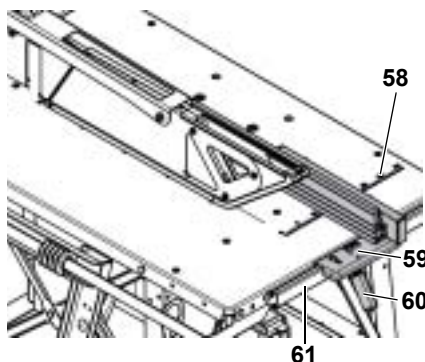
1. Odkręcić nakrętki motylkowe (55) i zdjąć kształtownik.
2. W zależności od grubości elementu zamontować kształtownik wysoki (52) lub niski (53).
3. Zamocować kształtownik za pomocą nakrętek motylkowych (55).
4. Prowadnicę wzdłużną zablokować dźwignią zaciskową (56).

Dopasowanie prowadnicy wzdłużnej do długości elementu

1. Odkręcić nakrętki motylkowe (55) i zdjąć kształtownik.
2. Dopasować kształtownik wzdłużnie (54) do długości elementu.
3. Zamocować kształtownik za pomocą nakrętek motylkowych (55).
4. Prowadnicę wzdłużną zablokować dźwignią zaciskową (56).

Piłowanie przy użyciu prowadnicy wzdłużnej

1. Prowadnicę wzdłużną (59) założyć od góry na prowadnik (61), znajdujący się z przodu pilarki.
2. Za pomocą wybitej na stole skali (58) wyregulować odległość prowadnicy wzdłużnej od piły tarczowej.
3. Prowadnicę wzdłużną zablokować dźwignią zaciskową (60).



Niebezpieczeństwo!

Gdy odległość pomiędzy piłą tarczową a prowadnicą wzdłużną jest mniejsza niż 120 mm, trzeba użyć popychacza.



Wskazówka

Jeżeli popychacz nie jest używany, można go zamocować za pomocą zacisku (57) na kształtniku.

4. Włączyć silnik.

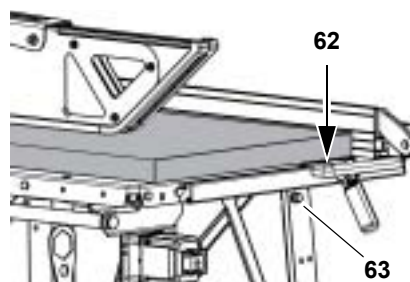


5. Element należy powoli doprowadzić wzdłuż prowadnicy wzdłużnej do piły tarczowej i przeciąć go w jednym przejściu.
6. Wyłączyć urządzenie, jeżeli praca nie będzie bezpośrednio kontynuowana.



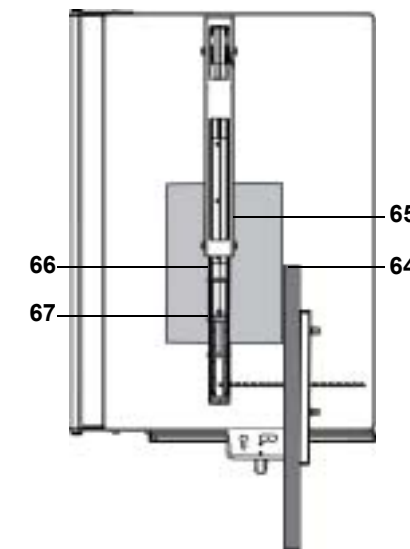
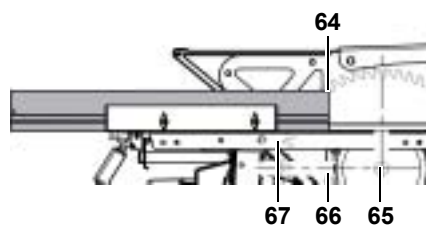
Wskazówka

Jeżeli prowadnica wzdłużna nie jest potrzebna, można ją zamocować, wykorzystując wybranie (62) i śrubę (63) na przedniej prawej nodze stołu.



Ustawianie prowadnicy wzdłużnej do piłowania wzdłużnego drewna litego

1. Tylną końcówkę prowadnicy wzdłużnej (64) ustawić na wysokości środkowego punktu (66) między wałkiem piły tarczowej (65) i początkiem piły tarczowej (67).

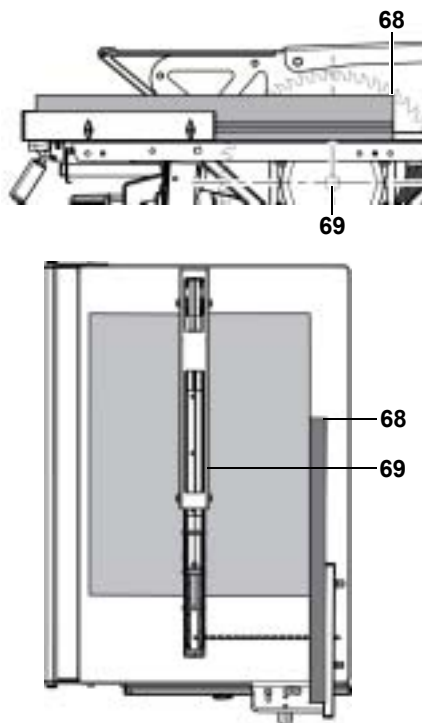


Uwaga!

Po każdym cięciu za pomocą popychacza ostrożnie przesunąć element między piłą tarczową a prowadnicą wzdłużną do tylnej części stołu pilarki i zdjąć ze stołu.

Ustawianie prowadnicy wzdłużnej do piłowania płyt

1. Tylną końcówkę prowadnicy wzdłużnej (68) ustawić na maksymalną długość, ale przynajmniej na wysokości wałka piły tarczowej (69).



Uwaga!

Po każdym cięciu za pomocą popychacza ostrożnie przesunąć element między piłą tarczową a prowadnicą wzdłużną do tylnej części stołu pilarki i zdjąć ze stołu.

Ustawianie prowadnicy wzdłużnej jako ogranicznika długości do piłowania poprzecznego

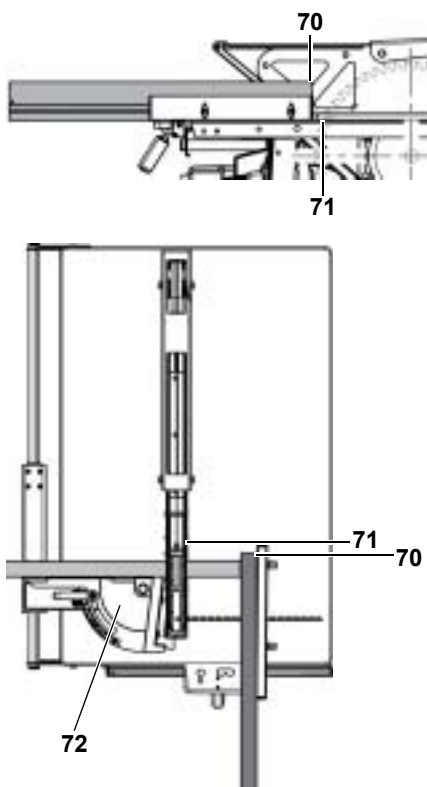
Do piłowania małych elementów można użyć prowadnicy wzdłużnej jako ogranicznika długości.

1. Prowadnicę poprzeczną (72) położyć na stole.
2. Ustawić tylną końcówkę prowadnicy wzdłużnej (70) na wysokości początku piły tarczowej (71).



Niebezpieczeństwo!

Jeżeli element się zakleszcza, może zostać odrzucony w niekontrolowany sposób. Ustawić prowadnicę wzdłużną tak, aby końce elementu nie stykały się jednocześnie z piłą tarczową i prowadnicą wzdłużną.

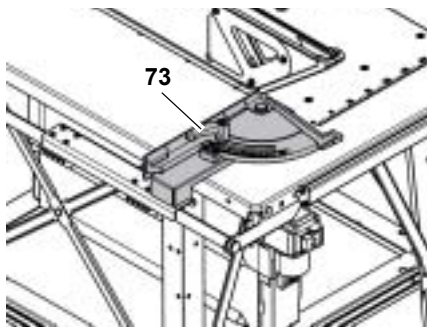


Uwaga!

Po każdym cięciu za pomocą popychacza ostrożnie przesunąć element między piłą tarczową a prowadnicą wzdłużną do tylnej części stołu pilarki i zdjąć ze stołu.

7.2 Piłowanie przy użyciu prowadnicy poprzecznej

1. Prowadnicę poprzeczną podnieść i położyć na stole.
2. Ustawić prowadnicę pod odpowiednim kątem i zablokować za pomocą dźwigni zaciskowej (73). W celu wykonania cięcia skośnego prowadnicę poprzeczną można ustawić maksymalnie pod kątem 45°.



3. Włączyć silnik.
4. Element wraz z prowadnicą poprzeczną należy powoli

doprowadzić do piły tarczowej i przeciąć w jednym przejściu.

5. Wyłączyć urządzenie, jeżeli praca nie będzie bezpośrednio kontynuowana.

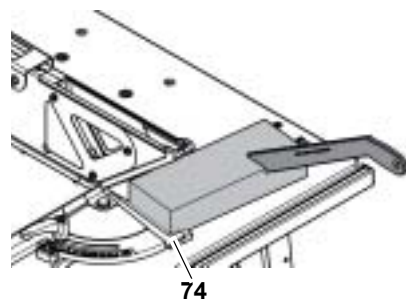


Wskazówka

Jeżeli prowadnica poprzeczna nie jest potrzebna, należy ją złożyć.

7.3 Docinanie klinów

1. Kwadratową lub prostokątną kantówkę przyciąć na odpowiednią długość kłina (zob. "Piłowanie przy użyciu prowadnicy poprzecznej" i "Piłowanie przy użyciu prowadnicy wzdłużnej").
2. Mocno wcisnąć element w przyrząd do docinania klinów (74).
3. Uruchomić pilarkę.



Niebezpieczeństwo!

Podczas docinania klinów występuje większe niebezpieczeństwo obrażeń ciała, ponieważ praca jest wykonywana blisko piły tarczowej. Następującą czynność należy wykonać tylko przy użyciu popychacza.

4. Element wraz z prowadnicą poprzeczną należy powoli doprowadzić do piły tarczowej i przeciąć w jednym przejściu.
5. Zatrzymać maszynę i odczekać do zatrzymania się piły tarczowej.
6. Odciągnąć prowadnicę poprzeczną i wyjąć klin.

8. Rady i zalecenia

- Przed piłowaniem: Przeprowadzić piłowanie próbne, wykorzystując resztki materiału.
- Materiał przycinany zawsze układać na stole pilarki tak, aby nie mógł

upaść lub wahać się (np. wypaczoną deskę kłaść stroną wypukłą do góry).

- W przypadku długich elementów stosować odpowiednie podparcia, na przykład stojaki na kółkach lub stół dodatkowy (zob. "Wyposażenie dodatkowe").
- Utrzymywać powierzchnię stołu w czystości – w szczególności usuwać resztki żywicy za pomocą odpowiedniego sprayu do konserwacji (wyposażenie dodatkowe).

9. Konserwacja i pielęgnacja



Niebezpieczeństwo!

Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi i czyszczeniem należy wyciągnąć wtyczkę.

- Inne prace konserwacyjne lub naprawcze, niż opisane poniżej, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów.
- Uszkodzone części, a zwłaszcza urządzenia zabezpieczające, należy wymieniać tylko na oryginalne części. Części niezbadane i niedopuszczone przez producenta mogą podczas obsługi spowodować trudne do przewidzenia szkody.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych uruchomić ponownie i skontrolować wszystkie urządzenia zabezpieczające.

9.1 Wymiana piły tarczowej



Niebezpieczeństwo!

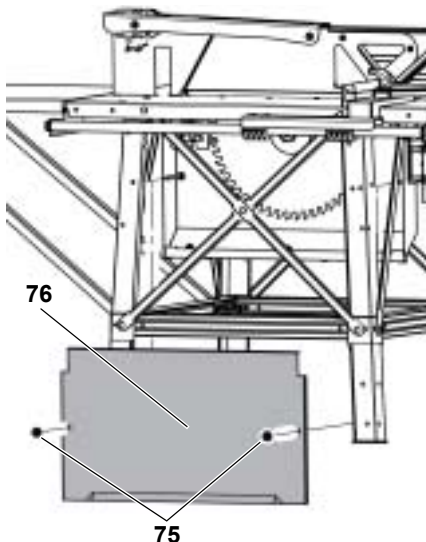
Bezpośrednio po piłowaniu piła tarczowa może być bardzo gorąca – niebezpieczeństwo oparzenia się! Należy poczekać aż piła tarczowa ostygnie.

Nie wolno czyścić piły tarczowej płynami łatwopalnymi.

Istnieje także niebezpieczeństwo skażenia się o nieruchomą piłę tarczową. Piłę tarczową należy wymieniać w rękawicach ochronnych.

Przy montażu należy koniecznie zwrócić uwagę na kierunek obrotu piły tarczowej!

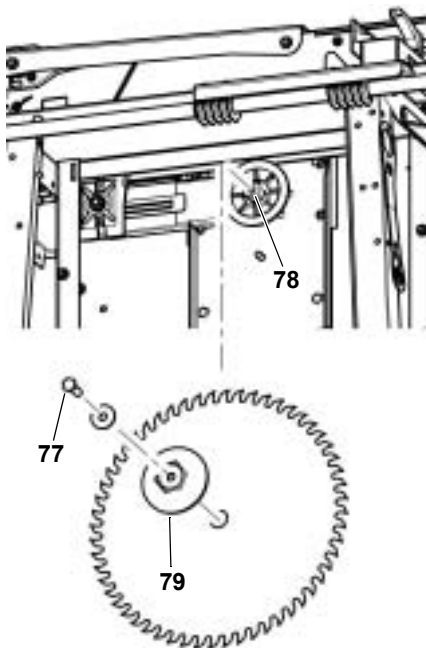
- Zdjąć osłonę zabezpieczającą (76) przy skrzynce na wióry. W tym celu:
 - Odkręcić i schować nakrętki sześciokątne na (75) osłonie zabezpieczającej(76),
 - zdać osłonę, poprowadzić ją w dół i przechować.



Niebezpieczeństwo!

- Nie przedłużać narzędzia do odkręcania piły tarczowej.
- Podczas odkręcania śruby mocującej nie uderzać w narzędzie.

- Kluczem płaskim odkręcić śrubę (77) mocującą piłę tarczową (gwint lewoskrętny!). Przytrzymać kluczem płaskim, zakładając go na zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (79).



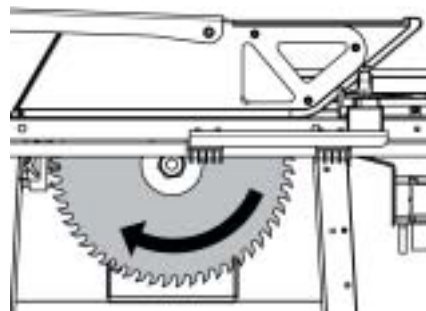
- Zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (79) zdjąć ostrożnie z wałka piły tarczowej. Przytrzymywać przy tym piłę tarczową.
- Zdać piłę tarczową z wałka.
- Oczyszczyć piłę tarczową, wewnętrzny kołnierz piły (78) i zewnętrzny kołnierz piły (79).



Niebezpieczeństwo!

Nie należy stosować środków czyszczących (np. w celu usunięcia resztek żywicy), które mogłyby uszkodzić elementy wykonane z metali lekkich; mogłyby to spowodować zmniejszenie wytrzymałości części.

- Należycie nową piłę tarczową (uważać na kierunek obrotów!).



Niebezpieczeństwo!

Należy stosować wyłącznie odpowiednie piły tarczowe (zob. "Wyposażenie dodatkowe") – w przypadku zastosowania nieodpowiednich lub uszkodzonych pił tarczowych części mogą zostać odrzucone z dużą siłą w wyniku działania siły odśrodkowej.

Nie można używać:

- pił tarczowych, których maksymalna prędkość obrotowa jest mniejsza od prędkości obrotowej wałka piły tarczowej (zob. „Dane techniczne”);
- pił tarczowych z wysokostopowej stali szybko tnącej (HSS lub HS);
- pił tarczowych z widocznymi uszkodzeniami;
- tarcz rozdzielających.



Niebezpieczeństwo!

- Piłę tarczową należy montować, używając wyłącznie oryginalnych części.

- Nie używać pierścieni redukcyjnych; w przeciwnym razie piła tarczowa może się poluzować.
- Piły tarczowe muszą być zamontowane w taki sposób, aby nie występowało niewyważenie oraz bicie i aby piły nie luzowały się podczas pracy.

7. Nałożyć zewnętrzny kołnierz piły tarczowej (79).

- **BKS 450 Plus 5,5 DNB:**
Dwa występy zabieraka na zewnętrznym kołnierzu piły tarczowej muszą wejść w oba wybrania wałka piły tarczowej.
- **BKS 400 Plus 3,1 WNB i BKS 400 Plus 4,2 DNB:**
Dwa występy zabieraka na wewnętrznym kołnierzu piły tarczowej muszą wejść w oba wybrania zewnętrznego kołnierza piły tarczowej.



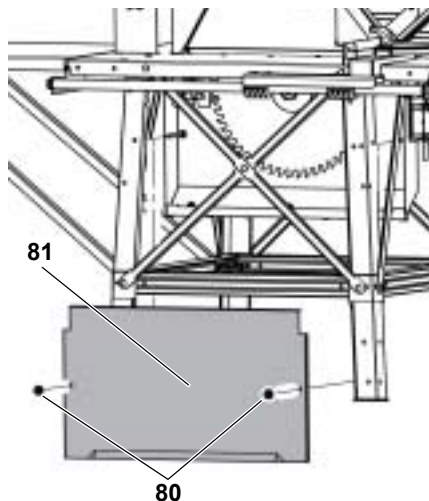
Niebezpieczeństwo!

- Nie przedłużać narzędzia do mocowania piły tarczowej.
- Nie dokręcać śruby mocującej przez uderzanie w narzędzie.

8. Śrubę (77) mocującą piłę tarczową (gwint lewoskrętny!) wkręcić w wałek piły tarczowej i dokręcić. Przytrzymać, zakładając klucz oczkowy na zewnętrznym kołnierzu piły tarczowej (79).

9. Osłonę zabezpieczającą (81) zamontować na skrzynce na wióry. W tym celu:

- Założyć osłonę zabezpieczającą.
- Przykręcić nakrętki sześciokątne (80) mocujące osłonę zabezpieczającą (81).



9.2 Ustawianie klina rozszczepiającego



Wskazówka: BKS (wstępnie zmontowany)

Klin rozszczepiający jest fabrycznie ustawiany względem piły tarczowej. Mimo to niezbędne są kontrola i regulacja (w razie potrzeby) odległości klina rozszczepiającego od piły tarczowej.

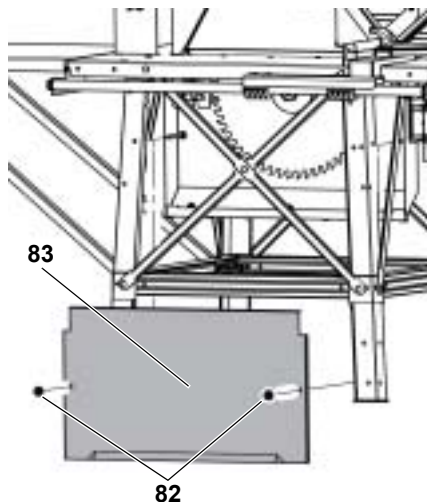


Wskazówka: BKS (zestaw budowlany)

Przed zamocowaniem klina rozszczepiającego i osłony piły w sposób przedstawiony w „Instrukcji montażu” należy wyregulować ustawienie klina rozszczepiającego w linii z piłą tarczową oraz jego odległość od piły tarczowej.

W celu wyrównania klina rozszczepiającego należy najpierw:

- Zdjąć osłonę zabezpieczającą (83) przy skrzynce na wióry. W tym celu:
 - Odkręcić i schować nakrętki sześciokątne mocujące (82) osłonę zabezpieczającą.
 - Zdjąć osłonę, poprowadzić ją w dół i przechować.



Ustawianie klina rozszczepiającego w linii z piłą tarczową

1. Odkręcić cztery śruby B (zob. „Instrukcja montażu”, punkt 4) na wsporniku klina rozszczepiającego.
2. Odkręcić cztery śruby M (zob. „Instrukcja montażu”, punkt 11) na bloku podporowym klina rozszczepiającego.
3. Ustawić klin rozszczepiający w linii z piłą tarczową.

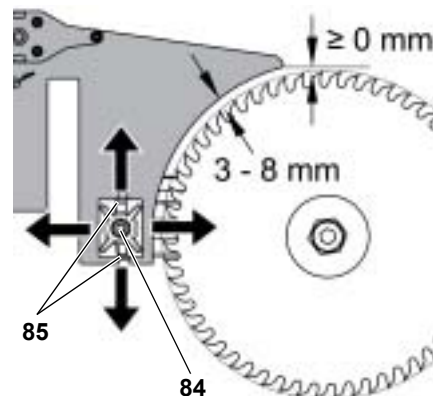
4. Dokręcić cztery śruby B.

5. Dokręcić cztery śruby M.

Ustawianie odstępów klina rozszczepiającego od piły tarczowej

Odstęp pomiędzy zewnętrzną krawędzią piły tarczowej a klinem rozszczepiającym powinien wynosić 3–8 mm.

Klin rozszczepiający musi wystawać przynajmniej na tyle ze stołu pilarki, co piła tarczowa.



1. Poluzować o jeden obrót nakrętkę z kołnierzem zębatym (Keps) (84) na uchwycie klina rozszczepiającego.
2. Ustawić odległość klina rozszczepiającego od piły tarczowej.
3. Wysokość klina rozszczepiającego dopasować do piły tarczowej.



Wskazówka

Podczas dokręcania nakrętki z kołnierzem zębatym (Keps) zwrócić uwagę, aby oba występy (85) na elemencie dociskowym uchwytu klina rozszczepiającego znajdowały się w prowadnicy uchwytu.

4. Dokręcić nakrętkę z kołnierzem zębatym.

Po ustawieniu zamontować ponownie osłonę zabezpieczającą na skrzynce na wióry.

9.3 Przechowywanie urządzenia



Niebezpieczeństwo!

Należy tak przechowywać urządzenie,

- aby nie mogło być uruchomione przez osoby nie powołane i
- aby nikt nie mógł się zranić przy stojącym urządzeniu.

**Uwaga!**

Nie przechowywać urządzenia na zewnątrz pomieszczeń lub w wilgotnym miejscu.

9.4 Konserwacja**Przed każdym uruchomieniem**

- Sprawdzić wzrokowo, czy odległość między piłą tarczową a klinem rozszczepiającym wynosi od 3 do 8 mm.
- Sprawdzić wzrokowo, czy piła tarczowa i klin rozszczepiający leżą w jednej linii.
- Sprawdzić, czy kabel zasilający i wtyczka nie są uszkodzone; ewentualnie zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi wymianę uszkodzonych części.

Przy każdym wyłączeniu

Sprawdzić, czy dobieg piły tarczowej nie trwa dłużej niż 10 sekund. W przypadku dłuższego dobiegu należy zwrócić się do autoryzowanego warsztatu!

1 x w miesiącu (przy codziennej eksploatacji)

- Usunąć wióry przy pomocy odkurzacza lub pędzelka.
- Prowadnik prowadnicy poprzecznej posmarować olejem.

Co 300 godzin pracy

Skontrolować wszystkie połączenia gwintowane, ewentualnie dokręcić.

10. Transport

- Zdemontować lub zabezpieczyć demontowalne części (prowadnicę wzdłużną, prowadnicę poprzeczną, sanki przesuwne, przedłużenie stołu).
- Przy wysyłce stosować w miarę możliwości opakowanie oryginalne.

Transport dźwigiem

Transportując pilarkę dźwigiem, należy wykorzystać ucha transportowe zamocowane do stołu pilarki.

**Niebezpieczeństwo!**

Podczas transportu pilarki dźwigiem mogą się poluzować i spaść

ruchome części, np. prowadnica wzdłużna, klucz oczkowy.

Przed transportem należy zdemontować lub zabezpieczyć ruchome i luźne demontowalne części.

11. Wyposażenie dodatkowe

Do wykonywania niektórych czynności służy wyposażenie dodatkowe, dostępne w specjalistycznych sklepach – rysunki znajdują Państwo na okładce z tyłu:

- A** Sanki przesuwne do wygodnego prowadzenia długich materiałów.
- B** Dodatkowy stół montowany z boku i z tyłu, wymiary: 1030 mm × 660 mm; składane nogi.
- C** Zespół jezdny do łatwego transportu i montażu, zamocowany do podstawy pilarki.
- D** Króciec do odciągania wiórów, o średnicy 100 mm, do podłączenia pilarki budowlanej do instalacji odciągania wiórów.
- E** Spray do konserwacji, usuwający resztki żywicy i konserwujący powierzchnie metalowe.
- F** Piła tarczowa CV 400 × 2,2 × 30, 32 zęby skośne z wypukłym grzbietem, do zgrubnego, szybkiego cięcia wzdłużnego i poprzecznego miękkiego drewna.
- G** Piła tarczowa CV 400 × 2 × 30, 56 zębów skośnych z wypukłym grzbietem, do zgrubnego, szybkiego cięcia wzdłużnego i poprzecznego miękkiego drewna.
- H** Piła tarczowa CV 400 × 2 × 30, 80 zębów trójkątnych pochylonych, do piłowania gładkiego wzdłużnego oraz poprzecznego miękkiego i twardego drewna.
- I** Piła tarczowa HM 400 × 3,5 × 30, 28 zębów płaskich, do piłowania drewna budowlanego i desek szalunkowych, gazobetonu, płyt wiórowych, pozostałości betonu w trudnych warunkach.
- J** Piła tarczowa HM 400 × 3,5 × 30, 60 zębów naprzemiennych, do drewna pełnego, piłowanie wzdłużne i poprzeczne.
- K** Piła tarczowa CV 450 × 2,5 × 30, 36 zębów skośnych z wypukłym grzbietem, do zgrubnego, szybkiego

cięcia wzdłużnego i poprzecznego miękkiego drewna.

- L** Piła tarczowa HM 450 × 3,5 × 30, 32 zęby płaskie, do piłowania drewna budowlanego i desek szalunkowych, gazobetonu, płyt wiórowych, pozostałości betonu w trudnych warunkach.
- M** Piła tarczowa HM 450 × 3,8 × 30, 66 zębów naprzemiennych, do drewna pełnego, piłowanie wzdłużne i poprzeczne.
- N** Stojak rolkowy RS 420
- O** Stojak rolkowy RS 420 G
- P** Stojak rolkowy RS 420 W

12. Naprawy**Niebezpieczeństwo!**

Narzędzia elektryczne mogą być naprawiane tylko przez wykwalifikowanych elektryków!

Narzędzia elektryczne wymagające naprawy można odesłać do filii serwisu w Państwa kraju. Adres jest podany na liście części zamiennych.

Wysyłając pilarkę do naprawy, opisać stwierdzone usterki.

13. Ochrona środowiska

Materiał opakowania urządzenia w całości nadaje się do ponownego wykorzystania.

Zużyte elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość wartościowych surowców i tworzyw sztucznych, które powinny zostać poddane procesowi recyklingu.

Instrukcja została wydrukowana na papierze bielonym bez chloru.

14. Usterki i zakłócenia**Niebezpieczeństwo!**

Przed usunięciem usterki należy za każdym razem:

1. wyłączyć urządzenie,
2. wyciągnąć wtyczkę,
3. odczekać do zatrzymania się piły tarczowej.

Po każdym usunięciu usterki należy ponownie uruchomić wszystkie urządzenia zabezpieczające i sprawdzić je.

Silnik nie pracuje

W wyniku chwilowego zaniku napięcia uruchomiony został przełącznik podnapięciowy.

- Ponownie włączyć.

Brak napięcia:

- Sprawdzić kabel, wtyczkę, gniazdo elektryczne i bezpiecznik.

Silnik przegrzany, np. z powodu stępionej piły tarczowej lub nadmiaru trocin w obudowie:

- Usunąć przyczynę przegrzania silnika, pozwolić mu ostygnąć przez kilka minut, a następnie ponownie włączyć.

Silnik otrzymuje zbyt niskie napięcie sieciowe:

- Użyć przewodu zasilającego o mniejszej długości lub większym przekroju ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$).
- Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie zasilania napięciem.

Wydajność piły spada

Stępiona piła tarczowa (ewentualnie piła tarczowa lub przedmiot obrabiany mają plamy na powierzchni):

- Wymienić piłę tarczową (zob. rozdz. "Konserwacja i pielęgnacja").

Spiętrzenie wiórów

Brak instalacji odciągowej lub zbyt mała wydajność:

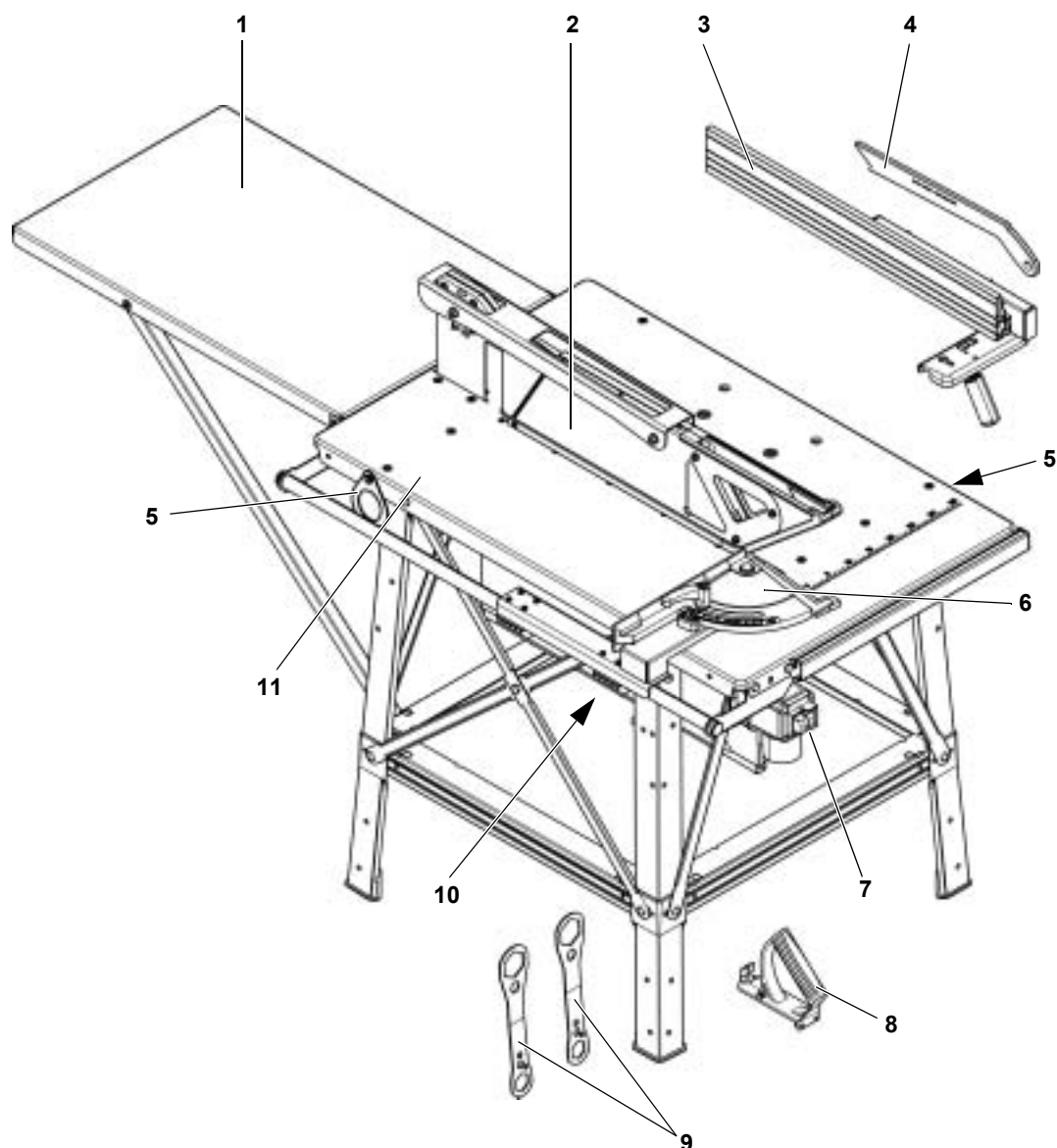
- Podłączyć króciec do odwiórowywania (zob. "Wyposażenie dodatkowe") i instalację odciągową lub
- zwiększyć wydajność instalacji odciągowej.

15. Dane techniczne

		BKS 400 Plus 3,1 WNB	BKS 400 Plus 4,2 DNB	BKS 450 Plus 5,5 DNB
Napięcie	V	230 / (1~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)	400 / (3~ 50 Hz)
Prąd znamionowy	A	14,2	7,2	7,5
Zabezpieczenie min.	A	16	16	16
Stopień ochrony		IP 54	IP 54	IP 54
Prędkość obrotowa silnika	obr/min	2800	2750	2800
Moc silnika				
Pobór mocy P_1	kW	3,1 kW S6 40%	4,2 kW S6 40%	5,5 kW S6 40%
Moc oddawana P_2	kW	2,35 kW S6 40%	3,25 kW S6 40%	3,2 kW S1 100%
Maksymalna impedancja sieci	Ohm	0,30	-	0,25
Prędkość skrawania piły tarczowej ok.	m/s	59	58	66
Średnica piły tarczowej (zewnętrzna)	mm	400	400	450
Otwór piły tarczowej (wewnętrzny)	mm	30	30	30
Wysokość cięcia	mm	127	127	140
Wymiary				
Długość stołu pilarki	mm	1030	1030	1030
Szerokość stołu pilarki	mm	660	660	660
Długość przedłużenia stołu	mm	800	800	800
Szerokość przedłużenia stołu	mm	500	500	500
Wysokość (stołu pilarki)	mm	850	850	850
Wysokość (całkowita)	mm	1020	1020	1020
Masa całkowita ok.	kg	88	88	94
Gwarantowany poziom mocy akustycznej według DIN EN 1870-1 (2007)*	dB (A)	109,0	109,0	109,0
Poziom ciśnienia akustycznego według DIN EN ISO 3744 (1995) i ISO 7960:1995 (E)*				
Metoda pomiaru: przy obciążeniu				
Poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora	dB (A)	91,0	91,0	91,0
Niepewność K	dB (A)	3,8	3,8	3,8
Zakres temperatury otoczenia	°C	-10 ... +40	-10 ... +40	-10 ... +40

* Podane wartości są wartościami emisji i dlatego nie muszą stanowić bezpiecznych wartości na stanowisku pracy. Choć istnieje korelacja między poziomami emisji i imisji, nie można jednoznacznie stwierdzić, czy potrzebne są dodatkowe środki bezpieczeństwa. Współczynniki, wpływające na rzeczywistość występujący na stanowisku pracy poziom imisji, uwzględniają określoną przestrzeń roboczą i inne źródła hałasu, tzn. uwzględniają liczbę maszyn i innych operacji wykonywanych w pobliżu. Maksymalne dopuszczalne wartości parametrów na stanowisku pracy mogą być różne w różnych krajach. Informacja ta powinna umożliwić użytkownikowi przeprowadzenie lepszej oceny narażenia i ryzyka zawodowego.

1. Обзор пильного станка



1 Удлинение стола

2 Колпак для отсасывания стружки

3 Параллельный упор

4 Толкатель

5 Проушина для крана

6 Поперечный упор с цулагой

7 Переключатели

8 Ручка для деревянного толкателя

9 Ключ для смены пильного полотна

10 Двигательная установка / ящик для стружки

11 Плита стола

Содержание

1. Обзор пильного станка.....	61
2. Прочитать в первую очередь!	62
3. Указания по безопасности ..	62
3.1 Применение по назначению ..	62
3.2 Общие указания по безопасности.....	63
3.3 Символы на инструменте	64
3.4 Предохранительные устройства	65
4. Особые качества продукта. 65	
5. Органы управления	65
6. Установка	66
6.1 Установка	66
6.2 Выравнивание пильного полотна по отношению к корпусу стола	67
6.3 Юстировка поперечного упора.....	67
6.4 Удлинение стола	68
6.5 Подключение к сети	68
7. Обслуживание	69
7.1 Распиливание с помощью параллельного упора	69
7.2 Распиливание с помощью поперечного упора.....	71
7.3 Клиновидный рез	71
8. Советы и рекомендации	71
9. Техобслуживание и уход	71
9.1 Смена пильного полотна	72
9.2 Выравнивание расклинивающего ножа.....	73
9.3 Хранение станка	73
9.4 Техобслуживание	74
10. Транспортировка	74
11. Поставляемые принадлежности	74/78
12. Ремонт	74
13. Защита окружающей среды	74
14. Проблемы и неполадки	75
15. Технические характеристики	75

2. Прочитать в первую очередь!

Данное руководство по эксплуатации составлено для быстрой и безопасной работы с инструментом. Здесь Вы найдете небольшой путеводитель по данному руководству по эксплуатации:

- Перед вводом инструмента в эксплуатацию полностью прочитайте руководство по эксплуатации. В особой степени соблюдайте указания по технике безопасности.
- Данное руководство по эксплуатации рассчитано на людей с базовыми техническими знаниями, необходимыми для работы с инструментами, подобными тем, которые описываются в данном руководстве. Если у Вас отсутствует опыт работы с такими инструментами, Вы должны сначала воспользоваться помощью опытных специалистов.
- Сохраняйте все документы, прилагающиеся к инструменту, чтобы при необходимости иметь возможность получить нужную информацию. Сохраняйте покупной чек для предоставления в гарантийных случаях.
- Если Вы решили одолжить или продать инструмент, передавайте также всю прилагающуюся документацию.
- Ответственность за повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства по эксплуатации, производитель не несет.

Информация обозначена в данном руководстве по эксплуатации следующим образом:



Опасность!

Предупреждение о получении травм и экологическом вреде.



Опасность получения травм от удара электрическим током!

Предупреждение о получении травм при работе с электрооборудованием.



Опасность затягивания!

Предупреждение о получении травм в результате затягивания конечностей или предметов одежды.



Внимание!

Предупреждение о материальном ущербе.



Указание:

Дополнительная информация.

- Цифры на рисунках (1, 2, 3, ...)
 - обозначают отдельные части;
 - пронумерованы по порядку;
 - относятся к соответствующим цифрам в скобках (1), (2), (3) ... в имеющемся тексте.
- Указания к действиям, при выполнении которых необходимо соблюдать определенную последовательность, пронумерованы.
- Указания к действиям, при выполнении которых последовательность можно не соблюдать, обозначены точкой.
- Перечисления обозначены с помощью тире.

3. Указания по безопасности

3.1 Применение по назначению

Данный станок предназначен для продольного, поперечного и форматного распиливания массивной древесины, стружечных, волокнистых, фанерных плит, а также этих материалов, если они имеют пластмассовое покрытие или пластмассовые края или отделаны шпоном.

Запрещается распиливать круглые заготовки, поскольку они могут сместиться из-за вращающегося пильного полотна.

Любое другое использование запрещено и рассматривается как ненадлежащее. Производитель не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования.

Переоборудование данного станка или использование деталей, не проверенных и не одобренных производителем, может во время работы привести к непредвиденным повреждениям и опасностям!

3.2 Общие указания по безопасности

- При использовании данного станка соблюдайте следующие указания по технике безопасности, чтобы исключить возникновение опасности для людей или материального ущерба.
- Соблюдайте специальные указания по безопасности в соответствующих разделах.
- При необходимости соблюдайте обязательные директивы или предписания по предотвращению несчастных случаев при работе с круглопильными станками.



Общие опасности!

- Содержите в чистоте Ваше рабочее место – беспорядок на рабочем месте может привести к несчастному случаю.
- Будьте внимательны. Следите за тем, что Вы делаете. Осознанно подходите к работе. Не пользуйтесь станком, если вы не можете сконцентрироваться.
- Учитывайте влияние окружающей среды. Обеспечьте достаточное освещение.
- Избегайте неестественных положений тела. Примите устойчивое положение и все время сохраняйте равновесие.
- При длинных заготовках используйте подходящие подставки для заготовок.
- Не пользуйтесь станком вблизи горючих жидкостей или газов.
- Данный станок должен эксплуатироваться только одним человеком, который имеет опыт работы на круглопильных станках и всегда во время работы осознает возможные опасности. Лицам, не достигшим 18 лет, разрешается работать на станке только в рамках обучения под присмотром мастера.
- Посторонние лица, особенно дети, не должны находиться в опасной зоне. Во время работы посторонние лица не должны касаться станка или сетевого кабеля.
- Не перегружайте станок – используйте этот станок только в том диапазоне мощности,

который указан в Технических характеристиках.



Опасность от электрооборудования!

- Не выставляйте данный станок под дождь.
Не используйте данный станок во влажной или сырой среде.
При работе на этом станке не прикасайтесь к заземленным предметам (например, радиаторам, трубам, печам, холодильникам).
- Не используйте сетевой кабель для целей, для которых он не предназначен.



Опасность получения травмы и защемления от вращающихся частей!

- Не эксплуатируйте станок без установленных защитных устройств.
- Всегда соблюдайте достаточную дистанцию до пильного полотна. При необходимости пользуйтесь подходящими подающими вспомогательными средствами. Во время работы соблюдайте достаточную дистанцию до приводных конструктивных элементов.
- Подождите, пока пильное полотно остановится, прежде чем удалять из рабочей зоны небольшие обрезки заготовок, остатки дерева и т. д.
- Не тормозите останавливающееся пильное полотно путем бокового сдавливания.
- Перед выполнением техобслуживания убедитесь, что станок отсоединен от электросети.
- Убедитесь, что при включении (например, после техобслуживания) в станке отсутствуют монтажные инструменты или незакрепленные детали.
- Выключайте станок, если он не используется.



Опасность порезаться даже о неработающий режущий инструмент!

- При смене режущего инструмента надевайте перчатки.
- Храните пильные полотна таким образом, чтобы никто не поранился.



Опасность удара заготовками (заготовка захватывается пильным полотном и выбрасывается в сторону оператора)!

- Работайте только с правильно настроенным расклинивающим ножом.
- Не смещайте заготовки.
- Следите за тем, чтобы пильное полотно подходило для материала заготовки.
- Распиливайте тонкие или тонкостенные заготовки только с помощью тонкозубчатых пильных полотен.
- Всегда используйте острые пильные полотна.
- Осмотрите заготовки на наличие посторонних тел (например, гвоздей или винтов).
- Распиливайте только заготовки с такими размерами, которые позволяют надежно удерживать их при распиливании.
- Никогда не распиливайте несколько заготовок одновременно – также в связке, состоящей из нескольких отдельных частей. Существует опасность несчастного случая, если отдельные части будут бесконтрольно захватываться пильным полотном.
- Не убирайте из рабочей зоны обрезки заготовок, остатки дерева и т. д. – пильное полотно должно остановиться.



Опасность затягивания!

- Следите за тем, чтобы при работе вращающимися деталями не затягивались части тела и предметы одежды (**не носить** галстуки, перчатки, предметы одежды с широкими рукавами;

если волосы длинные, их необходимо убирать).

- Никогда не распиливать заготовки, на которых находятся
 - канаты,
 - шнуры,
 - ленты,
 - кабели или
 - провода или которые содержат такие материалы.



Опасность ввиду недостаточного персонального защитного снаряжения!

- Носите защиту органов слуха.
- Носите защитные очки.
- Носите защитную маску от пыли.
- Носите подходящую защитную одежду.
- При работе на открытом воздухе рекомендуется носить устойчивую обувь.



Опасность ввиду древесной пыли!

- Некоторые виды древесной пыли (например, дубовый, буковый и ясеневый материал) при вдыхании могут способствовать появлению раковых заболеваний. В закрытых помещениях работайте только с отсасывающей установкой.
- Следите за тем, чтобы при работе в окружающую среду попадало как можно меньше древесной пыли:
 - установить отсасывающую установку;
 - устранить негерметичности в отсасывающей установке;
 - обеспечить хорошее проветривание.

Работа без устройства для отсасывания стружки возможна только:

- на открытом воздухе;
- при кратковременной работе (максимум до 30 минут);
- с защитной маской от пыли.



Опасность в результате технических изменений или в результате использования деталей, не проверенных и не одобренных производителем!

- Используйте только одобренные производителем детали. В особой степени это касается:
 - пильных полотен (заказные номера, см. технические характеристики);
 - предохранительных устройств (заказные номера, см. список запчастей).
- Не изменяйте детали самостоятельно.



Опасность из-за неполадок на станке!

- Тщательно ухаживайте за станком и принадлежностями. Следуйте предписаниям по техобслуживанию.
- Перед каждой эксплуатацией тщательно проверяйте станок на наличие возможных повреждений: перед дальнейшим использованием станка необходимо проверить предохранительные, защитные устройства и слегка поврежденные детали на безупречную и надлежащую работу. Проверьте, работают ли подвижные детали безупречно и не зажаты ли они. Все детали должны быть правильно установлены и отвечать всем условиям, чтобы обеспечить безупречную работу станка.
- Поврежденные защитные устройства или детали необходимо отремонтировать или заменить надлежащим образом в специализированной мастерской. Поврежденные переключатели замените в мастерской технического обслуживания. Не используйте станок, если переключатель не включается или не выключается.



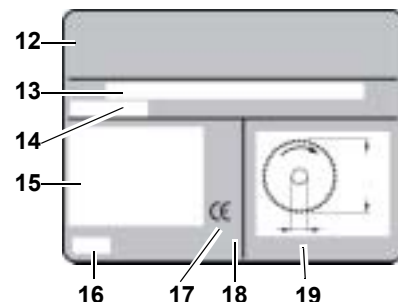
Опасность из-за шума!

- Носите защиту органов слуха.
- Следите за тем, чтобы расклинивающий нож не сгибался. Согнутый

расклинивающий нож прижимает заготовку сбоку к пильному полотну. Это порождает шум.

3.3 Символы на инструменте

Данные на маркировочной табличке



- 12 Производитель
- 13 Серийный номер
- 14 Обозначение станка
- 15 Параметры двигателя (см. также "Технические характеристики")
- 16 Год выпуска
- 17 Знак CE – Данный станок отвечает директивам ЕС согласно сертификату соответствия
- 18 Символ утилизации – Станок должен утилизировать производитель
- 19 Размеры допустимых пильных полотен

Символы на инструменте



- 20 Использовать защиту органов слуха

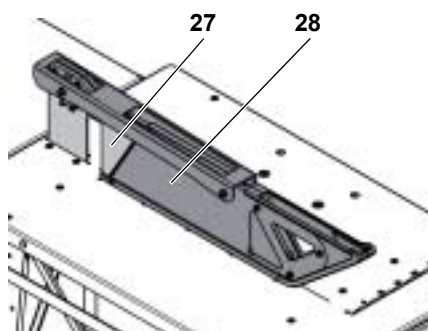
- 21 Использовать защиту органов зрения
- 22 Прочитать руководство по эксплуатации
- 23 Не прикасаться к пильному полотну
- 24 Предупреждение перед опасной зоной
- 25 Проверенная надежность, TÜV
- 26 Гарантированный уровень звуковой мощности

3.4 Предохранительные устройства

Расклинивающий нож

Расклинивающий нож (27) предотвращает зацепление заготовки поднимающимися зубьями и отбрасывание в сторону оператора.

Расклинивающий нож соответствует диаметру пильного полотна, указанному в технических характеристиках, и во время работы должен быть всегда установлен.



Колпак для отсасывания стружки

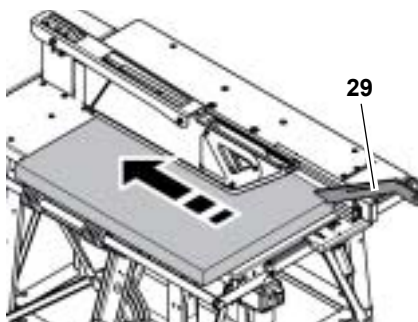
Колпак для отсасывания стружки (28) защищает от непреднамеренного касания пильного полотна и от вылетающей стружки.

Колпак для отсасывания стружки соответствует диаметру пильного полотна, указанному в технических характеристиках, и во время работы должен быть всегда установлен.

Толкатель

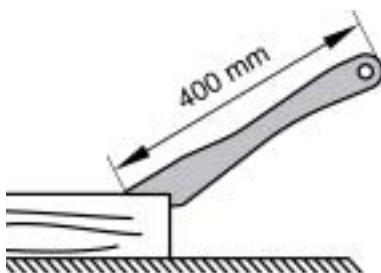
Толкатель (29) служит в качестве продолжения руки и защищает от непреднамеренного касания пильного полотна.

Если расстояние между параллельным упором и пильным полотном составляет меньше 120 мм, необходимо использовать толкатель.



Толкатель необходимо направлять под углом 20° ... 30° к поверхности стола пильного станка.

Если толкатель поврежден, его необходимо заменить.

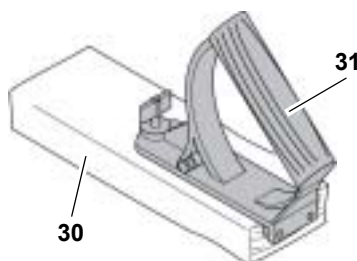


Ручка для деревянного толкателя

Ручка для деревянного толкателя (31) крепится болтами к подходящей доске (30). Она служит для надежного ведения небольших заготовок.

Длина доски должна составлять 300-400 мм, ширина 80-100 мм и высота 15-20 мм.

Если ручка для деревянного толкателя повреждена, ее необходимо заменить.



4. Особые качества продукта

- Поперечный упор
 - с регулировкой угла;
 - с устройством для клиновидного реза;
- Параллельный упор
 - с двумя различными по высоте профильными поверхностями

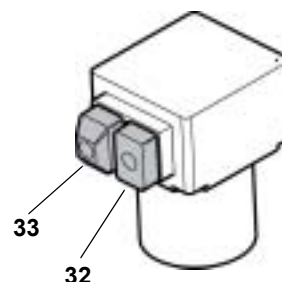
для плоских и высоких заготовок.

- упорный профиль плавно регулируется в продольном направлении для настройки длины заготовки.
- плавная регулировка в поперечном направлении для настройки ширины заготовки.
- Все важные функции обслуживания на передней стороне.
- Удлинение стола входит в объем поставки:
 - прочно привинчено к опорной раме.
- Реле минимального напряжения предотвращает продолжение работы инструмента, если после прерывания подачи электропитания ток подается снова.
- Прочная конструкция из стальных листов – выдерживает высокие нагрузки и хорошо защищена от коррозии.
- Удобный толкатель, прикрепляется к параллельному упору.

5. Органы управления

Переключатели

- Включение = нажать зеленый переключатель (32).
- Выключение = нажать красный переключатель (33).



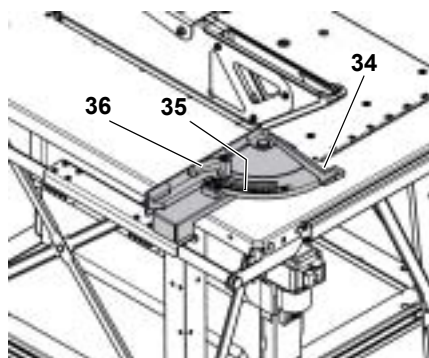
Указание:

При сбое подачи напряжения срабатывает реле минимального напряжения. Таким образом предотвращается продолжение работы инструмента, после того как напряжение подается снова. Для включения необходимо снова нажать зеленый переключатель.

Упоры для заготовок

Пильный станок оснащен двумя упорами для заготовок:

- Поперечный упор (для поперечной распиловки):



Дополнительно на поперечном упоре встроено устройство для клиновидного реза (34).

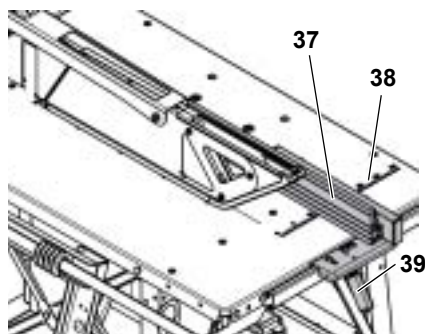
Угол для косой распиловки регулируется плавно на шкале (35) между 0 и 45°. Зажимной рычаг (36) для фиксации должен быть всегда затянут при распиливании с поперечным упором.



Указание:

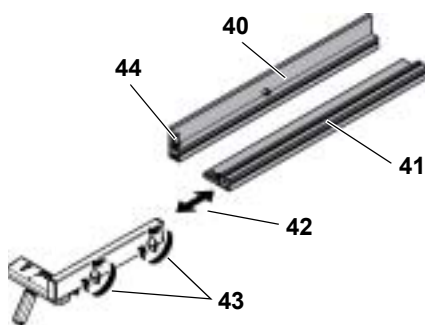
Расстояние между упорным профилем поперечного упора и пильным полотном настраивается производителем и не регулируется.

- Параллельный упор (для продольной распиловки):



Упорный профиль (37) при распиловке с параллельным упором должен стоять параллельно пильному полотну. При распиловке с параллельным упором он должен быть зафиксирован с помощью зажимного рычага (39).

- Крыльчатые гайки (43) для закрепления и ослабления упорного профиля:



Высокая опорная поверхность (40):

- для распиловки высоких заготовок.

Низкая опорная поверхность (41):

- для распиловки плоских заготовок;

Регулировка длины (42):

- Настройка параллельного упора в соответствии с длиной заготовки;

С помощью выдавленной шкалы на плите стола (38) можно настроить расстояние между параллельным упором и пильным полотном.

Если Вы не пользуетесь толкателем, его в любое время можно удобно закрепить на зажиме (44) на профиле параллельного упора.

6. Установка



Опасность!

Переоборудование пильного станка или использование деталей, не проверенных и не одобренных производителем, может во время работы привести к непредвиденным повреждениям!

- Используйте только те детали, которые входят в объем поставки.
- Не изменяйте детали самостоятельно.

Если Вы будете соблюдать следующие указания, установка станка не вызовет сложностей:

- Прочитайте до конца описание каждого шага, прежде чем начать его выполнять.
- Для каждого рабочего шага подготовьте соответствующие детали.



Указание: круглопильный станок (набор комплектующих элементов)

Параллельно указаниям по установке и юстировке, описанным в данном разделе, используйте руководство по монтажу.



Опасность ввиду поврежденного предохранительного устройства

При сборке колпака для отсасывания стружки и расклинивающего ножа обращайте особое внимание на резьбовые соединения. Распорные втулки AS (см. руководство по монтажу, шаги 14 и 16) не должны перекашиваться, в противном случае предохранительное устройство колпака для отсасывания стружки не будет работать должным образом.

6.1 Установка

- Установить станок на стабильной ровной поверхности.
- Чтобы поверхность стола находилась в ровном горизонтальном положении, выровняйте неровности или скользкие места на полу с помощью подходящих материалов. Затем проверьте устойчивость станка.
- Зона вокруг круглопильного станка должна быть свободной от препятствий, чтобы избежать спотыканий.
- Следить за тем, чтобы было достаточно места для обработки заготовок больших размеров.

Для устойчивости станок можно прикрепить к полу винтовыми соединениями:

1. Полностью смонтированный станок установить в подходящем месте и отметить сверленные отверстия.
2. Отодвинуть станок в сторону и проделать отверстия в полу.
3. Выровнять станок в соответствии с отверстиями и привинтить к полу.



Опасность ввиду древесной пыли!

Всегда подсоединяйте к пыльному станку устройство для отсасывания, если он эксплуатируется в закрытом помещении.

6.2 Выравнивание пыльного полотна по отношению к корпусу стола



Указание:

Описанные в данном разделе настройки требуются в том случае, если Вы сами собирали круглопильный станок согласно руководству по монтажу (Набор комплектующих элементов для круглопильного станка).

Если круглопильный станок поставляется в собранном виде, то пыльное полотно уже было выровнено на заводе и находится на одной прямой с корпусом стола (прорезью стола).

Выравнивание пыльного полотна по отношению к корпусу стола



Указание:

Установите сначала пыльное полотно (см. раздел "Смена пыльного полотна").

После установки пыльного полотна, выровняйте его по отношению к столу, как описывается далее:

- Ослабить четыре болта:
 - BKS 400: ослабить болты **AD** (см. руководство по монтажу, шаг 3a) на опорных листах двигателя.
 - BKS 450: ослабить болты **D** (см. руководство по монтажу, шаг 3b) на двигателе.
- Выровнять пыльное полотно по центру и соосно корпусу стола (прорези стола).
- Затянуть четыре болта.



Указание:

Затем выровняйте расклинивающий нож соосно пыльному полотну (см. раздел

"Выравнивание расклинивающего ножа").

6.3 Юстировка поперечного упора



Указание:

Описанные в данном разделе настройки требуются в том случае, если Вы сами собирали круглопильный станок согласно руководству по монтажу (Набор комплектующих элементов для круглопильного станка).

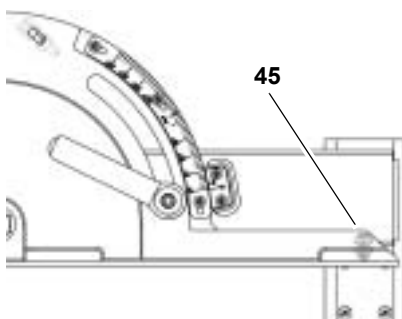
В случае предварительной сборки круглопильного станка упорный профиль и угловая шкала на поперечном упоре юстируются уже на заводе.

Выравнивание поперечного упора под прямым углом



Указание:

Для выравнивания поперечного упора используйте угомер. После выравнивания сделайте пробный рез и убедитесь, что поперечный упор настроен под прямым углом.



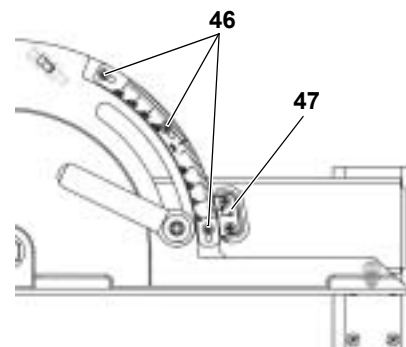
- Закрутить или выкрутить юстировочный винт с 0 градусов (установочный винт) **(45)**, чтобы настроить поперечный упор под прямым углом по отношению к пыльному полотну.
- Туго затянуть юстировочный винт с 0 градусов.
- Сделать пробный рез на остатках материала.
 - Затем проверить с помощью угомера рез на остатках материала.
- При необходимости повторять настройки до тех пор, пока поперечный упор не будет юстирован под прямым углом.

Выравнивание угловой шкалы



Указание:

Чтобы точно определить угол для косой распиловки на поперечном упоре, угловую шкалу необходимо выровнять по шкале-нониус.



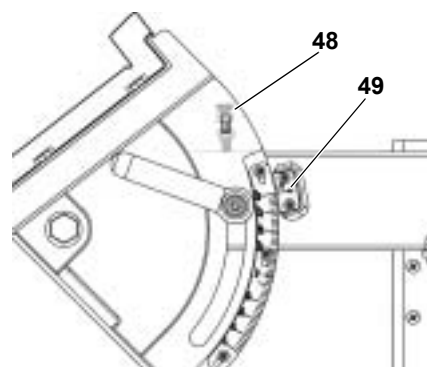
- Ослабить три самонарезающих винта **(46)** угловой шкалы.
- Сместить угловую шкалу таким образом, чтобы ее нулевое деление показывало на нулевое деление шкалы-нониуса **(47)**.
- Затянуть три самонарезающих винта угловой шкалы.

Настройка поперечного упора на максимальный угол скола



Указание:

Максимальный угол для косой распиловки составляет 45°.



- Закрутить или выкрутить 45-градусный юстировочный винт **(48)** настолько, чтобы поперечный упор останавливался при настройке угла, равного 45°. 45-градусное деление угловой шкалы должно показывать при этом на нулевое деление шкалы-нониуса **(49)**.
- Туго затянуть 45-градусный юстировочный винт **(48)**.

6.4 Удлинение стола

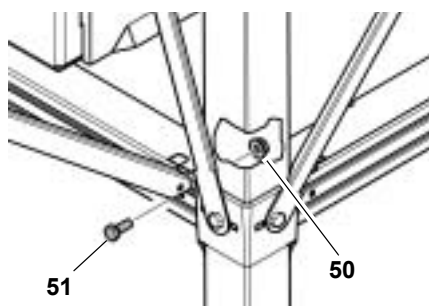


Указание:

Подпорки удлинения стола должны быть прочно привинчены к столу пильного станка.

Привинчивание удлинения стола

1. Вставить расположенные под углом концы подпорок в шлицы поперечины на задней стороне пильного станка и выдвинуть наружу.
2. Прочно привинтить подпорки с помощью болта с шестигранной головкой (51) и шестигранной гайки (50), как показано на поперечине.



Затягивание резьбовых соединений

Проверьте резьбовые соединения на станке. Крепко затяните резьбовые соединения с помощью подходящего инструмента.

При затягивании болтов обратите внимание на следующее:

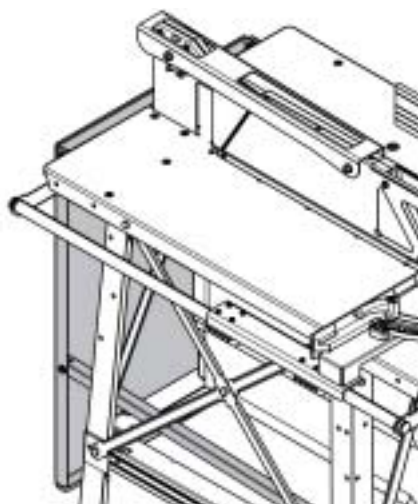
- После затягивания болтов станок должен стоять в надежном и горизонтальном положении.

Выравнивание удлинения стола

- Поверхности удлинения стола и плиты стола пильного станка должны образовывать одну плоскость.

Опускание удлинения стола

1. Ослабить и вынуть болты с шестигранной головкой (51) на обоих концах подпорок. Сохранять болты и гайки.
2. Задвинуть внутрь нижние концы подпорок.
3. Снять через верх подпорки и осторожно опустить удлинение стола, как показано на рисунке. Положить подпорки удлинения стола на нижнюю поперечину стола пильного станка.



6.5 Подключение к сети

Сетевой кабель

- Проложите сетевой кабель таким образом, чтобы он не мешал во время работы и не повредился.
- Предохраняйте кабель от тепла, агрессивных жидкостей и острых краев.
- В качестве удлинителя используйте только резиновый кабель с достаточным поперечным срезом (см. "Технические характеристики").
- Не вытаскивайте из розетки сетевой штекер, держа за сетевой кабель.



Электрическое напряжение!

Работайте на пильном станке только в сухой среде.

Подключайте пильный станок только к тому источнику питания, который отвечает следующим требованиям (см. также "Технические характеристики"):

- Розетки установлены, заземлены и проверены согласно предписанию.
- Розетки при трехфазном переменном токе с нулевым проводом.
- Сетевое напряжение и частота должны совпадать с данными, указанными на маркировочной табличке станка.
- Предохранение от удара электрическим током с помощью автоматического выключателя, действующего при появлении тока повреждения 30 мА.

- Предохранение от короткого замыкания с помощью сетевого предохранителя (защитное устройство при коротком замыкании) с максимум 16 А.



Указание:

Обратитесь к Вашему предприятию по энергоснабжению или электрику, если Вы не уверены, отвечает ли Ваше подключение этим условиям.



Указание:

Ввиду высокого пускового тока двигателя при включении в сети могут возникнуть колебания напряжения, это можно заметить, например, если одновременно будет мигать свет в помещении. В этом случае точка подключения имеет более высокое полное сопротивление, чем рекомендуемое максимальное значение (см. Технические характеристики). В этом случае обратитесь к Вашему предприятию по энергоснабжению или электрику для проверки точки подключения.



Перемена направления вращения! (возможно только в исполнении с трехфазным электродвигателем)

В зависимости от размещения фаз двигатель может вращаться в неправильную сторону. Это может привести к тому, что при попытке распиловки деревянная заготовка может быть выброшена. Поэтому перед каждым новым подключением следует проверять направление вращения.

Проверка направления вращения

1. Установить станок в рабочее положение и подключить к электросети.
2. Включить станок и сразу его выключить.



Указание:

Тон гудения после выключения возникает при срабатывании электрического моторного тормоза. Это означает, что станок не имеет повреждений!

3. Наблюдать за направлением вращения пильного полотна с левой стороны. **Пильное полотно должно вращаться по часовой стрелке.**

Если пильное полотно вращается против часовой стрелки:

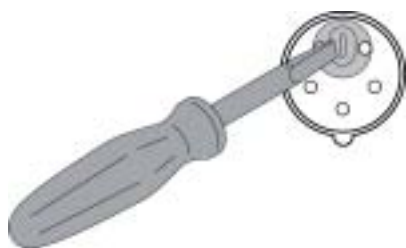
Изменение направления вращения

4. Вытащить сетевой кабель из точки подключения на станке.
5. С помощью отвертки вдавить переключатель фаз в штекере станка и повернуть на 180°.



Внимание!

Не переворачивать переключатель фаз прямо на контактных стержнях!



7. Обслуживание



Опасность несчастного случая!

Пильный станок должен обслуживаться только одним человеком. В это же время другие люди должны только подавать или принимать заготовки и находится на некотором расстоянии от пильного станка.

Перед началом работы проверьте, чтобы состояние было безупречным:

- сетевой кабель и сетевой штекер;
- переключатели;
- расклинивающий нож;
- колпак для отсасывания стружки;
- вспомогательные подающие устройства (толкатель, ручка для деревянного толкателя).

Носите персональное защитное снаряжение:

- защитную маску от пыли;
- защиту органов слуха;

- защитные очки.

При распиливании займите правильное рабочее положение:

- спереди со стороны оператора;
- перед пильным станком;
- слева от пильного полотна;
- если в работе задействованы два человека, второй человек должен находиться на достаточном расстоянии от пильного станка.

В зависимости от необходимости при работе используйте:

- подходящие подставки для заготовок – в случае, если заготовки могут упасть со стола после распиливания;
- устройство для отсасывания стружки (принадлежность).

Избегайте типичных ошибок в обслуживании:

- Не тормозите пильное полотно путем бокового сдавливания. Существует опасность обратного удара.
- При распиливании постоянно прижимайте заготовку к столу и старайтесь не перекосить ее. Существует опасность обратного удара.
- Никогда не распиливайте несколько заготовок одновременно – также в связке, состоящей из нескольких отдельных частей. Существует опасность несчастного случая, если отдельные части будут бесконтрольно захватываться пильным полотном.



Опасность затягивания!

Никогда не распиливать заготовки, на которых находятся канаты, шнуры, ленты, кабели или проволока.



Опасность несчастного случая!

Не пытайтесь удалить стружку со стола пильного станка, когда пильное полотно вращается. Для выполнения таких работ пильное полотно должно всегда останавливаться.

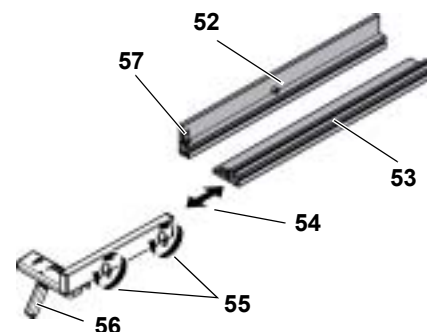


Указание:

При каждом процессе распиливания следите за тем, чтобы колпак для отсасывания стружки покрывал пильное полотно и его нижняя передняя кромка находилась на заготовке.

7.1 Распиливание с помощью параллельного упора

Упорный профиль необходимо настроить в соответствии с распиливаемой заготовкой.



Настройка параллельного упора по высоте заготовки

1. Ослабить крыльчатые гайки (55) и снять упорный профиль.
2. В зависимости от высоты заготовки установить высокую опорную поверхность (52) или низкую опорную поверхность (53).
3. Зафиксировать упорный профиль с помощью крыльчатых гаек (55).
4. Закрепить параллельный упор с помощью зажимного рычага (56).

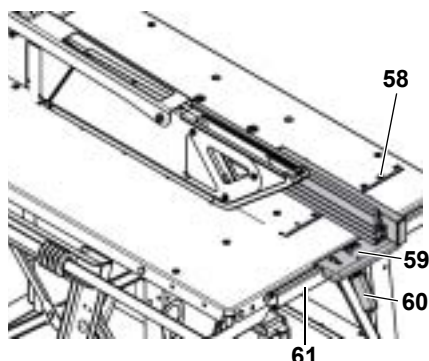
Настройка параллельного упора по длине заготовки

1. Ослабить крыльчатые гайки (55) и снять упорный профиль.
2. Настроить упорный профиль в продольном направлении (54) по длине заготовки.
3. Зафиксировать упорный профиль с помощью крыльчатых гаек (55).
4. Закрепить параллельный упор с помощью зажимного рычага (56).

Распиливание с помощью параллельного упора

1. Переместить параллельный упор (59) сверху на направляющий профиль (61) на передней стороне пильного станка.

- С помощью выдавленной шкалы на плите стола (58) настроить расстояние между параллельным упором и пильным полотном.
- Закрепить параллельный упор с помощью зажимного рычага (60).



Опасность!

Если расстояние между параллельным упором и пильным полотном составляет меньше 120 мм, необходимо использовать толкатель.



Указание:

Если толкатель не используется, его можно прикрепить к зажиму (57) на упорном профиле.

- Включить двигатель.

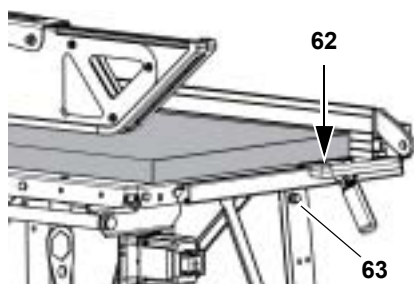


- Медленно подводить заготовку вдоль параллельного упора к пильному полотну и распилить за один рабочий ход.
- Выключить инструмент, если нет необходимости продолжать работу.



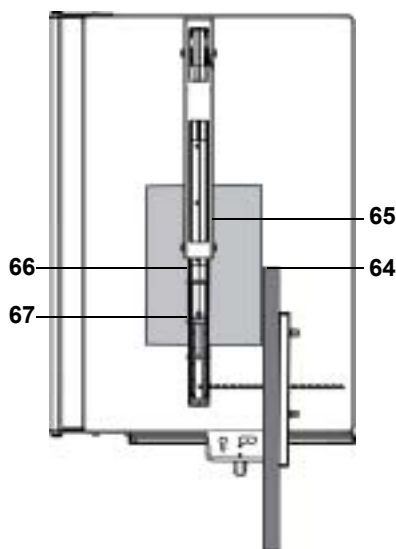
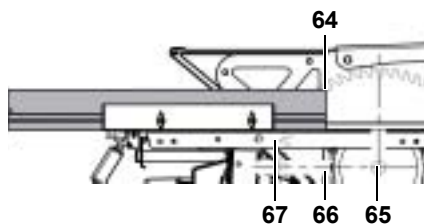
Указание:

Если вам не нужен параллельный упор, вы можете навесить его, чтобы он всегда был под рукой, с помощью выемки (62) к винту (63) на передней правой ножке стола.



Настройка параллельного упора для продольной резки массивной древесины

- Задний конец параллельного упора (64) настроить на высоту средней точки (66) между шпинделем пильного полотна (65) и началом пильного полотна (67).

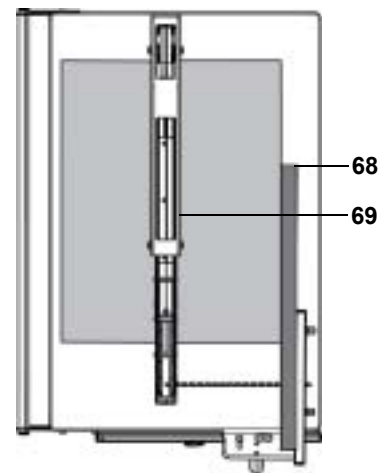
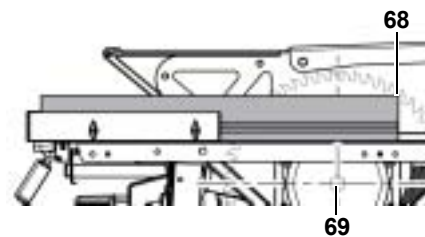


Внимание!

После каждого процесса распиливания осторожно продвигайте заготовку между пильным полотном и параллельным упором с помощью толкателя в заднюю область стола пильного станка и там снимите ее со стола.

Настройка параллельного упора для нарезания досок

- Задний конец параллельного упора (68) настроить на максимально возможную длину, и минимум на высоту шпинделя пильного полотна (69).



Внимание!

После каждого процесса распиливания осторожно продвигайте заготовку между пильным полотном и параллельным упором с помощью толкателя в заднюю область стола пильного станка и там снимите ее со стола.

Настройка параллельного упора в качестве упора продольного хода для поперечной распиловки

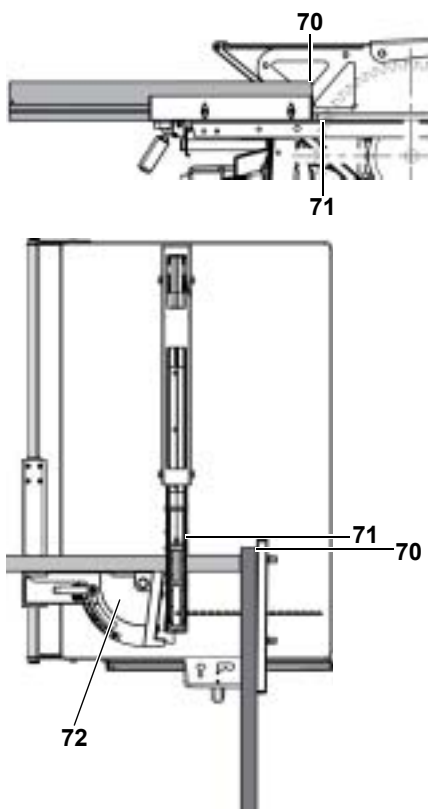
Для распиливания тонких заготовок Вы можете использовать параллельный упор в качестве упора продольного хода.

- Откинуть поперечный упор (72) на стол.
- Задний конец параллельного упора (70) настроить на высоту начала пильного полотна (71).



Опасность!

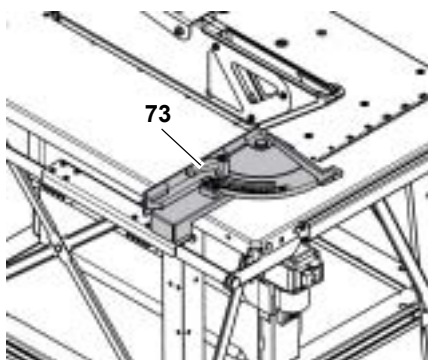
Если заготовку заклинит, ее может отбросить в сторону. Настройте параллельный упор таким образом, чтобы концы заготовки не касались одновременно пильного полотна и параллельного упора.

**Внимание!**

После каждого процесса распиливания осторожно продвиньте заготовку между пильным полотном и параллельным упором с помощью толкателя в заднюю область стола пильного станка и там снимите ее со стола.

7.2 Распиливание с помощью поперечного упора

1. Откинуть поперечный упор на стол.
2. Настроить необходимый угол упора и зафиксировать с помощью зажимного рычага (73). Поперечный упор для косой распиловки может переставляться максимум на 45°.



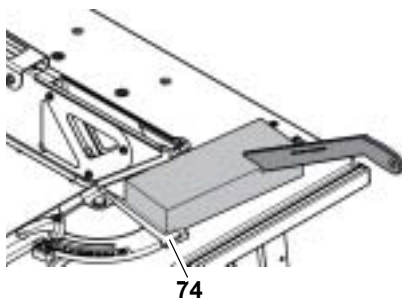
3. Включить двигатель.
4. Медленно подводить заготовку с помощью поперечного упора к пильному полотну и распилить за один рабочий ход.
5. Выключить инструмент, если нет необходимости продолжать работу.

**Указание:**

Если поперечный упор Вам не требуется, откиньте его вниз.

7.3 Клиновидный рез

1. Квадратный или прямоугольный брус распилить для получения нужной длины клина (см. "распиливание с помощью поперечного упора" и "Распиливание с помощью параллельного упора").
2. Плотно прижать заготовку к устройству для клиновидного реза (74).
3. Запустить станок.

**Опасность!**

При нарезании клиньев существует повышенная опасность получения травмы, поскольку работа осуществляется очень близко к пильному полотну. Выполняйте следующие шаги только с помощью толкателя.

4. Медленно подводить поперечный упор с заготовкой к пильному полотну и распилить за один рабочий ход.
5. Остановить станок и подождать, пока пильное полотно остановится.
6. Потянуть назад поперечный упор и вынуть клин.

8. Советы и рекомендации

- Перед резанием: провести пробную распиловку на подходящих остатках.
- Всегда укладывать заготовку на стол пильного станка таким образом, чтобы она не переворачивалась и не шаталась (напр., если доска выпуклая, то выпуклой стороной вверх).
- При длинных заготовках: использовать подходящие подставки для заготовок, например, роликовую стойку или дополнительный стол (см. "Поставляемые принадлежности").
- Содержать в чистоте поверхность столов – в особенности удалять остатки смолы с помощью подходящего спрея для техобслуживания и ухода (принадлежность).

9. Техобслуживание и уход

**Опасность!**

Перед выполнением всех работ по техобслуживанию и очистке вытащить сетевой штекер.

- Последующие работы по техобслуживанию и ремонту, описанные в данном разделе, должен выполнять только специалист.
- Поврежденные детали, в особенности предохранительные устройства, заменять только оригинальными частями. Детали, не проверенные и не одобренные производителем, могут привести к непредусмотренным повреждениям.
- После выполнения всех работ по техобслуживанию и очистке снова установить и проверить все предохранительные устройства.

9.1 Смена пильного полотна



Опасность!

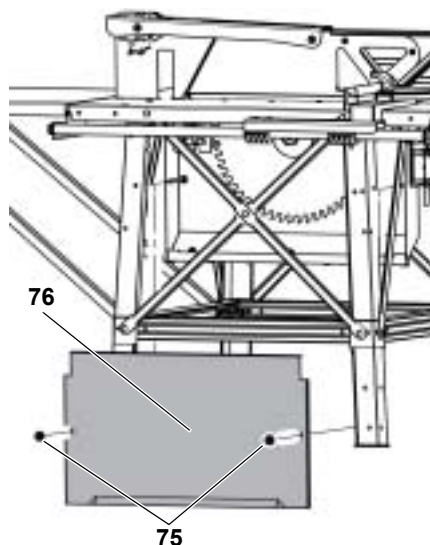
Сразу после распиливания пильное полотно может быть очень горячим – Опасность получения ожога! Подождите, пока горячее пильное полотно остынет.

Не очищайте пильное полотно горючими жидкостями.

Опасность порезаться даже о неработающее пильное полотно. При смене пильного полотна носите перчатки.

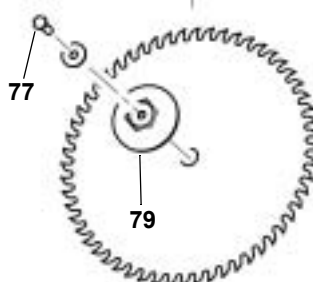
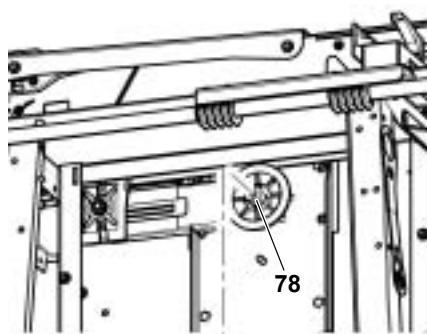
При сборке обязательно учитывайте направление вращения пильного полотна!

1. Снять защитную крышку (76) на ящике для стружки. Для этого:
 - Ослабить и сохранить шестигранные гайки (75) на защитной крышке (76),
 - Снять защитную крышку, вынуть через низ и сохранить.



Опасность!

- Не удлинять инструмент для ослабления пильного полотна.
 - Не ослаблять стяжной болт, ударя по инструменту.
2. Ослабить стяжной болт (77) крепления пильного полотна с помощью гаечного ключа (левая резьба!). Для удерживания использовать гаечный ключ с открытым зевом на наружном фланце пильного полотна (79).



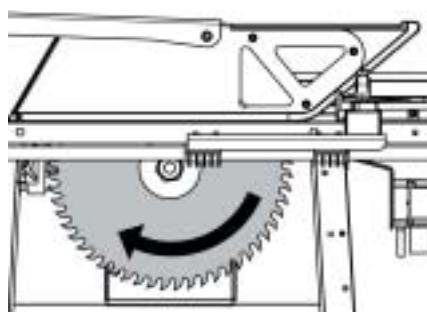
3. Осторожно снять наружный фланец пильного полотна (79) со шпинделя пильного полотна. При этом прочно держать пильное полотно.
4. Снять пильное полотно со шпинделя пильного полотна.
5. Очистить пильное полотно, внутренний фланец пильного полотна (78) и наружный фланец пильного полотна (79).



Опасность!

Не используйте очистительные средства (например, для удаления остатков смолы), которые разрушают элементы из легких сплавов; в противном случае это может отрицательно повлиять на прочность деталей.

6. Вставить новое пильное полотно (учитывать направление вращения!).



Опасность!

Используйте только подходящие пильные полотна (см. "Поставляемые принадлежности") – при неподходящих или поврежденных пильных полотнах детали ввиду центробежной силы могут выбрасываться подобно взрыву.

Запрещается использовать:

- пильные полотна, указанная максимальная частота вращения которых меньше, чем частота вращения вала пильного станка (см. „Технические характеристики“);
- пильные полотна из высоколегированной быстрорежущей стали (HSS или HS);
- пильные полотна с видимыми повреждениями;
- отрезные круги.



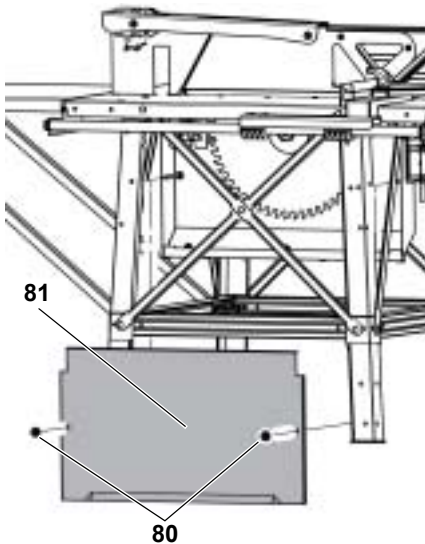
Опасность!

- Монтируйте пильное полотно только с оригинальными частями.
 - Не используйте промежуточные кольца; иначе пильное полотно может расшататься.
 - Пильные полотна должны монтироваться таким образом, чтобы при работе не было дисбаланса и ударов и они не расшатывались.
7. Установить наружный фланец пильного полотна (79).
 - **BKS 450 Plus 5,5 DNB:**
Два ведущих выступа на наружном фланце пильного полотна должны попасть в обе выемки шпинделя пильного полотна.
 - **BKS 400 Plus 3,1 WNB и BKS 400 Plus 4,2 DNB:**
Два ведущих выступа на внутреннем фланце пильного полотна должны попасть в обе выемки наружного фланца пильного полотна.

**Опасность!**

- Не удлинять инструмент для привинчивания пильного полотна.
- Не закручивать стяжной болт, ударяя по инструменту.

- Поворачивать стяжной болт (77) крепления пильного полотна (левая резьба!) и затянуть. Для удерживания использовать кольцевой ключ на наружном фланце пильного полотна (79).
- Установить защитную крышку (81) на ящике для стружки. Для этого:
 - Надеть защитную крышку.
 - Закрутить шестигранные гайки (80) на защитной крышке (81).



9.2 Выравнивание расклинивающего ножа


Указание: круглопильный станок (предварительная сборка)

Расклинивающий нож выровнен по отношению к пильному полотну уже на заводе. Несмотря на это необходимо регулярно проверять расстояние между расклинивающим ножом и пильным полотном и при необходимости выравнивать.

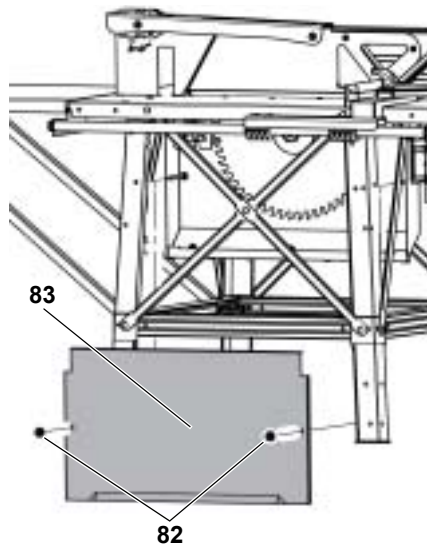

Указание: круглопильный станок (набор комплектующих элементов)

Прежде чем прикрепить расклинивающий нож и колпак для отсасывания стружки, как описано в руководстве по монтажу, расклинивающий нож необходимо

выровнять соосно пильному полотну, а также необходимо выровнять его расстояние до пильного полотна.

Для выравнивания расклинивающего ножа сначала:

- Снять защитную крышку (83) на ящике для стружки. Для этого:
 - Ослабить и сохранить шестигранные гайки (82) на защитной крышке.
 - Снять защитную крышку, вынуть через низ и сохранить.

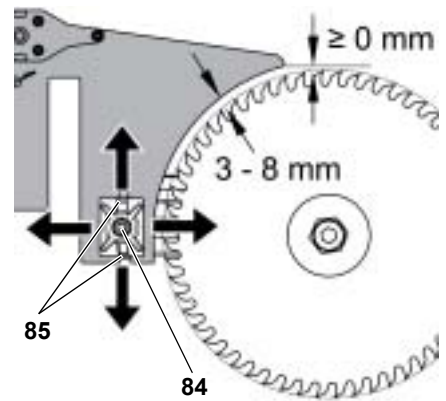

Выравнивание расклинивающего ножа соосно пильному полотну

- Ослабить четыре болта В (см. руководство по монтажу, шаг 4) на несущей опоре расклинивающего ножа.
- Ослабить четыре болта М (см. руководство по монтажу, шаг 11) на опорном блоке расклинивающего ножа.
- Выровнять расклинивающий нож соосно пильному полотну
- Затянуть четыре болта В.
- Затянуть четыре болта М.

Настройка расстояние между расклинивающим ножом и пильным полотном

Расстояние между наружным краем пильного полотна и расклинивающим ножом должно составлять 3 - 8 мм.

Расклинивающий нож должен выступать от стола пильного станка минимум на такое же расстояние, как и пильное полотно.



- Ослабить кулачковую гайку (84) на держателе расклинивающего ножа на один поворот.
- Выровнять расстояние между расклинивающим ножом и пильным полотном.
- Настроить высоту расклинивающего ножа в соответствии с пильным полотном.

**Указание:**

При затягивании кулачковой гайки следите за тем, чтобы оба выступа (85) на спрягаемой детали держателя расклинивающего ножа находились в шине держателя расклинивающего ножа.

- Затянуть кулачковую гайку.

После выравнивания снова установить защитную крышку на ящик для стружки.

9.3 Хранение станка

**Опасность!**

Храните станок таким образом,

- чтобы на нем не могли работать неуполномоченные лица и
- никто не мог пораниться о стоящий станок.

**Внимание!**

Не хранить станок в незащищенном виде на открытом воздухе или во влажном помещении.

9.4 Техобслуживание

Перед каждым включением

- Визуальный контроль, составляет ли расстояние между пильным полотном и расклинивающим ножом 3 - 8 мм.
- Визуальный контроль, расположены ли пильное полотно и расклинивающий нож соосно.
- Проверить, не поврежден ли сетевой кабель и штекер; поврежденные части при необходимости должен заменить электрик.

При каждом выключении

Проверить, чтобы вращение пильного полотна по инерции длилось не больше 10 секунд. При более длительном вращении обратитесь в специализированную мастерскую!

1 х в месяц (при ежедневном использовании)

- Удалять стружку с помощью пылесоса или кисточки.
- Смазывать маслом направляющую поперечного упора.

Каждые 300 рабочих часов

Проверить все резьбовые соединения, при необходимости затянуть.

10. Транспортировка

- Снять или закрепить монтируемые детали (упор продольной подачи и параллельный упор, каретка, удлинение стола).
- При пересылке использовать по возможности оригинальную упаковку.

Транспортировка с помощью крана

При транспортировке с помощью крана используйте откидывающиеся вверх проушины для крана на столе пильного станка.



Опасность!

При транспортировке с помощью крана подвижные детали, такие

как параллельный упор, кольцевой ключ и т. п., могут расшататься и выпасть.

Перед транспортировкой снимите или закрепите подвижные и незакрепленные монтируемые детали.

11. Поставляемые принадлежности

Для выполнения особых задач в специализированном магазине Вы получите следующие принадлежности – рисунки находятся на обратной стороне сзади:

- A** Каретка для удобной подачи длинных заготовок.
- B** Дополнительный стол монтируется сбоку и сзади размер 1030 мм Ч 660 мм; со складными опорными ножками.
- C** Ходовая тележка для удобной транспортировки, монтажа на станине.
- D** Патрубок для отсасывания стружки диаметр 100 мм, для подсоединения круглопильного станка к устройству для отсасывания стружки,
- E** Спрей для техобслуживания и ухода для удаления остатков смолы и защиты металлических поверхностей.
- F** Пильное полотно CV 400 Ч 2,2 Ч 30 32 волчий зуб для грубой, быстрой продольной и поперечной распиловки в мягкой древесине.
- G** Пильное полотно CV 400 Ч 2 Ч 30 56 волчий зуб для грубой, быстрой продольной и поперечной распиловки в мягкой древесине.
- H** Пильное полотно CV 400 Ч 2 Ч 30 80 остроугольный зуб для тонкой продольной и поперечной распиловки в мягкой и твердой древесине.
- I** Пильное полотно HM 400 Ч 3,5 Ч 30 28 плоский зуб подходит для суровых условий использования,

строительная древесина, опалубочные доски, остатки бетона, газобетон, стружечные плиты.

- J** Пильное полотно HM 400 Ч 3,5 Ч 30 60 сменный зуб для цельной древесины, продольной и поперечной распиловки.
- K** Пильное полотно CV 450 Ч 2,5 Ч 30 36 волчий зуб для грубой, быстрой продольной и поперечной распиловки в мягкой древесине.
- L** Пильное полотно HM 450 Ч 3,5 Ч 30 32 плоский зуб подходит для суровых условий использования, строительная древесина, опалубочные доски, остатки бетона, газобетон, стружечные плиты.
- M** Пильное полотно HM 450 Ч 3,8 Ч 30 66 сменный зуб для цельной древесины, продольной и поперечной распиловки.
- N** Роликовая стойка RS 420
- O** Роликовая стойка RS 420 G
- P** Роликовая стойка RS 420 W

12. Ремонт



Опасность!

Ремонт электроинструментов должен производить только электрик!

Требуемые ремонта электроинструменты можно отправить в сервисный центр Вашего региона. Адрес Вы найдете в списке запчастей.

При отправке на ремонт, пожалуйста, опишите найденный дефект.

13. Защита окружающей среды

Упаковочный материал инструмента на 100 % подходит для вторичной обработки.

Пришедшие в негодность электроприборы и принадлежности содержат большое количество

ценного сырья и пластмассы, которые необходимо отправить на вторичную обработку.

Данное руководство также напечатано на белой бумаге, не содержащей хлор.

14. Проблемы и неполадки



Опасность!

Перед каждым устранением неполадок:

1. Выключить станок.
2. Вытащить сетевой штекер.
3. Подождать, пока остановится пильное полотно.

После каждого устранения неполадок снова установить и проверить все предохранительные устройства.

Двигатель не работает

Реле минимального напряжения сработало в результате временного отсутствия напряжения:

- снова включить.

сетевое напряжение отсутствует:

- проверить кабель, штекер, розетку и предохранитель.

Двигатель перегрелся, например, в результате затупившегося пильного полотна или застревания стружки в корпусе:

- устранить причину перегрева, оставить на несколько минут остывать, затем снова включить.

В двигатель поступает слишком низкое сетевое напряжение:

- использовать короткий провод или провод с более крупным поперечным сечением ($\geq 2,5 \text{ мм}^2$).
- вызвать электрика и проверить систему электроснабжения.

Снижается производительность пильного станка

Пильное полотно затупилось (на поверхности пильного полотна или заготовки возможно имеются прижоги):

- Заменить пильное полотно (см. раздел "Техобслуживание и уход").

Застревание стружки

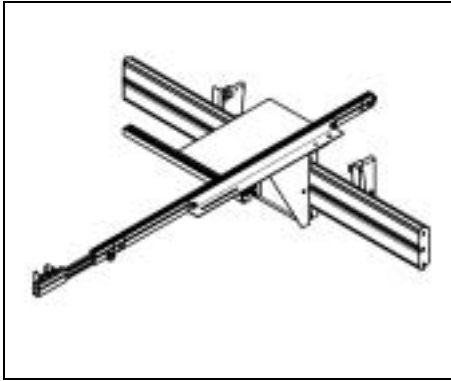
Отсасывающее устройство не подключено либо не справляется:

- подсоединить патрубок для отсасывания стружки (см. "Поставляемые принадлежности") и отсасывающее устройство или
- повысить мощность отсасывающего устройства.

15. Технические характеристики

		BKS 400 Plus 3,1 WNB	BKS 400 Plus 4,2 DNB	BKS 450 Plus 5,5 DNB
Напряжение	V	230 / (1~ 50 Гц)	400 / (3~ 50 Гц)	400 / (3~ 50 Гц)
Номинальный ток	A	14,2	7,2	7,5
Предохранитель, мин.	A	16	16	16
Степень защиты		IP 54	IP 54	IP 54
Число оборотов двигателя	мин ⁻¹	2800	2750	2800
Мощность двигателя Потребляемая мощность P ₁ Отдаваемая мощность P ₂ Максимальное полное сопротивление сети	кВт кВт ом	3,1 кВт S6 40% 2,35 кВт S6 40% 0,30	4,2 кВт S6 40% 3,25 кВт S6 40% -	5,5 кВт S6 40% 3,2 кВт S1 100% 0,25
Скорость резания пильного полотна прибл.	м/с	59	58	66
Диаметр пильного полотна (наружный)	мм	400	400	450
Отверстие пильного полотна (внутреннее)	мм	30	30	30
Высота реза	мм	127	127	140

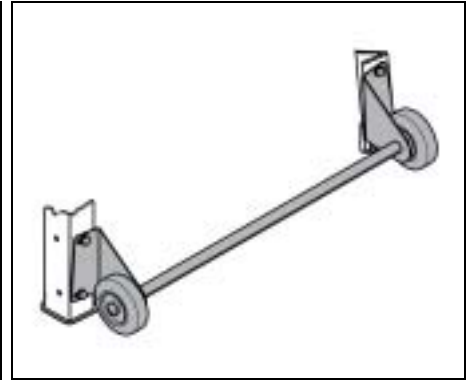
Размеры				
Длина стола	мм	1030	1030	1030
Ширина стола	мм	660	660	660
Длина удлинения стола	мм	800	800	800
Ширина удлинения стола	мм	500	500	500
Высота (стол пильного станка)	мм	850	850	850
Высота (полностью)	мм	1020	1020	1020
Вес полностью, прикл.	кг	88	88	94
Гарантированный уровень звуковой мощности согласно DIN EN 1870-1 (2007)*	дБ (А)	109,0	109,0	109,0
Уровень звукового давления согласно DIN EN ISO 3744 (1995) и ISO 7960:1995 (E)*				
Метод измерения: под нагрузкой				
Уровень давления возле уха оператора	дБ (А)	91,0	91,0	91,0
Погрешность К	дБ (А)	3,8	3,8	3,8
Диапазон температуры окружающей среды	°C	–10 ... +40	–10 ... +40	–10 ... +40
* Указанные значения являются эмиссионными показателями и представляют собой одновременно надежные значения для рабочего места. Хотя эмиссионный уровень и уровень воздействия могут соотноситься, это не позволяет сделать однозначные выводы, нужно ли предпринимать дополнительные предохранительные меры или нет. К факторам, которые обуславливают имеющийся на рабочем месте уровень воздействия, относятся характерные особенности рабочего помещения и другие шумовые источники, например, количество машин и других соседних рабочих процессов. Допустимые значения для рабочих мест могут варьироваться в зависимости от региона. Данная информация должна все же побудить пользователя произвести более тщательную оценку угрозы и риска.				



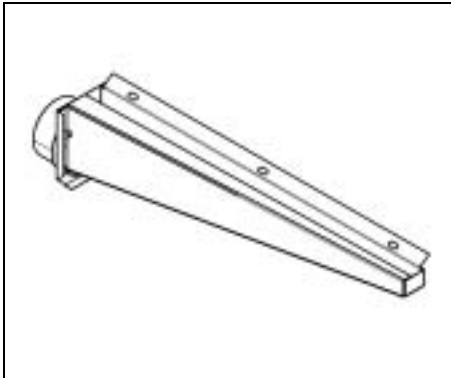
A 091 000 6665



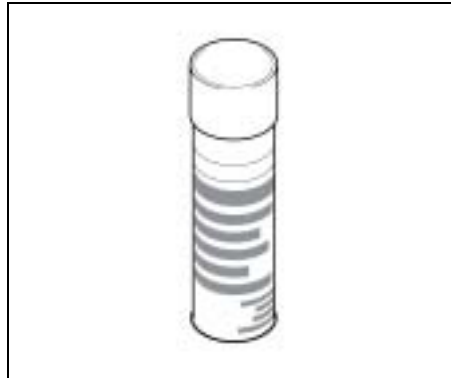
B 091 000 6673



C 091 000 3313



D 091 000 8749



E 091 101 8691



F 091 000 8846



G 091 000 0276



H 091 000 0217



I 091 000 7068



J 091 000 7084



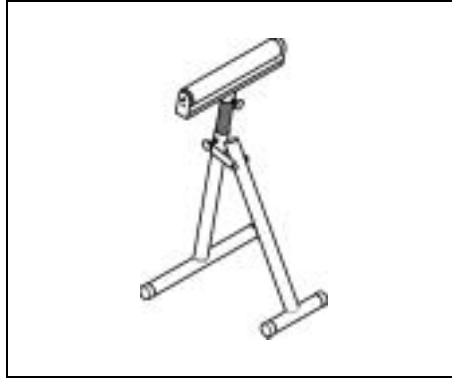
K 091 000 8854



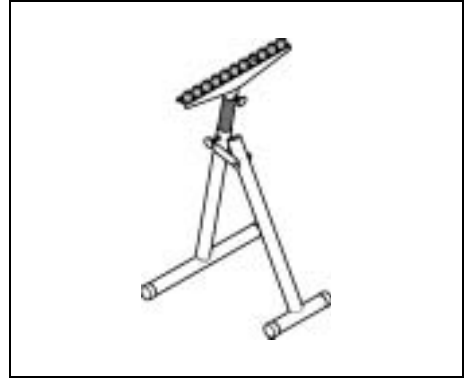
L 091 000 7076



M 091 000 7092



N 091 005 3353



O 091 005 3345



P 091 005 3361