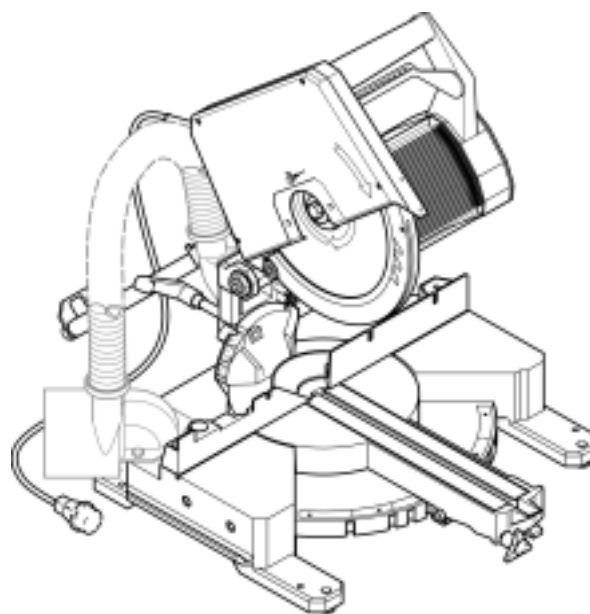


metabo®

KGS 301
KGS 331



ⒹⒶ	Original brugsvejledning	3
Ⓝⓞ	Original instruksjonsbok	12
ⓈⓋ	Original bruksanvisning	21
ⒻⒺ	Alkuperäiskäyttöohje	30
ⒽⓊ	Originál használati utasítás	39
ⓈⓁⓞ	Izvirna navodila za uporabo	49

D DEUTSCH
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien**
F FRANÇAIS
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 **
IT ITALIANO
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 **
PT PORTUGUÊS
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos **
FIN SUOMI
VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen**
DA DANSK
OVERENSSTEMMELSESTÆTTE Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens med følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne**
EL Ελληνικός
ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών**
CZ Čeština
Souhlasné prohlášení Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení**
SL Slovenski
IZJAVA O SKLADNOSTI S polno odgovornostjo izjavljamo, da so stroji izdelani z upoštevanju standardov* in z upoštevanjem regulativov navedenih v Direktivi**
ET Eesti
VASTAVUSDEKLARATSIOON Käesolevaga deklareerime täielikul enda vastutusel, et see toode on vastavuses järgmiste standarditega* vastavalt allnimetatud direktiivides**
SK slovenčina
Konformné prehlásenie Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám* podľa ustanovení smerníc**

ENG ENGLISH
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**
NL NEDERLANDS
CONFORMITEITSVERKLARING Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen**
ES ESPAÑOL
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**
SV SVENSKA
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven**
NO NORGE
SAMSVARSEKLERING Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv**
POL POLSKI
OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **
HU MAGYAR
MEGEGYZŐSÉGI NYILATKOZAT Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak**
LV lietuvų
Atbilstības deklarācija Mēs, apakšā parakstījušies, ar šo deklarējam ar pilnu atbildību, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem* saskaņā ar zemāk minēto Direktīvu norādījumiem **
BG БЪЛГАРСКИ
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие със следните норми* съгласно предписанията на директиви**
LT Latviešu
Suderinamumo akta Mes vienpusiškai garantuojame, kad šis produktas atitinka sekančius standartus* pagal žemiau minimas Nuostatas**
RO Română
Declaratie de conformitate Declaram pe proprie raspundere ca acest produs corespunde urmatoarelor norme*, conform dispozitiilor directivelor**

Gehrungskappsägen/ mitre saw/ scies à onglet

KGS 301 - KGS 331

* DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9, DIN EN 61000-2-3 (1995+A14), DIN EN 61000-3-3 (2002),
DIN EN 55014-1 (2000), DIN EN 55014-2 (1997), EN ISO 3744 (1995)

** 2006/42/EG, 2004/108/EG



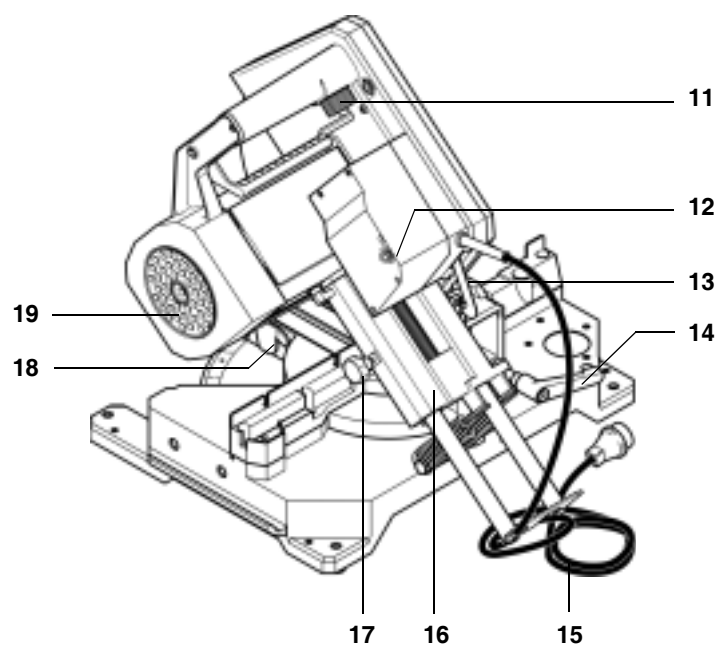
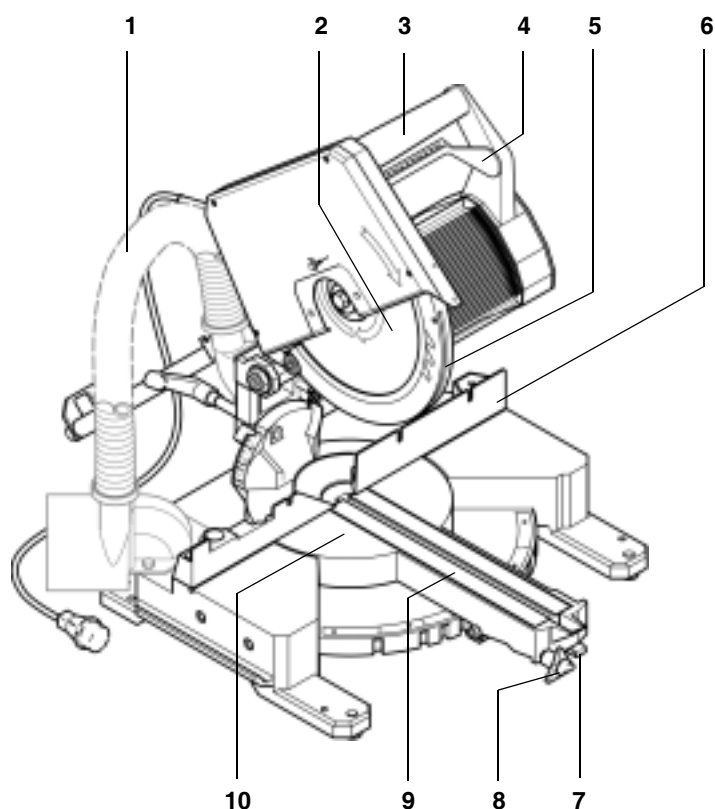
Volker Siegle

Director Innovation, Research and Development
Dokumentationsbevollmächtigter/ responsible person for documentation/ Chargé de la documentation

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
D - 72622 Nürtingen



1. Kapsaven i overblik



1.1 Front

- (1) Spånudsugningsanlæg (kun KGS 331)
- (2) Savklinge
- (3) Håndtag
- (4) Svingarm
- (5) Bevægelig savklingeafdækning
- (6) Anslag for arbejdsemner
- (7) Spærrelinke for drejebordet
- (8) Låseskrue for drejebordet
- (9) Planindlæg
- (10) Drejebord

1.2 Bagside

- (11) Start-/Stop-kontakt
- (12) Afsikringstaste til overbelastningsbeskyttelse
- (13) Nedsænkningsslås
- (14) Klemmehåndtag til indstilling af hældningsvinkel
- (15) Strømkabel
- (16) Trækmekanisme
- (17) Låseskrue til trækmekanisme
- (18) Transportsikring
- (19) Motor

Indholdsfortegnelse

1. Kapsaven i overblik	3
1.1 Front	3
1.2 Bagside	3
2. Læs venligst først!	4
3. Sikkerhed	4
3.1 Tiltænkt formål	4
3.2 Generelle sikkerhedsanvisninger	4
3.3 Symboler på maskinen	5
3.4 Symboler i vejledningen	5
3.5 Sikkerhedsindretninger	5
4. Særlige produktgenskaber	5
5. Transport	5
6. Betjeningslementerne	5
7. Ibrugtagning	6
7.1 Strømtilslutning	6
8. Betjening	6
8.1 Lige snit	7
8.2 Geringssnit	7
8.3 Smignit	7
8.4 Doppelt-geringsnit	7
8.5 Skæringer med træmekanismen	8
8.6 Fremstil et ekstraanslag	8
9. Vedligeholdelse og pleje	8
9.1 Udskiftning af savklinge	8
9.2 Skift planindlæg	9
9.3 Juster geringsvinkel-skalaen	9
9.4 Juster hældningsanslag	9
9.5 Rengør maskinen	9
9.6 Opbevaring af maskinen	9
9.7 Vedligeholdelse	10
10. Tips og tricks	10
11. Leverbart tilbehør	10/58
12. Reparation	10
13. Miljøbeskyttelse	10
14. Problemer og forstyrrelser	10
15. Tekniske Data	11
15.1 Leverbare savklinger	11

2. Læs venligst først!

- Læs denne betjeningsvejledning før apparatet tages i brug. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Hvis De skulle konstatere en transportskade kontakt venligst omgående Deres forhandler. Tag **ikke** apparatet i brug!
- Bortskaf venligst emballagen miljøvenligt. Aflever den f. eks. til et dertil beregnet samlested.
- Opbevar denne betjeningsvejledning omhyggeligt, så De altid kan

slå op i den hvis der skulle opstå tvivl.

- Hvis De skulle låne apparatet ud eller sælge det, lad altid betjeningsvejledningen følge med.

3. Sikkerhed

3.1 Tiltænkt formål

Apparatet anvendes til skæring af træ, plast, og ikke jernholdige metaller (ingen hårdmetal eller hærdet metal).

Runde emner må kun saves over med en egnet holdeindretning på tværs til længdeaksen, ellers kan de for drejes af den roterende savklinge.

Ved savning på højkant af flade emner skal der anvendes et egnet anslag for at sikre en stabil føring.

Enhver anden brug er i modstrid med anvendelsesformålet. Ved anvendelse i modstrid med anvendelsesformålet, ved ændringer på apparatet eller ved brug af dele, som ikke er testet eller godkendt af producenten, kan der opstå uforudsete skader!

3.2 Generelle sikkerhedsanvisninger



Fare!

En kapsav er et el-værktøj, som kan medføre alvorlige skader ved uagtsom brug. Læs og følg derfor opmærksomt:

- denne brugsanvisning, særligt de specielle sikkerhedsanvisninger i de respektive kapitler;
- sikkerhedsanvisningerne i det vedlagte røde hæfte;
- i givet fald arbejdsmæssige direktiver eller forskrifter vedrørende ulykkesforebyggelse for omgangen med kapsave.

Gem omhyggeligt samtlige dokumenter vedrørende saven sammen med apparatet.

Kapsaven må kun betjenes af personer, som er kendt med brugen af kapsave og som til enhver tid er sig bevidste om faren ved omgangen med save.

Personer under 18 år må kun betjene maskinen i forbindelse med en uddannelse og under opsyn af en uddannelsesleder.

Følgende restriktioner opstår generelt ved omgangen med kapsave og kan ikke udelukkes helt ved hjælp af sikkerhedsindretninger:

- Fare som følge af ekstern indflydelse:**
Kapsaven må ikke tages i brug i regnvejre eller i fugtige omgivelser. Sørg for tilstrækkelig belysning. Tag ikke kapsaven i brug i nærheden af brandfarlige væsker eller gasser.

- Fare for andre personer i arbejdsområdet:**
Hold uvedkommende, særligt børn, borte fra fareområdet.
- Fare pga. mangler på kapsaven:**
Kontroller kapsaven for mangler før den tages i brug. Tag ikke kapsaven i brug, hvis en maskindel er defekt. Udskift især beskadigede savklinger eller beskadigede planindlæg med det samme.
- Fare hvis kapsaven står ustabil:**
Anvend egnede emneunderlag til lange emner. Undgå om muligt ufordeltige arbejdstillinger. Sørg for sikkert fodfæste og hold balancen til hver en tid.
- Fare pga. overbelastning af kapsaven:**
Anvend kun kapsaven til det angivne effektområde. Brug kun kapsaven til det formål den er beregnet til.
- Fare pga. ikke fjernet værktøj:**
Det bør før hver tilslutning sikres, at der ikke befinder sig værktøj på eller i kapsaven (for eksempel låsestift for savklingeaksel-blokeringen).
- Fare pga. savens tilbageslag (Savklinge sidder fast i emnet og saven slår pludseligt op):**
Sav kun tynde eller tyndvæggede emner med fintandede savklinger. Anvend altid skarpe savklinger. Gennemse emnerne for fremmedlegemer i tilfælde af tvivl (for eksempel søm eller skruer).
- Fare ved berøring af den roterende savklinge:**
Hold altid tilstrækkelig afstand til savklingen. Sluk for kapsaven, hvis den ikke umiddelbart skal bruges.
- Fare for at blive grebet:**
Vær særligt opmærksom på, at legemesdele eller klædningsstykker ikke kan gribes fast og trækkes ind af maskinen under driften (Bær **ikke** slips eller klædningsstykker med bredde ærmer; anvend altid hårnæt ved langt hår).
- fare for at skære sig på en stillestående savklinge:** Anvend altid handsker ved udskiftningen af savklingen.
- Fare som følge af træstøv:**
Forskellige træstøvarter (f.eks. fra egetræ og aks) kan give kræft ved indåndingen. Arbejd altid med et egnet spånudsugningsanlæg:
 - Luftmængde $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - Undertryk ved kapsavens udsugningsstuds $\geq 740 \text{ Pa}$;
 - Luftstrømningshastighed ved kapsavens udsugningsstuds $\geq 20 \text{ m/s}$.

- **Fare pga. mangelfuld beskyttelsesudstyr:** Bær i forbindelse med savningen altid:
 - Støvbeskyttelsesmaske;
 - Hørevern;
 - Beskyttelsesbriller.

- **Fare pga. blokerende emner eller dele af emner!**

I tilfælde af blokering:

1. Sluk for maskinen.
2. Træk strømkablet fra.
3. Brug handsker.
4. Fjern blokeringen vha. værktøj.

3.3 Symboler på maskinen

Fare!
Hvis følgende advarsler ignoreres, kan det medføre alvorlige ulykker eller tingsskader.



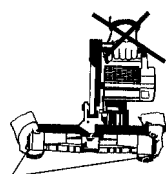
Læs betjeningsvejledningen.



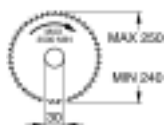
Grib ikke fat i den roterende savklinge.



Brug hørevern.



Maskinen må ikke bæres ved hjælp af håndtagene, da disse ikke er dimensioneret til belastningen af maskinens vægt.



Udvendig diameter for savklingen:
– Maksimal 250 mm,
– Minimal 240 mm,
Savklinge-opspændingsboring:
– 30 mm.



Savklings rotationsretning.

Yderligere informationer findes i afsnittet for tekniske data.

3.4 Symboler i vejledningen



Fare!
Advarsel mod personskader eller alvorlige tingsskader.



Fare for strømstød!
Advarsel mod personskader pga. elektricitet.



Fare for at blive grebet!
Advarsel mod personskader som følge af at legemesdele eller klædningsstykker trækkes ind i maskinen.



Giv agt!
Advarsel mod tingsskader.

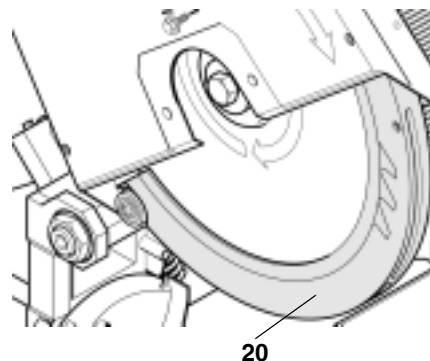


Henvisning:
Supplerende informationer.

3.5 Sikkerhedsindretninger

Bevægelig savklingeafdækning

Den bevægelige savklingeafdækning beskytter mod utilsigtet berøring af savklingen og mod omkringflyvende spåner.

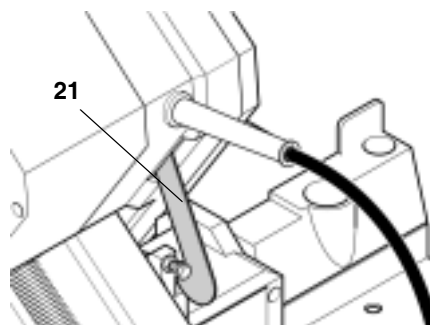


20

Den bevægelige savklingeafdækning (20) skal altid vende tilbage til udgangspositionen af sig selv: Når kapsaven er løftet op, skal savklingen være afdækket hele vejen rundt.

Nedsænkingslås

Nedsænkingslåsen forhindrer, at kapsaven ved en fejltagelse sænkes ned på savbordet.

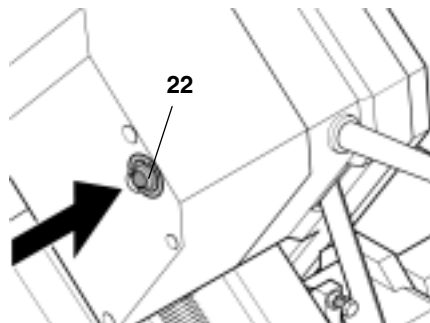


21

Nedsænkingslåsen (21) skal altid gå i hak, når kapsaven befinder sig i sin øverste, bagerste udgangsposition

Overbelastningsbeskyttelse

Motoren har en overbelastningsbeskyttelse, som kobler motoren fra i forbindelse med overophedning.



22

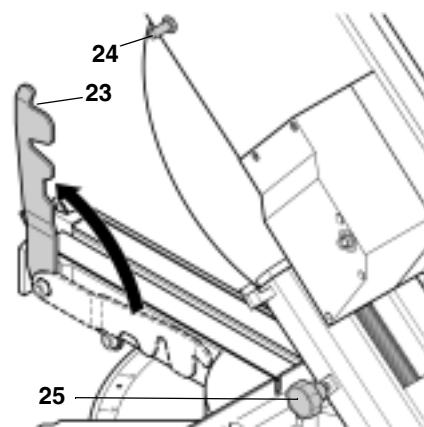
Motoren kan først sættes i gang igen, når den er afkølet og afsikringstasten (22) trykkes ind.

4. Særlige produkt-egenskaber

- 4-vejs lejret præcisions-kuglebøsningssøring.
- Ideel til mobil anvendelse pga. ringe vægt og små dimensioner.
- Præcis og robust aluminiums-støbe-konstruktion.
- GS-støvtestet.
- Hårdmetal-savklinge (kun KGS 331).
- Udsugningsanlæg (kun KGS 331).
- Elektrisk udløbsbremse (kun KGS 331).

5. Transport

1. Transportsikring (23) klappes op.



24

23

25

2. Træk savaggregatet så langt frem, indtil stiften (24) griber ind i transportsikringen.
3. Fastlås savaggregatet med låse-skruen (25).
4. Når maskinen skal bæres, tag om begge indstøbte håndtag på soklen.



Giv agt!

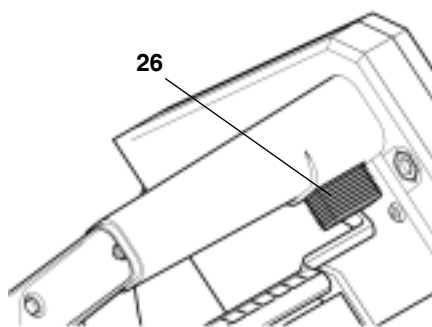
Maskinen må ikke bæres ved hjælp af håndtagene, da disse ikke er dimensioneret til belastningen af maskinens vægt.

6. Betjeningslementerne

Start/Stop-kontakt

- Start af motor:
 - Tryk start-/stop-kontakt (26).
- Stop af motor:

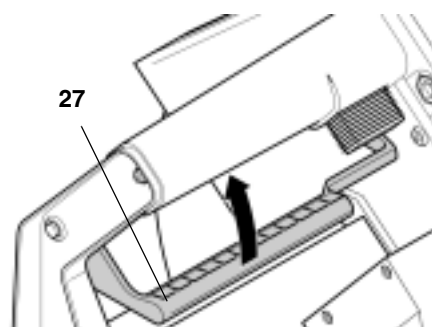
- Slip start/stop-kontakt.



Svingarm

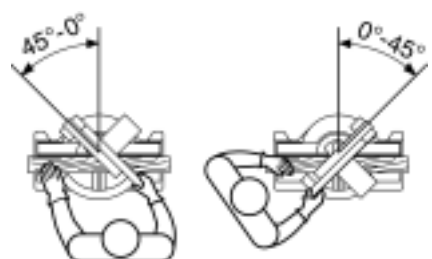
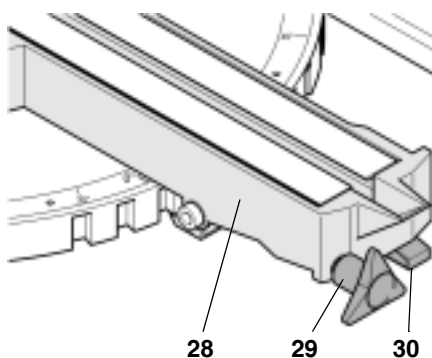
Med svingarmen (27)

- føres den bevægelige savklingeaf dækning tilbage til savningen; og
- løsnes nedsænkningsslåsen, således at saven kan klappes ned.



Drejebord

Dreje bordet (28) kan svinges 45° til siderne i forbindelse med geringsskæringer.

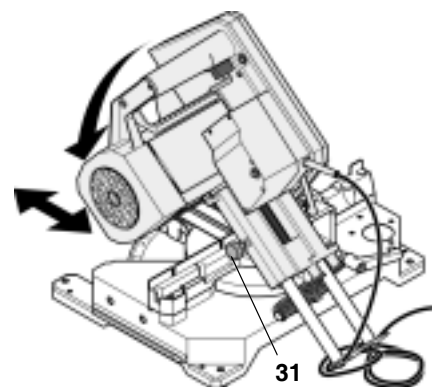


Drejebordet går automatisk i hak ved vinkler på 0°, 15°, 22,5°, 30° og 45°. For at løsne det, aktiver spærreklinden (30) og i givet fald løsnes ligeledes låseskruen (29).

For at kunne fastlåse drejebordet i den ønskede vinkel, tilspændes låseskruen.

Træmekanisme

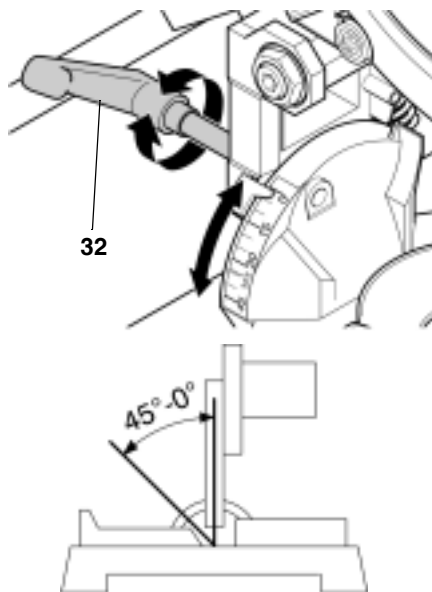
Med træmekanismen kan også bredere emner (for eksempel paneler) genemsaves. Træmekanismen kan anvendes til samtlige skæringer (lige skæringer, geringsskæring, smigskæringer og dobbelt geringsskæringer).



Træmekanismen kan fastlåses i hver position med låseskruen (31).

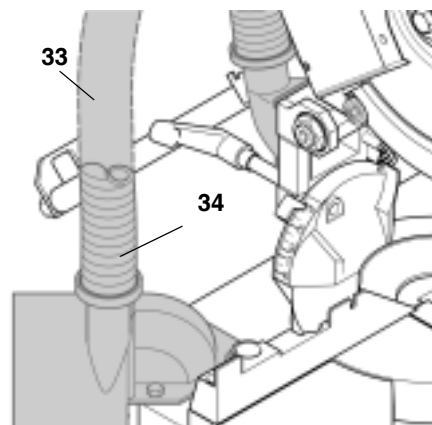
Indstilling af hældningsvinkel

Efter at klemmehåndtaget (32) er blevet løsnet på bagsiden kan saven svinges trinløs mellem 0° og 45° i forhold til lodret stilling.



Spånudsugningsanlæg (kun KGS 331)

Spånudsugningsanlægget (33) skåner miljøet og holder værkstedet rent.



Spånudsugningsanlæggets studser (34) skal forbindes med et egnet spånudsugningsanlæg (tilbehør).

7. Ibrugtagning

1. Placer maskinen på en stabil, vandret flade. Maskinens fire fødder skal være placeret fast på underlaget.
2. Tilslut maskinen til et egnet støvudsugningsanlæg. (se "leverbart tilbehør").



Fare! Forskellige træstøvtyper (f.eks. fra ege-, bøgetræ og aks) kan forårsage kræft ved indånding: Det er vigtigt at der anvendes et spånudsugningsanlæg

- ved anvendelse i lukkede rum;
- ved længere anvendelse (i alt længere end en 1/2 time);
- ved skæring af egetræ, bøg eller asketræ.

7.1 Strømtilslutning



Fare! Elektrisk spænding Saven må kun tages i brug i tørre omgivelser.

Tilslut kun saven til strømkilder som opfylder nedenstående betingelser (se også „Tekniske data“):

- Netspænding og -frekvens skal stemme overens med de data, der står på maskinens typeskilt;
- Afsikring med en HFI-afbryder med en mærkestrøm på 30 mA;
- Stikkontakter skal være jordet forskriftsmæssig.

Læg strømkablet sådan at det hverken forstyrrer eller bliver beskadiget under arbejdet.

Beskyt strømkablet mod varme, aggressive væsker og skarpe kanter.

Anvend kun gummikabel med et tilstrækkeligt stort tværsnit som forlængerledning (3 x 1,5 mm²).

Træk ikke netstikket fra stikkontakten ved at trække i kablet.

8. Betjening

- Kontroller at følgende er i orden før arbejdet påbegyndes:
 - Savklinge;
 - bevægelig savklingeafdækning;
 - Anslag for arbejdsemner.
- Brug personlige værnemidler:
 - Støvbeskyttelsesmaske;
 - Hørevern;
 - Beskyttelsesbriller.
- Indtag den korrekte arbejdsposition under arbejdet med saven:
 - foran på operatørsiden;

- frontal til saven;
- ved siden af savklingeflugten.
- Brug til arbejdet alt efter krav:
 - Underlag til arbejdsemner – ved lange emner, hvis disse vil falde fra bordet efter gennemsavningen;
 - Spånudsugningsanordning.



Fare!
Sav kun emner med sådanne dimensioner igennem, der sikrer, at emnerne kan holdes sikkert under savningen.

Anvend et ekstraanslag ved skæring af mindre stykker.

Tryk altid emnet ned mod bordet under savningen. Pas på at det ikke klemmes fast. Der er risiko for tilbageslag.

Sav aldrig flere emner ad gangen – heller ikke bundter, der består af flere delemner. Der er fare for ulykker, hvis et enkelt emne ukontrolleret fanges af savklingen.

Anvend altid en egnet holdeindretning til savning i runde emner, således at emnet ikke kan drejes.

Udskift stumpe savklinger med det samme. Der er fare for tilbageslag, hvis en stump savtand sidder fast i emnets overflade.

Stop aldrig en savklinge ved at trykke den på siden. Der er risiko for tilbageslag.



Fare for at blive grebet!
Bær ikke vidde klædningstykker, smykker eller handsker, som kan gribes af apparatets roterende dele.

Langt hår skal samles under et hårnet.

SKær aldrig i emner, på hvilke der er

- tove,
 - snore,
 - bånd,
 - kabler eller
 - ståltråd
- eller som indeholder sådanne materialer.

8.1 Lige snit

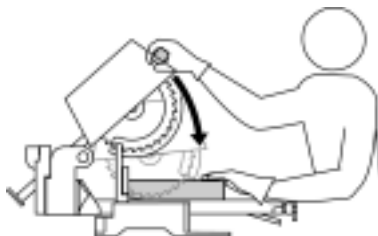
Udgangsposition:

- Saven er klappet op;
- Drejebordet står i 0°-position, spærreklinten er gået i hak og låseskruen for drejebordet er tilspændt;
- Savens hældning i forhold til drejebordet er 0°, låseskruen til indstilling af hældningsvinklen er tilspændt.

Udførelse:

1. Emnet trykkes mod anslaget.

2. Aktiver svingarmen – den bevægelig savklingeafdækning føres tilbage.
3. Tænd-/Sluk-kontakten trykkes og holdes nede. Sænk saven ned på emnet ved hjælp af håndtaget.
4. Tryk kun saven så hårdt mod emnet under savningen, at omdrejningshastigheden ikke falder for stærkt.

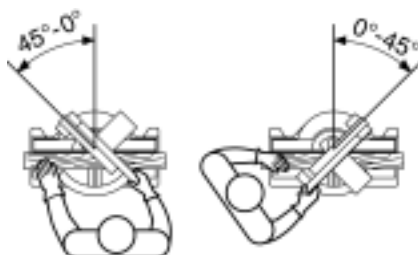


5. Gennemsav emnet i en arbejds-gang.
6. Start-/Stop-kontakten og svingarmen slippes og saven føres tilbage i sin ydre udgangsposition

8.2 Geringssnit



Henvisning:
Ved geringsskæring saves emnet i en vinkel mellem -45° og +45° i forhold til den bagerste anlægningsskant.

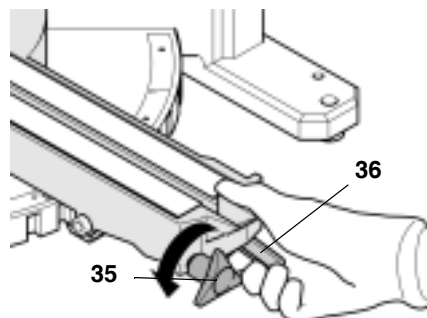


Udgangsposition:

- Saven er klappet op;
- Savklingen skal stå vinkelret til savbordet.

Udførelse:

1. Låseskruen (35) for drejebordet løsnes.
2. Spærreklinke (36) trykkes ned.



3. Indstil den ønskede vinkel.
4. Slip spærreklinke og tilspænd låseskruen.



Henvisning:
Løsnes spærreklinten, går dreje-

bordet i hak ved 45°, 33°, 22,5°, 15° og 0°.



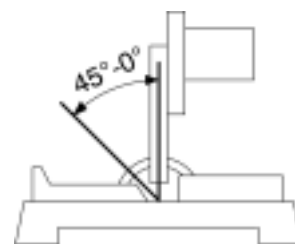
Giv agt!
For at undgå at geringsvinklen ændrer sig under savningen, skal låseskruen altid spændes fast.

5. Emnet saves igennem, lige som ved „lige snit“.

8.3 Smigsnit



Henvisning:
Ved smigskæring gennemsaves emnet i en vinkel mellem 0° og 45° i forhold til lodret stilling.

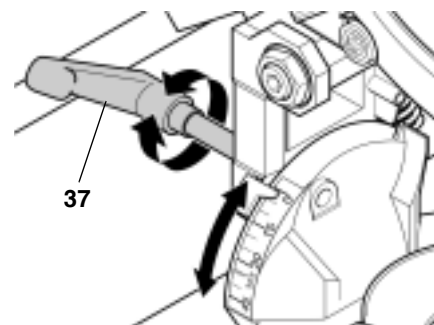


Udgangsposition:

- Saven er klappet op;
- Drejebordet fastlåses i en 0°-position.

Udførelse:

1. Løsn klemmehåndtaget (37) til indstilling af hældningsvinkel på savens bagside.



2. Saven indstilles nu til den ønskede vinkel i forhold til emnets overflade.
3. Klemmeskruen skrues fast.
4. Emnet saves igennem, lige som ved „lige snit“.

8.4 Doppelt-geringssnit



Henvisning:
Dobbelt geringsskæringen er en kombination af geringsskæring og smigskæring. Dvs. at emnet gennemsaves både skråt til emnets bageste anlægningsskant og dets overflade.

Udgangsposition:

- Saven er klappet op;
- Drejebordet fastlåses i den ønskede position.

- Saven indstilles nu til den ønskede vinkel i forhold til emnets overflade og fastlåses.

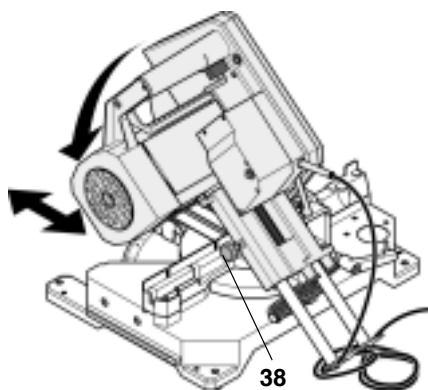
Udførelse:

Savningen gennemføres ligesom beskrevet i „Lige snit“.

8.5 Skæringer med trækme-kanismen

i Henvisning:

Med trækmekanismen kan ligeledes bredde emner gennemsesaves (for eksempel paneler). Trækmekanismen kan anvendes til samtlige skæringer (lige skæringer, geringsskæring, smig-skæringer og dobbelt geringsskæringer).



Maksimalt tværsnit for emnet

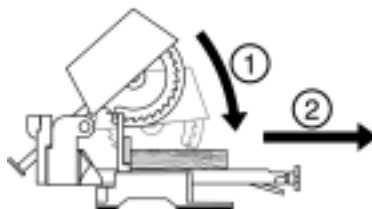
		Maksimal bredde ved hældning af savhovedet	
		0°	45°
Position drejebord	0°	307 mm	292 mm
	15°	296 mm	282 mm
	22,5°	283 mm	269 mm
	30°	265 mm	252 mm
	45°	217 mm	206 mm
		Maksimal højde ved hældning af savhovedet	
		0°	45°
		58 mm	53 mm

Udgangsposition:

- Saven er klappet op;
- Trækmekanismen ved det bagerste anslag.
- Skydeslædens låseskrue (38) er løsnet.

Udførelse:

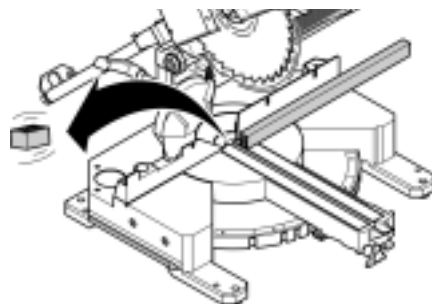
1. Tænd for saven og sænk den ned indtil anslag.
2. Træk skydeslæden fremad (mod operatøren) ved skæringen.



3. Slip start-/stop-kontakt og før saven tilbage til udgangspositionen.

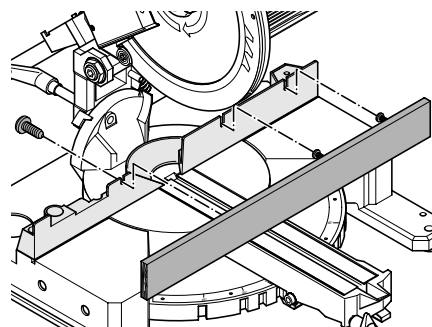
8.6 Fremstil et ekstraanslag

Anslag for arbejdsemner har til savklingen en V-formet udsparring, for at muliggøre snit på 0°-hældning til 45°-hældning. Ved skæring af mindre stykker er der fare for, at stykkerne rives med af savklingen og slynges igennem den V-formede udsparring.

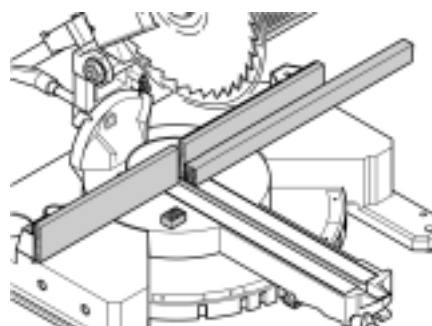


Derfor skal der til skæring af mindre stykker fremstilles et ekstraanslag af træ. Dette ekstraanslag skrues fast på kapsavens anslag for arbejdsemner og saves med ved skæringen af emnet:

1. Træk strømkablet fra.
2. Træliste på ca. 600 mm bredde, ca. 50 mm højde og ca. 15 mm tykkelse fastgøres med træskruer til anslaget for arbejdsemner som afbildet.



3. Tag saven i brug og sav ekstraanslaget sammen med emnet.



i Henvisning:

For hver hældningsvinkel skal

der anvendes et lignende nyt ekstraanslag.

9. Vedligeholdelse og pleje

! Fare!

Før påbegyndelse af vedligeholdelses- eller rengøringsarbejder:

- Sluk for apparatet.
- Træk netstikket ud.
- Vent til saven står stille.
- Efter at vedligeholdelses- og rengøringsarbejderne er afsluttet skal alle sikkerhedsindretninger igen tages i drift og kontrolleres.
- Defekte dele, særligt sikkerhedsindretninger, må kun udskiftes med originale dele, da dele som ikke er afprøvet og godkendt af producenten kan medføre uforudsete skader.
- Vedligeholdelsesarbejder eller reparationer, som går ud over det, der er beskrevet i dette kapitel, må kun gennemføres af et faguddannet personale.

9.1 Udskiftning af savklinge

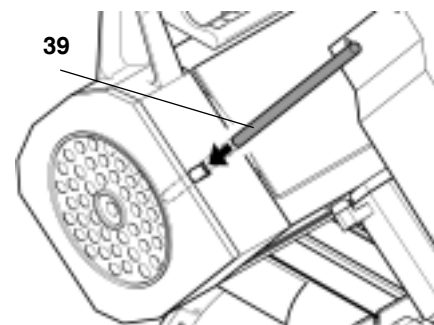
! Fare!

Lige efter skæringen kan savklingen være meget varm – Der er fare for forbrændninger! Lad en varm savklinge afkøle. Rengør ikke en varm savklinge med en brændbar væske.

Selvom savklingen står stille er der fare for at skære sig. Når spændeskruen løsnes eller spændes til, skal den bevægelig savklingeafdækning svinges over savklingen. Bær derfor handsker til udskiftning af savklingen.

Ved montering af en ny savklinge skal De være opmærksom på inderflangens, savklingens og yderflangens drejeretning!

1. For at fastlåse savklingen, stik låsestiften (39) ovenfra gennem boringen i motorhuset. Drej i den forbindelse langsomt savklingen manuelt, indtil låsestiften går i hak.

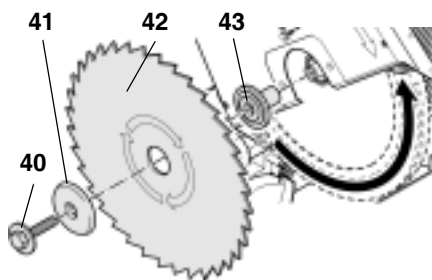


2. Løsn savklingeakslens spændeskrue (Venstregevind!).

3. Sving den bevægelig savklingeafdækning ind og tag den af savklingeakslen:
 - Spændeskruer (40),
 - Yderflange (41),
 - Savklinge (42) og
 - Inderflange (43)
4. Kontaktfladerne renses på:
 - Savklingeakslen,
 - Inderflange,
 - savklingen,
 - yderflangen,
 - Spændeskruer.

! Fare!
Brug ikke rengøringsmidler (f.eks. til at fjerne harpiksrester), som kan angribe letmetalkomponenterne; savens robusthed kan tage skade heraf.

5. Inderflange (43) skydes ind.
6. Påsæt ny savklinge (42) – vær opmærksom omdrejningsretningen (pil)!



! Fare!
 Anvend kun standardiserede savklinger, som er dimensioneret til den maksimale omdrejningshastighed (se „Tekniske data“) – ved uegnede eller beskadigede savklinger kan dele slynges kraftigt væk ved centrifugalkraften.

Følgende må ikke anvendes:

- Savklinger af højlegeret HSS-stål;
- Savklinger med synlige skader;
- Skæreskiver.

- ! Fare!**
- Monter kun savklingen med originale dele.
 - Anvend ikke løse reduktionsringe, ellers kan savklingen løse sig.
 - Savklinger skal monteres således, at de løber jævnt og ikke kan løsne sig under driften.
7. Yderflange (41) påsættes – Begge medbringerflanker skal gribe ind i savklingeakslens flader!
 8. Spændeskruer (40) skrues på (Venstregevind!) og spændes fast med hånden med en gaffelnøgle SW 13. For at fastlåse savklingen, anvendes en låsestift (39).

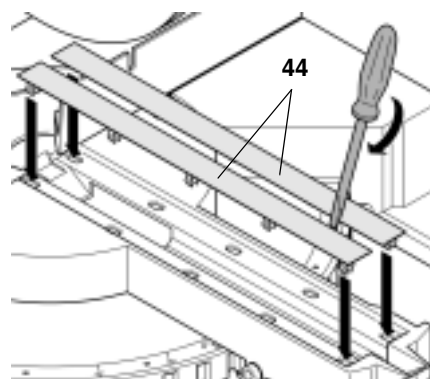
! Fare!

- Værktøjet til fastskruring af savklingen må ikke forlænges.
 - Spændeskruen må ikke strammes ved at slå på nøglen.
 - Efter at spændeskruen er spændt fast, fjernes låsestiften, således at savklingen kan dreje frit.
9. Foretag en funktionskontrol. Klap kapsaven nedad:
 - Når savklingen klappes ned skal den frigives af den bevægelige savklingeafdækning, uden at andre dele berøres.
 - Når savens klappes op i udgangspositionen skal savklingeafdækningen automatisk dække savklingen.

9.2 Skift planindlæg

! Fare!
 Der er ved et beskadiget planindlæg fare for, at små genstande klemmer sig mellem planindlægget og savklingen og derved blokerer savklingen. Udskift straks beskadigede planindlæg!

1. Skru arbejdsemnernes anslag af.
2. Planindlægget (44) løftes ud med en skruetrækker.



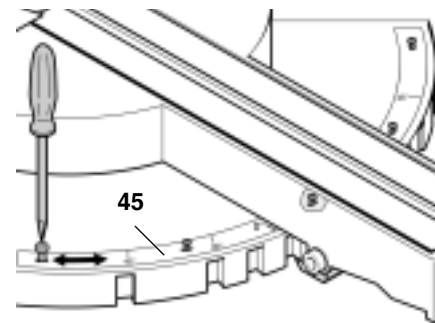
3. Isæt nyt planindlæg.
4. Centrér anslaget for arbejdsemnerne lodret til savklingen og spænd fast.

9.3 Juster geringsvinkel-skalaen.

For at den korrekte geringsvinkel vises på geringsvinkel-skalaen, skal skalaen justeres.

For at efterjustere:

1. Løsn alle skruer på skalaen (45).
2. Fastlås drejebordet i 0°-position.
3. Forskyd skalaen, indtil 0°-vinkelangivelsen flugter præcist med den venstre flanke på drejebordet.

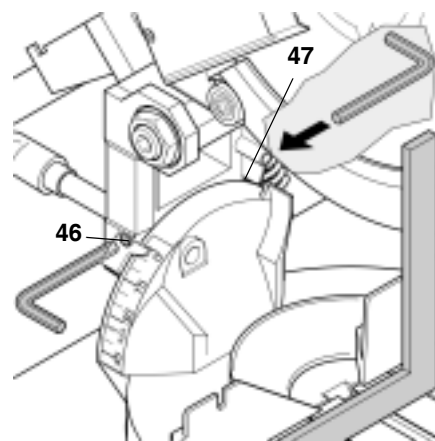


4. Spænd alle skruer på skalaen fast.

9.4 Juster hældningsanslag

For at savene i begge anlagspositioner står præcist vinkelret eller præcist i 45°-vinkel, skal hældningsanslaget justeres:

1. Hold en 90°-vinkel i forhold til savklingen.
2. Indstil 0°-anslagsskruen (46) således, at savene præcist står en i 0°-position.



3. Viseren skal i denne position nøjagtigt pege på 0°-markeringen: Løsn om nødvendigt vinkelskalaens eller viserens skruer, forskyd vinkelskala eller viser tilsvarende og skru skrueerne fast igen.
4. Gennemfør med en 45°-vinkel hældningsanslagets indstilling svarende til 45°-anslagsskruen (47).

9.5 Rengør maskinen

Fjern savspån og støv med en børste eller en støvsuger:

- Indstillingsmekanismerne;
- Betjeningselementer;
- Motorens ventilationsåbninger;
- Rum under planindlægget.

9.6 Opbevaring af maskinen

- ! Fare!**
 Opbevar apparatet således,
- at den ikke kan sættes i gang af uvedkommende og
 - at ingen kommer til skade på den stillestående maskine.



Giv agt!
Opbevar ikke maskinen ubeskyttet i det fri eller i fugtige omgivelser.

9.7 Vedligeholdelse

Før maskinen startes

Kontroller visuelt, om strømkabel og netstik er ubeskadigede; defekte dele skal om nødvendigt udskiftes af en elektriker.

Kontroller sikkerhedsanordningernes funktion (bevægelig savklinge-afdækning, nedsænkingslås).

Synskontrol, om spånudsugningsstuden er fri for savspån (når der arbejdes uden udsugning).

1x om måneden (ved daglig brug)

Rengør føringselementer for justeringen af saven med en støvsuger eller en pensel og smør let med olie.

10. Tips og tricks

- Anvend en rullestander ved savning af lange emner, til venstre og til højre for saven.
- Når der skal saves i et buet (slået) bræt, lægges siden, der buer udaf, mod anslaget for arbejdsområdet.



- Anvend et længdeanslag (tilbehør) til en effektiv savning af lige lange sektioner:
- Hold bordenes overflade rent – fjern særligt harpiksrester med en egnet rengørings- og vedligeholdelses-spray (tilbehør).

11. Leverbart tilbehør

Til særlige arbejdsopgaver finder De følgende tilbehør i specialforretninger – Illustrationerne ses på den bagerste side:

- A** Spånudsugningsanlæg (ved KGS 331 indeholdt i leveringsomfanget) skåner miljøet og holder værkstedet rent.

- B** Emne-spændeanordning nødvendig til præcise skæringer, til skræring af runde emner og non-ferro-metaller.
- C** Savplanforlænger, venstre kræves til skæring af lange emner; kan trækkes ud til 3000 mm; kan klappes sammen for at spare plads.
- D** Savplanforlænger, højre kræves til skæring af lange emner; 1660 mm lang; kan klappes sammen for at spare plads.
- E** Stander sikrer, at maskinen står stabilt og giver en optimal arbejds højde; ideel til en transportabel anvendelse, da den er sammenklappelig og pladsbesparende.
- F** Længdeanslag kræves til en rationel produktion af stykker af samme længde.
- G** Lille-skærelaser til en præcis indikering af savsnit på emnet.
- H** Udsugningsadapter til tilslutning af spånudsugningsanlæg på en tør-våd-suger.
- I** Savplanforøger højre og venstre ideel til den mobile anvendelse, når der hyppigt skal skæres i lange emner.

12. Reparation



Fare!
Reparationer på elværktøjet må kun udføres af en elektriker!

El-værktøj, der skal repareres, kan indsendes til service-afdelingen i Deres land. Adressen finder De i reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

13. Miljøbeskyttelse

Maskinens emballage består af 100 % recyclemateriale.

Udtjente elværktøjer og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genanvendes i en recycingsproces.

Vejledningen er trykt på klorfrit bleget papir.

14. Problemer og forstyrrelser



Fare!
Før hver afhjælpning af forstyrrelser:

- Sluk for apparatet.
- Træk netstikket ud.
- Vent til savklingen står stille.

Efter hver afhjælpning af driftsforstyrrelser skal alle sikkerhedsindretninger igen tages i brug og kontrolleres.

Motoren kører ikke

Ingen strøm.

- Kabel, stik, stikdåse og sikring kontrolleres.

Saveffekt for lav

Savklingen er stump (klingen er evt. anløben på siden).

Savklinge uegnet for materialet;

Savklinge vredet:

- Savklingen udskiftes (se kapitel „Vedligeholdelse“)

Saven vibrerer ualmindelig stærk

Savklinge vredet:

- Savklingen udskiftes (se kapitel „Vedligeholdelse“)

Savklinge er ikke korrekt monteret:

- Monter savklinge korrekt (se kapitel „Vedligeholdelse“).

Saven vakler

Fastgørelsesskruer løse:

- Fastgørelsesskruer efterspændes.

Drejebordet drejer tungt

Spån under drejebordet:

- Fjern spån.

Anslag for arbejdsområdet er forvredet:

- Monter et lige emneanslag.

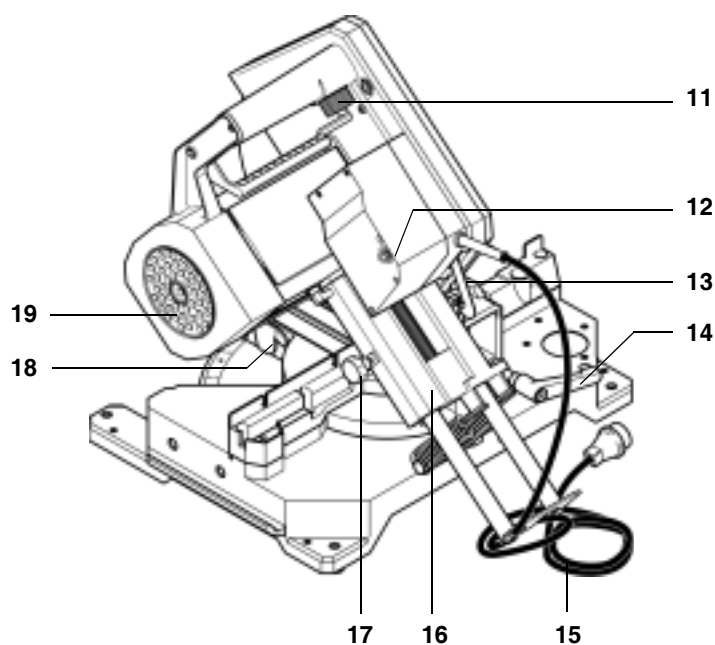
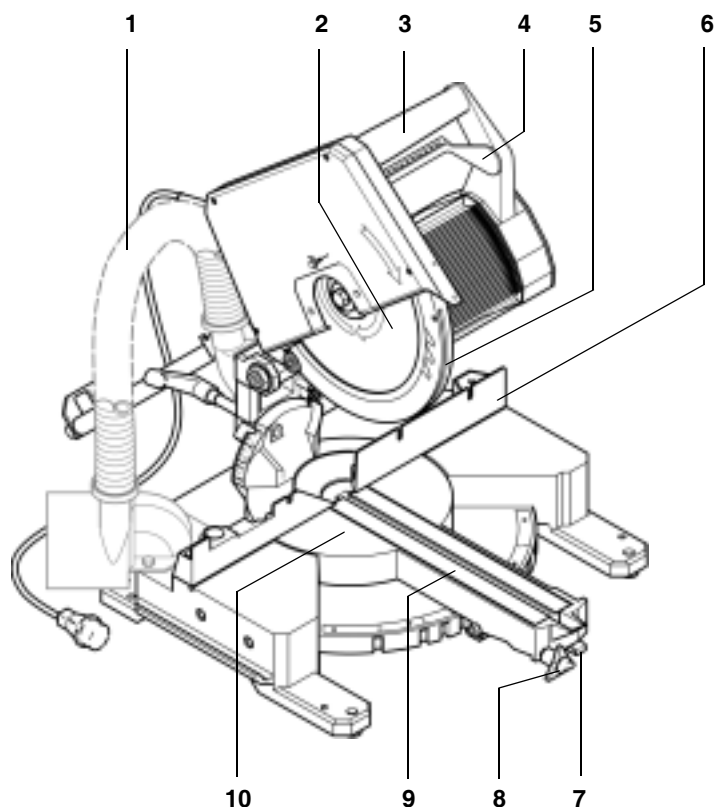
15. Tekniske Data

Spænding	V	230 (1~ 50 Hz)
Strømforbrug	A	7,2
Sikringer	A	10 (træg)
Beskyttelsesklasse	IP	54
Motoreffekt P1	kW	1,6 (S3 - 20 % driftstid)
Omdrejningshastighed	min ⁻¹	2800
Skærehastighed	m/s	36,5
Diameter savklinge (udvendig)	mm	250
Opspændingsboring savklinge (indvendig)	mm	30
Dimensioner (Transportstilling; uden udsugningsanlæg)		
Længde	mm	590
Bredde	mm	510
Højde	mm	350
(Arbejdsposition; med udsugningsanlæg)		
Længde	mm	700
Bredde	mm	560
Højde	mm	500
Vægt ca.	kg	23
Støjemission iht. DIN 45635 * (arbejdspladsafhængig emissionsværdi)	dB (A)	80
Usikkerhed K	dB (A)	4
Effektiv værdi for den vægtede acceleration (vibrationer ved håndgreb)*	m/s ²	< 2,5
Usikkerhed K	m/s ²	1,5
* De anførte værdier er emissionsværdier og er ikke nødvendigvis pålidelige arbejdspladsværdier. Selv om der er en sammenhæng mellem emissions- og immisionsniveauerne, afgør det ikke om der skal træffes ekstra sikkerhedsforanstaltninger på arbejdspladsen. Faktorer, som påvirker det faktiske immisionsniveau på arbejdspladsen, kan være arbejdsrummets udformning og andre støj-kilder, f.eks. antallet af maskiner og andre ved siden af liggende arbejdsforløb. De tilladte arbejdspladsværdier kan også variere fra land til land. Denne information gør dog brugeren i stand til bedre at kunne fastlægge faremomenter og risici.		

15.1 Leverbare savklinger

Diameter	Boring	Spånvinkel	Tandantal	Anvendelse	Best. nr.
250 mm	30 mm	5° neg.	24 Vekseltand	Træ, ubelagte spånplader	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 Vekseltand	Træ, paneler	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 Vekseltand	Træ, paneler, tykvæggede kunst- stofprofiler	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 Trapez- fladtand	Træ, paneler, kabelkanaler, metal-profiler, fine finérplader	628 091 000

1. Kappsagen i overblikk



1.1 Forside

- (1) Sponavsug
(kun KGS 331)
- (2) Sagblad
- (3) Sagehåndtak
- (4) Svinghåndtak
- (5) Bevegelig vernedeksel
- (6) Anslag for arbeidsstykket
- (7) Sperrekrok for svingskiven
- (8) Låseskrue for svingskiven
- (9) Bordinnlegg
- (10) Svingskive

1.2 Bakside

- (11) På/Av-bryter
- (12) Utløseknapp for overbelastingsvernet
- (13) Senkesperre
- (14) Låsehåndtak for skråstillingen
- (15) Strømkabel
- (16) Trekkinnretning
- (17) Låseskrue for trekkinnretningen
- (18) Transportsikring
- (19) Motor

Innholdsfortegnelse

1. Kappsagen i overblikk.....	12
1.1 Forside.....	12
1.2 Bakside.....	12
2. Les dette først!.....	13
3. Sikkerhet.....	13
3.1 Hensiktsmessig bruk.....	13
3.2 Generelle sikkerhetsanvisninger.....	13
3.3 Symboler på maskinen.....	14
3.4 Symboler i veiledningen.....	14
3.5 Sikkerhetsinstrukser.....	14
4. Spesielle produktetegenskaper..	14
5. Transport.....	14
6. Betjeningselementer.....	14
7. Igangsetting.....	15
7.1 Elektrisk tilkobling.....	15
8. Betjening.....	15
8.1 Rette kutt.....	16
8.2 Gjæringskutt.....	16
8.3 Skråkutt.....	16
8.4 Doble gjæringskutt.....	16
8.5 Kutt med trekkinnetningen.....	16
8.6 Lag et tilleggsanslag.....	17
9. Vedlikehold og stell.....	17
9.1 Bytting av sagbladet.....	17
9.2 Bytting av bordinnlegget.....	18
9.3 Justering gjæringsvinkelskalaen.....	18
9.4 Justering av skråstillingens utslag.....	18
9.5 Rengjøring av maskinen.....	18
9.6 Oppbevaring av maskinen.....	18
9.7 Vedlikehold.....	18
10. Tips og triks.....	19
11. Tilgjengelig ekstrautstyr.....	19/58
12. Reparasjon.....	19
13. Miljøvern.....	19
14. Problemer og feil.....	19
15. Tekniske data.....	19
15.1 Leveringsklare sagblader.....	20

2. Les dette først!

- Les denne bruksanvisningen før du skal bruke sagen for første gang. Følg sikkerhetsanvisningene nøye.
- Informer forhandleren omgående hvis du oppdager en transport-skade når du pakker ut maskinen. **Ikke** start sagen!
- Kvitt deg med emballasjen på en miljøvennlig måte. Lever den til en egnet oppsamlingsplass.
- Ta godt vare på denne bruksanvisningen, slik at du alltid kan slå opp i den når det oppstår uklarheter.

- Send med denne bruksanvisningen hvis du noen gang låner bort eller selger maskinen.

3. Sikkerhet

3.1 Hensiktsmessig bruk

Maskinen egner seg til kutting av tre, kunststoff og metall (ikke hardmetall eller herdet stål).

Runde arbeidsstykker må kun sages på tvers av lengderetningen og med egnet fastspenningsretning da det roterende sagbladet kan dra de med seg.

Bruk egnet anslag for sikker føring ved saging av flate arbeidsstykker på høykant.

All annen bruk er ikke forskriftsmessig. Ikke forskriftsmessig bruk, forandringer på maskinen eller bruk av deler som ikke er godkjent og tillatt av produsenten, kan forårsake uforutsigelige skader!

3.2 Generelle sikkerhetsanvisninger



Fare!

En kappsag er et elektroverktøy som kan forårsake alvorlige personskader ved uaktsomhet. Les og vær derfor oppmerksom på følgende:

- Denne bruksanvisningen, spesielt kapitlenes særegne sikkerhetsanvisninger.
- Sikkerhetsanvisningene i medfølgende røde heftet.
- Eventuelle retningslinjer fra arbeidstilsynet og gjeldende sikkerhetsforskrifter for bruk av kappsager.

Ta godt vare på alle dokumenter som følger med maskinen.

Kappsagen må kun startes og brukes av personer som er fortrolig med kappsager og til enhver tid bevisst over farene ved bruken av dem.

Personer under 18 år må kun bruke maskinen i forbindelse med yrkesopplæring og under oppsyn av lærerpersonale.

Følgende faremomenter eksisterer prinsipielt og kan ikke unngås fullstendig gjennom sikkerhetsinnretninger:

- **Fare fra omgivelsen:**
Ikke bruk kappsagen i regn eller i fuktig omgivelse. Sørg for tilstrekkelig belysning. Ikke bruk kappsagen i nærheten av brennbar væsker eller gasser.
- **Farer for andre personer i arbeidsområdet:**
Hold uvedkommende, særlig barn, borte fra fareområdet.
- **Fare hvis det er mangler på kappsagen:**
Kontroller kappsagen for skader før hvert bruk. Ikke bruk kappsagen hvis en del er skadet. Bytt spesielt ut

skadde sagblader eller bordinnlegg umiddelbart.

- **Fare hvis kappsagen står ustøtt:**
Bruk egnete underlag til lange arbeidsstykker. Unngå ugunstige arbeidsstillinger. Sørg for å stå stødig, og hold alltid balansen.
- **Fare ved overbelastning av kappsagen:**
Bruk kappsagen kun i angitt effektområde. Kappsagen må kun brukes til det formål den er bestemt for.
- **Fare fra verktøy som ikke er fjernet:**
Kontroller alltid før start, at det ikke ligger igjen verktøy på eller i kappsagen (f.eks. låsestiften for blokkering av sagbladakselen).
- **Fare for tilbakeslag av sagen (sagbladet setter seg fast i arbeidsstykket og slår plutselig oppover):**
Bruk kun sagblad med fin fortanning for å sage tynne materialer eller arbeidsstykker med tynne vegger. Bruk alltid skarpe sagblader. Ved mistanke, let etter fremmedlegemer (f.eks. spiker eller skruer) i arbeidsstykket.
- **Fare ved berøring av det roterende sagbladet:**
Hold alltid tilstrekkelig avstand til sagbladet. Slå av kappsagen når den ikke brukes.
- **Fare for å bli trukket inn:**
Pass på at ingen kroppsdel eller klesplagg blir trukket inn i maskinen (**ingen** slips, **ingen** klesplagg med vide ermer. Har du langt hår, må du bruke hårnett).
- **Fare for kutt fra stillestående sagblad:** Bruk hansker ved bytting av sagblad.
- **Fare fra trestøv:**
Noe trestøv (f.eks. fra eik og ask) kan forårsake kreft ved innånding. Bruk egnet sponavsug:
 - Luftmengde $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Undertrykk i kappsagens avsugsstuss $\geq 740 \text{ Pa}$
 - Lufthastighet i kappsagens avsugsstuss $\geq 20 \text{ m/s}$
- **Fare pga. mangelfullt verneutstyr:**
Bruk følgende under saging:
 - Vernemaske mot støv
 - Hørselsvern
 - Vernebriller
- **Fare gjennom blokkerte arbeidsstykker eller deler av arbeidsstykker!**
Hvis en blokkering opptrer:
 1. Slå av maskinen.
 2. Ta ut kontakten.
 3. Bruk hansker.

4. Fjern blokkeringen med et egnet verktøy.

3.3 Symboler på maskinen

Fare!
Manglende respekt for følgende advarsler kan føre til alvorlige person- eller materialskader.



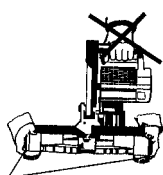
Les bruksanvisningen.



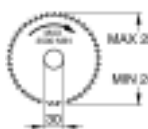
Ikke ta på sagbladet mens det går rundt.



Bruk hørselsvern.



Ikke bær maskinen etter sagehåndtaket. Det er ikke konstruert for å tåle maskinens vekt.



Sagbladets ytterdiameter:

- Maks. 250 mm
- Min. 240 mm

Sagbladets senterhull: –30 mm



Sagbladets dreieretning.

Du finner flere opplysninger under "Tekniske data".

3.4 Symboler i veiledningen



Fare!
Advarsel mot personskader eller alvorlige materialskader.



Fare for elektrisk støt!
Advarsel mot personskader fra elektrisk strøm.



Fare for å bli trukket inn!
Advarsel mot personskader gjennom inntrekning av kroppsdeler eller klær.



Forsiktig!
Advarsel mot materialskader.

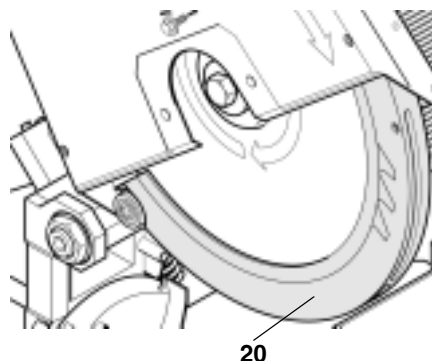


Anmerking:
Tilleggsinformasjoner.

3.5 Sikkerhetsinstrukser

Bevegelig vernedeksel

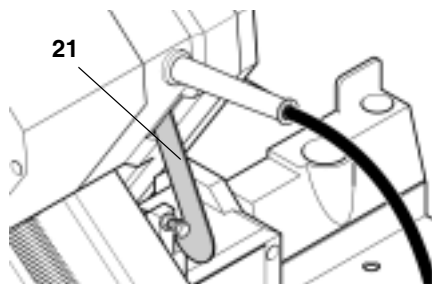
Det bevegelige vernedekselet beskytter mot utilsiktet berøring av sagbladet og mot sponnsprut.



Det bevegelige vernedekselet (20) må alltid gå tilbake i utgangsstilling av seg selv: når kappsagen er løftet, skal hele sagbladet være dekket.

Senkesperre

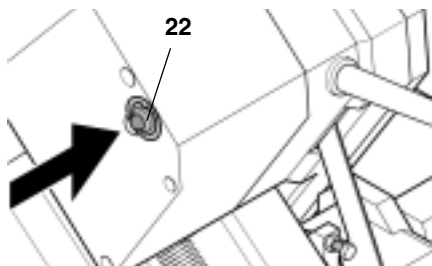
Senkesperren forhindrer at kappsagen utilsiktet kan senkes ned mot sagbordet.



Senkesperren (21) må alltid gå i lås når kappsagen befinner seg i øvre, bakere utgangsstilling.

Overbelastningsvern

Motoren er utstyrt med et overbelastningsvern som slår av motoren ved overoppheting.



For å starte på nytt, må motoren være avkjølt, og utløseknappen (22) må trykkes.

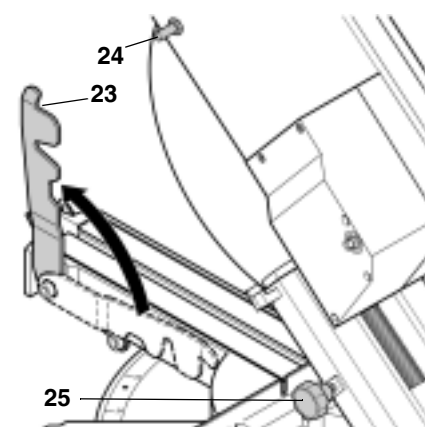
4. Spesielle produktegenskaper

- Firedobbelt lagring av føringen med presisjonskulehylser.
- Ideelt for mobilt bruk takket være liten vekt og små dimensjoner.
- Presis og robust konstruksjon i støpt aluminium.
- GS-støvkontrollert.

- Hardmetallsagblad (kun KGS 331).
- Avsug (kun KGS 331).
- Elektrisk utløpsbrems (kun KGS 331).

5. Transport

1. Vipp opp transportsikringen (23).



2. Trekk sagaggregatet forover til stiften (24) går inn i transportsikringen.
3. Lås sagaggregatet med låseskruen (25).
4. For å bære maskinen, ta tak i de to nedfelte håndtakene på understellet.

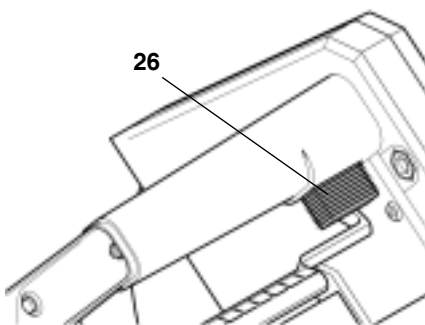


Forsiktig!
Ikke bær maskinen etter sagehåndtaket. Det er ikke konstruert for å tåle maskinens vekt.

6. Betjeningselementer

På/Av-bryter

- Slå på motoren:
 - Trykk inn På/Av-bryteren (26).
- Slå av motoren:
 - Slipp opp På/Av-bryteren.

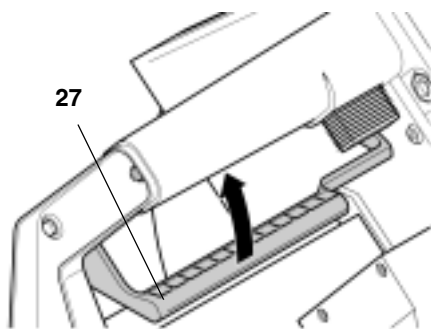


Svinghåndtak

Med håndtaket (27)

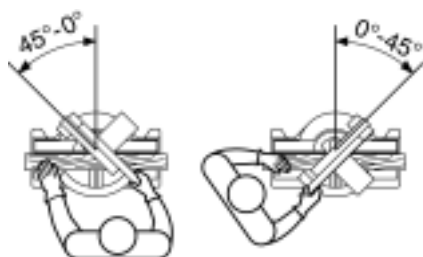
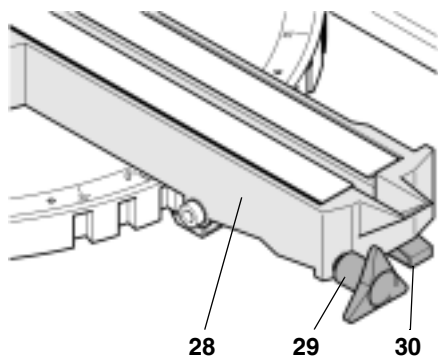
- skyves det bevegelige vernedekselet tilbake over sagbladet for å sage, og

- senkesperren løsnes, slik at sagen kan føres nedover.



Svingskive

For gjæringskutt kan svingskiven (28) 45° forskyves til hver side.

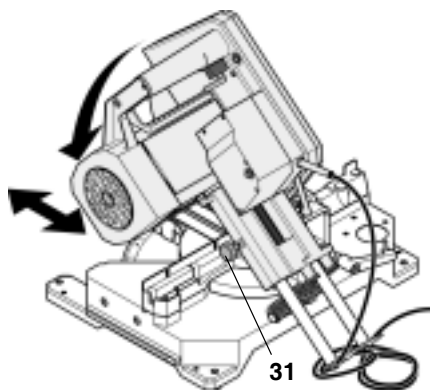


Svingskiven sperrer automatisk når vinkelinnstillingen er 0°, 15°, 22,5°, 30° eller 45°. For å låse opp, bruk sperreklinten (30) og løsne eventuelt låseskruen (29).

For å sperre svingskiven i en vilkårlig stilling, skru fast låseskruen.

Trekkinnetning

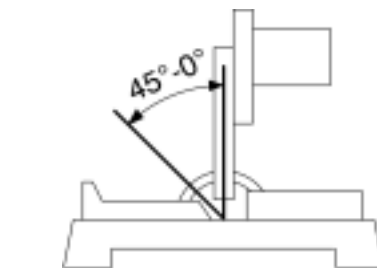
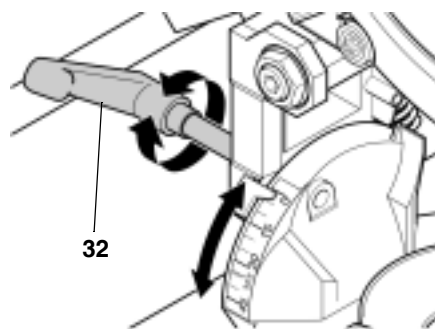
Med trekkinnetningen kan også brede arbeidsstykker (f.eks. panel) sages. Trekkinnetningen kan brukes til alle slags kutt (rette kutt, gjæringskutt, skråkutt og doble gjæringskutt).



Trekkinnetningen kan låses i enhver stilling med låseskruen (31).

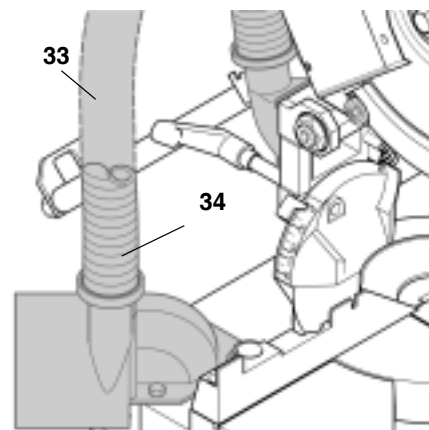
Innstilling av hellingsvinkelen

Etter at låsehåndtaket (32) på baksiden er løsnet, kan sagen skråstilles trinnløst mellom 0° og 45° i forhold til loddrett.



Sponavsug (kun KGS 331)

Sponavsug (33) skåner helsen og holder verkstedet rent.



Sponavsugstussen (34) må koples til et egnet sponavsugsanlegg (ekstraustyr).

7. Igangsetting

1. Still opp maskinen på et stabilt og vannrett underlag. Alle fire maskinføtter skal stå støtt på underlaget.
2. Kople maskinen til et egnet støvavsugsanlegg (se "Tilgjengelig ekstraustyr").

Fare! Noe trestøv (f.eks. fra eik, bok og ask) kan forårsake kreft ved innånding. Bruk sponavsug, spesielt ved:

- Drift i lukkede rom
- Lengere økter (mer enn 1/2 time til sammen)
- Saging av eik, bok eller ask

7.1 Elektrisk tilkobling



Fare! Elektrisk spenning. Bruk sagen kun i tørre omgivelser.

Sagen må kun kobles til en strømkilde som oppfyller følgende betingelser (se også "Tekniske data"):

- Nettspenning og -frekvens må stemme overens med dataene som er angitt på maskinens typeskilt.
- Sikring med 30 mA jordfeilbryter
- Stikkontakter må være installert, jordet og kontrollert etter forskriftene.

Legg ut strømkabelen slik at den ikke hindrer arbeidet og ikke kan skades.

Beskytt strømkabelen fra varme, aggressive væsker og skarpe kanter.

Bruk kun gummikabel med tilstrekkelig tverrsnitt (3 x 1,5 mm²) som skjøteledning.

Ikke dra støpselet ut av stikkontakten etter kabelen.

8. Betjening

- Kontroller at følgende er i orden før arbeidet begynner:
 - Sagblad
 - Bevegelig vernedeksel
 - Anslag for arbeidsstykket
- Bruk personlig verneutstyr:
 - Vernemaske mot støv
 - Hørselsvern
 - Vernebriller
- Innta riktig arbeidsstilling:
 - Foran, på betjeningssiden
 - Frontalt mot sagen
 - På siden av sagbladets flukt
- Bruk etter behov følgende til arbeidet:
 - Underlag for arbeidsstykket – ved lange arbeidsstykker, dersom de kan falle ned fra sagbordet etter gjennomsaging.
 - Sponavsug



Fare! Sag kun arbeidsstykker med dimensjoner som kan spennes forsvarlig fast for saging.

Bruk et tilleggsanslag for å sage små arbeidsstykker.

Trykk alltid arbeidsstykket ned på bordet, og pass på at det ikke klemmer. Det er fare for tilbakekast.

Sag aldri flere arbeidsstykker samtidig – heller ikke bunter som består av flere enkeltstykker. Det er fare for ulykker hvis sagbladet ukontrollert får tak i enkelte stykker.

Bruk en egnet fastspenninnretning ved saging av runde arbeidsstykker, slik at arbeidsstykket ikke kan vri seg. Bytt uskarpe sagblader straks. Det er fare for tilbakeslag hvis en uskarp tann setter seg fast i arbeidsstykkets overflate.

Ikke trykk på siden av sagbladet for å bremse det. Det er fare for tilbakeslag.

Fare for å bli trukket inn! Ikke bruk vide klesplagg, smykker eller hansker som kan bli snurret på maskindeler som går rundt. Bruk alltid hårnnett hvis du har langt hår.

Kutt aldri arbeidsstykker hvis det finnes

- tau,
 - snorer,
 - bånd,
 - kabler eller
 - tråd på dem,
- eller hvis de inneholder slike materialer.

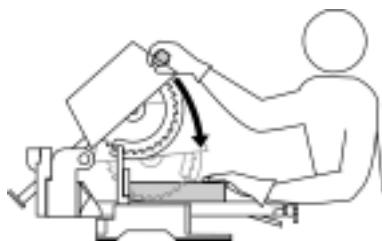
8.1 Rette kutt

Utgangsstilling:

- Sagen i øvre stilling
- Svingskiven står på 0°, sperrekroken er huket inn, og svingskivens låseskrue er dratt fast.
- Sagen er skråstilt 0° i forhold til svingskiven, og låseskruen for skråstilling er dratt fast.

Gjennomføring:

1. Trykk arbeidsstykket mot anslaget.
2. Betjen svinghåndtaket – det bevegelige vernedekselet svinger tilbake.
3. Trykk På/Av-bryteren, og hold den nede. Senk sagen ned på arbeidsstykket med sagehåndtaket.
4. Trykk sagen kun så hardt ned på arbeidsstykket, at motorens turtall ikke avtar for mye under saging.



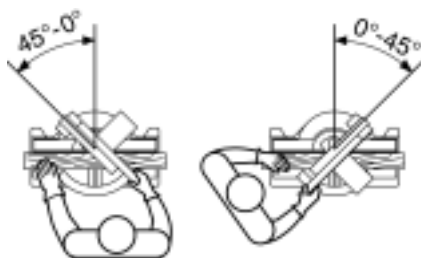
5. Sag gjennom arbeidsstykket i én arbeidsgang.
6. Slipp På/Av-bryteren og svinghåndtaket, og før sagen tilbake i øvre utgangsstilling.

8.2 Gjæringskutt



Anmerkning:

Ved gjæringskutt sages arbeidsstykket i en vinkel mellom -45° og +45° til bakre anslagskanten.

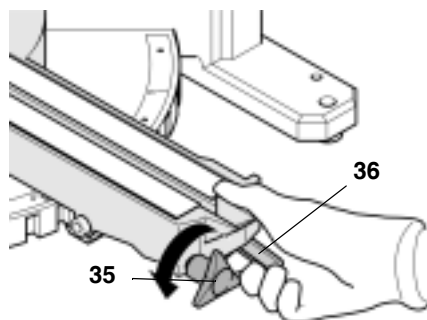


Utgangsstilling:

- Sagen i øvre stilling
- Sagbladet står loddrett mot sagbordet

Gjennomføring:

1. Løsne svingskivens låseskrue (35).
2. Trykk på sperrekroken (36).



3. Still inn ønsket vinkel.
4. Slipp sperrekroken og sett fast låseskruen.



Anmerkning:

Når sperrekroken slippes, låses svingskiven ved 45°, 33°, 22,5°, 15° og 0°.



Forsiktig!

For at gjæringsvinkelen ikke skal kunne forandre seg, må låseskruen alltid settes fast.

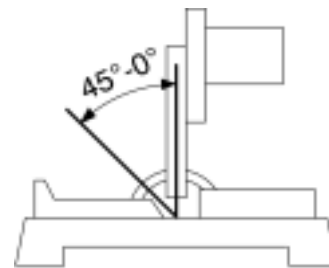
5. Sag arbeidsstykket som beskrevet under "Rette kutt".

8.3 Skråkutt



Anmerkning:

Ved skråkutt sages arbeidsstykket i en vinkel mellom 0° og 45° i forhold til loddrett.

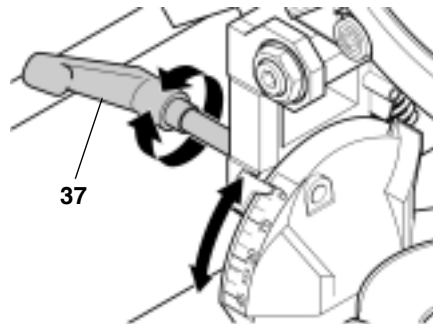


Utgangsstilling:

- Sagen i øvre stilling
- Svingskiven er låst i 0°-stillingen.

Gjennomføring:

1. Løsne låsehåndtaket for skråstilling (37) på baksiden av sagen.



2. Skråstill sagen i ønsket vinkel til arbeidsstykkets overflate.
3. Sett fast låsehåndtaket.
4. Sag arbeidsstykket som beskrevet under "Rette kutt".

8.4 Doble gjæringskutt



Anmerkning:

Det doble gjæringskuttet er en kombinasjon av gjæringskutt og skråkutt. Dvs. at arbeidsstykket sages på skrått mot bakre anleggs kant og på skrått mot oversiden.

Utgangsstilling:

- Sagen i øvre stilling
- Lås svingskiven i ønsket stilling.
- Skråstill og lås sagen i ønsket vinkel til arbeidsstykkets overflate.

Gjennomføring:

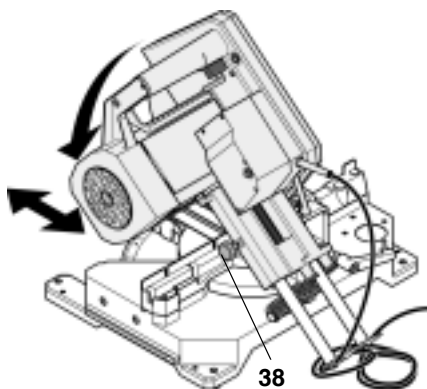
Sageprosessen skjer nøyaktig som beskrevet under "Rette kutt".

8.5 Kutt med trekkinnretningen



Anmerkning:

Med trekkinnretningen kan også brede arbeidsstykker (f.eks. panel) sages. Trekkinnretningen kan brukes til alle slags kutt (rette kutt, gjæringskutt, skråkutt og doble gjæringskutt).



Maksimumstverrsnitt for arbeidsstykker

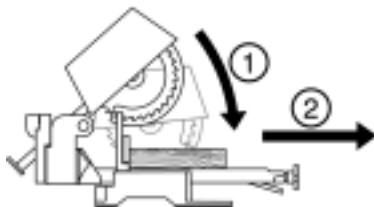
		Maksimumsbredde med skråstilt sag	
		0°	45°
Stilling av svingkiven	0°	307 mm	292 mm
	15°	296 mm	282 mm
	22,5°	283 mm	269 mm
	30°	265 mm	252 mm
	45°	217 mm	206 mm
		Maksimumshøyde med skråstilt sag	
		0°	45°
		58 mm	53 mm

Utgangsstilling:

- Sagen i øvre stilling
- Trekkinnretningen mot bakre anslag
- Skyvebordets låseskrue (38) er løst.

Gjennomføring:

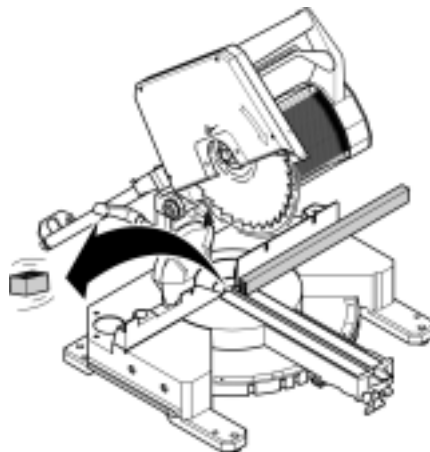
1. Slå på sagen og senk den til anslaget.
2. Trekk sleiden forover (til deg) mens du sager.



3. Slipp opp På/Av-bryteren og før sagen tilbake i utgangsstilling.

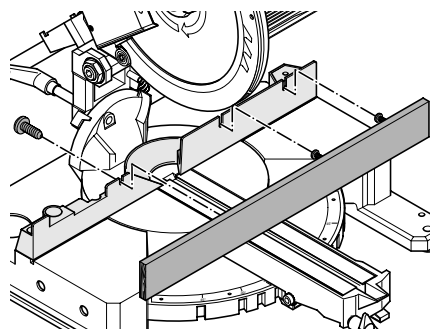
8.6 Lag et tilleggsanslag

Anslaget har et V-spor for sagbladet slik at det er mulig å lage skråkutt mellom 0° og 45°. Ved saging av små stykker, er det fare for at de blir dratt med av sagbladet og slengt ut gjennom V-sporet.

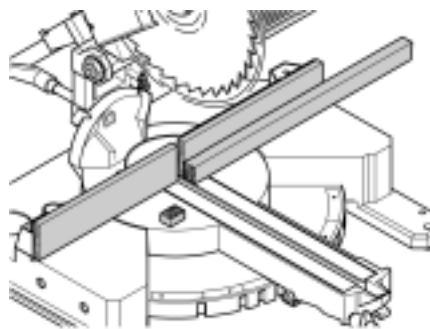


Derfor må det lages et tilleggsanslag av tre for å sage små stykker. Dette tilleggsanslaget må skrues fast til kappsagens anslag og blir saget sammen med arbeidsstykket.

1. Dra ut støpselet.
2. Fest en trelast av ca. 600 mm bredde, 50 mm høyde og 15 mm tykkelse med treskruer til anslaget for arbeidsstykket som vist på bildet.



3. Start maskinen og sag tilleggsanslaget sammen med arbeidsstykket.



Anmerkning:

Det må brukes et nytt tilleggsanslag for hver ny hellingsvinkel.

9. Vedlikehold og stell



Fare!

Alltid ført vedlikeholds- og rengjøringsarbeid:

- Slå av maskinen.
- Trekk ut støpselet.
- Vent til sagen står stille.

- Etter at vedlikeholds- og rengjøringsarbeider er gjort, må alle sikkerhetsinnretninger settes i drift igjen og kontrolleres.
- Skadde deler, særlig sikkerhetsinnretninger, må kun byttes med originaldeler, da deler som ikke er prøvd og godkjent av produsenten kan føre til uforutsigbare skader.
- Vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider utover det som er beskrevet i dette kapittel må kun utføres av fagfolk.

9.1 Bytting av sagbladet



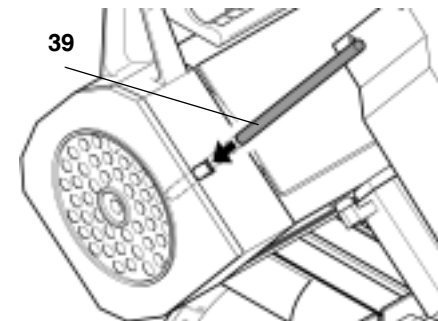
Fare!

Rett etter saging kan sagbladet være svært varmt – fare for forbrenninger! La det varme sagbladet avkjøle seg. Ikke rengjør et varmt sagblad med brennbar væsker.

Det er fare for kutt selv ved stillestående sagblad. Sagbladet må være dekket av det bevegelige vernedekselet mens låseskruen trekkes til. Bruk hansker ved bytting av sagblad.

Ved montering, vær oppmerksom på sagbladets og den indre og ytre flensens dreieretning!

1. For å låse sagbladet, stikk inn låsestiften (39) ovenfra gjennom boringen i motorhuset. Tørn sagbladet sakte for hånd til stiften går i lås.



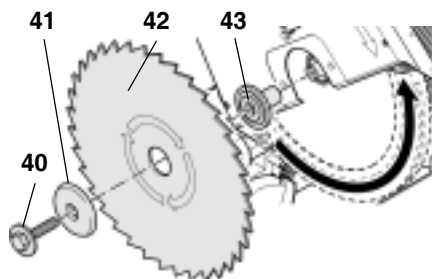
2. Løsne spennskruen fra sagbladakselen (venstre gjenger!).
3. Sving inn det bevegelige vernedekselet og demonter følgende fra sagbladakselen:
 - Spennskruer (40)
 - Ytterflens (41)
 - Sagblad (42)
 - Innerflens (43)
4. Rengjør monteringsflatene på:
 - Sagbladaksel
 - Innerflens
 - Sagblad
 - Ytterflens
 - Spennskruer



Fare!

Ikke bruk rengjøringsmiddel (f.eks. til å fjerne rester av kvae) som kan angripe maskinens deler av lettmetall og dermed forringe maskinens styrke.

5. Sett på innerflensen (43).
6. Legg på et nytt sagblad (42) – Pass på dreieretningen! (Pil)



! Fare!
Bruk kun sagblader som tilfredsstiller normene og egner seg for maksimumsturtallet (se „Tekniske data“) – Ved bruk av uegnete eller skadde sagblader, kan deler bli slengt rundt eksplosjonsaktig på grunn av sentrifugalkraften.

Følgende skal ikke brukes:

- Sagblader av høylegert hurtigstål (HSS)
- Sagblader med synlige skader
- Kutteskiver

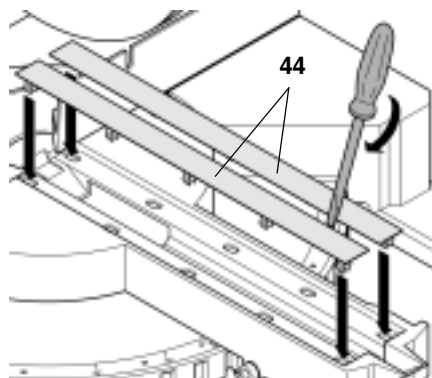
- ! Fare!**
- Bruk kun originaldelar for å montere sagbladet.
 - Ikke bruk løse foringer, sagbladet kan ellers løsne.
 - Sagblader må monteres slik at de roterer uten ubalanse eller slag, og slik at de ikke kan løsne.
7. Sett på ytterflensen (41) – De to medbringerflatene må passe til flatene på sagbladakselen!
 8. Sett inn spennskruen (40) (venstre gjenger!) og trekk den **håndfast** med en 13 mm skrunøkkel. Bruk låsestiften (39) for å låse sagbladet.

- ! Fare!**
- Verktøyet til å skru fast sagbladet må ikke forlenges.
 - Spennskruen må ikke trekkes til med slag på nøkkelen.
 - Fjern låsestiften etter tiltrekning av spennskruen, slik at sagbladet kan rotere fritt.
9. Kontroller funksjonen. Vipp ned kappsagen for å gjøre dette:
 - Under senking må det bevegelige vernedekselet avdekke sagbladet uten å berøre andre deler.
 - Når sagen føres tilbake i utgangsstilling, må det bevegelige vernedekselet automatisk dekke sagbladet.

9.2 Bytting av bordinnlegget

! Fare!
Dersom bordinnlegget er skadet, er det fare for at små gjenstander kiler seg mellom bordinnlegget og sagbladet og låser sagbladet. Bytt skadde bordinnlegg umiddelbart!

1. Skru av anslaget for arbeidsstykket.
2. Lirk ut bordinnlegget (44) med en skrutrekker.



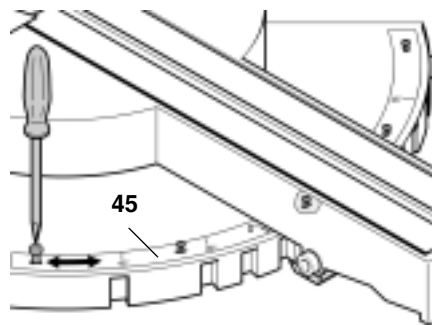
3. Sett inn et nytt bordinnlegg.
4. Innstill anslaget for arbeidsstykket loddrett til sagbladet og sett fast.

9.3 Justering gjæringsvinkelskalaen

Gjæringsvinkelskalaen må stilles inn for at den skal vise riktig.

Etterjustering:

1. Løsne alle skruer på skalaen (45).
2. Lås svingskiven i 0°-stilling.
3. Forskyv skalaen til 0°-merket flukter nøyaktig med venstre siden av svingskiven.

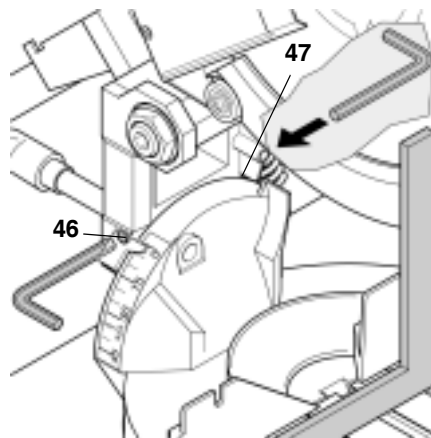


4. Trekk til alle skruer på skalaen.

9.4 Justering av skråstillingsutslag

For at sagen i begge anslagstillingene skal være eksakt i rett vinkel, respektive stå eksakt i en 45°-vinkel, må skråstillingsutslag stilles inn:

1. Hold en 90°-vinkel mot sagbladet.
2. Juster 0°-anslagskruen (46) slik at sagen står eksakt på 0°.



3. I denne stillingen må viseren peke nøyaktig på 0°-merket. Løsne eventuelt vinkelskalaens eller viserens skruer, juster vinkelskalaen eller enden på viseren, og trekk skruene til igjen.
4. Foreta tilsvarende justering med en 45°-vinkel for 45°-anslagskruen (47).

9.5 Rengjøring av maskinen

Fjern sagspon og støv med børste eller støvsuger fra:

- Innstillingsinnretninger
- Betjeningslementer
- Motorens kjøleåpning
- Rommet under bordinnlegget

9.6 Oppbevaring av maskinen

! Fare!
Oppbevar maskinen slik at:

- Den ikke kan settes i gang av uvedkommende
- Ingen kan skade seg på den stiltestående maskinen

*** Forsiktig!**
Ikke oppbevar maskinen ubeskyttet ute i det fri eller i fuktige omgivelser.

9.7 Vedlikehold

Før hver igangsetting

Kontroller visuelt at strømkabelen og støpselet ikke er skadet. Defekte deler må skiftes av en elektriker.

Kontroller at sikkerhetsinnretningene virker (bevegelig sagbladdeksel, senkesperre).

Kontroller visuelt at sponavsugshetten er fri for spon (når det arbeides uten sponavsug).

1x i måneden (ved daglig drift)

Rengjør styringene for sagens justeringsinnretninger med støvsuger eller pensel, og smør dem med litt olje.

10. Tips og triks

- Ved lange arbeidsstykker, bruk rullebord på venstre og høyre siden av sagen.
- Ved saging av et buet (vridt) bord, legg den utoverbøyde siden mot anslaget for arbeidsstykket.



- Bruk lengdeanslaget (ekstraustyr) for å sage like lange arbeidsstykker rasjonelt.
- Hold sagbordenes overflater rene – fjern spesielt rester av kvae med egnet rengjørings- eller vedlikeholdsspray (tilbehør).

11. Tilgjengelig ekstraustyr

Til spesielle formål kan følgende ekstraustyr fås i faghandelen – avbildningene finner du bak på permen:

- A** Sponavsugsinnretning (standard for KGS 331): Skåner helsen og holder verkstedet rent.
- B** Fastspenningsinnretning: Nødvendig for nøyaktige kutt og for å kappe runde materialer og metall.
- C** Bordforlengelse, venstre: Nødvendig for å skjære lange arbeidsstykker. Kan trekkes ut til 3000 mm. Kan klappes sammen for å spare plass.
- D** Bordforlengelse, høyre: Nødvendig for å skjære lange arbeidsstykker. 1660 mm lang. Kan klappes sammen for å spare plass.

- E** Maskinunderstell: For sikker oppstilling av maskinen og optimal arbeidshøyde. Ideelt for mobil bruk da det kan klappes sammen for å spare plass.
- F** Lengdeanslag: Nødvendig for rasjonell kapping av like lange stykker.
- G** Liten skjærelaser: For hårfin avmerking av kuttet på arbeidsstykket.
- H** Avsugsadapter: For å koble sponavsugget til en tørr/våtsuger.
- I** Bordutvidelse, høyre og venstre: Ideelt for mobil bruk, hvis det ofte kuttes lange arbeidsstykker.

12. Reparasjon



Fare!
Reparasjoner av elektroverktøy må kun utføres av elektrofagfolk!

Elektroverktøy som må repareres kan sendes til serviceavdelingen i Norge. Adressen finner du på delelisten.

Ved innsending, vennligst vedlegg en beskrivelse av feil som er oppdaget.

13. Miljøvern

Maskinens emballasje egner seg til 100 % for gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy og ekstraustyr inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan resirkuleres.

Denne bruksanvisning er trykt på papir som er bleket uten klor.

14. Problemer og feil



Fare!
Før enhver feilretting:

1. Slå av maskinen.
2. Trekk ut støpselet.
3. Vent til sagbladet står stille.

Sett i drift igjen og sjekk alle sikkerhetsinnretninger hver gang etter at en feil er blitt rettet.

Motoren går ikke

Ingen elektrisk spenning:

- Sjekk kabel, stikkontakt, støpsel og sikring.

Sageffekten er for lav

Sagbladet er uskarpt (bladet har muligens friksjonsmerker på sidene).

Sagbladet er uegnet for materialet.

Vridt sagblad:

- Bytt sagblad (se under "Vedlikehold").

Sagen vibrerer sterkt

Vridt sagblad:

- Bytt sagblad (se under "Vedlikehold").

Sagbladet er feil montert:

- Monter sagbladet riktig (se under "Vedlikehold").

Sagen slår

Løse festeskruer:

- Ettertrekk innfestingsskruene.

Svingskiven går tregt

Spon under svingskiven:

- Fjern sponen.

Anslaget for arbeidsstykket er bøyd:

- Monter et rett anslag.

15. Tekniske data

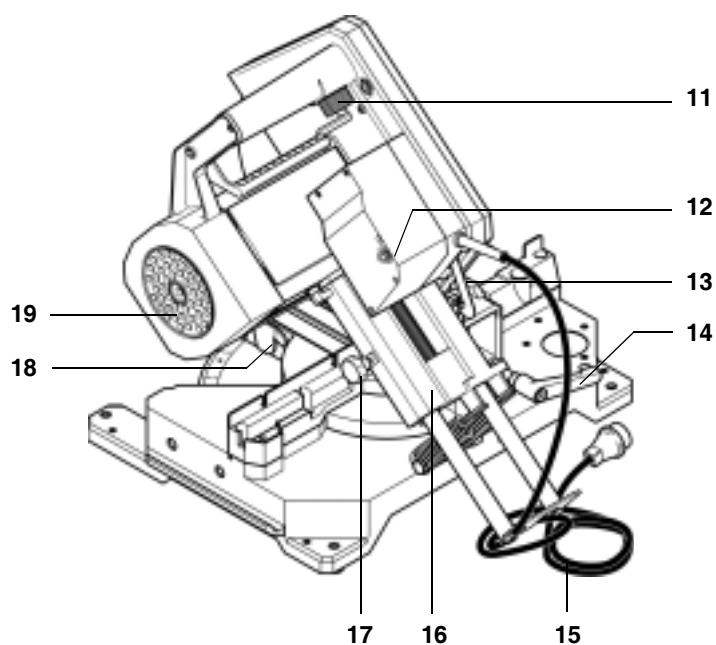
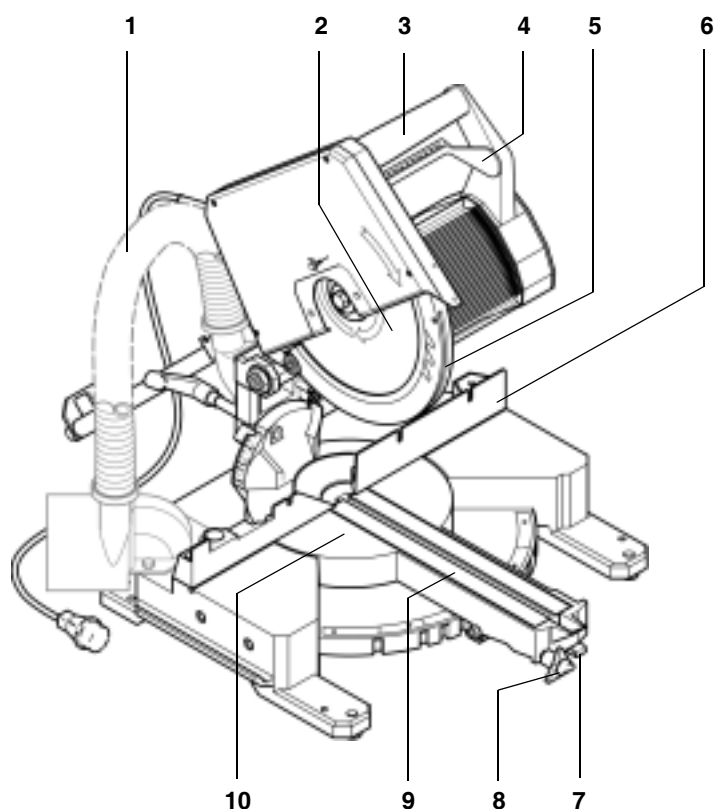
Spennning	V	230 (1~ 50 Hz)
Inngangseffekt	A	7,2
Sikring	A	10 (sene)
Kapslingsgrad	IP	54
Motorytelse P1	kW	1,6 (S3 - 20 % ED)
Turtall	min ⁻¹	2800
Kuttehastighet	m/s	36,5
Sagbladdiameter (ytre)	mm	250
Sagbladets senterhull (indre)	mm	30

Dimensjoner (Transportstilling, uten avsug)		
Lengde	mm	590
Bredde	mm	510
Høyde	mm	350
(Arbeitsstilling, med avsug)		
Lengde	mm	700
Bredde	mm	560
Høyde	mm	500
Vekt ca.	kg	23
Støyverdier etter DIN 45635 * (emisjonsverdi på arbeidsplassen)	dB (A)	80
Usikkerhet K	dB (A)	4
Effektiv verdi veiet akselerasjon (vibrasjon på håndtak)*	m/s ²	< 2,5
Usikkerhet K	m/s ²	1,5
* De angitte verdiene er emisjonsverdier og må derfor ikke nødvendigvis gjengi sikre arbeidsplassverdier samtidig. Selv om det finnes en sammenheng mellom emisjons- og immisjonsnivå kan man ikke på bakgrunn av dette konkludere med sikkerhet om ekstra sikkerhetstiltak er nødvendige eller ikke. Faktorer som i virkeligheten har innflytelse på det aktuelt eksisterende immisjonsnivået inneholder de spesielle vilkårene til arbeidsplassen og andre støykilder, dvs. antall maskiner og andre arbeidsprosedyrer i nærheten. Tillatte verdier for en arbeidsplass kan også variere fra land til land. Denne informasjonen er ment å gi brukeren opplysninger som hjelper ham/henne med å foreta en bedre vurdering av farer og risikoer		

15.1 Leveringsklare sagblader

Diameter	Boring	Sponvinkel	Antall tenner	Bruksområde	Bestillingsnr.
250 mm	30 mm	5° neg.	24 Vekseltann	Tre, sponplater uten belegg	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 Vekseltann	Tre, panel	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 Vekseltann	Tre, panel, tykke kunststoff- profiler	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 Trapesformet flattann	Tre, panel, kabelkanaler, matalprofiler, kostbare finérplater	628 091 000

1. Översikt



1.1 Framsida

- (1) Spånutsug
(endast KGS 331)
- (2) Sågklinga
- (3) Såghandtag
- (4) Svängarm
- (5) Rörligt klingskydd
- (6) Anhåll
- (7) Spärrhake för vridbord
- (8) Låsskruv för vridbord
- (9) Bordsilägg
- (10) Vridbord

1.2 Baksida

- (11) Strömbrytare
- (12) Upplåsningssknapp för överlastskydd
- (13) Sänkspärr
- (14) Spännarm för lutningsinställning
- (15) Nätkabel
- (16) Draganordning
- (17) Låsskruv för draganordningen
- (18) Transportsäkring
- (19) Motor

Innehållsförteckning

1. Översikt.....	21
1.1 Framsida	21
1.2 Baksida	21
2. Läs detta först!	22
3. Säkerhet.....	22
3.1 Använd maskinen enligt anvisningarna.....	22
3.2 Allmänna säkerhetsanvisningar ..	22
3.3 Symboler på maskinen.....	23
3.4 Symboler i bruksanvisningen	23
3.5 Säkerhetsanordningar	23
4. Särskilda produkttegenskaper	23
5. Transport	23
6. Manöverelement.....	23
7. Start	24
7.1 Nätanslutning	24
8. Manövrering.....	24
8.1 Rak sågning	25
8.2 Geringssågning	25
8.3 Snedsågning	25
8.4 Dubbel geringssågning	25
8.5 Sågning med draganordning	25
8.6 Tillverka ett tillatsanhåll	26
9. Reparation och underhåll.....	26
9.1 Byte av klinga.....	26
9.2 Byte av bordsilägg.....	27
9.3 Justering av skalan för geringsvinkeln	27
9.4 Justering av lutningsanhållet.....	27
9.5 Rengöring av maskinen	27
9.6 Förvaring av maskinen.....	27
9.7 Underhåll.....	27
10. Tips och råd	28
11. Tillgängliga tillbehör	28/58
12. Reparation	28
13. Miljöskydd.....	28
14. Problem och felsökning	28
15. Tekniska data	29
15.1 Lagerförda sågklingor	29

2. Läs detta först!

- Läs detta innan du börjar använda sågen. Observera speciellt våra säkerhetsföreskrifter.
- Om sågen har blivit skadad under transporten skall leverantören omedelbart underrättas. Använd under **inga** som helst omständigheter skadade maskiner.
- Hantera förpackningen miljöriktigt. Lämna in den till motsvarande inlämningsställe.

- Förvara instruktionsboken på ett säkert ställe, så att du alltid har den till hands när den behövs.
- Om du säljer eller lånar ut utrustningen skall bruksanvisningen medfölja.

3. Säkerhet

3.1 Använd maskinen enligt anvisningarna

Sågen är lämplig för sågning av trä, plast och icke-järnmetaller (ej hårdmetall eller härdad metall).

Runda stycken får kapas endast om stöd används eftersom de kan vridas av den roterande klingan.

Vid sågning på högkant av platta arbetsstycken måste ett lämpligt anhåll användas för att styra arbetsstycket.

All annan användning är förbjuden. Vid ej avsedd användning, förändringar på sågen eller vid användning av delar som ej testats och godkänts av tillverkaren kan oförutsebara skador uppstå!

3.2 Allmänna säkerhetsanvisningar



Fara!
En kapsåg är ett elverktyg som kan orsaka allvarliga skador om man är ouppmärksam. Därför måste nedanstående anvisningar läsas och följas:

- Denna bruksanvisning, speciellt de särskilda säkerhetsanvisningarna i de olika kapitlen.
- Säkerhetsanvisningarna i bifogade röda häfte.
- I förekommande fall olycksfallsförebyggande riktlinjer från Berufsgenossenschaft (tysk yrkessammanslutning) eller föreskrifter för hantering av kapsågar.

Spara alla dokument som medföljer sågen.

Kapsågen får endast startas och användas av personer som har vana vid kapsågar och som är medvetna om de risker som finns.

Personer under 18 år får endast använda sågen inom ramen för yrkesutbildning under uppsikt av en handledare.

Nedanstående riskmoment förekommer alltid vid kapsågning och går inte att eliminera helt, inte ens med säkerhetsanordningar:

- Risk pga yttre påverkan:**
Kapsågen får inte användas i regn eller i fuktig lokal. Arbetsplatsen skall ha fullgod belysning. Använd inte sågen i närheten av brandfarliga vätskor eller gaser.

- Fara för andra personer i arbetsområdet:**
Obehöriga, speciellt barn, får inte vistas i det farliga området.
- Risk pga fel på kapsågen:**
Kontrollera att kapsågen är oskadad innan den sätts igång. Använd inte kapsågen om någon detalj är trasig. Byt alltid genast ut skadade sågklingor eller bordsilägg.
- Risk pga att kapsågen står ostadigt:**
Använd lämpliga stöd för långa arbetsstycken. Undvik olämplig kroppsställning. Det är viktigt att stå stadigt och att alltid hålla jämvikten.
- Risk pga överbelastning av kapsågen:**
Sågen bör användas endast inom angivet effektområde. Kapsågen får endast användas för avsett ändamål.
- Risk pga verktyg som ej tagits bort:**
Kontrollera alltid innan du börjar använda sågen att inga verktyg ligger på eller i den (t.ex. låsstiftet för blockering av sågklingans axel).
- Risk pga bakslag av sågen (en sågklinga fastnar i ett arbetsstycke och sågen slår plötsligt upp):**
Såga tunna eller tunnväggiga arbetsstycken endast med fintandad sågklinga. Använd alltid skarpa sågklingor. Sök om du är tveksam igenom arbetsstycket efter främmande föremål (till exempel spikar eller skruvar).
- Risk pga beröring med den roterande sågklingan:**
Håll alltid tillräckligt avstånd till klingan vid sågning. Stäng av kapsågen när den inte används.
- Risk för indragning:**
Se till att inga kroppsdelar eller kläder kan fastna och dras in under sågning (använd **ej** slips, **ej** kläder med vida ärmar, använd hårnät om du har långt hår).
- Risk för skärskador vid stillastående klinga:** Använd handskar vid byte av klinga.
- Risk pga sågspån:**
Några sågspånssorter (t.ex. från ek och askträ) kan orsaka cancer vid inandning. Arbeta med lämplig spånsug:
 - Luftmängd $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$.
 - Undertryck på sugstosen till kapsågen $\geq 740 \text{ Pa}$.
 - Lufthastighet på sugstosen till kapsågen $\geq 20 \text{ m/s}$.

- **Risk pga dålig skyddsutrustning:**
Använd följande utrustning när du sågar:
 - Dammskyddsmask
 - Hörselskydd
 - Skyddsglasögon

– Fara genom blockerade ämnen eller ämnesdelar!

Vid blockering:

1. Stäng av maskinen.
2. Dra ur stickkontakten.
3. Använd handskar.
4. Åtgärda blockeringen med lämpliga verktyg.

3.3 Symboler på maskinen



Fara!

Om följande anvisningar inte följs kan medföra allvarliga person- eller materialskador.



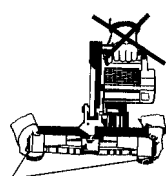
Läs bruksanvisningen.



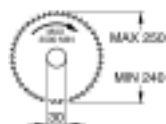
Vidrör aldrig en roterande sågklinga.



Använd hörselskydd.



Bär inte maskinen i såghandtaget eftersom handtaget inte är konstruerat för denna belastning.



Klingdiameter (yttre):
– max 250 mm,
– min 240 mm.

Fästhål för sågklinga
– 30 mm.



Sågklingans rotationsriktning.

Ytterligare uppgifter återfinns i "Tekniska data".

3.4 Symboler i bruksanvisningen



Fara!

Varning för personskador eller allvarliga sakskador.



Fara för elektriska stötar!

Varning för personskador pga elektricitet.



Risk för indragning!

Varning för personskador genom att kroppsdelar eller kläder dras in.



Varning!

Varning för sakskador.



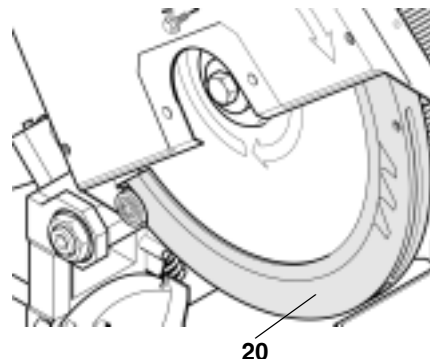
Anvisning:

Kompletterande information.

3.5 Säkerhetsanordningar

Rörligt klingskydd

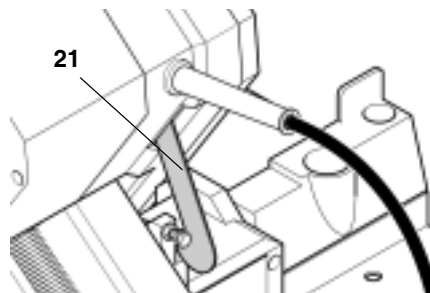
Det rörliga klingskyddet skyddar mot oavsiktlig beröring med klingan och från spån som flyger omkring.



Det rörliga klingskyddet (20) skall alltid återgå till utgångsläget av sig självt. När kapsågen är uppsvängd skall sågklingan vara skyddad runt om.

Sänkspär

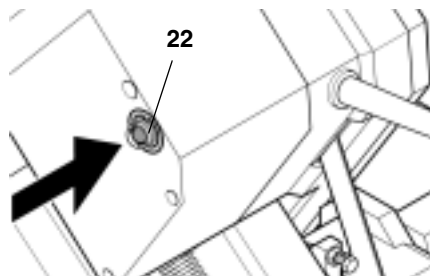
Sänkspärren förhindrar att kapsågen kan sänkas ner till sågbordet av misstag.



Sänkspärren (21) skall alltid haka i när kapsågen befinner sig i sitt övre, bakre utgångsläge.

Överlastskydd

Motorn har ett överlastskydd som stänger av motorn vid överhettning.



Innan återtillkoppling kan göras måste motorn vara avkyld och återställningsknappen (22) tryckas ned.

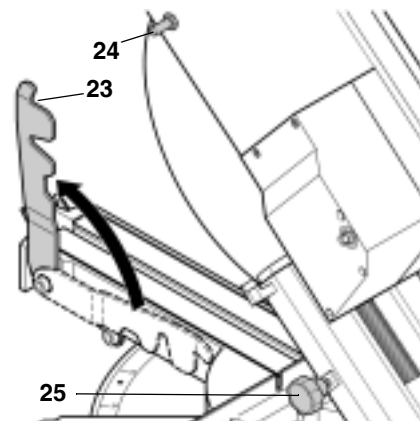
4. Särskilda produkttegenskaper

- 4-dubbelt lagrad styrning med precisionskullager.
- Idealisk för mobil användning tack vare att den är liten och lätt.
- Exakt och robust konstruktion i aluminiumgjutgods.
- GS-dammtestad.

- Hårdmetallsklinga (endast KGS 331).
- Spånutsug (endast KGS 331).
- Elektrisk utlöpningsbroms (endast KGS 331).

5. Transport

1. Fäll upp transportsäkringen (23).



2. Dra fram sågaggregatet så långt att stiftet (24) hakar in i transportsäkringen.
3. Lås sågen med låsskruven (25).
4. Bär maskinen i de båda greppfördjupningarna i sockeln.



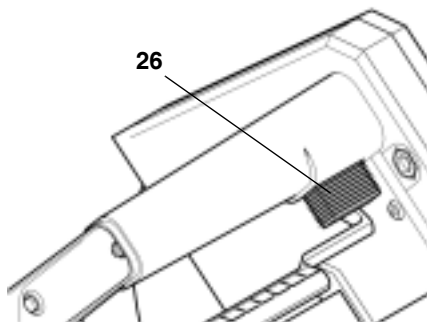
Varning!

Bär inte maskinen i såghandtaget eftersom handtaget inte är konstruerat för denna belastning.

6. Manöverelement

Strömbrytare

- Start av motorn:
 - Tryck in strömbrytaren (26).
- Avstängning av motorn:
 - Släpp strömbrytaren.

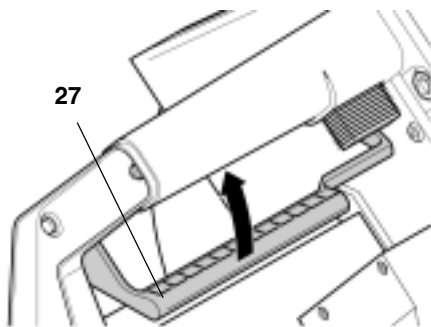


Svängarm

Med svängarmen (27)

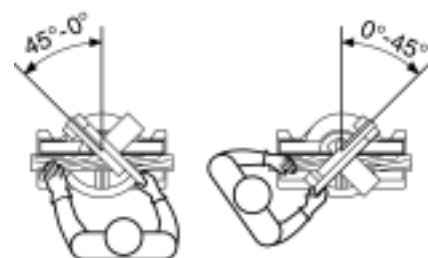
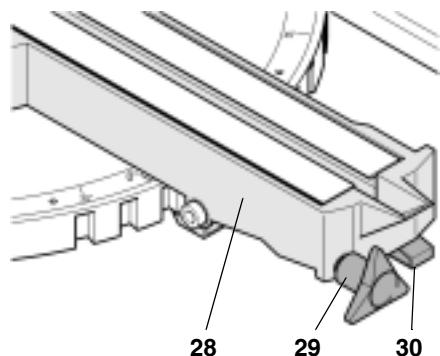
- svängs det rörliga klingskyddet tillbaka för sågning och

- sänkspärren lossas så att sågen kan svängas ned.



Vridbord

Vridbordet (28) kan svängas 45° åt varje håll för geringssågning.

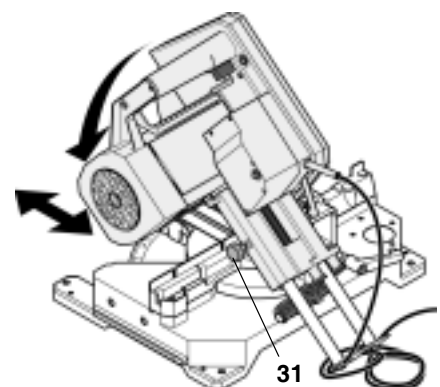


Vridbordet går automatiskt i spärr vid vinklarna 0°, 15°, 22,5°, 30° och 45°. Använd spärrhaken (30) för att lossa det och lossa ev. även låsskruven (29).

För att låsa vridbordet i valfri vinkel drar man till låsskruven.

Draganordning

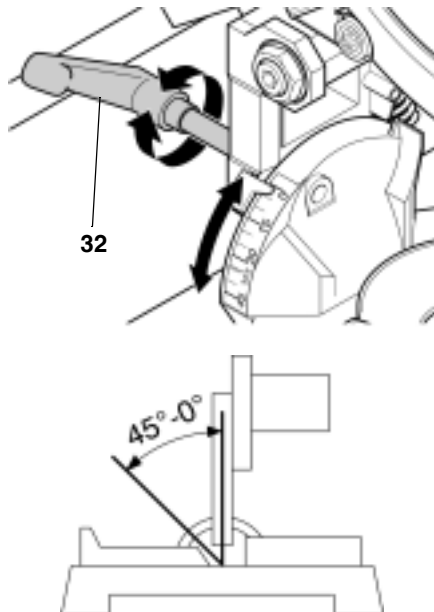
Med hjälp av draganordningen kan också bredare arbetsstycken (t.ex. paneler) sågas. Draganordningen kan användas för alla typer av snitt (rak sågning, geringssågning, snedsågning och dubbel geringssågning).



Draganordningen kan låsas i valfritt läge med arreteringskruven (31).

Snedinställning

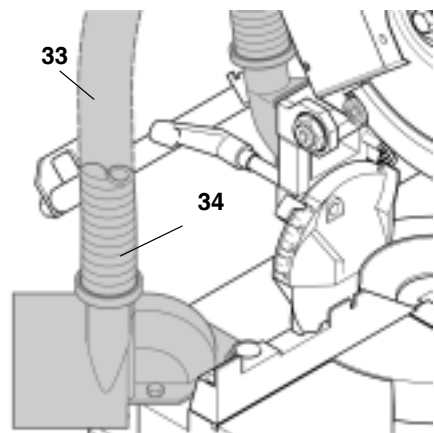
När man har lossat spärrarmen (32) på baksidan kan sågen lutats steglöst i lodrätt läge mellan 0° och 45°.



Spånutsug

(endast KGS 331)

Spånutsugen (33) skonar hälsan och håller verkstaden ren.



Stutsen (34) på spånutsugen ansluts till en lämplig spånutsugningsanläggning (tillbehör).

7. Start

1. Ställ maskinen på ett stabilt, vågrätt underlag. Alla fyra fötterna på maskinen skall stå stadigt på underlaget.
2. Anslut maskinen till en lämplig dammsugningsanläggning (se "Tillbehör").

Fara!
Några sågspånssorter (t.ex. från ek- bok- och askträ) kan orsaka cancer vid inandning. Arbeta framför allt med spånsug i följande fall:

- När du sågar i inomhus.

- När sågen används under en längre period (minst i 1/2 timme).
- När du sågar i ek-, bok- eller askträ.

7.1 Nätanslutning

Fara för elektricitet

Sågen får endast användas i torra utrymmen.

Sågen får endast anslutas till strömkälla som uppfyller följande krav (se även "Tekniska data"):

- Nätspänning och nätfrekvens skall stämma överens med uppgifterna på sågens typskylt.
- Sågen skall säkras med jordfelsbrytare med felström 30 mA.
- Alla stickkontakter skall vara jordade enligt föreskrift.

Nätkabeln skall dras på ett sådant sätt att den inte stör eller kan skadas under arbetet.

Nätkabeln skall skyddas mot värme, frätande vätskor och vassa kanter.

Som förlängningskabel används endast en gummikabel med tillräckligt stor diameter (3 x 1,5 mm²).

Dra inte ur stickkontakten genom att dra i kabeln.

8. Manövrering

- Kontrollera följande innan arbetet påbörjas:
 - Sägklinga
 - Rörligt klingskydd
 - Anhåll för arbetsstycket
- Använd personlig skyddsutrustning:
 - Dammskyddsmask
 - Hörselskydd
 - Skyddsglasögon
- Stå på rätt ställe när du sågar:
 - Längst fram på manöversidan
 - Mitt framför sågen
 - Bredvid klingans syftlinje.
- Använd vid behov följande tillbehör:
 - Stöd för arbetsstycket – för långa arbetsstycken som kan falla ner från bordet efter sågning.
 - Spånsug.

Fara!
Såga endast så stora arbetsstycken, att de kan hållas fast på ett säkert sätt under arbetet.

Använda ett tillastanshåll när du sågar små delar.

Tryck alltid arbetsstycket mot sågbordet när du sågar och ställ det inte på högkant. Risk för bakslag.

Såga aldrig mer än ett arbetsstycke åt gången och inte heller buntar bestående av flera stycken. Risken för kroppsskada är stor om när ett

arbetsstycke slungas iväg okontrollerat av sågklingan.

Använd ett passande hålldon när du sågar runda arbetsstycken, så att de inte kan vrida sig.

Byt genast en slö sågklinga. Risk för bakslag när en slö sågtand griper tag i arbetsstyckets yta.

Bromsa inte klingan genom tryck från sidan. Risk för bakslag.



Risk för indragning!

Använd inte löst hängande kläder, smycken eller handskar som kan fastna i roterande delar.

Den som har långt hår måste ovillkorligen använda hårnät.

Såga aldrig arbetsstycken på vilka det finns

- rep
- snören
- band
- kablar eller
- trådar
- eller som innehåller liknande material.

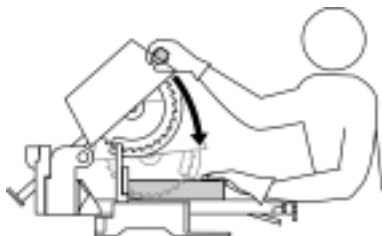
8.1 Rak sågning

Utgångsläge:

- Sågen i uppsvängt läge.
- Vridbordet står i 0°-läget, spärrhaken har hakat i och vridbordets låsskruv är tilldragen,
- Sågens lutning i relation till vridbordet är 0°, låsskruven för lutningsinställningen är tilldragen.

Genomförande:

1. Tryck arbetsstycket mot anhållet.
2. Använd spärrhaken – det rörliga klingskyddet svänger tillbaka.
3. Tryck in strömbrytaren och håll den intryckt. Håll i handtaget och sänk ned sågen till arbetsstycket.
4. Under arbetet får sågen bara tryckas så hårt mot arbetsstycket att motorns varvtal sjunker marginellt.



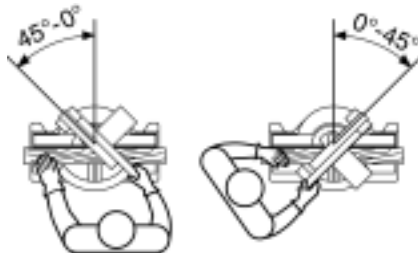
5. Såga av arbetsstycket i ett arbetsmoment.
6. Släpp strömbrytaren och svängarmen och för upp sågen igen till dess övre utgångsläge.

8.2 Geringssågning



Anvisning:

Vid geringssågning sågas arbetsstycket i en vinkel mellan -45° och +45° mot bakre anliggningskanten.

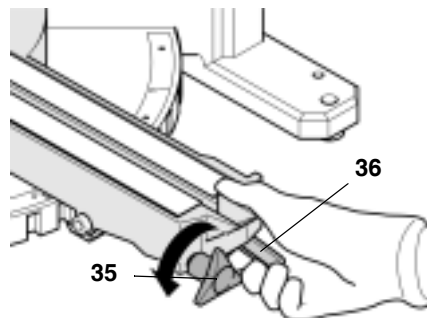


Utgångsläge:

- Sågen i uppsvängt läge.
- Klingan står lodrätt mot sågbordet.

Genomförande:

1. Lossa låsskruven (35) för vridbordet.
2. Tryck in spärrhaken (36).



3. Ställ in önskad vinkel.
4. Lossa spärrhaken och dra till låsskruven.



Anvisning:

När spärrhaken är lossad går vridbordet i spärr vid 45°, 33°, 22,5°, 15° och 0°.



Varning!

För att inte geringsvinkeln skall ändras under arbetet måste låsskruven alltid vara tilldragen.

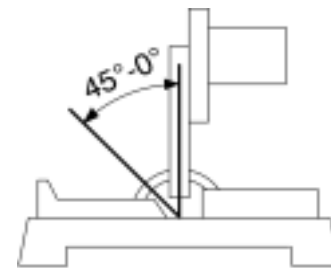
5. Såga arbetsstycket enligt beskrivning i "Rak sågning".

8.3 Snedsågning



Anvisning:

Vid snedsågning sågas arbetsstycket i en vinkel mellan 0° och 45° mot lodlinjen.

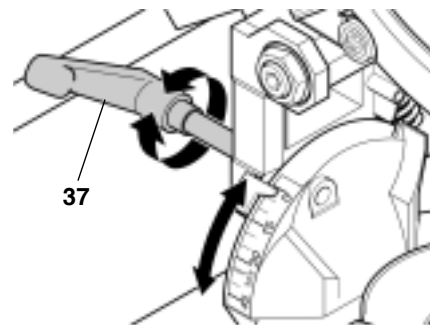


Utgångsläge:

- Sågen i uppsvängt läge.
- Vridbordet är låst i 0°-läge.

Genomförande:

1. Lossa spärrarmen (37) för lutningsinställningen på sågens baksida.



2. Luta sågen i önskad vinkel mot arbetsstyckets ovansida.
3. Spänn fast spärrarmen.
4. Såga arbetsstycket enligt beskrivning i "Rak sågning".

8.4 Dubbel geringssågning



Anvisning:

Dubbel geringssågning är en kombination av geringssågning och snedsågning. Det innebär att arbetsstycket sågas snett mot bakre anliggningskanten och snett mot ovansidan.

Utgångsläge:

- Sågen i uppsvängt läge.
- Vridbordet är låst i önskat läge.
- Sågen är lutad och låst i önskad vinkel mot arbetsstyckets ovansida.

Genomförande:

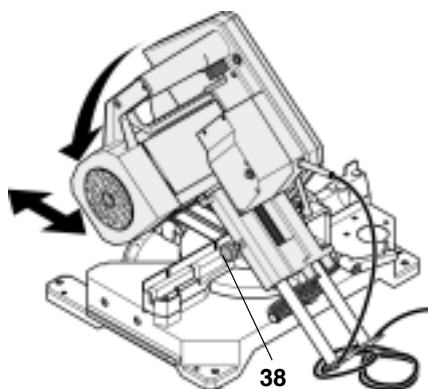
Sågningen utförs på samma sätt som beskrivits under "Rak sågning".

8.5 Sågning med draganordning



Anvisning:

Med hjälp av draganordningen kan också bredare arbetsstycken (t.ex. paneler) sågas. Draganordningen kan användas för alla typer av snitt (rak sågning, geringssågning, snedsågning och dubbel geringssågning).



Maximalt tvärsnitt för arbetsstycket

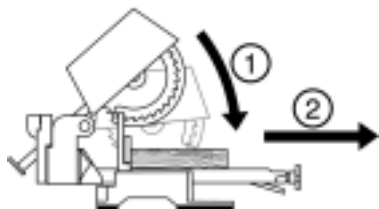
		Maximal bredd vid lutning av såghuvudet	
		0°	45°
Vridbords läge	0°	307 mm	292 mm
	15°	296 mm	282 mm
	22,5°	283 mm	269 mm
	30°	265 mm	252 mm
	45°	217 mm	206 mm
		Maximal höjd vid lutning av såghuvudet	
		0°	45°
		58 mm	53 mm

Utgångsläge:

- Sågen i uppsvängt läge.
- Draganordningen vid det bakre anhållet.
- Arreteringsskruven (38) på matarsladden har lossats.

Genomförande:

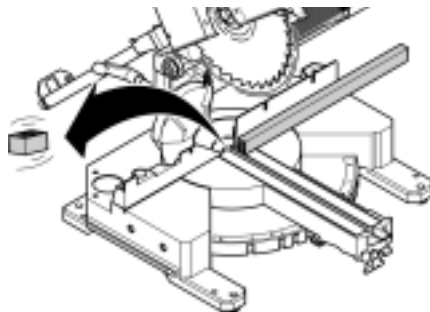
1. Koppla till sågen och sänk ned den till anhållet.
2. Dra matarsladden framåt (mot operatören) under sågningen.



3. Släpp strömbrytaren och sväng tillbaka sågen till utgångsläget.

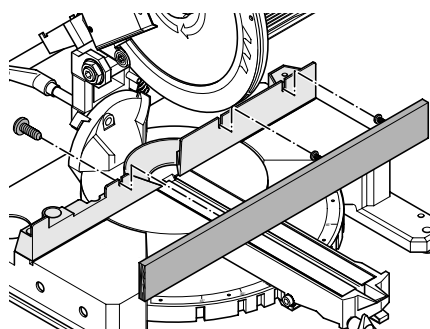
8.6 Tillverka ett tillsatsanhåll

Arbetsstyckets anhåll har en V-formad öppning för sågklingan för att man skall kunna såga i 0° till 45° lutning. När man sågar små delar kan delarna dras med av sågklingan och slungas ut genom den V-formade öppningen.

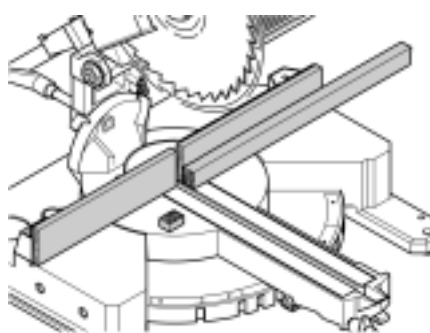


Därför måste man tillverka ett tillsatsanhåll av trä när man sågar små delar. Detta tillsatsanhåll skruvas fast på arbetsstyckets anhåll på kapsågen och när man sågar i arbetsstycket sågar man även i anhållet:

1. Dra ur kontakten.
2. Fäst en trälist, ca 600 mm bred, ca 50 mm hög och ca 15 mm tjock, med träskruvar på arbetsstyckets anhåll som på bilden.



3. Starta sågen och såga i tillsatsanhållet och arbetsstycket.



Anvisning:

För varje lutningsvinkel används ett nytt tillsatsanhåll med motsvarande mått.

9. Reparation och underhåll



Fara!

Före underhåll/rengöring skall följande rutiner utföras:

- Stäng av maskinen.
- Dra ur kontakten.
- Vänta tills sågen har stannat.
- Efter underhålls- och rengöringsarbete skall alla säkerhetsanordningar tillkopplas och kontrolleras.

- Använd bara originaldelar när någon del i sågen behöver bytas. Reservdelar som inte godkänts av tillverkaren kan förorsaka skada. Detta gäller speciellt för reservdelar till säkerhetsanordningarna.
- Allt annat reparations- och underhållsarbete än det som beskrivs ovan skall utföras av en fackman.

9.1 Byte av klinga



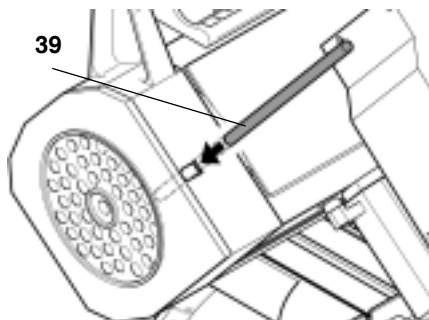
Fara!

Strax efter sågningen kan sågklingan vara mycket het - risk för brännskador! Låt den heta klingan svalna. Rengör ej den heta klingan med brännbara vätskor.

Risk för skärskador finns även när sågklingan står stilla. När spännskruven lossas och dras fast måste det rörliga klingskyddet vara svängt över sågklingan. Använd alltid handskar vid byte av klinga.

Vid montering är det mycket viktigt att rotationsriktningen för innerfläns, sågklinga och ytterfläns blir korrekt!

1. För att låsa sågklingan sticks låsstiftet (39) uppifrån genom hålet i motorhuset. Vrid samtidigt sågbladet långsamt för hand tills låsstiftet går in i hålet.



2. Lossa klingaxelns spännskruv (vänstergänga!).
3. Sväng in det rörliga klingskyddet och ta bort följande från klingaxeln:
 - Spännskruven (40),
 - Ytterflänsen (41),
 - Sägklingan (42) och
 - Innerflänsen (43).
4. Rengör spännytorna:
 - Klingaxeln
 - Innerflänsen
 - Sägklingan
 - Ytterflänsen
 - Spännskruven

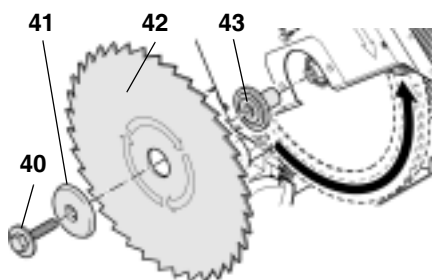


Fara!

Använd inga rengöringsmedel (t.ex. för att ta bort kådrester) som kan angripa sågens lättmetalldelar. Sågens stabilitet kan därigenom påverkas.

5. Skjut in innerflänsen (43).

6. Lägg på en ny sågklinga (42) – tänk på rotationsriktningen (pil)!



Fara! Använd endast standardiserade sågklingor, avsedda för maximalt varvtal (se "Tekniska data") – om fel eller trasiga sågklingor används kan delar slungas iväg med hög hastighet på grund av centrifugalkraften.

Använd aldrig

- sågklingor av höglegerade material
- trasiga sågklingor
- klyvklingor



- Varning!**
- Sågklingan får endast användas tillsammans med originaldelar.
 - Använd aldrig lösa reducerbussningar, då kan sågklingan lossna.
 - Sågklingan skall monteras så att den inte roterar obalanserat och slår eller kan lossna.
7. Sätt på ytterflänsen (41) – de båda medbringarf flankerna måste haka i avfasningarna i sågklingan!
8. Skruva fast spänskruven (40) (vänstergänga!) och dra åt den med en skruvnyckel (13) för hand. Använd låsstiftet (39) för att låsa sågklingan.



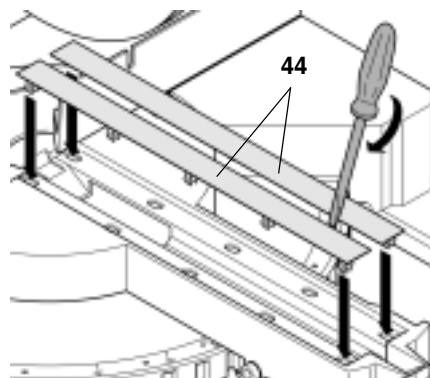
- Varning!**
- Förläng inte verktyget för fastspänning av sågklingan.
 - Spännskruven får inte dras åt med slag på verktyget.
 - Ta bort låsstiftet när spännskruven är åtdragen så att klingan kan rotera fritt.
9. Kontrollera funktionen. Fäll ned kap-sågen:
- Det rörliga klingskyddet skall gå åt sidan när sågen sänks utan att vidröra andra delar.
 - När sågen förs upp igen till utgångsläget skall klingskyddet automatiskt återgå till att täcka sågklingan.

9.2 Byte av bordsilägg



Fara! Om bordsilägget är trasigt kan små föremål fastna mellan bordsilägg och sågklinga och blockera sågklingan. Byt därför genast ut skadade bordsilägg.

1. Skruva av arbetsstyckets anhäng.
2. Lossa bordsilägget (44) med en skruvmejsel.



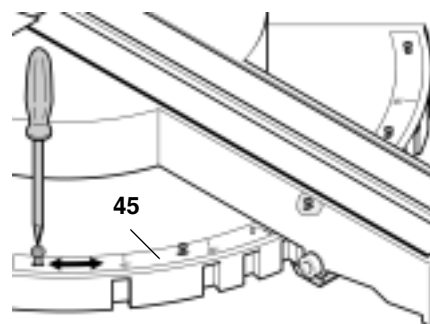
3. Sätt i ett nytt bordsilägg.
4. Skruva fast och rikta arbetsstyckets anhäng lodrätt mot sågklingan.

9.3 Justering av skalan för geringsvinkeln

För att skalan för geringsvinkeln skall visa rätt geringsvinkel måste den vara justerad.

Justering:

1. Lossa skalans (45) alla skruvar.
2. Lås vridbordet i 0°-läget;
3. Flytta skalan tills 0°-markeringen är exakt i jämnhöjd med vänster flank på vridbordet.

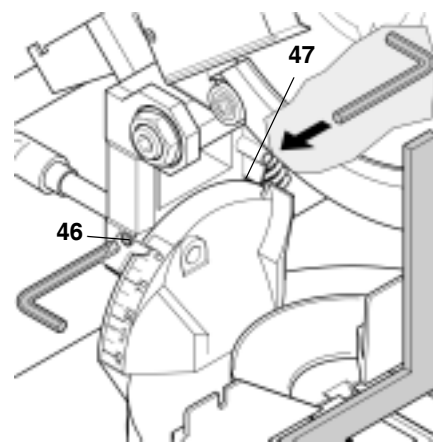


4. Dra fast alla skruvar på skalan.

9.4 Justering av lutningsanhållet

För att sågen skall stå i exakt rätt vinkel i de två anhängslägena respektive stå exakt i 45°-vinkel, måste lutningsanhållet justeras:

1. Håll 90°-vinkeln mot sågklingan.
2. Justera 0°-skruven (46) så att sågen står exakt i 0°-läge.



3. Visaren skall i detta läge peka exakt på 0°:
Eventuellt måste skruvarna i vinkelskalan eller i visaren lossas och skalan eller visaren flyttas på motsvarande sätt. Dra åt skruvarna efteråt.
4. Ställ in lutningsanhållet med 45° vinkel på motsvarande sätt på anhänglets 45°-skruv (47).

9.5 Rengöring av maskinen

Ta bort spån och damm med borste eller dammsugare på

- inställningar
- manöverelement
- motors kylöppning
- utrymmet under bordsilägget

9.6 Förvaring av maskinen



Fara! Maskinen skall förvaras så,

- att den inte kan startas av misstag.
- att den inte kan skada personer i dess närhet.



Varning! Förvara inte sågen oskyddad utomhus eller i fuktiga utrymmen.

9.7 Underhåll

Före varje starttillfälle

Kontrollera att nätkabeln och stickkontakten inte uppvisar skador. Trasiga delar skall bytas av elektriker.

Kontrollera säkerhetsanordningarnas funktion (rörligt klingskydd, sänkspärr).

Undersök om spånutsugsstosen är fri från sågspån (när du sågar utan utsugningsanordning).

1 gång/månad (vid daglig användning)

Dammsug styrelementen för sågens inställning eller rengör dem med pensel och smörj dem lätt med olja.

10. Tips och råd

- Använd rullstativ till vänster och höger för långa arbetsstycken.
- När du sågar en böjd (skev) bräda läggs den sida som är böjd utåt mot arbetsstyckets anhåll.



- Använd längdanhåll för rationell sågning av lika långa delar (tillbehör).
- Håll stödbordens ytor rena – ta särskilt bort hartsrester med lämplig rengörings- och underhållsspray (tillbehör).

11. Tillgängliga tillbehör

För speciella uppgifter finns följande tillbehör i fackhandeln – bilder återfinns på omslagets sista sida:

- A** Spånsug
(ingår i leveransen till KGS 331)
Skonar hälsan och håller verkstaden ren.
- B** Spännanordningen för arbetsstycket, behövs för exakta snitt och för att såga runt material och icke-järnmetaller.
- C** Bordsförlängning, vänster sida
Behövs för att såga långa arbetsstycken,
utdragbar till 3000 mm;
ihopfällbar och utrymmessnål.
- D** Bordsförlängning, höger sida
Behövs för att såga långa arbetsstycken,
1660 mm lång,
ihopfällbar och utrymmessnål.

- E** Maskinstativ
Så att maskinen står säkert och har optimal arbetshöjd.
Praktiskt när maskinen flyttas, eftersom det kan fällas ihop och tar liten plats.
- F** Längdanhåll
Behövs för rationell tillverkning av sågade detaljer med samma längd.
- G** Liten tillskärningslaser
för exakt visning av sågsnittet på arbetsstycket.
- H** Utsugningsadapter
För anslutning av spånutsuget till en torr-våt-sug.
- I** Tillsatsbord till höger och vänster
Perfekt för mobil användning när man ofta sågar långa arbetsstycken.

12. Reparation



Fara!
Reparation på elverktyg får endast utföras av behörig elektriker.

Elverktyg som behöver repareras kan skickas in till vårt servicekontor i Sverige. Adressen återfinns på reservdelslistan.

Beskriv de fel som har konstaterats när verktyget skickas in för reparation.

13. Miljöskydd

Maskinens förpackningsmaterial kan återvinnas till 100 %.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller stora mängder värdefull råplast som också kan återvinnas.

Bruksanvisningen är tryckt på klorfritt oblekt papper.

14. Problem och felsökning



Fara!
Före felsökning och åtgärder:

1. Stäng av maskinen.
2. Dra ur kontakten.
3. Vänta tills sågklingan har stannat helt.

Efter byte av sågklinga skall alla säkerhetsanordningar tillkopplas och kontrolleras igen.

Motorn går inte

Ingen nätspänning

- Kontrollera kabel, stickkontakt, uttag och säkring.

Sågen tar dåligt

Sågklingan är slö (sågklingan har ev anlöpning på sidan)

Sågklingan passar inte till materialet.

Sågklingan är skev

- Byt sågklinga (se "Underhåll").

Sågen vibrerar kraftigt

Sågklingan är skev

- Byt sågklinga (se "Underhåll").

Sågklingan är felaktigt monterad

- Montera sågklingan rätt (se kap. "Underhåll").

Sågen rör sig

Lösa fästsruvar

- Dra åt skruvarna.

Vridbordet går trögt

Spån under vridbordet

- Ta bort spånen.

Anhålllet är böjt

- Montera ett rakt anhåll.

15. Tekniska data

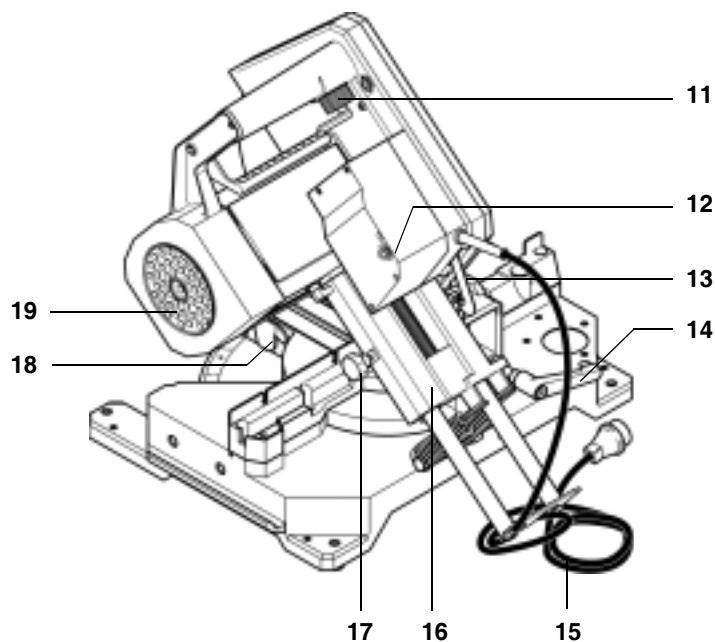
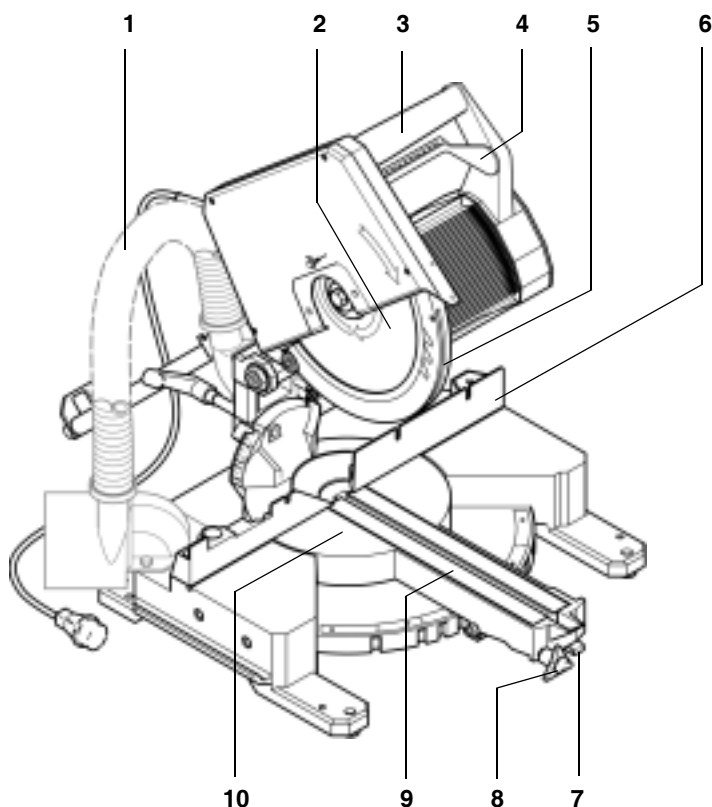
Spänning	V	230 (1~ 50 Hz)
Märkström	A	7,2
Säkring	A	10 (trög)
Kapslingsklass	IP	54
Motoreffekt P1	kW	1,6 (S3 - 20 % ED)
Varvtal	min ⁻¹	2800
Periferihastighet	m/s	36,5
Klingdiameter (yttre)	mm	250
Fästhål för sågblad (insidan)	mm	30
Mått (Transportläge, utan utsug) Längd Bredd Höjd (Arbetsläge, med utsug) Längd Bredd Höjd	mm mm mm mm mm mm mm	590 510 350 700 560 500
Vikt ca	kg	23
Ljudemission enligt DIN 45635 (arbetsplatsrelaterat emissionsvärde) Osäkerhet K	dB (A) dB (A)	80 4
Accelerationens effektivvärde (vibration i handtaget)* Osäkerhet K	m/s ² m/s ²	< 2,5 1,5

* De uppgivna värden är emissionsvärden och behöver därmed inte vara säkra arbetsplatsvärden. Trots att ett samband finns mellan emissions- och arbetsplatsvärden, kan inga tillförlitliga slutsatser dras om ytterligare försiktighetsåtgärder erfordras eller inte. Faktorer, som påverkar den aktuella på arbetsplatsen förekommande immissionsnivån omfattar arbetsutrymmets utformning och andra ljudkällor dvs. antalet maskiner och andra bredvid pågående arbeten. De tillåtna arbetsplatsvärden kan också variera från land till land. Informationen bör dock ge brukaren möjligheten att bättre kunna bedömma faror och risker.

15.1 Lagerförda sågklingor

Diameter	Hål	Spänvinkel	Antal tänder	Användning	Best.nr
250 mm	30 mm	5° neg.	24 Växeltandning	Trä, ej ytbehandlad spånskiva	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 Växeltandning	Trä, paneler	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 Växeltandning	Trä, paneler, tjockväggiga plast- profiler	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 Trapetsslipade tänder	Trä, paneler, kabelkanaler, icke- järnprofiler, högklassiga ply- woodskivor	628 091 000

1. Katkaisusahan yleiskuva



1.1 Etupuoli

- (1) Lastunimulaiteisto
(vain KGS 331)
- (2) Sahanterä
- (3) Sahan käyttökahva
- (4) Kääntövipu
- (5) Liikkuva sahanteränsuojus
- (6) Työkappaleen vaste
- (7) Kääntöalustan salpa
- (8) Kääntöalustan kiristysruuvi
- (9) Sahausalusta
- (10) Kääntöalusta

1.2 Takapuoli

- (11) PÄÄLLE/POIS-katkaisin
- (12) Ylikuormitussuojan vapautuspainike
- (13) Laskunlukitsin
- (14) Kaltevuussäädön kiristysvipu
- (15) Verkkokaapeli
- (16) Vetolaitteisto
- (17) Vetolaitteiston kiristysruuvi
- (18) Kuljetusvarmistus
- (19) Moottori

Sisällysluettelo

1. Katkaisusahan yleiskuva	30
1.1 Etupuoli	30
1.2 Takapuoli	30
2. Lue ensin!	31
3. Turvallisuus.....	31
3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö	31
3.2 Yleisiä turvallisuusohjeita.....	31
3.3 Koneella olevat symbolit	32
3.4 Käyttöohjeessa olevat symbolit ..	32
3.5 Turvalaitteet	32
4. Tuotteen erityisominaisuudet..	32
5. Kuljetus.....	32
6. Hallintalaitteet	32
7. Käyttöönotto	33
7.1 Verkkoiliitäntä	33
8. Käyttö.....	33
8.1 Suora sahaus.....	34
8.2 Jiirisahaus	34
8.3 Vinosahaus	34
8.4 Kaksoisviistesahaus	34
8.5 Sahaus vetolaitetta käyttäen.....	35
8.6 Lisävasteen valmistaminen.....	35
9. Huolto ja hoito.....	35
9.1 Sahanterän vaihto.....	35
9.2 Sahausalustan vaihto	36
9.3 Jiirikulma-asteikon säätö	36
9.4 Kallistusvasteen säätö	36
9.5 Laitteen puhdistus.....	36
9.6 Laitteen säilytys	37
9.7 Huolto	37
10. Neuvot ja ohjeet	37
11. Saatavat tarvikkeet	37/58
12. Korjaus	37
13. Ympäristönsuojelu	37
14. Ongelmat ja häiriöt	37
15. Tekniset tiedot	38
15.1 Saatavilla olevat sahanterät.....	38

2. Lue ensin!

- Lue tämä ohjekirja ennen laitteen käyttöönottoa. Huomioi erityisesti turvallisuusohjeet.
- Mikäli huomaat kuljetuksessa syntyneitä vahinkoja pakkauksen purkamisen yhteydessä, ilmoita niistä heti tavaran toimittajalle. Älä ota laitetta käyttöön!
- Hävitä pakkaus ympäristöystävällisesti. Toimita pakkaus asianmukaiseen jätteidenkeräilypaikkaan.
- Pidä tämä ohjekirja tallessa, jotta voit aina tarvittaessa käyttää sitä.
- Mikäli lainaat laitetta tai myyt sen, luovuta aina myös tämä ohjekirja mukaan.

3. Turvallisuus

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä laite on soveltuva puun, muovien, ja ei-rautametallien sahaamiseen (ei kovametalleja tai karaistuja metalleja).

Pyöreitä työkappaleita saadaan sahata ainoastaan soveltuva pitolaitetta käyttäen, poikittain pituusakseliin nähden, koska nämä voivat alkaa pyöriä pyörivän sahanterän mukana.

Sahattaessa pystyssä olevia ohuita työkappaleita, täytyy varmaan ohjaukseen käyttää soveltuva vastetta.

Muu käyttö on määräysten vastaista. Määräysten vastaisesta käytöstä, koneen muutoksista tai osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, voi aiheutua ennalta arvaattomia vaurioita!

3.2 Yleisiä turvallisuusohjeita



Vaara!

Katkaisusaha on sähkötyökalu, joka huolimattomuuden seurauksena voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia. Tämän vuoksi lue ja huomioi:

- tämä käyttöohje, erityisesti kappaleissa olevat turvallisuusohjeet;
- Turvallisuusohjeet laitteen mukana seuraavasta punaisesta vihkosesta;
- tarvittaessa ammattiyhdistyksen ohjesäännöt tai katkaisusahan käytölle määrärätyt tapaturmanestomääräykset.

Säilytä huolellisesti kaikki koneen mukana toimitetut dokumentit.

Ainostaan henkilöt, jotka tuntevat katkaisusahan käytön ja ovat koko ajan tietoisia käyttöön liittyvistä vaaroista, saavat ottaa katkaisusahan käyttöön ja käyttää sitä.

Alle 18 vuotiaat henkilöt saavat käyttää laitetta ainoastaan koulutuksen puitteissa, kouluttajan valvonnan alaisuudessa.

Seuraavat vaaratekijät liittyvät katkaisusahoihin luonnostaan, eikä niitä voi täysin poistaa turvalaitteidenkaan avulla:

- **Ympäristötekijöistä johtuvat vaarat:**
Älä ota katkaisusahaa käyttöön sateessa tai kosteassa ympäristössä. Huolehdi riittävästä valaistuksesta. Älä käytä katkaisusahaa palonarkojen nesteiden tai kaasujen lähellä.
- **Työalueella olevista muista henkilöistä aiheutuva vaara:**
Pidä ulkopuoliset henkilöt, erityisesti lapset, poissa vaara-alueelta.

– Katkaisusahan viallisuudesta aiheutuva vaara:

Tarkasta katkaisusahan mahdolliset vauriot ennen jokaista käyttöä. Älä käytä katkaisusahaa, kun joku osa on viallinen. Vaihda erityisesti vialliset sahanterät ja sahausalusta välittömästi uusiin.

– Katkaisusahan epävakasta käytöstä paikasta aiheutuvat vaarat:

Käytä pitkiä työkappaleita sahattaessa soveltuvia työkappaleen tukia. Vältä hankalia työasentoja. Seiso tukevasti ja säilytä aina tasapainoinen asento.

– Katkaisusahan ylikuormituksesta aiheutuva vaara:

Käytä katkaisusahaa ainoastaan annetulla tehoalueella. Käytä katkaisusahaa vain siihen tarkoitukseen, johon se on suunniteltu.

– Poistamattomista työkaluista aiheutuvat vaarat:

Varmistu ennen jokaista käyttöä siitä, ettei katkaisusahalla tai sen sisällä ole mitään työkaluja (esimerkiksi sahanterän akselin lukkotappi).

– Sahan takaiskusta johtuvat vaarat (sahanterä jää jumiin työkappaleeseen ja saha iskee yllättäen ylöspäin):

Sahaa ohuita tai ohutseinäisiä työkappaleita ainoastaan hienohampaisilla sahanterillä. Käytä ainoastaan teräviä sahanterä. Tarkasta epävarmoissa tilanteissa, ettei työkappaleessa ole vieraita esineitä (esimerkiksi nauloja tai ruuveja).

– Pyörivään sahanterään koskettamisesta johtuvat vaarat:

Pidä aina riittävä etäisyyttä sahanterään. Kytke katkaisusaha pois päältä, kun sitä ei käytetä.

– Sisäänvetovaara:

Huomioi käytön aikana, ettei laite voi koskettaa mihinkään ruumiinosaan tai vaatetukseen ja vetää sitä sisään laitteeseen (ei solmioita, ei vaatetusta pitkällä hihoilla; pitkähiuksisten henkilöiden on ehdottomasti käytettävä hiusverkkoa).

– Paikallaan oleva sahanterän voi aiheuttaa loukkaantumisia:

Käytä suojakäsineitä sahanterän vaihdon aikana.

– Puupölystä johtuvat vaarat:

Tietty puupölytyypit (esim. tammi ja saarni) voivat sisäänhengitettäessä aiheuttaa syöpää. Työskentele soveltuvan lastunimulaimiston kanssa:

- ilmanmäärä $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$;
- alipaine katkaisusahan imuliitännällä $\geq 740 \text{ Pa}$;
- ilmannoisuus katkaisusahan imuliitännällä $\geq 20 \text{ m/s}$.

- Puuttuvista suojavarusteista johtuvat vaarat: Käytä sahauksen aikana:

- pölysuojamaskia;
- kuulosuojaimia;
- suojalaseja.

- Tukkeuttavista työkappaleista tai niiden osista aiheutuva vaara!

Jos tukkeuma pääsee syntymään:

1. Kytke laite pois päältä.
2. Irrota verkkopistoke virtalähteestä.
3. Käytä käsineitä.
4. Poista tukkeuma sopivilla työkaluilla.

3.3 Koneella olevat symbolit

! Vaara!
Seuraavien varoitusten laiminlyönti voi johtaa vakaviin vammoihin.



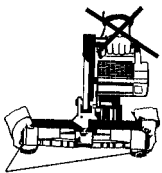
Käyttöohjekirja.



Älä tartu pyörivään terään.



Käytä kuulosuojaimia.



Älä kanna laitetta sahauskahvasta, koska sahauskahvaa ei ole rakennettu kestämaan laitteen painoa.



Sahanterän ulkohalkaisija:

- enintään 250 mm,
- vähintään 240 mm,

Sahanterän kiinnitysporaus: – 30 mm.



Sahanterän pyörimissuunta.

Lisätietoja löydätte kohdasta; tekniset tiedot.

3.4 Käyttöohjeessa olevat symbolit



Vaara!

Varoitus henkilövahingoista tai vakavista esinevahingoista.



Sähköiskuvaara!

Varoitus sähköisyydestä johtuvista henkilövahingoista.



Vaara!

**Varoitus ruumiinosien tai vaa-
tetuksen sisäänvedosta johtu-
vista henkilövahingoista.**



Huomio!

Varoitus esinevahingoista.



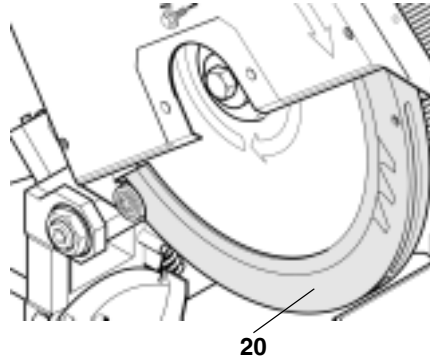
Ohje:

Lisätietoja.

3.5 Turvalaitteet

liikkuva sahanteränsuojus

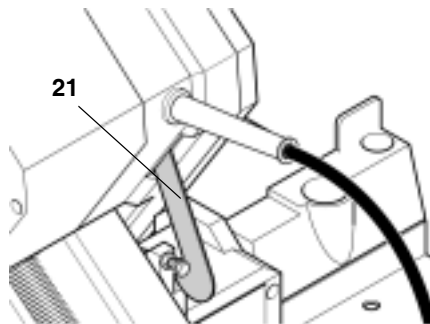
Liikkuva sahanteränsuojus suojelee sahanterän tahattomalta koskettamiselta ja lentelevältä purulta.



Liikkuvan sahanteränsuojuksen (20) täytyy aina palata itsestään sen alkuasentoon: Kun katkaisusaha on käännettynä ylös, täytyy sahanterän olla kokonaan peitettynä.

Laskunlukitsin

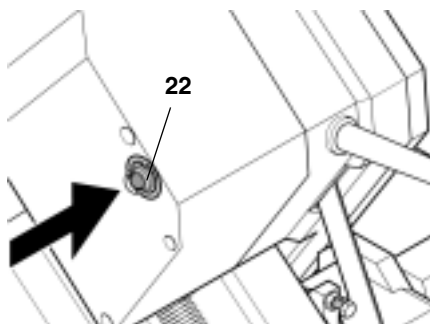
Laskunlukitsin estää, että katkaisusahaa ei tahattomasti voida laskea sahauspyö-
dälle.



Laskunlukitsimen (21) täytyy aina lukitua, kun katkaisusaha on ylimmäisessä, taaimmaisessa alkuasennossa

Ylikuormitussuoja

Moottori on varustettu ylikuormitussuojalla, joka ylikuormenemisen aikana kytkee moottorin pois päältä.



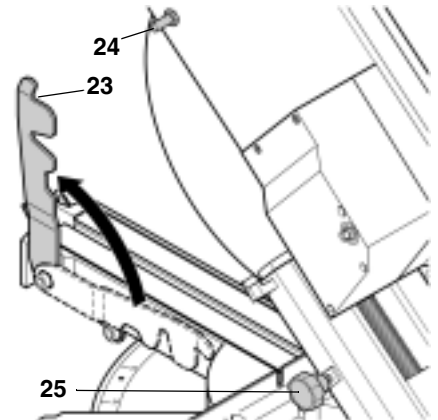
Kytettäessä moottori uudelleen päälle, täytyy sen olla jäähtynyt ja vapautuspainiketta (22) täytyy painaa.

4. Tuotteen erityisominaisuudet

- 4-kertaisesti laakeroitu tarkkuuskuulaholkkiohjaus.
- Erittäin soveltuva liikkuvaan käyttöön, alhaisen painon ja pienen koon johdosta.
- Tarkka ja tukeva alumiinivalura-
kenne.
- GS-pölytarkastettu.
- Kovametalli sahanterä
(vain KGS 331).
- Lastunimulaitteisto (vain KGS 331).
- Elektroninen pehmeäkäynnistys
(vain KGS 331).

5. Kuljetus

1. Käännä kuljetusvarmistus (23) ylös.



2. Vedä sahakoneistoa niin pitkälle eteen, kunnes lukitustappi (24) kiinnittyy kuljetusvarmistukseen.
3. Kiinnitä sahakoneisto kiinnitysrullilla (25).
4. Kantaminen; ota laitteesta kiinni molemmista alustalla olevista kädensijoista.



Huomio!

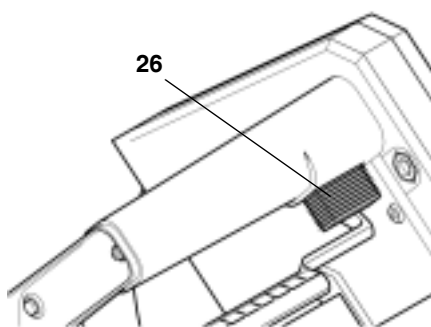
Älä kanna laitetta sahauskahvasta, koska sahauskahvaa ei ole rakennettu kestämaan laitteen painoa.

6. Hallintalaitteet

Käyttökytin (Päälle/Pois)

- Moottorin käynnistäminen:
 - Paina Päälle/Pois-katkaisinta (26).
- Moottorin sammuttaminen:

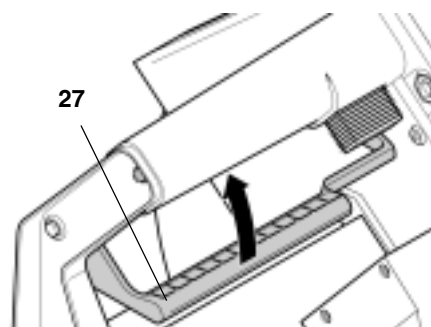
- vapauta Päälle/Pois-katkaisin.



Kääntövipu

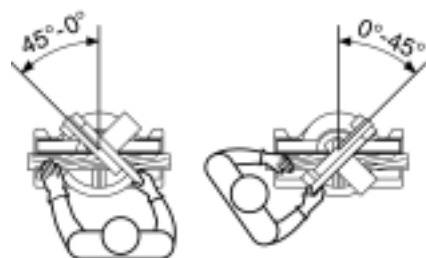
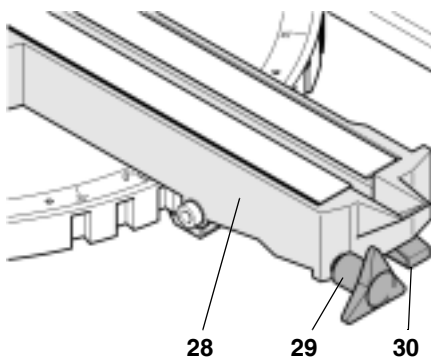
Kääntövivulla (27)

- käännetään sahaamiseksi liikkuva sahanteränsuojus taakse; ja
- laskulukitus vapautetaan, niin että saha voidaan laskea alas.



kääntöalusta

Jiirisahauksien suorittamiseksi voidaan kääntöalustaa (28) kääntää molemmille puolille 45°.



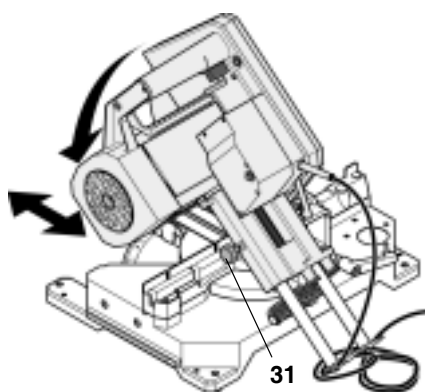
Kääntöalusta lukittuu automaattisesti kulmasoihin 0°, 15°, 22,5°, 30° ja 45°. Vapautus; paina salpaa (30) ja löysää kiristysruuvi (29) tarvittaessa.

Kääntöalustan lukitus haluttuun kulmaan, kiristä kiinnitysruuvi.

Vetolaitteisto

Vetolaitteiston avulla on myös leveämpien työkappaleiden (esimerkiksi panee-

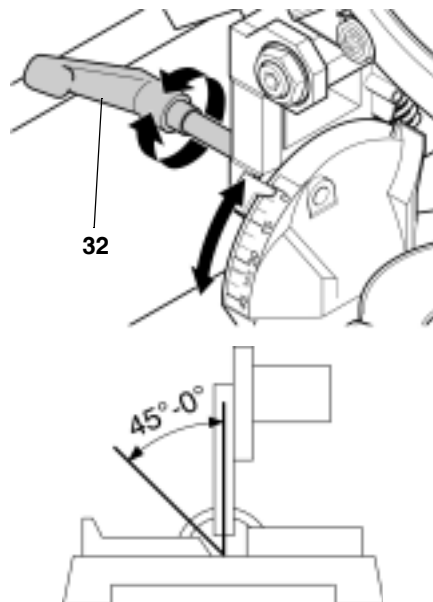
lit) sahaus mahdollista. Vetolaitteistoa voidaan käyttää kaikilla sahaustavoilla (suora sahaus, jiirisahaus, vinosahaus ja kaksoisviistesahaus).



Vetolaitteisto voidaan kiinnitysruuvin (31) avulla lukita joka asentoon.

Kallistuksen säätö

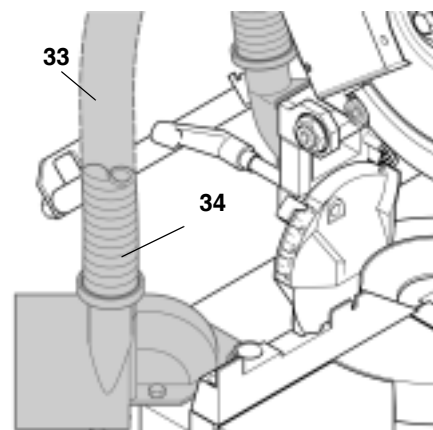
Sahan takapuolella olevan kiristysvivun (32) avaamisen jälkeen voidaan sahata kallistaa portaattomasti 0° und 45° (pystysuoraan nähden) välillä.



Lastunimulaitteisto

(vain KGS 331)

Lastunimulaitteisto (33) on eduksi terveydelle ja pitää työympäristön puhtaana.



Lastunimulaitteiston liitäntä (34) täytyy liittää soveltuvaan lastuimuriin (lisävaruste).

7. Käyttöönotto

1. Aseta laite tukevalla, vaakasuoralle alustalle.
Laitteen jokaisen neljän jalan täytyy olla tukevasti alustalla.
2. Liitä laite soveltuvaan pölynimuriin. (Katso "saavat lisävarusteet").



Vaara! Tietyt puupölytyypit (esim. tammi, pyökki ja saarni) voivat sisäänhengitettäessä aiheuttaa syöpää: Työskentele lastunimurin kanssa erityisesti;

- työskenneltäessä suljetuissa tiloissa;
- pitkään kestävien työskentelyjen aikana (yhteensä pidempään kuin 1/2 tuntia);
- sahattaessa tammea, pyökkiä tai saarnia.

7.1 Verkkoliitäntä



Vaara! Sähköjännite Ota saha käyttöön ainoastaan kuivassa ympäristössä.

Liitä saha ainoastaan sellaiseen virtalähteeseen, joka täyttää seuraavat vaatimukset (katso myös "tekniset tiedot"):

- verkkojännitteen ja -taajuuden täytyy vastata laitteen tyyppikilvessä olevia arvoja;
- suojana vikavirtakatkaisin, jossa vikavirta = 30 mA;
- pistorasiat asennettu, maadoitettu ja tarkastettu määräysten mukaisesti.

Aseta johto siten, että se ei häiritse työskentelyä eikä voi vahingoittua.

Suojele verkkojohtoa kuumuudelta, vahingollisilta nesteiltä ja teräviltä kulmilta.

Käytä jatkojohtona ainoastaan kumi-kaapelia, riittävällä poikkileikkauksella (3 x 1,5 mm²).

Älä irrota pistoketta seinästä vetämällä johdosta.

8. Käyttö

- Ennen työskentelyn aloittamista tarkasta seuraavien osien moitteeton kunto:
 - sahanterä;
 - liikkuva sahanteränsuojus;
 - työkappaleen vaste.
- Käytä henkilökohtaista suojavarustusta:
 - pölysuojamaskia;

- kuulosuojaimia;
- suojalaseja.
- Työskentele oikeassa asennossa ja paikassa:
 - edessä käyttöpuolella;
 - suoraan sahan edessä;
 - sahanterän kulun sivulla.
- Käytä työskennellessä tarvittaessa:
 - Työkappaleen tukia – sahattaessa pitkiä työkappaleita, kun nämä sahauksen jälkeen putoaisivat alas pöydältä;
 - Lastunimulaitteistoa.



Vaara!

Sahaa ainoastaan mitoiltaan sellaisia työkappaleita, jotka pysyvät sahauksen aikana varmasti ja turvallisesti paikallaan.

Käytä pieniä kappaleita sahattaessa lisävastetta.

Paina työkappaletta sahattaessa koko ajan pöytää vasten, äläkä kallista sitä. On olemassa takaiskuvaara.

Älä koskaan sahaa useita eri kappaleita yhtäaikaaisesti – älä myöskään nippuja, jotka koostuvat useista irtokappaleista. On olemassa onnettomuusvaara, kun sahanterä ottaa kont-rolloimattomasti kiinni yksittäisiin kappaleisiin.

Käytä pyöreitä työkappaleita sahattaessa soveltuva pitolaitetta, niin ettei työkappale voi alkaa pyöriä mukana.

Vaihda tylsät sahanterät välittömästi uusiin. On olemassa takaiskuvaara, kun tylsä sahanterän hammas jää kiinni työkappaleeseen.

Älä jarruta sahanterää sivuttaisella paineella. On olemassa takaiskuvaara.



Vaara!

Älä käytä mitään löysiä vaatteita, koruja tai käsiineitä, jotka laitteen pyörivät osat voisivat vetää sisään laitteeseen.

Pitkähiuksisten on ehdottomasti käytettävä hiusverkkoa.

Älä koskaan sahaa työkappaleita, joilla on

- vaijereita,
 - naruja,
 - hihnoja,
 - johtoja tai
 - teräslankoja
- tai jotka sisältävät tällaisia materiaaleja.

8.1 Suora sahaus

Alkuasento:

- saha käännettynä ylös;
- kääntöalusta on 0° -asennossa, lukitussalpa on kiinnittynyt ja kääntöalustan kiristysruuvi on kiristetty;

- sahan kallistus kääntöalustaan nähden on 0°, kallistuksen kiristysruuvi on kiristetty.

Suoritus:

1. Paina työkappaletta sahausvastetta vasten.
2. Paina kääntövipua – liikkuva sahanteränsuojus kääntyy taakse.
3. Paina Päälle/Pois-katkaisinta ja pidä se päällä-asennossa. Laske sahaa sahan käyttökahvalla työkappaleen päälle.
4. Sahattaessa; paina sahaa työkappaleeseen ainoastaan sellaisella voimalla, ettei moottorin kierrosnopeus laske liikaa.



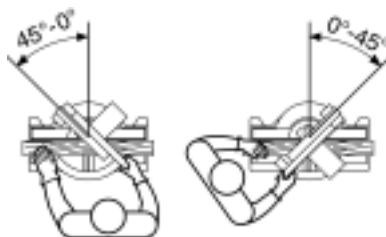
5. Sahaa työkappale poikki yhdessä työvaiheessa.
6. Vapauta Päälle/Pois-katkaisin ja kääntövipu ja käännä saha takaisin ylemmän alkuasentoon.

8.2 Jiirisahaus



Ohje:

Jiirisahauksessa työkappale sahataan -45° ja +45°:een välisessä kulmassa taaempaan sivusyrjään nähden.

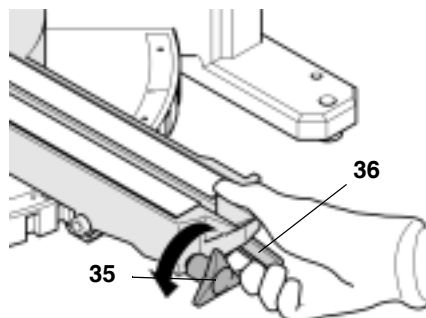


Alkuasento:

- saha käännettynä ylös;
- sahanterä kohtisuorassa sahapöytään nähden.

Suoritus:

1. Löysää kääntöalustan kiristysruuvi (35).
2. Paina lukitussalpaa (36).



3. Sääda haluttu kulma.
4. Vapauta lukitussalpa ja kiristä kiristysruuvi.



Ohje:

Jos lukitussalpa vapautetaan, kääntöalusta lukittuu kulmien 45°, 33°, 22,5°, 15° ja 0° kohdalla.



Huomio!

Jotta jiirikulma ei sahauksen aikana muuttuisi, täytyy kiristysruuvi joka tapauksessa kiristää kiinni.

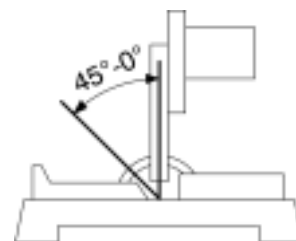
5. Suorita työkappaleen sahaus, kuten kohdassa „Suora sahaus“ kuvattu.

8.3 Vinosahaus



Ohje:

Vinosahauksessa työkappale sahataan 0° ja 45°:een välisessä kulmassa pystysuoraan nähden.

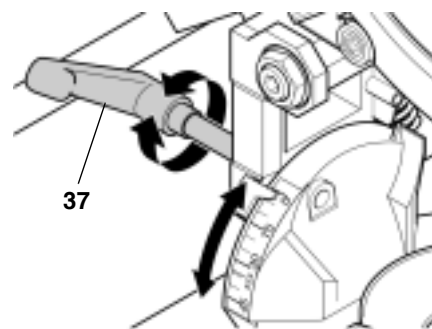


Alkuasento:

- saha käännettynä ylös;
- kääntöalusta lukittuna 0° -asentoon.

Suoritus:

1. Löysää sahan takapuolella oleva kallistussäädön kiristysvipu (37).



2. Käännä saha haluttuun kulmaan työkappaleen pintaan nähden.
3. Kiristä kiristysvipu.
4. Suorita työkappaleen sahaus, kuten kohdassa „Suora sahaus“ kuvattu.

8.4 Kaksoisviistesahaus



Ohje:

Kaksoisviistesahaus on jiirisahauksen ja vinosahauksen yhdistelmä. Työkappale sahataan kappaleen taaempaan sivusyrjään ja yläpintaan nähden vinottain.

Alkuasento:

- saha käännettynä ylös;
- kääntöalusta säädettyä haluttuun kulmaan ;
- saha käännettynä haluttuun kulmaan työkappaleen pintaan nähden ja lukittuna.

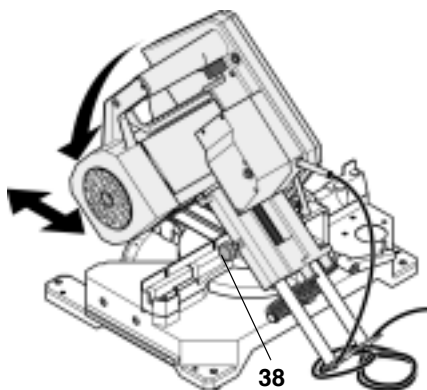
Suoritus:

Suorita työkappaleen sahaus, kuten kohdassa „Suora sahaus“ kuvattu.

8.5 Sahaus vetolaitetta käyttäen

Ohje:

Vetolaitteiston avulla on myös leveämpien työkappaleiden (esimerkiksi paneelit) sahaus mahdollista. Vetolaitteistoa voidaan käyttää kaikilla sahaustavoilla (suora sahaus, jiirisahausta, vino-sahausta ja kaksoisviistesahausta).



Työkappaleen maksimaalinen poikki-leikkaus

		Enimmäisleveys kallistetulla sahausyksiköllä	
		0°	45°
Kääntöalustan asento	0°	307 mm	292 mm
	15°	296 mm	282 mm
	22,5°	283 mm	269 mm
	30°	265 mm	252 mm
	45°	217 mm	206 mm
		Enimmäiskorkeus kallistetulla sahausyksiköllä	
		0°	45°
		58 mm	53 mm

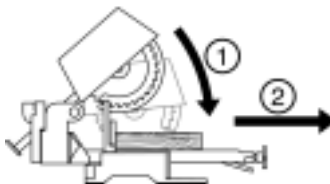
Alkuasento:

- saha käännettynä ylös;
- vetolaitteisto taaaimmaisessa asennossa.
- liukuluistin kiristysruuvi (38) löysällä.

Suoritus:

1. Käynnistä saha ja laske se vasteeseen.

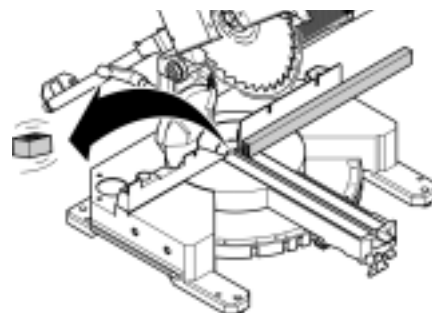
2. Vedä liukuluistia sahausajan aikana eteenpäin (kohti käyttäjää).



3. Vapauta Pälle/Pois-katkaisin ja kääntövipu ja käännä saha takaisin alkuasentoon.

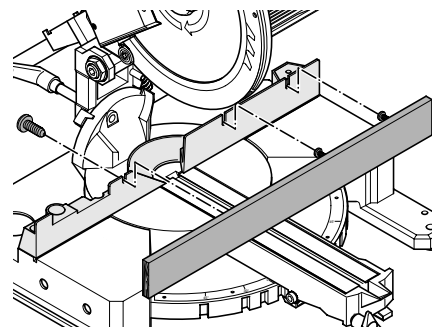
8.6 Lisävasteen valmistaminen

Työkappaleen vasteella on V-muotoisen syvennyksen sahaamista varten, jotta kappaleiden sahaus 0°-kallistukselta - 45°-kallistukseen olisi mahdollista. Pieniä kappaleita sahattaessa on olemassa vaara, että sahanterä vetää kappaleen mukaansa ja sinkoaa sen edelleen V-muotoisen syvennyksen läpi.

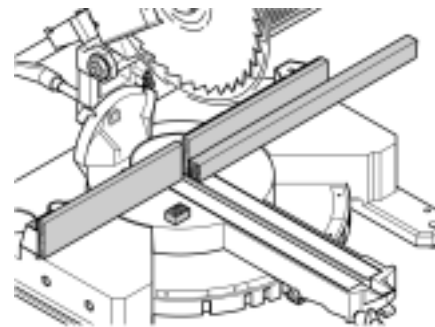


Tämän vuoksi pieniä kappaleita sahattaessa täytyy puusta valmistaa lisävaste. Tämä lisävaste ruuvataan kiinni katkaisusahan työkappaleen vasteeseen ja se sahataan poikki yhdessä työkappaleen kanssa:

1. Irrota verkkojohto virtalähteestä.
2. Kiinnitä puuruuveilla, kuvan mukaisesti, n. 600 mm:ä leveä, n. 50 mm:ä korkea ja n. 15 mm:ä paksu puulista työkappaleen vasteeseen.



3. Ota saha käyttöön ja sahaa lisävaste yhdessä työkappaleen kanssa poikki.



Ohje:

Jokaiselle kallistuskulmalle täytyy vastaavasti käyttää uutta lisävastetta.

9. Huolto ja hoito



Vaara!
Aina ennen huolto- ja puhdistustöitä:

- kytke laite pois päältä.
- irrota verkkopistoke virtalähteestä.
- odota kunnes saha on pysähtynyt.
- Huolto- ja puhdistustöiden jälkeen aseta kaikki turvalaitteet taas toimintaan ja tarkasta ne.
- Korvaa vahingoittuneet osat, varsinkin turvalaitteet, ainoastaan alkuperäisiä vastaavilla osilla, koska osat, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, voivat aiheuttaa arvaamattomia vahinkoja.
- Tässä kappaleessa kuvattuja huolto- ja korjaustöitä laajempia töitä saavat suorittaa vain alan ammattilaiset.

9.1 Sahanterän vaihto

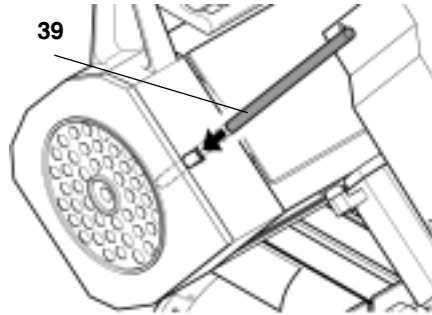


Vaara!
Sahausten jälkeen voi sahanterä olla erittäin kuuma – palovamma-vaara! Anna kuuman sahanterän viilentyä. Älä puhdistaa kuumaa sahanterää palavilla nesteillä.

Myös liikkumattomasta sahanterästä aiheutuu loukkaantumisvaara. Kiristysruuvien avaamisen ja kiristämisen aikana täytyy liikkuvan sahanterän suojuksen olla käännettynä sahanterän yli. Käytä sahanterän vaihdossa suojakäsineitä.

Kootaessa on ehdottomasti kiinnitettävä huomiota sisälaipan, sahanterän ja ulkolaipan pyörimissuuntaan!

1. Sahanterän lukitsemiseksi, aseta lukitustappi (39) ylhäältä moottorikotelossa olevaan poraukseen. Käänä tässä sahanterää hitaasti käsin, kunnes lukitustappi kiinnittyy.

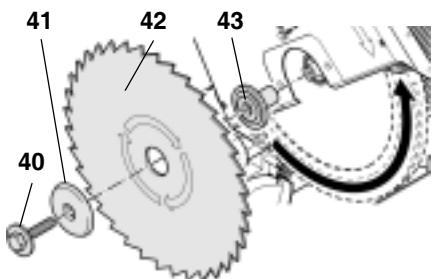


2. Irrota kiristysruuvi sahanterän akselilta (vasenkätinen kierrel!).
3. Käännä liikkuva sahanteränsuojus sisään ja irrota se sahanterän akselilta:
 - kiristysruuvi (40),
 - ulkolaippa (41),
 - sahanterä (42) ja
 - sisälaippa (43)
4. Puhdista kiristyspinnat:
 - sahanterän akseli,
 - sisälaippa,
 - sahanterä,
 - ulkolaippa,
 - kiristysruuvi.



Vaara! Älä käytä mitään sellaisia puhdistusaineita (esim. pihkajäännösten puhdistamiseksi), jotka voivat syövyttää kevytmetalliosia; muuten sahan kestävyys voidaan vaikuttaa vahingollisesti.

5. Työnnä sisälaippa (43) sisään.
6. Aseta uusi sahanterä (42) paikalleen – huomioi pyörimissuunta (nuoli)!



Vaara! Käytä ainoastaan normin mukaisia sahanteriä, jotka ovat rakennettu kestäväksi maksimaalisen pyörimisnopeuden (katso "Tekniset tiedot") – soveltumattomista ja vaurioituneista voi keskipakovoiman vaikutuksesta singota osia pois.

Seuraavia sahanteriä ei saa käyttää:

- runsaspitoisesta pikateräseoksesta (HSS) tehtyjä teriä;
- näkyvästi viallisia teriä;
- katkaisulaikkoja.



Vaara! asenna sahanterä vain alkupe-
räis-osien kanssa.

- älä käytä irrallisia vähennysrenkaita; terä voi muuten löystyä.
 - sahanterät on asennettava siten, että ne eivät heilu tai ole epätasapainossa eivätkä löysty pyöries-
sään.
7. Asenna ulkolaippa (41) paikalleen – Molempien mukaanottoulokkien täytyy kiinnittyä sahanterän akselin syvennyksiin!
 8. Ruuvaa kiristysruuvi (40) paikalleen (vasenkätinen kierrel!) ja kiristä se **käsi-
tiukkuuteen** 13 mm:n lenkkia-
vaimella.
käytä sahanterän lukitsemiseen luki-
tustappia (39).



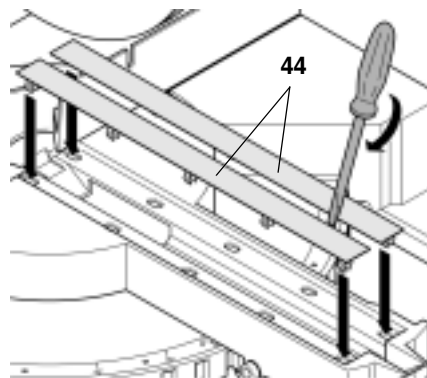
- Vaara!**
- älä pidennä ruuvauksessa käytet-
tävää työkalua.
 - älä kiristä kiristysruuvia lyömällä
asennusavaimen.
 - kiristysruuvien kiristys-
jälkeen, irrota lukitustappi, niin että
sahanterä voi pyöriä vapaasti.
9. Tarkista suojuksen toiminta. Käännä
tämän suorittamiseksi katkaisusaha
alas:
 - sahanteränsuojuksen täytyy
vapauttaa sahanterä alas käänn-
ettäessä ottamatta kiinni muihin
osiin.
 - kun saha käännetään ylös alku-
asentoon, täytyy sahanteränsuo-
juksen automaattisesti peittää
sahanterä.

9.2 Sahausalustan vaihto



Vaara! Sahausalustan ollessa vaurioi-
tunut on olemassa vaara, että pienet
kappaleet jäävät sahausalustan ja
sahanterän väliin ja sahanterä jää
jumiin. Vaihda vaurioituneet sahaus-
alustat välittömästi uusiin.

1. Ruuvaa työkalupaleen vaste irti.
2. Nosta sahausalusta (44) ruuvimeis-
selin avulla ylös.



3. Asenna uusi sahausalusta paikal-
leen.

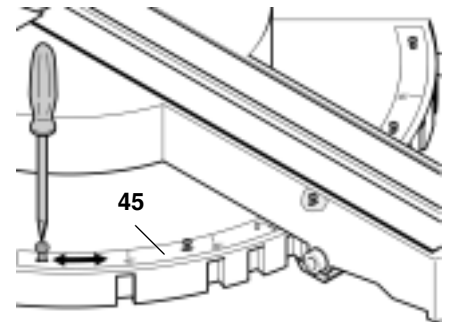
4. Kohdista työkalupaleen vaste pysty-
suoraan sahanterään nähden ja ruu-
vaa se kiinni.

9.3 Jiirikulma-asteikon säätö

Jotta jiirikulma-asteikko näyttäisi oikean
jiirikulman, täytyy asteikon olla säädet-
tynä oikein.

Jälkiasäätö:

1. Löysää kaikki asteikon (45) ruuvit.
2. Lukitse kääntölusta 0°-asentoon.
3. Liikuta asteikkoa, kunnes 0°-kulma-
merkintä on tarkalleen kääntölus-
tan vasemman sivun kohdalla.

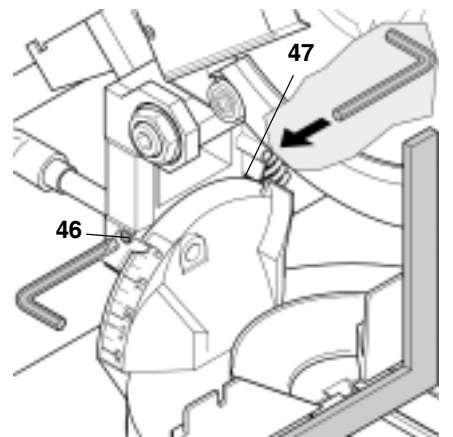


4. Kiristä asteikon kaikki ruuvit.

9.4 Kallistusvasteen säätö

Jotta saha olisi molemmissa vasteasen-
noissa tarkalleen suorassa kulmassa tai
tarkalleen 45°-kulmassa, täytyy kallis-
tusvaste säätää:

1. Aseta sahanterälle 90°-kulma.
2. Sääda 0°-vasteruuvia (46) siten,
että saha on tarkalleen 0°-asen-
nossa.



3. Tässä asennossa osoittimen täytyy
osoittaa tarkalleen 0°-merkintää:
Löysää kulma-asteikon tai osoitti-
men ruuveja tarvittaessa ja siirrä
kulma-asteikko tai osoitinta vastaa-
vasti ja kiristä taas ruuvit.
4. Suorita kallistusvasteen säätö 45°-
kulmalla vastaavalla tavalla 45°-vas-
teruuvilla (47).

9.5 Laitteen puhdistus

Poista sahanpuru ja pöly harjalla tai
pölynimurilla:

- säätölaitteet;
- hallintalaitteet;

- moottorin tuuletusaukko;
- sahausalustan alla oleva tila.

9.6 Laitteen säilytys



Vaara!

Säilytä laitetta siten,

- että asiattomat eivät voi käynnistää konetta ja
- että kukaan ei voi loukata itseään paikallaan olevaan laitteeseen.



Huomio!

Älä säilytä laitetta suojaamattomana ulkona tai kosteissa tiloissa.

9.7 Huolto

aina ennen käynnistämistä

Silmämääräinen tarkastus, ovatko verkkokaapeli ja verkkopistoke vaurioitumattomia; anna tarvittaessa sähköalan ammattilaisen vaihtaa vialliset osat.

Tarkasta turvalaitteiden (liikkuva sahanteränsuojus, laskunlukitsin) toiminta.

Silmämääräinen tarkastus, onko lastunimulいたntä vapaa lastuista (kun työskennellään ilman lastunimulaitteistoa).

1x kuukaudessa (päivittäisessä käytössä)

Puhdista sahan säädön ohjauselementit pölynimurilla tai pensselillä, ja öljyä ne kevyesti.

10. Neuvot ja ohjeet

- Käytä pitkiä työkappaleita sahattaessa rullajalustoja sahan oikealla ja vasemmalla puolella.
- Sahattaessa taipunutta (kieroa) lautaa, aseta ulospäin taipunut puoli työkappaleen vasteseen.



- Käytä pituusvastetta (lisävaruste) samannmittaisten kappaleiden tehokkaaseen (nopeaan) sahaukseen:
- Pidä sahauspöydän pinta puhtaana – poista erityisesti pihkajäännökset soveltuvalle puhdistus- ja hoitosuihkeella (lisätarvike).

11. Saatavat tarvikkeet

Erityisiä työtehtäviä varten on alan ammattiliikkeistä saatavana seuraavia lisävarusteita – kuvat löytyvät takakanasta:

- A** Lastunimulaitteisto (kuuluu laitteen KGS 331 toimitusvarustukseen) on eduksi terveydelle ja pitää työympäristön puhtaana.

- B** Työkappaleen pidike tarpeellinen tarkkoihin, sekä pyörö-materiaalien ja ei-rautametallien sahauksiin.
- C** Pöydän pidennys, vasen tarvitaan pitkien työkappaleiden sahauksissa; vedettävissä ulos 3000 mm:iin asti; kokoontaitettava tilan säästämiseksi.
- D** Pöydän pidennys, oikea tarvitaan pitkien työkappaleiden sahauksissa; 1660 mm:ä pitkä; kokoontaitettava tilan säästämiseksi.
- E** Jalusta laitteen varmaan paikallaan pysymiseen ja optimaaliseen työkorkeuteen; soveltuva liikkuvaan käyttöön, koska kokoontaitettava tilan säästämiseksi.
- F** Pituusvaste tarpeellinen tehokkaaseen samannmittaisten kappaleiden sahaukseen.
- G** Pieni-leikkuulaseri näyttää tarkan sahauskohdan paikan työkappaleella.
- H** Imulいたntäadapteri lastunimulaitteiston liittämiseksi kuiva-/märkäimuriin.
- I** Pöydän levennys, oikea ja vasen soveltuva liikkuvaan käyttöön, kun useasti sahataan pitkiä työkappaleita.

12. Korjaus



Vaara!

Sähkötyökalujen korjaukset saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen!

Korjauksen tarpeessa olevat sähkötyökalut voidaan lähettää käyttömaan huoltopisteeseen. Osoite löytyy varaosaluettelosta.

Lähetettäessä laite korjaukseen, olkaa hyvä ja kuvata havaittu vika.

13. Ympäristönsuojelu

Laitteen pakkausmateriaali on 100 %:sti kierrätyskelpoista.

Käytetyt sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät suuria määriä arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka myöskin voidaan kierrätysprosessissa käyttää hyväksi.

Käyttöohje on painettu ilman klooria valkaistulle paperille.

14. Ongelmat ja häiriöt



Vaara!

Ennen jokaista häiriönpoistoa:

1. Kytke laite pois päältä.
2. Irrota verkkopistoke virtalähteenstä.
3. Odota että terä on liikkumaton.

Aina häiriön selvityksen jälkeen tarkasta kaikki turvalaitteet ja asenna ne toimintaan.

Moottori ei käy

Ei verkkojännitettä

- tarkasta sähköjohto, pistoke, pistorasiasia ja sulake.

Sahausteho liian alhainen

Tylsä sahanterä (terän sivulla voi olla palojälkiä).

Materiaalille soveltumaton sahanterä;

Vääntynyt sahanterä

- vaihda sahanterä (katso lukua „Huolto“).

Saha tarvitsee rajusti

Vääntynyt sahanterä

- vaihda sahanterä (katso lukua „Huolto“).

Sahanterä väärin asennettu

- asenna sahanterä oikein (katso kappale ”Huolto“).

Saha heiluu

Kiinnitysruuvit löysällä

- kiristä kiinnitysruuvit.

Kääntöalusta raskasliikkeinen

Kääntöalustan alla purua

- poista sahapurut.

Työkappaleen vaste vääntynyt

- asenna suora sahausvaste.

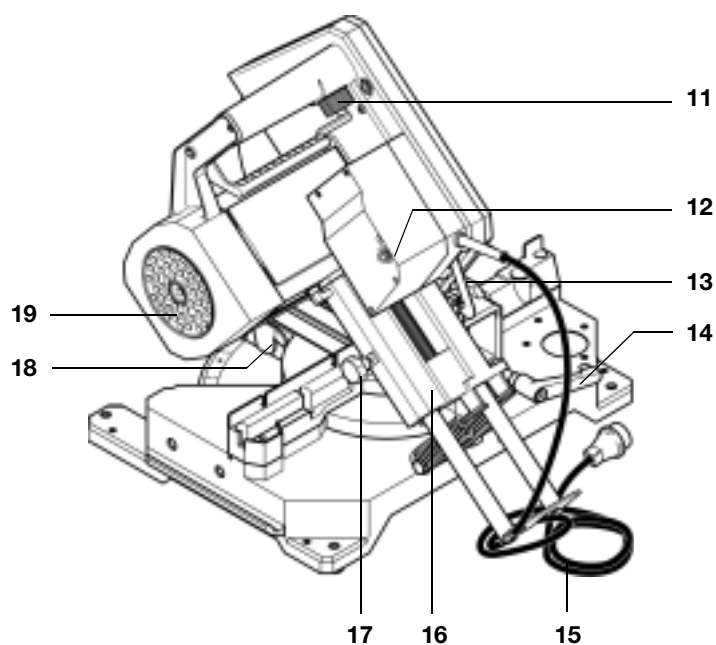
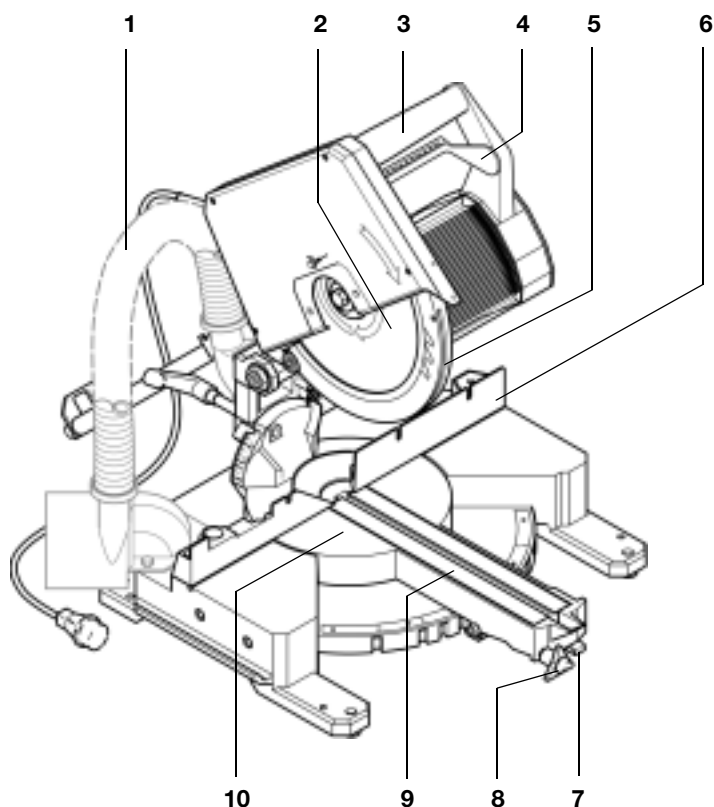
15. Tekniset tiedot

Jännite	V	230 (1~ 50 Hz)
Ottovirta	A	7,2
Sulake	A	10 (hidas)
Suojaluokka	IP	54
Moottorin teho P1	kW	1,6 (S3 - 20 % ED)
Pyörimisnopeus	min ⁻¹	2800
Leikkuunopeus	m/s	36,5
Sahanterän ulkohalkaisija	mm	250
Sahanterän porauksen sisähalkaisija	mm	30
Mitat (kuljetusasento; ilman lastunimulaitteistoa) Pituus Leveys Korkeus (työasento; lastunimulaitteiston kanssa) Pituus Leveys Korkeus	mm mm mm mm mm mm mm	590 510 350 700 560 500
Paino n.	kg	23
Melutaso DIN 45635:n mukaan (työpaikalla vaikuttava meluarvo)* Virhemarginaali K	dB (A) dB (A)	80 4
Painotetun kiihdytyksen tehoarvo (Tärinä käsikahvassa)* Virhemarginaali K	m/s ² m/s ²	< 2,5 1,5
* Ilmoitetut arvot ovat emissioarvoja eivätkä ne välttämättä kuvaa varmoja työpaikka-arvoja. Vaikka emissio- ja imissiotasot korreloivat keskenään, tästä ei voi päätellä luotettavasti, tarvitaanko muita varotoimenpiteitä vai ei. Tekijöihin, jotka vaikuttavat nykyisen työpaikan todellisuudessa vallitsevaan imissiotasoon, kuuluvat työskentelytilan ominaisuudet sekä muut äänilähteet ts. koneiden ja muiden läheisten työpisteiden lukumäärä. Sallitut arvot työpaikka voivat lisäksi vaihdella maittain. Tämän tiedon avulla käyttäjän tulisi kuitenkin kyetä arvioimaan paremmin vaaraa ja riskejä.		

15.1 Saatavilla olevat sahanterät

Halkaisija	Poraus	Rintakulma	Hammasluku	Käyttötarkoitus	Tilaus-nro.
250 mm	30 mm	5° neg.	24 vaihtohammas	Puu, päällystämättömät lastulevyt	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 vaihtohammas	Puu, paneelit	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 vaihtohammas	Puu, paneelit, paksuseinäiset muoviprofiilit	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 trapetsi- tasahammastus	Puu, paneelit, kaapelikiskot, ei- rautaprofiilit, korkealuokkaiset vanerilevyt	628 091 000

1. A fejezőfűrész áttekintése



1.1 Előlnézet

- (1) forgácselszívó berendezés (csak KGS 33)
- (2) fűrészlap
- (3) fűrészmarkolat
- (4) lengőkar
- (5) fűrészlap mozgatható védőburkolata
- (6) munkadarab-ütköző
- (7) forgótányér zárkilincse
- (8) forgótányér rögzítőcsavarja
- (9) asztalbetét
- (10) forgótányér

1.2 Hátoldal

- (11) be/ki-kapcsoló
- (12) túlterhelés okozta reteszelést oldó billentyű
- (13) süllyesztés-reteszelő
- (14) dőlésszög-beállítás rögzítőkarja
- (15) hálózati tápvezeték
- (16) húzószervezet
- (17) húzószervezet rögzítőcsavarja
- (18) szállítási rögzítő
- (19) motor

Tartalomjegyzék

1. A fejezőfürészt áttekintése.....	39
1.1 Előlnézet.....	39
1.2 Hátoldal.....	39
2. Először olvassa el!	40
3. Biztonság	40
3.1 Rendeltetésszerű használat	40
3.2 Általános biztonsági szabályok	40
3.3 A gépen található jelek.....	41
3.4 A jelen útmutatóban használt figyelmeztető jelek	41
3.5 Biztonsági berendezések	41
4. Különleges termékjellemzők.....	41
5. Szállítás	42
6. Kezelőelemek	42
7. Üzembe helyezés	42
7.1 Csatlakoztatás a villamos hálózathoz.....	43
8. A gép kezelése	43
8.1 Egyenes vágások	43
8.2 Sarokvágások	43
8.3 Ferde vágások	44
8.4 Kettős sarokvágások	44
8.5 Vágások a húzószerszöggel	44
8.6 A kiegészítő ütköző legyártása	44
9. Karbantartás és ápolás	45
9.1 A fűrészlap cseréje	45
9.2 Az asztal-betétprofil cseréje.....	46
9.3 A sarkalószög-skála besabályozása.....	46
9.4 A dőlésszög-ütköző besabályozása.....	46
9.5 A gép tisztítása.....	46
9.6 A gép tárolása	46
9.7 Karbantartás	46
10. Néhány jótanács és gyakorlati fogás.....	46
11. Szállítható tartozékok.....	46/58
12. Javítás	47
13. Környezetvédelem	47
14. Problémák és üzemzavarok.....	47
15. Műszaki adatok	48
15.1 Megrendelhető fűrészlapok	48

2. Először olvassa el!

- Mielőtt használatba venné a berendezést, olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót. Feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat.
- Ha a kicsomagolás során azt észlelné, hogy megsérült a szállítmány, azonnal értesítse az eladóját. Ebben az esetben **ne** vegye használatba a gépet!

- A csomagolást környezetbarát módon kell megsemmisíteni. Adja le az erre rendszeresített gyűjtőhelyen.
- Jól őrizze meg ezt az üzemeltetési útmutatót, hogy adott esetben rendelkezésére álljon a szükséges információ.
- Ha netán később kölcsönadná vagy eladná a gépet, mellékelje a műszaki dokumentációt is.

3. Biztonság

3.1 Rendeltetésszerű használat

A fűrészgép fa- és műanyagok, valamint színesfémek darabolására szolgál (keményfém vagy edzett fémes anyag darabolására nem alkalmas).

Körkörös keresztmetszetű munkadarabot csak a hossz tengelyre merőlegesen, megfelelő tartószerkezet alkalmazása mellett szabad fűrészelni, mivel a forgó fűrészlap forgásba hozhatja magát a munkadarabot is.

Ha lapos munkadarabot felállítva fűrészeli, használjon megfelelő ütközőt, ami biztonságosan megvezeti a munkadarabot.

Minden más alkalmazás nem rendeltetésszerű használatnak számít. A nem rendeltetésszerű használatnak, a gépen eszközölt bármilyen szerkezeti módosításnak vagy a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett tartozékok használatának beláthatatlan következményei lehetnek!

3.2 Általános biztonsági szabályok



Veszély!

A fejezőfürészt elektromos szerszám, ha figyelmen kívül bánták a géppel, komolyan veszélyeztetni a saját és mások testi épségét. Ezért feltétlenül olvassa el figyelmesen és tartsa be:

- a jelen használati útmutatóban, de különösen az egyes fejezetekben található különleges biztonsági előírásokat;
- a mellékelt piros füzetben ismertetett biztonsági előírásokat;
- a iparági balesetbiztosító (ha van ilyen) által a fejezőfürészek üzemeltetésére kidolgozott irányelveket, ill. balesetvédelmi szabályokat.

A géphez tartozó minden műszaki leírást és adatlapot gondosan meg kell őrizni.

A fejezőfürészt csak olyan személy kezelheti, aki rendelkezik az üzemeltetéshez szükséges szakmai ismeretekkel és mindig tudatában van annak, hogy milyen veszélyekkel jár a gép üzemeltetése.

18 éven aluliak csak a szakoktatás keretében és kizárólag a képzést irányító szakember felügyelete mellett használhatják a fűrészgépet.

A fejezőfürészek használata során mindig számolni kell azzal, hogy még biztonsági berendezésekkel sem lehet teljesen kiiktatni az alábbi veszélyforrásokat:

- **A külső környezet behatásából származó veszélyek:**
Óvja a fejezőfürészt az esőtől, ill. a nedves levegőtől. Gondoskodjon a megfelelő világításról. Ne dolgozzon a fűrészgéppel gyúlékony folyadék vagy gáz közelében.
- **Más testi épségének veszélyeztetése a munkaterületen:**
Ne engedjen idegent, de főleg gyereket a veszélyes területre.
- **A fejezőfürészt meghibásodásából eredő veszélyek:**
Bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze a berendezés műszaki állapotát. Ne dolgozzon a fejezőfürészzel, ha meghibásodott annak valamelyik alkatrésze. Azonnal cserélje ki a megsérült fűrészlapot vagy a meghibásodott asztalbetétet.
- **A fejezőfürészt nem megfelelő rögzítéséből eredő veszélyek:**
Ha hosszú munkadarabot kell megmunkálnia, mindig használjon megfelelő munkadarab-alátámasztást. Kerülje a kényelmetlen testhelyzetet. Mindig biztosan álljon a talajon, hogy ne veszítse el az egyensúlyát.
- **A fejezőfürészt túlterheléséből eredő veszélyek:**
Csak a megadott teljesítmény-tartományban használja a fejezőfürészt. Mindig csak a rendeltetésének megfelelően használja a fejezőfürészt.
- **A gépben hagyott szerszámtól származó veszélyek:**
Mielőtt bekapcsolná a fűrészgépet, mindig győződjön meg arról, hogy nem maradt-e valamilyen szerszám a fejezőfürésztben vagy magán a gépen (pl., a késhengerreteszelés rögzítésére szolgáló pecek).
- **A fűrész visszacsapódásából (a fűrészlap megszorult a munkadarabban és a fűrész hirtelen felvágódik) eredő veszélyek:**
Vékony vagy kis falvastagságú munkadarabot csak finom fogású fűrészlappal szabad megmunkálni. Csak éles fűrészlappal dolgozzon. Kétséges esetben ellenőrizze, hogy nincs-e idegen anyag (például, szög vagy csavar) a munkadarabban.

- **A forgó fűrészlaphoz való hozzáérésből eredő veszélyek:** Soha ne menjen túl közel a fűrészlaphoz. Állítsa le a fejezőfűrész, ha nincs rá szüksége.

- **Veszélyes öltözet és hajviselet:** Vigyázzon, hogy a gép forgásban lévő részei nehegy becsípjék és behúzzák valamelyik testrészét vagy ruhadarabját (**ne hordjon** nyakkendőt, **csak** testhez simuló munkaruhát viseljen, ha hosszú a haja, tegyen rá hajhálót).

- **A nyugalomban lévő fűrészlaptól kiinduló veszélyek:**

Ha fűrészlapot cserél, vegyen fel védőkesztyűt.

- **A fapor okozta veszélyek:**

Ha bizonyos fafajták (pl., tölgy és kőris) pora a tüdőbe jut, rákot okozhat. Csak megfelelő teljesítményű forgácselvező berendezéssel dolgozzon:

- légáram $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$;
- fejezőfűrész elszívó csőcsomóján mért vákuum $\geq 740 \text{ Pa}$;
- légáram sebessége a fejezőfűrész elszívó csőcsomóján $\geq 20 \text{ m/mp}$.

- **A személyi védőfelszerelés hiányosságából eredő veszélyek:** Ha a géppel dolgozik mindig használjon:

- porvédő álarcot,
- zajtompító fülvédőt,
- védőszemüveget.

- **Útban lévő munkadarabok vagy munkadarab részek által előidézett veszély!**

Ha valami útban van:

1. Kapcsolja ki a gépet.
2. Húzza ki a hálózati dugót.
3. Viseljen kesztyűt.
4. Szüntesse meg az akadályt megfelelő szerszám segítségével.

3.3 A gépen található jelek

⚠ Veszély!
Az alábbi figyelmeztetések be nem tartásának súlyos személyi sérülés vagy anyagi kár lehet a következménye.



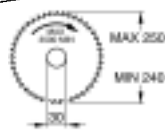
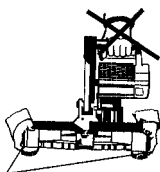
Olvassa el az üzemeltetési útmutatót.



Ne nyúljon bele a forgásban lévő fűrészlapba.



Hordjon zajtompító fülvédőt.



Ne szállítsa a gépet a fűrész markolatánál fogva, mert az nem a gép tömegére lett méretezve.

A fűrészlap külső átmérő:

- max. 250 mm,
- min. 240 mm,

A fűrészlap befogófurata: – 30 mm.



A fűrészlap forgásiránya.

A többi méretet lásd a "Műszaki adatok" között.

3.4 A jelen útmutatóban használt figyelmeztető jelek



Veszély!

Veszély fenyegeti a kezelőszemélyzet testi épségét, ill. súlyosan megrongálódhat a berendezés.



Áramütés!

A villamos feszültség veszélyezteti a kezelőszemélyzet testi épségét.



Veszélyes öltözet és hajviselet:
A nem megfelelő öltözet és a hosszú hajviselet veszélyezteti a kezelőszemélyzet testi épségét.



Figyelem!

Súlyos anyagi kár keletkezhet.



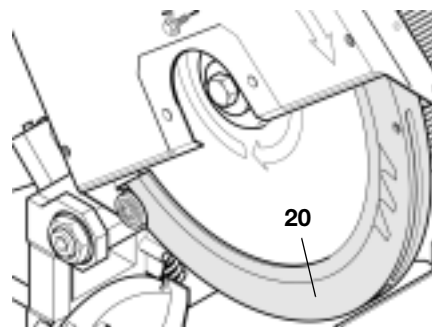
Megjegyzés:

További felvilágosítás.

3.5 Biztonsági berendezések

A fűrészlap mozgatható védőburkolata

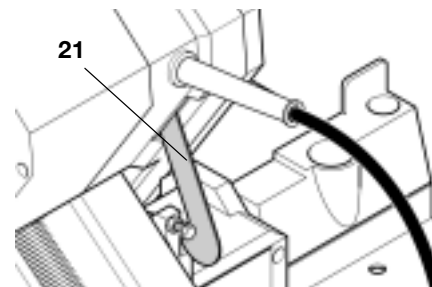
A fűrészlap mozgatható védőburkolata megakadályozza, hogy a kezelő véletlenül hozzáérjen a fűrészlaphoz, ezen kívül felfogja a keletkező forgácsot.



A fűrészlap (20) mozgatható védőburkolatának mindig önműködően vissza kell térnie eredeti helyzetébe: ha felhajtja a fejezőfűrész, mindig teljesen be kell takarnia a fűrészlapot.

Süllyesztés-reteszelő

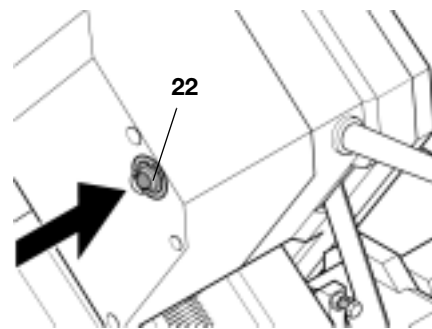
A süllyesztés-reteszelő megakadályozza, hogy a kezelő véletlenül lesüllyessze a gépasztalra a fejezőfűrész.



A (21) süllyesztés-reteszelőnek mindig reteszelve kell lennie, amikor a fejezőfűrész felül hátsó alaphelyzetében van.

Túlterhelés elleni védelem

A motor védve van túlterhelés ellen, a védőberendezés önműködően kikapcsolja a túlmelegedett motort.



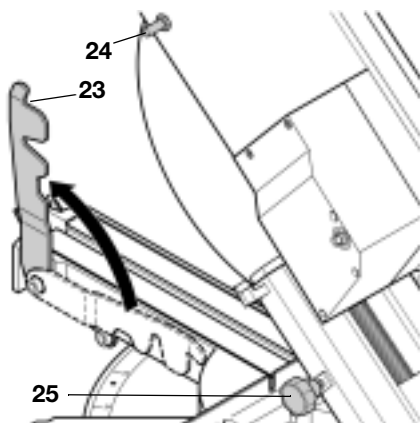
A motort csak akkor lehet újra bekapcsolni, miután kihűlt. A bekapcsoláshoz meg kell nyomni a (22) reteszelőt oldó gombot.

4. Különleges termék-jellemzők

- A precíziós golyópersely-megvezetés 4-szeresen van csapágyazva.
- Csekély tömege és kis méretei miatt nagyon kényelmes, amikor váltakozó munkahelyen kell üzemeltetnie a gépet.
- Precíz és robusztus öntött alumínium-szerkezet.
- Öntöttacélporra bevizsgálva.
- Keményfémből készült fűrészlap (csak KGS 331).
- Elszívó szerkezet (csak KGS 331).
- Villamos kifutás-fék (csak KGS 331).

5. Szállítás

1. Hajtsa fel a **(23)** szállítási rögzítőt.



2. Annyira húzza előre a fűrész-egységet, hogy a **(24)** pecék beugorjon a szállítási rögzítőbe.
3. Reteszelve a **(25)** rögzítőcsavarral a fűrész-egységet.
4. A gépet a talapzaton található két bemélyedésnél fogva kell szállítani.

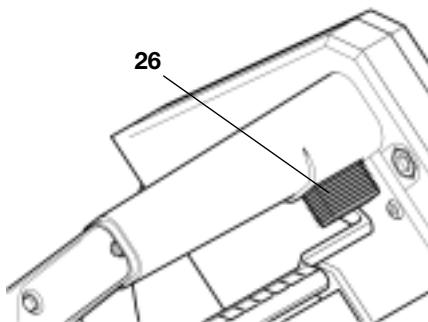


Figyelem!
Ne szállítsa a gépet a fűrész markolatánál fogva, mert az nem a gép tömegére lett méretezve.

6. Kezelőelemek

Be/ki-kapcsoló

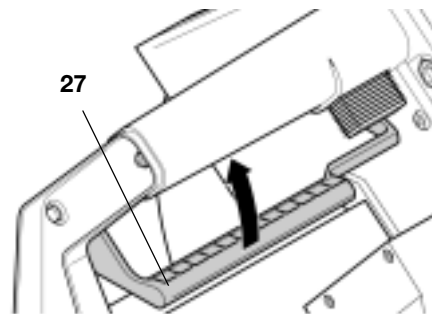
- A motor bekapcsolása:
– Nyomja meg a **(26)** be/ki-kapcsolót.
- A motor kikapcsolása:
– Engedje el a be/ki-kapcsolót.



Lengőkar

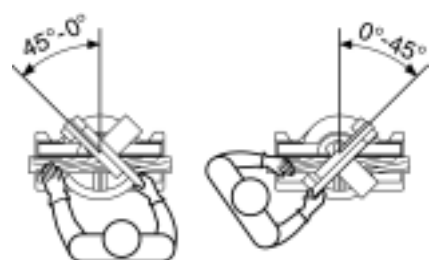
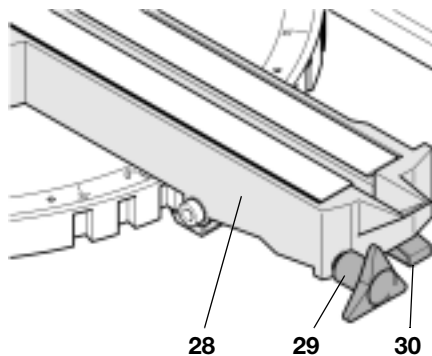
A **(27)** lengőkarnál

- fogva lehet visszahajítani a fűrészlap mozgatható védőburkolatát a fűrészeléshez; ezáltal
- oldja a süllyesztés-reteszelt is, így most már lehajthatja magát a fűrész.



Forgótányér

Sarokvágáshoz a **(28)** forgótányért mindkét oldalra el lehet forgatni 45°-kal.

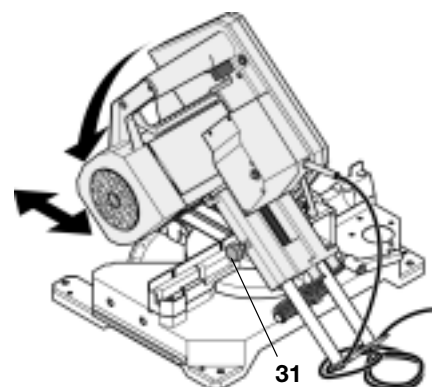


A forgótányér önműködően beugrik a reteszelésbe az alábbi szögállásoknál: 0°, 15°, 22,5°, 30° és 45°. A reteszelés oldásához működtesse a **(30)** zárkilincset és - adott esetben - oldja a **(29)** rögzítőcsavart.

A forgótányér tetszőleges helyzetben való reteszeléséhez húzza meg a rögzítőcsavart.

Húzószerszék

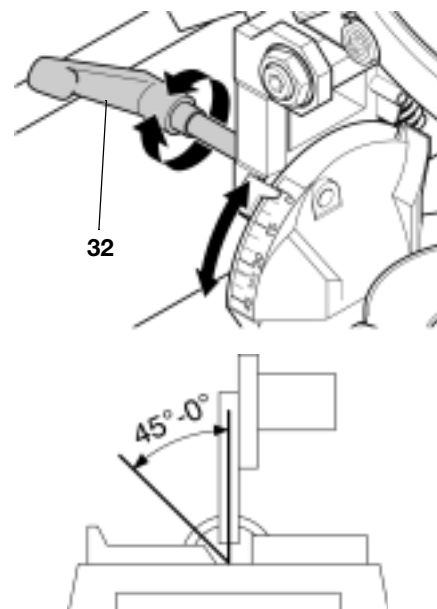
A húzószerszék segítségével szélesebb munkadarabot (pl., fatáblát) is lehet darabolni. A húzószerszék segítségével bármilyen típusú vágás (egyenes vágás, sarokvágás, ferde vágás és kettős sarokvágás) kivitelezhető.



A húzószerszék a **(31)** rögzítőcsavarral tetszőleges helyzetben reteszeltető.

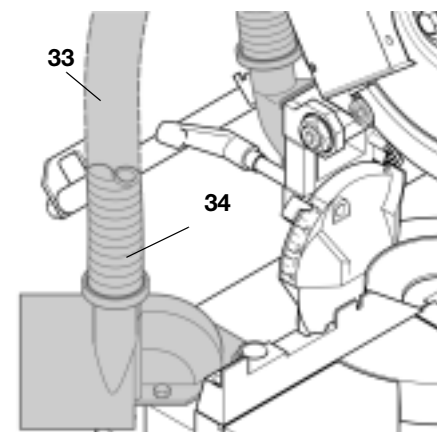
A dőlésszög beállítása

A merőlegeshez képest bármilyen szögben - fokozatmentesen - megdöntheti a fűrész a 31° és 32° közötti tartományban, ha oldja a hátoldalon elrendezett **(34)** rögzítőkart.



Forgácselszívó (csak KGS 331)

A **(33)** forgácselszívó védi az egészséget és tisztán tartja a műhelyt.



A forgácselszívó **(34)** csatlakozócsonkját megfelelő teljesítményű forgácselszívó berendezésen (tartozék) kell csatlakoztatni.

7. Üzembe helyezés

1. A gépet stabil, vízszintes talapzaton kell felállítani. A gép mind a négy lábának szilárdan kell állnia a talapzaton.
2. Csatlakoztassa a gépet egy megfelelő teljesítményű porelszívó berendezéshez. (lásd a "Szállítható tartozékok" között).



Veszély!
Ha bizonyos fafajták (pl., tölgy, bükk és kőris) pora a tüdőbe jut,

rákot okozhat. Csak megfelelő teljesítményű forgácselszívó berendezéssel dolgozzon, különösen akkor, ha:

- a gép zárt helyiségben üzemel;
- hosszabb ideig (összesen több mint 30 percig) dolgozik a géppel;
- tölgyfát, bükköt vagy kőrisfát kell megmunkálnia.

7.1 Csatlakoztatás a villamos hálózathoz



Veszély! Villamos feszültség!
Csak száraz környezetben üzemeltesse a fűrész.

Csak olyan áramforrásra szabad rácsatlakoznia, amely megfelel az alábbi követelményeknek (lásd a "Műszaki adatok"-at is):

- A hálózati feszültség és a frekvencia értékének meg kell egyeznie a gép típustábláján található adatokkal.
- A berendezést 30 mA hibaáramra méretezett laposkapcsolóval kell lebiztosítani.
- A dugaszolóaljzatokat szakemberrel kell szerelni, földelni és bevizsgálni.

A hálózati tápvezetékét úgy kell lefektetni, hogy az ne zavarja a munkát és ne sérülhessen meg.

Védje a hálózati tápvezetékét a magas hőmérséklet és az agresszív folyadékok behatása ellen és ne fektesse le éles perem közelében.

Hosszabbítóként csak megfelelő keresztmetszetű (3 x 1,5 mm²) gumikábelt használjon.

Soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a hálózati tápvezetékénél fogva a dugaszolóaljzatból.

8. A gép kezelése

- A munka megkezdése előtt ellenőrizze az alábbi alkatrészek műszaki állapotát:
 - fűrészlap
 - fűrészlap mozgatható védőburkolata
 - munkadarab ütközője
- Vegye magára a személyi védőfelszerelést:
 - a porvédő álarcot,
 - a zajtompító fülvédőt,
 - a védőszemüveget.
- A fűrészgéppel csak az előírt munkahelyzetben szabad dolgozni:
 - elől, a kezelő oldalán,
 - a fűrészszel szemben,
 - a fűrészlap síkjával párhuzamosan.
- Az adott feladattól függően használja a megfelelő tartozékokat:

- munkadarab-alátámasztás – ha hosszú munkadarabokat kell darabolnia, amelyek - szétvágva - különben leesnének az asztalról;
- forgácselszívó szerkezet.



Veszély!
Csak olyan méretű munkadarabot fűrészelj, amelynél még biztonságosan tudja tartani a fűrész.

Ha kisebb méretű szelvényeket kell fűrészelnie, használjon kiegészítő ütközőt.

Fűrészelés közben erősen nyomja rá a munkadarabot az asztalra és ügyeljen arra, hogy ne szoruljon meg a munkadarab. Vigyázzon, mert a fűrész visszarúghat.

Soha ne fűrészelj egyszerre több munkadarabot, de még több egyedi darabból álló nyalábot sem. Ez bal-esetveszélyes, mert a fűrészlap könnyen bekaphatja a nyaláb valamelyik tagját.

Ha körkörös keresztmetszetű anyagot kell fűrészelnie, használjon megfelelő leszorító szerkezetet, hogy a fűrész véletlenül se tudja elforgatni a munkadarabot.

Az eltompult fűrészlapot azonnal ki kell cserélni. A fűrész visszarúghat, ha valamelyik tompa fűrészfog megakad a munkadarab felületén.

Ne próbálja - oldalról nyomva - lefékezni a fűrészlapot. Vigyázzon, mert a fűrész visszarúghat.



Veszélyes öltözet és hajviselés!
Csak testhez simuló munkaruhát viseljen, előzetesen vegyen le minden olyan ékszert vagy kesztyűt, amit esetleg bekaphatnak a gép forgásban lévő részei.
Ha hosszú hajat visel, feltétlenül tegyen rá hajhálót.

Soha ne fűrészelj olyan munkadarabot, amelyben valamilyen

- kötél,
- zsinór,
- szalag,
- kábel vagy
- drót található,
- ill. amelyben ilyen anyag van szelvére.

8.1 Egyenes vágások

Kiindulási helyzet:

- A fűrész felső vég helyzetében van.
- A forgótányér 0° helyzetben, a rögzítőkilincs reteszelve van és a forgótányér rögzítőcsavarja meg van szorítva.
- A fűrész dőlésszöge a forgótányér-hoz képest 0°, a beállított

dőlésszöget rögzítő csavar meg van húzva.

Kivitelezés:

1. Szorítsa hozzá a munkadarabot az ütközőhöz.
2. Működtesse a lengőkart – a fűrészlap mozgatható védőburkolata elfordul.
3. Nyomja le és tartsa lenyomva a be/ki-kapcsolót. A fogantyújánál fogva hajtsa rá a fűrész a munkadarabra.
4. Fűrészelés közben csak olyan erősen nyomja rá a fűrész a munkadarabra, hogy a motor fordulatszám ne csökkenjen túlságosan.

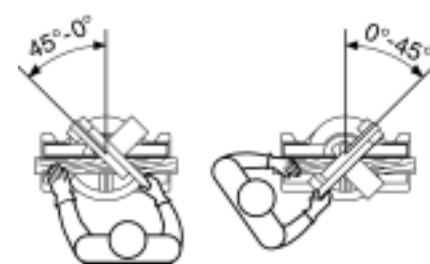


5. Egy művelettel vágja át a munkadarabot.
6. Engedje el a be/ki-kapcsolót és a lengőkart és vigye vissza felső alap helyzetébe a fűrész.

8.2 Sarokvágások



Megjegyzés:
Sarokvágásnál a munkadarabot -45° és +45° között sarokra vágjuk a hátsó ütközőélhez képest.

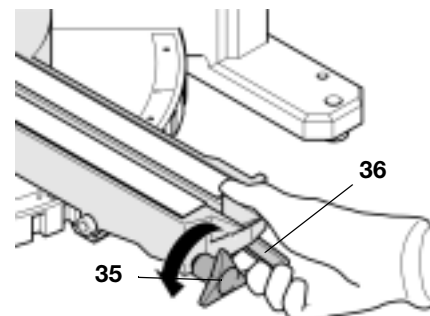


Kiindulási helyzet:

- A fűrész felső vég helyzetében van.
- A fűrészlap merőleges a fűrészasztalra.

Kivitelezés:

1. Oldja a forgótányér (35) rögzítő-csavarját.
2. Nyomja le a (36) zárkilincset.



- Állítsa be a kívánt szöget.
- Engedje le a zárkilincset és szorítsa meg a rögzítőcsavart.

i Megjegyzés:

Ha elengedi a zárkilincset, a forgótányér 45°, 33°, 22,5°, 15° és 0°-nál beugrik a reteszelésébe.

*** Figyelem!**

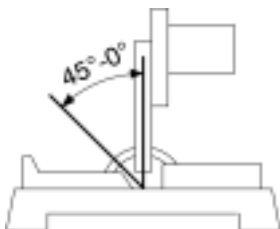
Mindig meg kell húzni a rögzítőcsavart, hogy fűrészelés közben ne tudjon elállítódni a sarkalószög.

- A munkadarab megmunkálása ugyanúgy történik, mint az „Egyenes vágások” esetében.

8.3 Ferde vágások

i Megjegyzés:

A munkadarabot ferdevágásnál 0° és 45° között ferdeire vágjuk a merőlegeshez képest.

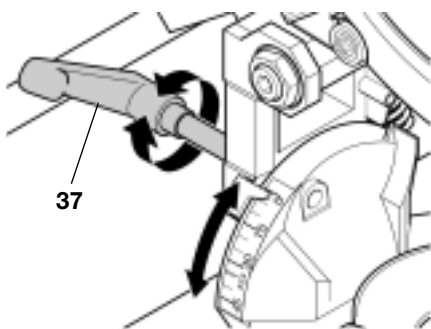


Kiindulási helyzet:

- A fűrész felső véghelyzetében van.
- A forgótányér 0° helyzetben reteszelve van.

Kivitelezés:

- Oldja a beállított dőlésszöget rögzítő (37) kart a fűrész hátoldalán.



- Állítsa a fűrész a kívánt szögbe a munkadarab felületéhez képest.
- Szorítsa meg a rögzítőkart.
- A munkadarab megmunkálása ugyanúgy történik, mint az „Egyenes vágások” esetében.

8.4 Kettős sarokvágások

i Megjegyzés:

A kettős sarokvágás a sarokvágás és a ferdevágás kombinációja. Ilyenkor a munkadarabot a hátsó

ütközőélhez és a felső felülethez képest egy adott szögben fűrészeljük le.

Kiindulási helyzet:

- A fűrész felső véghelyzetében van.
- Reteszelve a forgótányért a kívánt helyzetben.
- Állítsa a fűrész a kívánt szögbe a munkadarab felületéhez képest és reteszelve ebben a helyzetben.

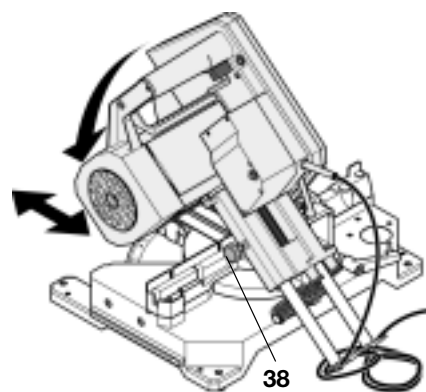
Kivitelezés:

A munkadarab megmunkálása ugyanúgy történik, mint az „Egyenes vágások” esetében.

8.5 Vágások a húzószerszég segítségével

i Megjegyzés:

A húzószerszég segítségével szélesebb munkadarabot (pl., fatáblát) is lehet darabolni. A húzószerszég segítségével bármilyen típusú vágás (egyenes vágás, sarokvágás, ferde vágás és kettős sarokvágás) kivitelezhető.



A munkadarab legnagyobb keresztmetszete

Forgótányér helyzete	Legnagyobb szélesség, amikor a fűrészfej meg van döntve	
	0°	45°
0°	307 mm	292 mm
15°	296 mm	282 mm
22,5°	283 mm	269 mm
30°	265 mm	252 mm
45°	217 mm	206 mm
	Legnagyobb magasság, amikor a fűrészfej meg van döntve	
	0°	45°
	58 mm	53 mm

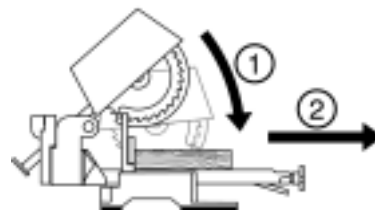
Kiindulási helyzet:

- A fűrész felső véghelyzetében van.
- A húzószerszég a hátsó ütközőnél helyezkedik el.

- Oldja a vezetősín (38) rögzítőcsavarját.

Kivitelezés:

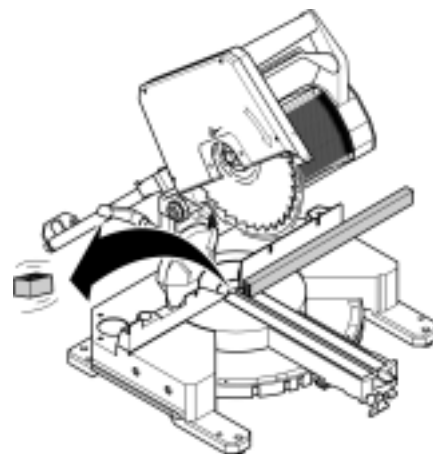
- Kapcsolja be és süllyessze le ütközésig a fűrész.
- Vágás közben húzza előre (a kezelő irányában) a vezetősínt.



- Engedje el a be/ki-kapcsolót és vigye vissza a fűrész a kiindulási helyzetbe.

8.6 A kiegészítő ütköző legyártása

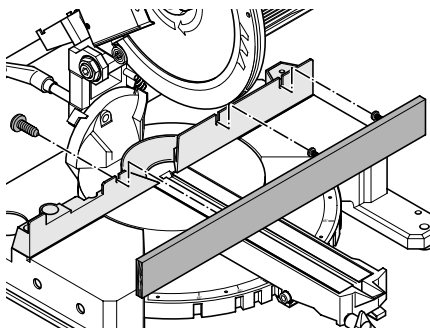
A munkadarab-ütközőn V alakú kivágás van a fűrészlap számára, így akkor is lehet vele fűrészelni, amikor az 0° és 45° között meg van döntve. Kisebb méretű szelvények fűrészlésekor a fűrészlap magával ragadhatja és átsodorhatja a V alakú kivágáson a kisméretű munkadarabot.



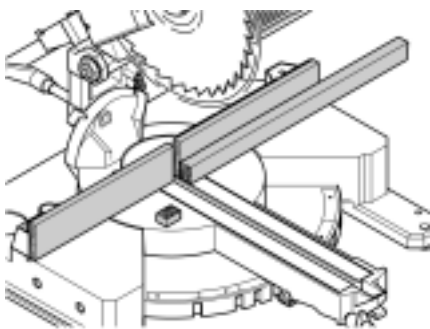
Ilyenkor van szükség a kiegészítő ütközőre, amelyet fából kell legyártani. A kiegészítő ütközőt a fejezőfűrész munkadarab-ütközőjén kell csavarral rögzíteni, fűrészlésekor ezt is átvágja a fűrész a munkadarabbal együtt:

- Húzza ki a hálózati csatlakozódugót.
- Rögzítse a kb. 600 mm széles, kb. 50 mm magas és kb. 15 mm vastag

lécet facsavarokkal a munkadarab-
ütközőn, lásd az ábrát.



3. Kapcsolja be a fűrész és fűrészleje
át a kiegészítő ütközőt a munkada-
rabbal együtt.



i Megjegyzés:

Ha megváltoztatja a fűrészlap
dőlésszögét, új kiegészítő ütközőt kell
készítenie, az új dőlésszögnek megfe-
lelően.

9. Karbantartás és ápolás



Veszély!

**A karbantartási és tisztítási
munkák megkezdése előtt:**

- **Kapcsolja ki a gépet.**
- **Húzza ki a hálózati dugaszcsatlakozót.**
- **Várja meg, amíg teljesen leáll a fűrész.**
- A karbantartási és tisztítási munkák befejeztével ismét be kell kapcsolni valamennyi biztonsági berendezést és ellenőrizni kell azok helyes működését.
- A megsérült alkatrész helyett csak eredeti alkatrészt építsen be - ez különösen fontos akkor, ha valamilyen biztonsági berendezésről van szó, mert a gyártó által nem ellenőrzött és nem engedélyezett alkatrészek alkalmazásának beláthatatlan következményei lehetnek.
- A jelen fejezetben nem említett karbantartási vagy javítási munkákat csak szakember végezheti el.

9.1 A fűrészlap cseréje



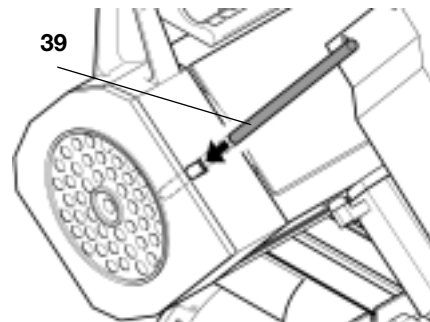
Veszély!

Röviddel a fűrészelés után a fűrészlap még nagyon forró – könnyen megégetheti magát! Várja meg, amíg kihűl a fűrészlap. Soha ne tisztítsa a forró fűrészlapot gyúlékony folyadékkal.

Akkor is megvághatja magát, ha nem forog a fűrészlap. A feszítőcsavar oldása vagy meghúzása előtt fordítsa rá a fűrészre a védőburkolatot. Ha fűrészlapot cserél, mindig viseljen kesztyűt.

A fűrész összeszerelésekor ügyeljen a belső karima, a fűrészlap és a külső karima forgásirányára!

1. A fűrészlapot úgy reteszeli, hogy a (39) reteszelőpecket felülről átdugja a motorházon elhelyezett furaton. Ehhez addig forgassa lassan - kézi erővel - a fűrészlapot, amíg a reteszelőpecek be nem ugrik a reteszelésébe.



2. Oldja a fűrészlap tengelyén a feszítőcsavart (balmenet!).
3. Fordítsa rá a fűrészlapra a mozgatható védőburkolatot, majd vegye le a tengelyről a
 - (40) feszítőcsavart,
 - (41) külső karimát,
 - (42) fűrészlapot és a
 - (43) belső karimát.
4. Tisztítsa meg a
 - fűrészlap-tengelyt,
 - belső karimát,
 - fűrészlapot,
 - külső karimát,
 - feszítőcsavart.

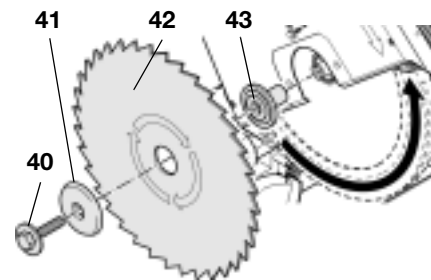


Veszély!

Ne használjon olyan tisztítószert (pl., a gyantamaradványok eltávolítására), amelyek megtámadhatják a könnyűfém-alkatrészeket, mert ez befolyásolhatja a fűrész szerkezeti szilárdságát.

5. Tolja be a (43) belső karimát.

6. Fektesse fel a (42) új fűrészlapot – Ügyeljen a megadott forgásirányra (nyíl)!



Veszély!

Csak a legnagyobb fordulatszámmra méretezett szabványos fűrészlapot használjon (lásd „Műszaki adatok”) – Ha nem megfelelő vagy meghibásodott a fűrészlap, a centrifugális erő az alkatrészeket robbanásszerűen kirepítheti a gépből.

Tilos beépíteni:

- erősen ötvöztött gyorsacélból (HSS) készült fűrészlapot,
- szabad szemmel is látható sérülést mutató fűrészlapot;
- hasítókorongot.



Veszély!

- **A fűrészlapot csak eredeti alkatrészekkel szabad szerelni.**
 - **Ne használjon egyedi előtétgyűrűket, mert kilazulhat a fűrészlap.**
 - **A fűrészlapot úgy kell szerelni, hogy egyensúlyban legyen, forgáskor ne legyen ütése és üzem közben ne tudjon meglazulni.**
7. Tegye fel a (41) külső karimát – A két menesztő fogoldalnak bele kell akadnia a fűrészlap tengelyén a lelapulásokba!
 8. Hajtsa fel a (40) feszítőcsavart (balmenet!) és húzza meg **kézi erővel** az SW 13 villáskulccsal. A fűrészlapot a (39) reteszelőpecekkel reteszelni kell.



Veszély!

- **Ne hosszabbítsa meg a szerszámot, amikor megszorítja a csavart.**
 - **Tilos a szerelőkulcsot ütögetve meghúzni a feszítőcsavart.**
 - **Miután meghúzta a feszítőcsavart, távolítsa el a reteszelőpecket, hogy a fűrészlap szabadon foroghasson.**
9. Ellenőrizze a helyes működést. Hajtsa le a fejezőfűrész:
 - A fűrészlap mozgatható védőburkolatának lehajtáskor nem szabad hozzáérnie semmilyen más alkatrészhez.

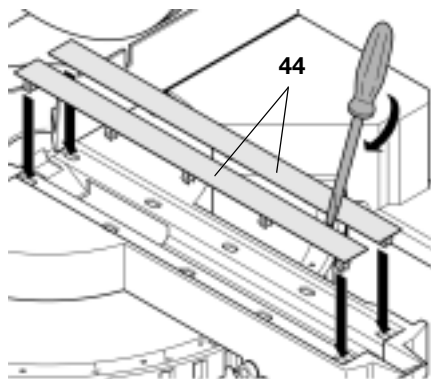
- Amikor felső véghelyzetébe viszia fűrészt, a védőburkolatnak önműködően rá kell borulnia a fűrészlapra.

9.2 Az asztal-betétprofil cseréje



Veszély!
Ha meghibásodott az asztalbetét, kisebb tárgyak megszorulhatnak a asztalbetét és a fűrészlap között és blokkolhatják a fűrészlapot. A megroggallódott asztalbetétet azonnal ki kell cserélni.

1. Csavarozza le a munkadarab-ütközőt.
2. Csavarhúzóval emelje ki a (44) asztalbetétet.

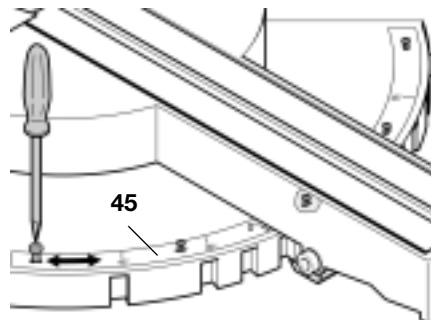


3. Szerelje az új asztalbetétet.
4. Szabályozza be a munkadarab-ütközőjét a fűrészlapra merőlegesen és rögzítse a csavarral ebben a helyzetben.

9.3 A sarkalószög-skála beszabályozása

Ahhoz, hogy a sarkalószög-skála helyesen mutassa a sarkalószög értékét, be kell szabályozni magát a skálát. Ha módosítani kell a beállítást:

1. Oldja a (45) skálán az összes csavart.
2. Reteszelve a forgótányért 0° helyzetben.
3. Addig mozgassa a skálát, amíg a 0°-ot jelző vonal fedésbe nem kerül a forgótányéron a bal fogdallal.

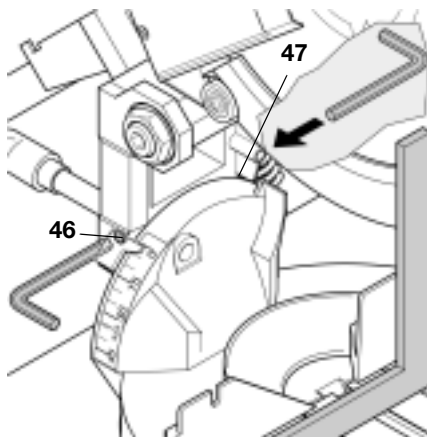


4. Ismét húzza meg az összes csavart a skálán.

9.4 A dőlésszög-ütköző beszabályozása

Ahhoz, hogy a fűrész mindkét ütközőnél pontosan derékszögben, ill. pontosan 45°-os szögben álljon, be kell szabályozni a dőlésszög-ütközőt:

1. Tartson hozzá a fűrészlaphoz egy 90°-os szögidomszert.
2. Úgy állítsa be a 0°-os ütköző (46) csavarját, hogy a fűrész pontosan 0°-ban álljon.



3. A mutatónak ebben a helyzetben pontosan a 0° jelre kell mutatnia: Adott esetben oldja a csavarokat a szögbeosztásos skálán, ill. a mutatót, tolja el szükség szerint a szögbeosztásos skálát, ill. a mutatót, majd ismét húzza meg a csavarokat.
4. A 45°-os szögidomszerrel megfelelően szabályozza be dőlésszög-ütközőjét a 45°-os ütköző (47) csavarján.

9.5 A gép tisztítása

A fűrészforgácsot és a fűrészport kefével vagy porszívóval kell eltávolítani a

- szabályozóelemekről,
- kezelőelemekről,
- motor szellőzőnyílásából,
- asztalbetét alatti térből.

9.6 A gép tárolása



Veszély!
A gépet úgy kell tárolni, hogy

- idegen ne tudja bekapcsolni és
- senki ne szenvedhessen sérülést az üzemben kívül lévő géptől.



Figyelem!
A szabad ég alatt vagy nedves levegőn csak megfelelő védelemmel ellátva szabad tárolni a gépet.

9.7 Karbantartás

Bekapcsolás előtt mindig ellenőrizze nem sérült-e meg a hálózati tápvezeték és a hálózati dugaszcsatlakozó, adott esetben cseréltesse ki villamos szakem-

berrel a sérült vezetékét, ill. a dugaszcsatlakozót;

a biztonsági berendezések (fűrészlap mozgatható védőburkolata, süllyesztés-reteszelő) helyes működését;

szemrevételezéssel, nem tömődött-e el forgáccsal a forgácselzívó csatlakozó-csonkja (ha nincs csatlakoztatva a forgácselzívó berendezés).

Havonta egyszer (ha minden nap használja a gépet)

porszívóval vagy ecsettel tisztítsa meg és kenje le vékonyan olajjal a fűrész beszabályozására szolgáló vezetőelemeket.

10. Néhány jótanács és gyakorlati fogás

- Ha hosszú munkadarabot kell fűrészelnie, használjon görgőszállványt a fűrész jobb és baloldalán.
- Az ívelt (eldeformálódott) deszkát a homorú oldalával tolja rá a munkadarab-ütközőre.



- Ha azonos méretű szelvényeket kell fűrészelnie, a termelés gazdaságossága érdekében használjon hossz-ütközőt (tartozék):
- Tartsa tisztán a munkafelületeket – a gyantamaradványokat megfelelő tisztító- és ápolószprével (tartozék) feltétlenül el kell távolítani.

11. Szállítható tartozékok

A különleges feladatok megoldására szolgálnak a szakszettekben kapható, alább felsorolt tartozékok – az ábrákat a borítólapon hátsó oldalán találja:

- A** forgácselzívó (a KGS 331 esetében a szállítmány része)
védi az egészséget és tisztán tartja a műhelyt.
- B** munkadarab-befogó
precíziós vágáshoz, valamint gömbfa és színesfémek darabolásához.
- C** asztalszélesítő, baloldalt
hosszú munkadarabok fűrészeléséhez,
3000 mm hosszú,
helytakarékos, mert összecukható;
- D** asztalszélesítő, jobboldalt
hosszú munkadarabok fűrészeléséhez,
1660 mm hosszú,
helytakarékos, mert összecukható;

- E** gépállvány
a gép biztonságos felállítására és az optimális munkamagasság beállítására szolgál, ideális változó munkahely esetén, mivel helytakarékos, mert összecuskható;
- F** hosszűtköző
azonos hosszúságú szelvények gazdaságos legyártására szolgál;
- G** Kicsi idom-lézer
pontosan mutatja a munkadarabon az illesztési vonalat;
- H** elszívó-adapter
a forgácselszívó berendezésnek a száraz/nedves-porszívóhoz való csatlakoztatására szolgál;
- I** asztalszélesítő, jobb és baloldalt ideális változó munkahely esetén, ha gyakran kell hosszú munkadarabot fűrészelni.

12. Javítás



Veszély!

Elektromos szerszámot csak villamos szakember javíthat!

Az elektromos szerszámot szükség esetén az adott országban illetékes szervizelő lerakatunkhoz küldheti be javításra. A lerakatok címét a pótalkatrész-jegyzékben találja.

Kérjük, hogy levelében röviden írja le az észlelt hibát.

13. Környezetvédelem

A gép csomagolóanyaga 100 %-ban újrahasznosítható.

A leselejtezett elektromos szerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újrahasznosíthatók.

Ez az útmutató klómentes, fehérített papírra lett nyomtatva.

14. Problémák és üzemzavarok



Veszély!

Mielőtt megkezdene az üzemzavar megszüntetését:

1. Kapcsolja ki a gépet.
2. Húzza ki a hálózati dugaszcsatlakozót.
3. Várja meg, amíg leáll a fűrészlap.

Az üzemzavar megszüntetését követően ismét be kell kapcsolni valamennyi biztonsági berendezést és ellenőrizni kell azok helyes működését.

A motor nem működik

Nem kap feszültséget a motor.

- Ellenőrizze az összes kábelt, dugaszcsatlakozót, dugaszolóaljzatot és biztosítót.

Nem elegendő a fűrész teljesítménye

Eltompult a fűrészlap (esetleg beégett a fűrészlap oldalfelülete).

A fűrészlap ehhez az anyaghoz nem használható.

A fűrészlap eldeformálódott.

- Cserélje ki a fűrészlapot (lásd a „Karbantartás” c. fejezetet).

A fűrész nagyon berezeg

A fűrészlap eldeformálódott.

- Cserélje ki a fűrészlapot (lásd a „Karbantartás” c. fejezetet).

Helytelenül lett szerelve a fűrészlap.

- Szerelje szakszerűen a fűrészlapot (lásd a „Karbantartás” c. fejezetet).

A fűrész lotyog

Meglazultak a rögzítőcsavarok.

- Húzza meg a rögzítőcsavarokat.

Forgótányér nehezen mozog

Forgács került a forgótányér alá.

- Távolítsa el a forgácsot.

A munkadarab-űtköző eldeformálódott.

- Szereljen be egyenes munkadarab-űtközőt.

15. Műszaki adatok

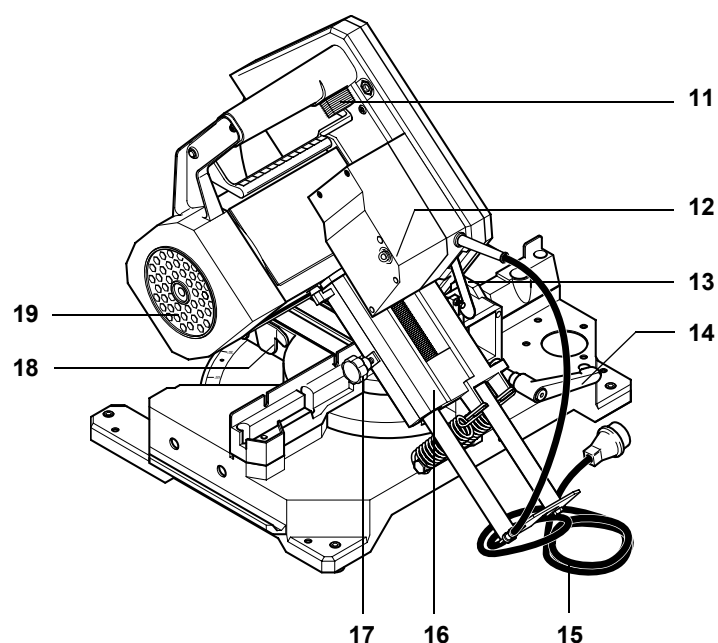
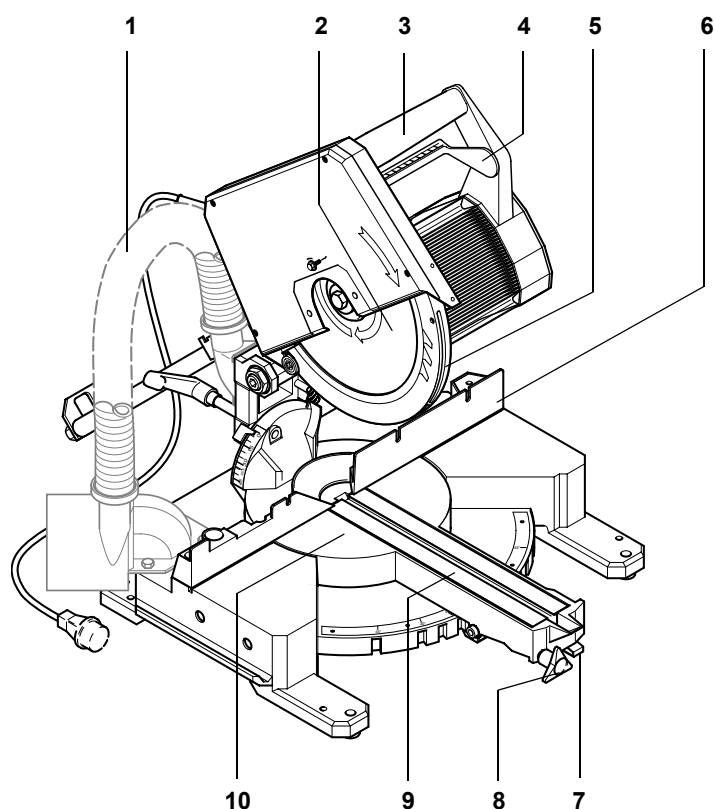
Feszültség	V	230 (1~ 50 Hz)
Teljesítményfelvétel	a	7,2
Biztosító	a	10 (inercia)
Védettségi osztály	IP	54
Motorteljesítmény P1	kW	1,6 (S3 - 20 % ED)
Fordulatszám	ford./perc	2800
Vágási sebesség	m/mp	36,5
Fűrészlap (külső) átmérője	mm	250
Fűrészlap (belső) befogófurata	mm	30
Méreték (szállítási helyzetben; elszívó nélkül)		
hosszúság	mm	590
szélesség	mm	510
magasság	mm	350
(munkahelyzetben; az elszívó fel van szerelve)		
hosszúság	mm	700
szélesség	mm	560
magasság	mm	500
Tömeg kb.	kg	23

Zajkibocsátás a DIN 45635 szerint (a munkahelyen mért zajszint)* Bizonytalanság K	dB (A) dB (A)	80 4
Súlyozott gyorsulás effektív értéke (vibráció a markolatnál)* Bizonytalanság K	m/s ² m/s ²	< 2,5 1,5
* A megadott értékek a kibocsátásra vonatkoznak és ezért nem jelentenek egyben szükség szerűen 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 további helyi óvintézkedésekre vagy sem. Azok a tényezők, amelyek a munkahelyen előforduló tényleges immisszió szintet befolyásolják, magukban foglalják a munkatér sajátosságait és más egyéb zajforrásokat, azaz a gépek és más szomszédos munkafolyamatok számát. A megengedett munkahelyi értékek országtól függően változhatnak. Ez az információ viszont segítséget kell adjon a felhasználónak, hogy a veszélyeztetés és a kockázat mértékét felbecsülhesse.		

15.1 Megrendelhető fűrészlapok

Átmérő	Furat	Befogási szög	Fogszám	Rendeltetés	Rend. szám
250 mm	30 mm	5° neg.	24 cserélhető fog	fa, egyrétegű faforgácslemezek	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 cserélhető fog	fa, fatáblák,	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 cserélhető fog	fa, fatáblák, vastag műanyagprofilok	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 lapos- trapézfog	fa, fatáblák, kábelcsatornák, színesfém-profilok, értékes furnérozott lemezek	628 091 000

1. Čelilna žaga - pregled



1.1 Sprednja stran

- (1) Priprava za odsesovanje ostružkov (samo KGS 331)
- (2) Žagin list
- (3) Žagin ročaj
- (4) Odmični vzvod
- (5) Premični ščitnik žaginega lista
- (6) Prislon obdelovanca
- (7) Zaporna kljuka za vrtljiv krožnik
- (8) Naravnalni vijak za vrtljiv krožnik
- (9) Mizni vstavek
- (10) Vrtljiv krožnik

1.2 Hrbtna stran

- (11) Stikalo za vklop/izklop
- (12) Tipka za sprostitvev zaščite pred preobremenitvijo
- (13) Zapora spusta navzdol
- (14) Zatezna ročka za nastavitev nagiba
- (15) Omrežni kabel
- (16) Vlečna priprava
- (17) Privojni vijak za vlečno pripravo
- (18) Transportno varovalo
- (19) Motor

Kazalo

1. Čelilna žaga - pregled	49
1.1 Sprednja stran	49
1.2 Hrbtna stran	49
2. Preberite najprej!	50
3. Varnost	50
3.1 Namenska uporaba	50
3.2 Splošni varnostni napotki	50
3.3 Simboli na stroju	51
3.4 Simboli v navodilih	51
3.5 Varnostne naprave	51
4. Posebne lastnosti produkta	51
5. Transport	51
6. Upravljalni elementi	51
7. Predaja v zagon	52
7.1 Omrežni priključek	52
8. Upravljanje	52
8.1 Ravni rezi	53
8.2 Zajeralni rezi	53
8.3 Poševni rezi	53
8.4 Dvojni zajeralni rezi	53
8.5 Rezi z vlečno pripravo	54
8.6 Izdelava dodatnega prislona	54
9. Vzdrževanje in nega	54
9.1 Menjava žaginega lista	54
9.2 Menjava miznega vstavka	55
9.3 Justiranje skale zajeralnega kota	55
9.4 Justiranje nagibnega prislona	55
9.5 Čiščenje stroja	55
9.6 Hranjenje stroja	56
9.7 Vzdrževanje	56
10. Namigi in napotki	56
11. Dobavljiva oprema	56/58
12. Popravila	56
13. Varstvo okolja	56
14. Problemi in motnje	56
15. Tehnični podatki	57
15.1 Dobavljivi žagini listi	57

2. Preberite najprej!

- Pred predajo v zagon si ta navodila skrbno in v celoti preberite. Upoštevajte še posebej varnostne napotke.
- Če pri razpakiranju odkrijete transportne poškodbe, nemudoma obvestite svojega prodajalca. Naprave **ne** uporabljajte!
- Embalažo odstranite okolju prijazno. Odnosite jo na ustrezno zbirališče.
- Navodila za uporabo skrbno shranite, da si jih lahko kadarkoli ponovno preberete.
- Če boste stroj kasneje izposodili ali prodali, posredujte novemu lastniku

vso s strojem dobavljeno dokumentacijo.

3. Varnost

3.1 Namenska uporaba

Stroj je primeren za rezanje lesa, umetnih mas, neželeznih kovin (ne trdih kovin ali kaljenih kovin).

Okrogle obdelovance je dopustno rezati samo prečno k vzdolžni osi in s primerno držalno pripravo, ker se lahko zaradi vrtenja žaginega lista sučejo.

Pri pokončnem rezanju ploskih obdelovancev je treba uporabiti primerni prislon za varno vodenje.

Vsaka druga uporaba ni v skladu z navodili in jo označujemo kot nenamensko. Nenamenska uporaba, spremembe na stroju ali uporaba delov, ki jih proizvajalec ni preskusil in odobril, lahko povzroči nepredvidljivo škodo!

3.2 Splošni varnostni napotki



Nevarnost!

Čelilna žaga je električno orodje, ki lahko povzroči hude poškodbe, če ga ne uporabljate previdno. Zato si preberite in upoštevajte:

- ta navodila za uporabo, predvsem posebne varnostne napotke v vsakem poglavju;
- varnostne napotke v priloženem priročniku;
- Po potrebi upoštevajte zakonske smernice ali predpise za zaščito pred nesrečami za rokovanje s čelilnimi žagami.

Vso dokumentacijo, priloženo napravi, skrbno shranite.

Čelilno žago smejo vključiti in uporabljati samo osebe, ki imajo izkušnje za tovrstna dela in se zavedajo nevarnosti pri rokovanju s čelilnimi žagami.

Osebe mlajše od 18 let smejo uporabljati ta stroj samo v okviru poklicnega izobraževanja pod nadzorom inštruktorja.

Naslednje nevarnosti obstajajo načeloma samo pri čelilni žagi in jih s varnostnimi napravami ni mogoče popolnoma odpraviti:

- **Nevarnost zaradi okoljskih vplivov:**
čelilne žage ne uporabljajte v dežju ali vlažnem okolju. Skrbite za dobro razsvetljavo. Žage ne uporabljajte v bližini vnetljivih tekočin ali plinov.
- **Nevarnost za druge osebe v delovnem območju:**
neudeleženi osebam, predvsem otrokom, ne dovolite vstop na območje nevarnosti.
- **Nevarnost zaradi napak na čelilni žagi:**
pred vsako uporabo preglejte čelilno

žago, če je poškodovana. Žage ne uporabljajte, če je kateri njen del pokvarjen. Takoj zamenjajte predvsem poškodovane žagine liste ali vstavke mize.

- **Nevarnost zaradi nestabilnosti čelilne žage:**
pri daljših obdelovancih uporabljajte primerne podlage za obdelovance. Prepričajte se, da držite telesu. Skrbite za varno stojišče in stojte vedno v ravnotežju.
- **Nevarnost zaradi preobremenitve čelilne žage:**
čelilno žago uporabljajte samo v navedenem območju zmogljivosti. Čelilno žago uporabljajte samo v namene, za katere je predvidena.
- **Nevarnost zaradi neodstranitve orodja:**
pred vsakim vklopom se prepričajte, da na žagi ali v njej ni nobenega orodja (npr. blokirnih zatičev za blokado gredi žaginega lista).
- **Nevarnost zaradi povratnega udarca žage (žagin list se zaplete v obdelovanec in žaga se nenadoma dvigne):**
tanke obdelovance ali obdelovance s tankimi stenami žagajte samo z žaginimi listi z drobnimi zobmi. Uporabljajte samo ostre žagine liste. Če dvomite, preiščite obdelovanec, ali se v njem morebiti nahajajo tujki (npr. žebli ali vijaki).
- **Nevarnost zaradi stika z vrtečim se žaganim listom:**
vedno ohranajte zadostno razdaljo do žaginega lista. Čelilno žago izključite, če je ne uporabljate.
- **Nevarnost vpotege:**
pazite, da vam med obratovanjem vrteči se deli ne zajamejo ali vpotegnejo delov telesa ali oblačil (**ne uporabljajte** kravat, rokavic, oblačil s širokimi rokavi; dolge lase si obvezno spnite z mrežico za lase).
- **Nevarnost vrezin na mirujočem žaginem listu:** pri menjavi žaginega lista uporabljajte rokavice.
- **Nevarnost zaradi lesnega prahu:**
nekater vrste lesnega prahu (npr. hrast in jesen) lahko pri vdihovanju povzročijo raka. Pri delu uporabljajte primerno sesalno napravo za ostružke:
 - količina zraka $\geq 550 \text{ m}^3/\text{h}$;
 - podtlak na odsesovalnem nastavku čelilne žage $\geq 740 \text{ Pa}$;
 - hitrost zraka na odsesovalnem nastavku čelilne žage $\geq 20 \text{ m/s}$.
- **Nevarnost zaradi pomanjkljive zaščitne opreme:** pri žaganju nosite:
 - maska za zaščito proti prahu;
 - glušniki;

- zaščitna očala.
- **Nevarnost zaradi ovirajočih obdelovancev ali delov obdelovancev!**

Če pride do blokade:

1. Izklopite stroj.
2. Izvlecite omrežni vtič.
3. Nosite rokavice.
4. Blokado odpravite z ustreznim orodjem.

3.3 Simboli na stroju



Nevarnost!

Neupoštevanje naslednjih opozoril ima lahko za posledico težje poškodbe ali materialno škodo.



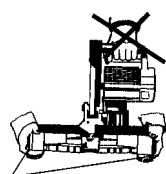
Preverite navodila za uporabo.



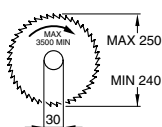
Ne segajte v vrteči se žagin list.



Uporabljajte glušnike.



Stroja pri nošnji ne držite pri ročaju žage, ker ročaj ni konstruiran za obremenitve s samo težo stroja.



Zunanji premer žaginega lista:

- največ 250 mm,
- najmanj 240 mm,

Sprejemna izvrtina za žagin list: – 30 mm.



Smer vrtenja žaginega lista.

Nadaljnje podatke najdete v Tehničnih podatkih.

3.4 Simboli v navodilih



Nevarnost!

Opozorilo pred osebnimi poškodbami ali večjo gmotno škodo.



Nevarnost udarca električnega toka!

Opozorilo na telesne poškodbe zaradi elektrike.



Nevarnost vpotege!

Opozorilo pred osebnimi poškodbami, ker vam lahko vpotegne dele telesa ali oblačila.



Pozor!

Opozorilo na materialno škodo.



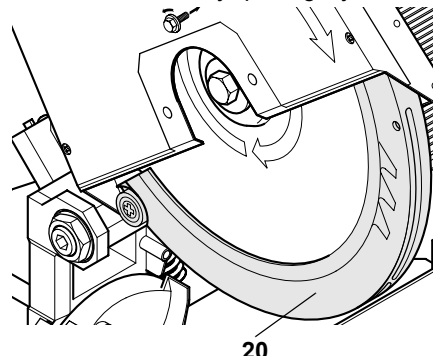
Napotek:

dodatne informacije.

3.5 Varnostne naprave

Premični ščitnik žaginega lista

Premični ščitnik žaginega lista ščiti pred nenamernih dotikom žaginega lista in ostružki, ki odletavajo pri žaganju.

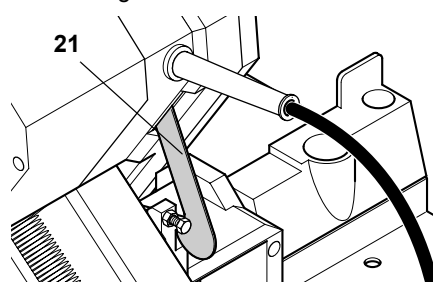


20

Premični ščitnik žaginega lista (20) se mora vedno sam povrniti nazaj v izhodni položaj: če je čelilna žaga odmaknjena navzgor, mora ščitnik v celoti prekrivati žagin list.

Zapora spusta navzdol

Zapora spusta navzdol preprečuje, da bi se čelilna žaga pomotoma spustila navzdol na žagino mizo.

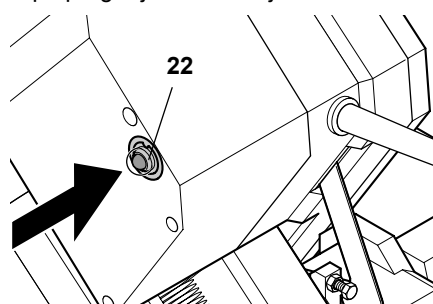


21

Zapora spusta navzdol (21) se mora zaskočiti vedno, kadar se čelilna žaga nahaja v zgornjem, zadnjem izhodnem položaju.

Zaščita pred preobremenitvijo

Motor ima zaščito pred preobremenitvijo, ki pri pregretju motor izključi.



22

Pred ponovnim vklopom mora biti motor ohlajen in sprostitvena tipka (22) pritisnjena.

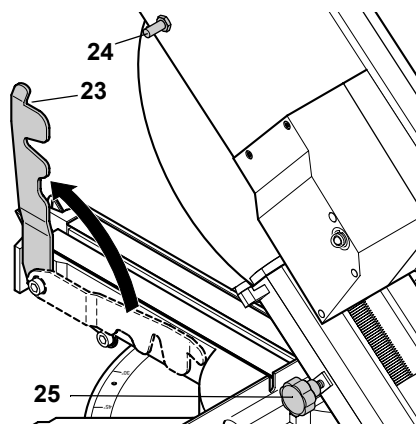
4. Posebne lastnosti produkta

- 4-kratno uležajeno precizijsko kroglično pušasto vodilo.
- Stroj je idealen za mobilno uporabo zaradi majhne teže in majhnih mer.

- Natančna in robustna aluminijasta lita konstrukcija.
- GS-preverjeno glede prahu.
- Žagin list iz trde kovine (samo KGS 331).
- Odsesovalna naprava (samo KGS 331).
- Električna zavora izteka (samo KGS 331).

5. Transport

1. Transportno varovalo (23) odmaknite navzgor.



24

23

25

2. Žagin agregat povlecite tako daleč naprej, da se bo zatič (24) zaskočil v transportno varovalo.
3. Žagin agregat blokirajte z naravnalnim vijakom (25).
4. Za nošnjo primite stroj v obeh prijemnih odprtinah podstavka.



Pozor!

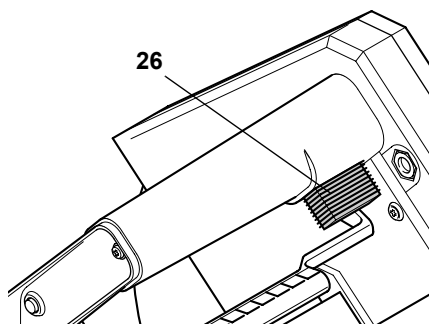
Stroja pri nošnji ne držite pri ročaju žage, ker ročaj ni konstruiran za obremenitve s samo težo stroja.

6. Upravljalni elementi

Stikalo za vklop/izklop

- Vklop motorja:
 - Pritisnite stikalo za vklop/izklop (26).
- Izklop motorja:

Spustite stikalo za vklop/izklop.



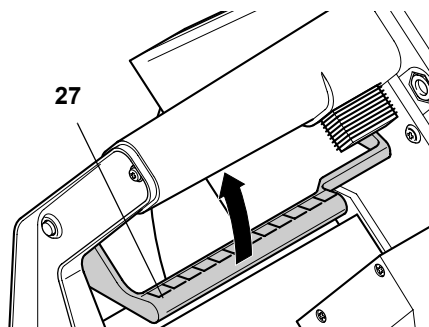
26

Odmični vzvod

Z odmičnim vzvodom (27) premaknete

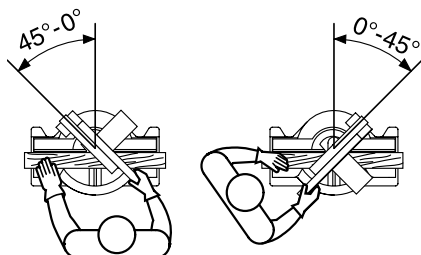
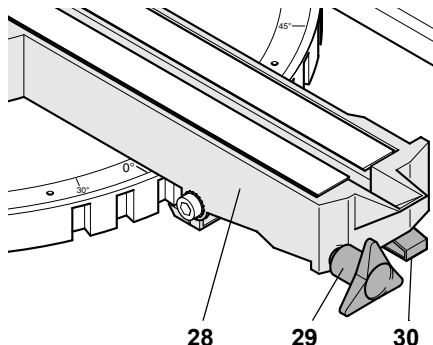
- premični ščitnik žaginega lista za žaganje nazaj in

- sprostite zaporo spusta navzdol, tako da lahko žago odmaknete navzdol.



Vrtljiv krožnik

Za zajeralne reze lahko vrtljiv krožnik (28) odmaknete na vsako stran za 45°.

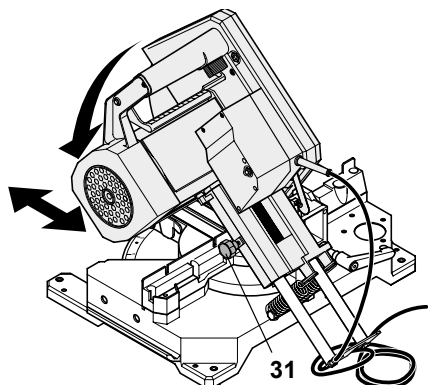


Vrtljiv krožnik se avtomatsko zaskoči v kotnih stopnjah 0°, 15°, 22,5°, 30° in 45°. Za sprostitev pritisnite zaporno kljuko (30) in po potrebi odvijajte naravni vijak (29).

Da boste lahko vrtljiv krožnik blokirali v poljubnem kotu, trdno privijajte naravni vijak.

Vlečna priprava

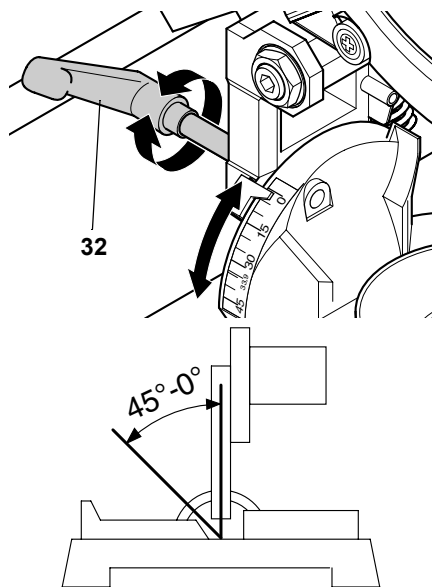
Z vlečno pripravo lahko režete tudi večje obdelovance (npr. panele). Vlečno pripravo lahko uporabljate za vse vrste rezov (ravne reze, zajeralne reze, poševne reze in dvojne zajeralne reze).



Vlečno pripravo lahko blokirate z naravnim vijakom (31) v vsakem položaju.

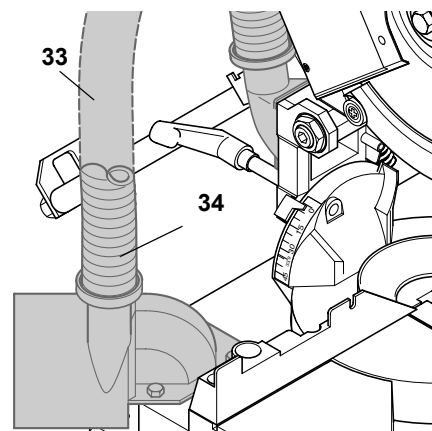
Nastavitev naklona

Po sprostitvi zatezne ročke (32) na hrbtne strani lahko žago brezstopenjsko nagnete v kot med 0° in 45° k navpičnici.



Priprava za odsesovanje ostružkov (samo KGS 331)

Priprava za odsesovanje ostružkov (33) varuje zdravje in vzdržuje delavnico čisto.



Nastavek (34) priprave za odsesovanje je treba priključiti na odsesovalno napravo (oprema).

7. Predaja v zagon

1. Stroj postavite na stabilno vodoravno podlago. Vse štiri noge stroja se morajo trdno nategati na podlago.
2. Stroj priključite na primerno odsesovalno napravo za prah. (glejte točko "Dobavljiva oprema").

⚠ Nevarnost! Nekatere vrste prahov (npr. prah hrastovine, bukovine in jesenovine) lahko pri vdihavanju vplivajo na zdravje in povzročijo raka. Zato

delajte z vključeno odsesovalno napravo za ostružke

- pri delovanju naprave v zaprtih prostorih;
- pri daljši uporabi (skupno več kot 1/2 ure);
- pri žaganju hrastovine, bukovine in jesenovine.

7.1 Omrežni priključek

⚠ Nevarnost! Električna napetost žago uporabljajte samo v suhem okolju.

Žago uporabljajte samo z električnim virom, ki izpolnjuje naslednje zahteve (glejte tudi "Tehnični podatki"):

- Električna napetost in frekvenca se morata ujemati s podatki na tipski ploščici stroja.
- Zavarovanje s FI-stikalom z okvarnim tokom 30 mA;
- Vtičnice morajo biti instalirane v skladu s predpisi, ozemljene in preverjene.

Omrežni kabel položite tako, da vas pri delu ne bo motil in da se ne bo mogel poškodovati.

Omrežni kabel zaščitite pred vročino, agresivnimi tekočinami in ostrimi robovi.

Uporabljajte kot podaljševalni kabel samo gumijasti kabel z dovolj velikim prečnim presekom (3 x 1,5 mm²).

Omrežnega vtiča ne vlecite s prijemom za kabel iz vtičnice.

8. Upravljanje

- Preden boste začeli z delom, preverite, ali delujejo naslednji deli:
 - žagin list;
 - premični ščitnik žaginega lista;
 - prislon obdelovanca.
- Vedno naj se uporablja naslednja osebna zaščitna oprema:
 - maska za zaščito proti prahu;
 - glušniki;
 - zaščitna očala.
- Pri žaganju stojte v pravilnem delovnem položaju:
 - spredaj na upravljalni strani;
 - pred žago;
 - vzporedno z žagim listom.
- Pri delu naj se uporablja, če je potrebno:
 - podlaga za obdelovanec – pri daljših obdelovancih, če bi ti po žaganju padli z mize;
 - priprava za odsesovanje ostružkov.

⚠ Nevarnost! Žagajte samo obdelovance z

merami, ki jih pri žaganju lahko varno držite.

Pri žaganju manjših odsekov vedno uporabite dodatni prislon.

Obdelovanec pritiskajte pri žaganju stalno na mizo in pazite, da se ne bo zataknil. Pri tem obstaja nevarnost udarca nazaj.

Nikoli ne žagajte več obdelovancev na enkrat – tudi ne povezanih v snope, ki so sestavljeni iz več posamičnih kosov. Obstaja nevarnost nesreč, če posamezne kose žagin list nekontrolirano zajame.

Pri žaganju okroglih obdelovancev uporabljajte primerno držalo, da se obdelovanec pri žaganju ne bo vrtel.

Tope žagine liste takoj zamenjajte. Če se top zob žaginega lista zatakne v površini obdelovanca, obstaja zelo velika nevarnost udarca nazaj.

Žaginega lista, ki se upočasnjuje, ne zadržujte s stranskim pritiskom na list. Pri tem obstaja nevarnost udarca nazaj.



Nevarnost vpotevala

Ne nosite ohlapnih oblačil, nakita ali rokavic, ki bi vam jih vrteči se deli stroja lahko vpotegnili. Pri dolgih lasih obvezno nosite mrežico za lase.

Ne režite obdelovancev, na katerih se nahajajo

- vrvi,
 - vrvice,
 - trakovi,
 - kabli ali
 - žice
- ali podobni materiali.

8.1 Ravni rezi

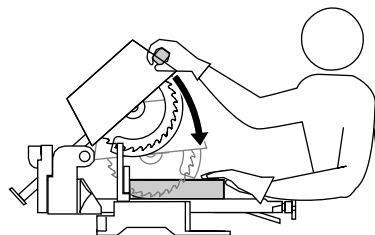
Izhodni položaj:

- Žaga je odmaknjena navzgor;
- Vrtljiv krožnik se nahaja v položaju 0°, zaporna kljuka je zaskočena in naravnalni vijak za vrtljiv krožnik je pritegnjen;
- Nagib žage k vrtljivemu krožniku znaša 0°, naravnalni vijak za nastavitev nagiba je pritegnjen.

Postopanje:

1. Obdelovanec pritisnite k prislonu obdelovanca.
2. Odmaknite odmični vzvod – premični ščitnik žaginega lista se bo odmaknil nazaj.
3. Pritisnite stikalo za vklop/izklop in ga držite pritisnjenega. Z ročajem žage potisnite žago navzdol na obdelovanec.
4. Pri žaganju pritiskajte žago na obdelovanec samo tako trdno, da se šte-

vilo vrtljajev motorja ne bo preveč znižalo.

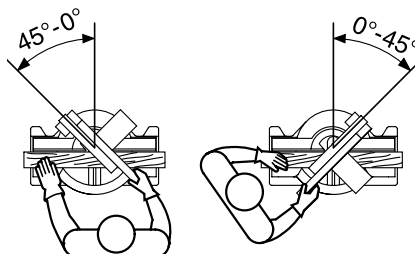


5. Obdelovanec prežagajte v enem delovnem koraku.
6. Stikalo za vklop/izklop in odmični vzvod spustite in odmaknite žago v zgornji izhodni položaj.

8.2 Zajeralni rezi

Napotek:

Pri zajeralnem rezu odrežete obdelovanec pod kotom med -45° in +45° k zadnjemu prislonskemu robu.

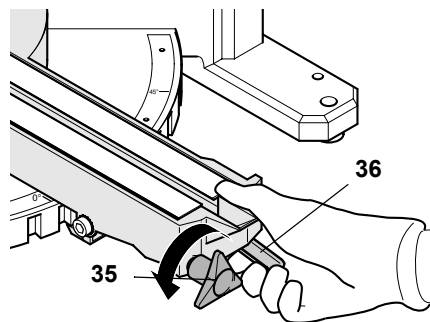


Izhodni položaj:

- Žaga je odmaknjena navzgor;
- Žagin list stoji navpično k mizi žage.

Postopanje:

1. Naravnalni vijak (35) vrtljivega krožnika vrtite.
2. Pritisnite zaporno kljuko (36).



3. Nastavite željen kot.
4. Spustite zaporno kljuko in trdno privijate naravnalni vijak.

Napotek:

Če boste zaporno kljuko spustili, se bo vrtljiv krožnik zaskočil pri 45°, 33°, 22,5°, 15° in 0°.

Pozor!

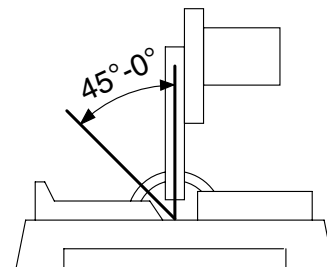
Da se zajeralni kot pri žaganju ne bo spremenil, morate naravnalni vijak v vsakem primeru trdno privijati.

5. Žagajte obdelovanec kot je opisano pri točki „Ravni rezi“.

8.3 Poševni rezi

Napotek:

Pri zajeralnem rezu odrežete obdelovanec pod kotom med 0° in 45° k navpičnici.

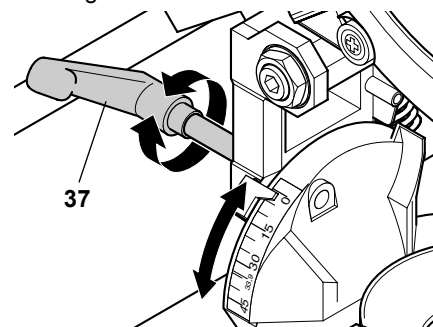


Izhodni položaj:

- Žaga je odmaknjena navzgor;
- Vrtljiv krožnik je blokiran v položaju 0°.

Postopanje:

1. Sprostite zatezno ročko (37) za nastavitev nagiba na hrbtni strani žage.



2. Žago nagnite v željeni kot k površini obdelovanca.
3. Trdno pritegnite zatezno ročko.
4. Žagajte obdelovanec kot je opisano pri točki „Ravni rezi“.

8.4 Dvojni zajeralni rezi

Napotek:

Dvojni zajeralni rez je kombinacija iz zajeralnega reza in poševnega reza. To pomeni, da režete obdelovanec poševno k zadnjemu prislonskemu robu in poševno k površini.

Izhodni položaj:

- Žaga je odmaknjena navzgor;
- Vrtljiv krožnik je blokiran v željenem položaju.
- Žaga je nagnjena v željeni kot k površini obdelovanca in blokirana.

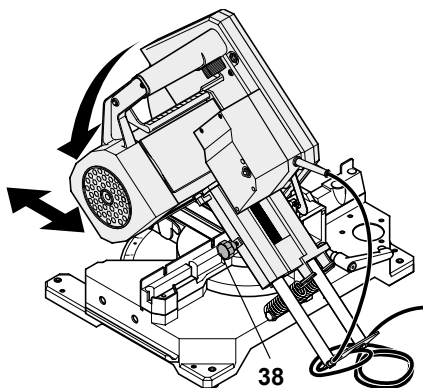
Postopanje:

Žaganje izvedite tako, kot je opisano pod točko "Ravni rezi".

8.5 Rezi z vlečno pripravo

i Napotek:

Z vlečno pripravo lahko režete tudi večje obdelovance (npr. panele). Vlečno pripravo lahko uporabljate za vse vrste rezov (ravne reze, zajeralne reze, poševne reze in dvojne zajeralne reze).



Maksimalni prečni presek obdelovanca

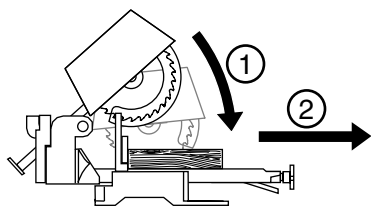
		Maksimalna širina pri nagibu žagine glave	
		0°	45°
Položaj vrt. krožnika	0°	307 mm	292 mm
	15°	296 mm	282 mm
	22,5°	283 mm	269 mm
	30°	265 mm	252 mm
	45°	217 mm	206 mm
		Maksimalna višina pri nagibu žagine glave	
		0°	45°
		58 mm	53 mm

Izhodni položaj:

- Žaga je odmaknjena navzgor;
- Vlečna priprava se nahaja na zadnjem prislonu.
- Naravnalni vijak (38) potisnih sani je sproščen.

Postopanje:

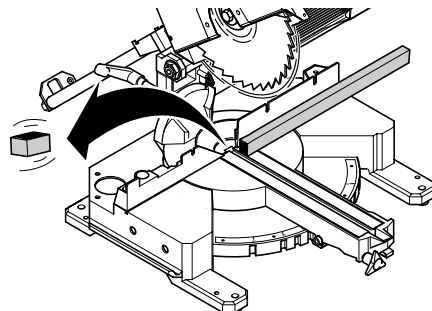
1. Vključite žago in jo spustite do prislonu.
2. Potisne sani vlecite pri rezanju v smeri k sebi (k upravljavcu).



3. Stikalo za vklop/izklop spustite in pomaknite žago nazaj v izhodni položaj.

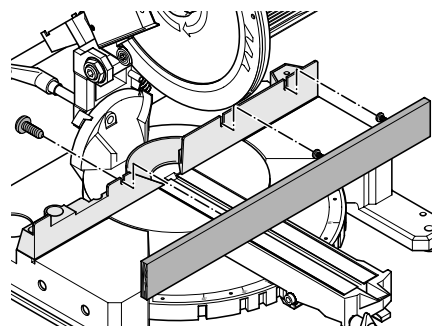
8.6 Izdelava dodatnega prislonu

Prislon obdelovanca ima za žagin list odprtino oblike V, ki omogoča rezanje rezov z nagibom od 0° do 45°. Pri žaganju manjših odrezkov obstaja nevarnost, da žagin list vpotegne odrezke in jih zaluča skozi odprtino oblike V.

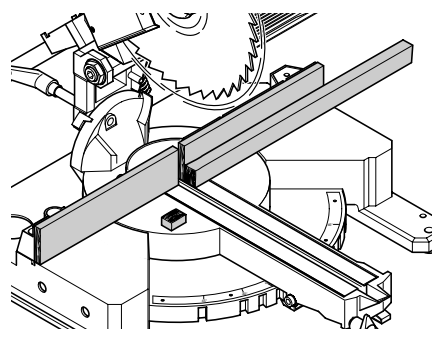


Zato je treba pri žaganju manjših odrezkov izdelati dodatni prislon iz lesa. Ta dodatni prislon se trdno privijači na prislon obdelovanca čelilne žage in pri žaganju obdelovanca žaga skupaj z njim:

1. Izvlecite omrežni vtič.
2. Leseno letvico širine ca. 600 mm, višine ca. 50 mm in debeline ca. 15 mm privijačite z lesnimi vijaki na prislon obdelovanca, kot je prikazano na sliki.



3. Poženite žago in dodatni prislon skupaj z obdelovancem odžagajte.



i Napotek:

Za vsak nagibni kot je treba uporabiti nov dodatni prislon.

9. Vzdrževanje in nega

! Nevarnost!

Pred vsakim vzdrževanjem in čiščenjem:

- Izklopite stroj.
- Izvlecite omrežni vtič.
- Počakajte, da se bo žaga zaustavila.
- Po vzdrževanju in čiščenju spet vklopite vse varnostne naprave in preverite njihovo delovanje.
- Okvarjene dele, še posebej pri varnostnih napravah, nadomestite samo z originalnimi deli, ker lahko deli, ki jih proizvajalec ni preveril in odobril, povzročijo nepredvideno škodo.
- Druga vzdrževalna dela in popravila, ki tukaj niso opisana, smejo izvajati samo strokovnjaki.

9.1 Menjava žaginega lista

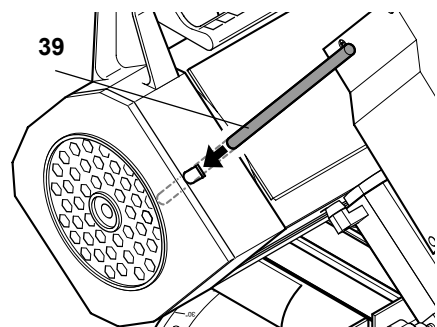
! Nevarnost!

Takoj po žaganju je žagin list morebiti še zelo vroč – obstaja nevarnost opeklin! Počakajte, da se bo list ohladil. Vročega žaginega lista ne čistite z gorljivimi tekočinami.

Tudi pri mirujočem žaginem listu obstaja nevarnost urezov. Pri odvijanju in privijanju napenjalnega vijaka mora biti premični ščitnik žaginega lista potisnjen prek žaginega lista. Pri menjavi žaginega lista nosite zaščitne rokavice.

Pri sestavljanju obvezno upoštevajte smer vrtenja notranje prirobnice, žaginega lista in zunanje prirobnice!

1. Žagin list blokirate tako, da vtaknete blokirni zatič (39) od zgoraj skozi izvrtino v ohišje motorja. V ta namen žagin list z roko počasi vrtite, da se bo blokirni zatič zaskočil.



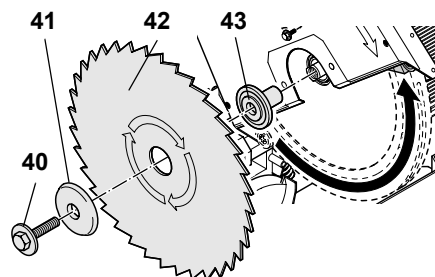
2. Odvijate napenjalni vijak gredi žaginega lista (levi navoj!).
3. Premični ščitnik žaginega lista pri- maknite in snemite z gredi:
 - napenjalni vijak (40),
 - zunanjo prirobnico (41),
 - žagin list (42) in
 - notranjo prirobnico (43)
4. Očistite vpenjalne površine:
 - gred žaginega lista,

- notranjo prirobnico
- žagin list,
- zunanjo prirobnico,
- napenjalni vijak.

**Nevarnost!**

Ne uporabljajte čistil (npr. za odstranjevanje smole), ki razjedajo gradbene elemente iz lahkih kovin; to lahko povzroči zmanjšanje trdnosti žage.

- Notranjo prirobnico (43) potisnite navznoter.
- Namestite nov žagin list (42) – upoštevajte smer vrtenja (puščico)!

**Nevarnost!**

Uporabljajte normirane žagine liste, ki so konstruirani za maksimalno število vrtljajev (glejte točko "Tehnični podatki"). Pri neprimernih ali poškodovanih žaginih listih se lahko zgodi, da se delci zaradi centrifugalne sile z eksplozivno hitrostjo lučajo v stran.

Spodaj navedene opreme ni dopustno uporabljati:

- žaginih listov iz jekla za hitro obdelavo (HSS);
- žaginih listov z vidnimi poškodbami;
- ločilnih plošč.

**Nevarnost!**

- Žagin list montirajte samo z originalnimi deli.
 - Ne uporabljajte reduciranih obrobov; sicer se lahko žagin list sprosti.
 - Žagini listi morajo biti montirani tako, da se vrtijo uravnoveženo in brez sunkov in se pri delovanju stroja ne smejo sprostiti.
- Namestite zunanjo prirobnico (41). Obe sojemalni stranici se morata vprijeti v sploščitvah gredi žaginega lista!
 - Namestite napenjalni vijak (40) (levi navoj!) in ga z viličastim ključem (širina zeva 13) z roko trdno privijate. Da boste lahko žagin list blokirali, uporabite blokirni zatič (39).

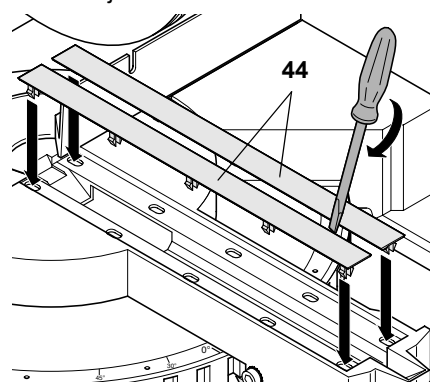
**Nevarnost!**

- Ne podaljšujte orodja za pritrdite žaginega lista.
 - Napenjalnega vijaka ne pritegujte z udarjanjem na montažni ključ.
 - Po trdnem privitju napenjalnega vijaka blokirni zatič odstranite, tako, da se bo žagin list lahko prosto vrtel.
- Preverite delovanje. V ta namen čelilno žago pomaknite navzdol:
 - premični ščitnik žaginega lista mora žagin list pri premiku navzdol sprostiti, brez da se dotakne drugih delov.
 - Pri premiku žage navzgor v izhodni položaj mora ščitnik žaginega lista samodejno prekriti žagin list.

9.2 Menjava miznega vstavka**Nevarnost!**

Pri poškodovanih miznih vstavkih obstaja nevarnost, da se majhni predmeti zataknejo med miznim vstavkom in žaganim listom in blokirajo list. Poškodovane mizne vstavke zato takoj zamenjajte!

- Odvijajte prislon obdelovanca.
- Mizni vstavek (44) dvignite navzven z izvijačem.



- Vstavite nov mizni vstavek.
- Prislon obdelovanca usmerite navpično k žaginemu listu in ga trdno privijate.

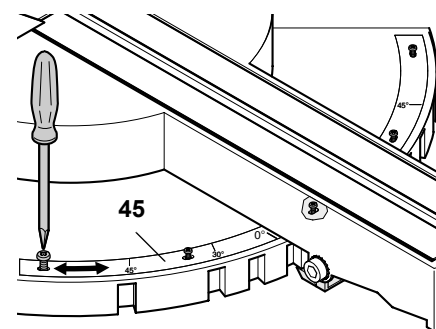
9.3 Justiranje skale zajeralnega kota

Da bo skala zajeralnega kota prikazovala pravilni zajeralni kot, mora biti justirana.

Za naknadno justiranje:

- Odvijajte vse vijake skale (45).
- Vrtljiv krožnik blokirajte v položaj 0°.

- Skalo premaknite, da se bo oznaka kota 0° natančno ujemala z levim bokom vrtljivega krožnika.

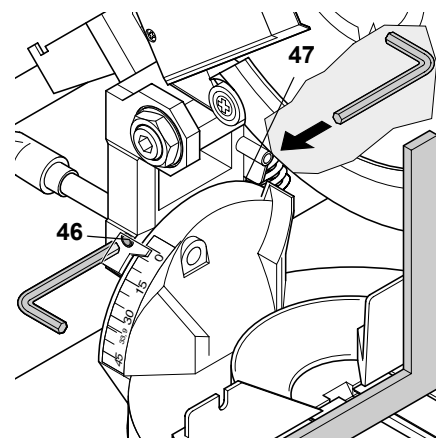


- Vse vijake skale trdno privijate.

9.4 Justiranje nagibnega prislona

Da bo žaga v obeh prislonskih nastavitvah stala natančno pravokotno oz. pod kotom 45°, je potrebno nagibni prislon justirati:

- Držite kot 90° k žaginemu listu.
- Nastavite vijak prislona 0° (46) tako, da se bo žaga nahajala natančno v položaju 0°.



- Kazalec mora v tem položaju kazati natančno na oznako 0°. Če je potrebno, odvijajte vijake kotne skale oz. kazalca, kotno skalo oz. kazalec ustrezno premaknite in vijake spet trdno privijate.
- Pod kotom 45° izvedite nastavitve nagibnega prislona s pomočjo vijaka prislona kota 45° (47).

9.5 Čiščenje stroja

V sledečem so imenovani deli stroja, s katerih odstranite ostružke žaganja in prah s krtačo ali sesalnikom:

- priprave za nastavljanje;
- upravljalni elementi;
- hladilna odprtina motorja;
- prostor pod miznim vstavkom.

9.6 Hranjenje stroja



Nevarnost!

Napravo skladiščite tako,

- da ga nepooblaščenim za delo ne morejo vklopiti ter
- da se nihče na stroju ne more poškodovati.



Pozor!

Naprave ne skladiščite nezaščitene na prostem ali v mokrem okolju.

9.7 Vzdrževanje

Pred vsakim vklopom

Izvedite vidnostni pregled in pri tem preverite, ali sta omrežni kabel in omrežni vtič nepoškodovana; okvarjene dele naj vam elektrostrokovnjak nadomesti.

Preverite delovanje varnostnih naprav (premičnega ščitnika žaginega lista, zapore spusta navzdol).

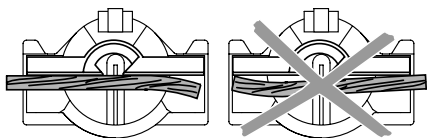
Vidnostna kontrola, ali so nastavki za odsesovanje ostružkov prosti (če boste delali vrez odsesovalne naprave).

1x mesečno (pri dnevni uporabi)

Vodilne elemente za nastavljanje žage očistite s sesalnikom ali čopičem in jih nekoliko naoljite.

10. Namigi in napotki

- Pri daljših obdelovancih uporabljajte na levi in desni strani žage kotačna stojala.
- Pri žaganju upognjene (ukrivljene) deske, položite stran, ki je upognjena navzven, k prislonu obdelovanca.



- Pri racionalnem žaganju enako dolgih odsekov uporabite dolžinski prislon (oprema).
- Površine podlošnih miz naj bodo vedno čiste. Ostanke smole odstranite s primernim sprejem za čiščenje in nego (oprema).

11. Dobavljiva oprema

Za posebna dela je dobavljiva v trgovinah dodatna oprema. Slike opreme so prikazane na zadnji strani ovitka. K dodatni opremi štejejo naslednji deli:

- A** Priprava za odsesovanje ostružkov (pri KGS 331 vsebovana v dobavnem obsegu)
varuje zdravje in vzdržuje delavnico čisto.
- B** Priprava za vpenjanje obdelovancev
je potrebna za natančne reze ter za žaganje okroglih materialov in neželeznih kovin.
- C** Podaljšek mize, levo,
je potreben za rezanje daljših obdelovancev;
možnost izvleka na dolžino 3000 mm;
zložljiv prihrani prostor.
- D** Podaljšek mize, desno,
je potreben za rezanje daljših obdelovancev;
dolžina 1660 mm;
zložljiv prihrani prostor.
- E** Stojalo stroja
za varno stoji stroja in optimalno delovno višino;
idealno za mobilno uporabo, zloženo prihrani prostor.
- F** Dolžinski prislon
je potreben za racionalno izdelavo odrezkov enake dolžine.
- G** Laser za majhne odrezke
za točen prikaz rezne fuge na obdelovancu.
- H** Odsesovalni adapter
za priključitev priprave za odsesovanje ostružkov na sesalnik za suho in mokro sesanje.
- I** Razširitev mize, levo in desno,
idealna za mobilno uporabo, če je pogosto treba rezati dolge obdelovance.

12. Popravila



Nevarnost!

Popravila na električnih orodjih smejo izvajati samo elektrostrokovnjaki!

Električna orodja, ki jih je treba popraviti, lahko pošljete na naslov podružnice servisa v vaši državi. Naslov boste našli v seznamu nadomestnih delov.

Pošiljki priložite opis napak, ki jih je treba odpraviti.

13. Varstvo okolja

Embalažni material naprave je mogoče 100-odstotno reciklirati.

Izrabljena električna orodja in oprema vsebujejo velike količine vrednostnih surovin in umetnih mas, ki jih lahko prav tako oddate v reciklažo.

Ta navodila so bila tiskana na papirju, beljenem brez klora.

14. Problemi in motnje



Nevarnost!

Preden začnete odpravljati napake:

1. Izklopite stroj.
2. Izvlecite omrežni vtič.
3. Počakajte, da se bo žagin list zaustavil.

Po vsaki odpravi motenj ponovno namestite in poženite vse varnostne naprave in preverite njihovo delovanje.

Motor ne deluje

Ni omrežne napetosti:

- Preverite kabel, vtič, vtičnico in varovalko.

Moč žage je premajhna

Žagin list je top (žagin list ima morebiti na strani ožgana mesta);

Žagin list ni primeren za material;

Žagin list je izkrivljen:

- Zamenjajte žagin list (glejte poglavje "Vzdrževanje").

Žaga močno vibrira

Žagin list je izkrivljen:

- Zamenjajte žagin list (glejte poglavje "Vzdrževanje").

Žagin list ni pravilno montiran:

- Pravilno montirajte žagin list (glejte poglavje "Vzdrževanje").

Žaga se maje

Odvijačite pritrdilne vijake:

- Pritrdilne vijake trdno privijajte.

Vrtljiv krožnik se s težavo premika

Ostružki pod vrtljivim krožnikom:

- Odstranite ostružke.

Prislon obdelovanca je upognjen:

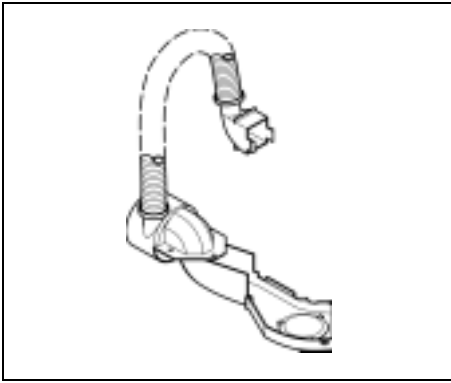
- Montirajte ravni prislon obdelovanca.

15. Tehnični podatki

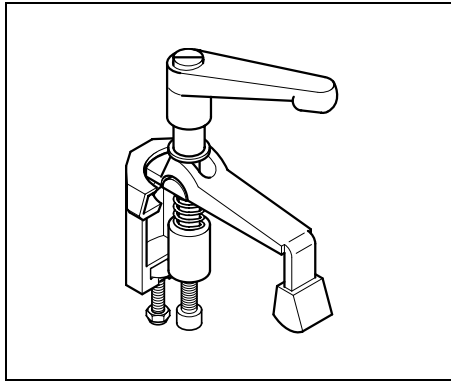
Napetost	V	230 (1~ 50 Hz)
Prezemni tok	A	7,2
Varovalka	A	10 (počasna)
Vrsta zaščite	IP	54
Moč motorja P1	kW	1,6 (S3 - 20 % ED)
Število vrtljajev	min ⁻¹	2800
Hitrost žaganja	m/s	36,5
Premer žaginega lista (zunanji)	mm	250
Prezemna izvrtina za žagin list (znotraj)	mm	30
Mere (Transportni položaj; brez odsesovalne priprave)		
Dolžina	mm	590
Širina	mm	510
Višina	mm	350
(Delovni položaj; z odsesovalno pripravo)		
Dolžina	mm	700
Širina	mm	560
Višina	mm	500
Teža ca.	kg	23
Emisija hrupa po DIN 45635 * (emisijška vrednost na delovnem mestu) negotovost K	dB (A) dB (A)	80 4
Efektivna vrednost utežne prevleke (vibracija na ročaju)* negotovost K	m/s ² m/s ²	< 2,5 1,5
* Navedene vrednosti so emisijske vrednosti in zato ni nujno, da predstavljajo tudi varne vrednosti na delovnem mestu. Čeprav obstaja povezava med emisijskimi in imisijskimi vrednostmi, ni iz tega mogoče zanesljivo izpeljati oz. ugotoviti, ali so potrebni dodatni previdnostni ukrepi ali ne. Dejavniki, ki vplivajo na dejanske imisijske vrednosti na delovnem mestu, vključujejo vrsto delovnega prostora in druge vire hrupa, kot so npr. število strojev in drugi sosednji delovni postopki in stroji. Dovoljene vrednosti za delovno mesto se lahko prav tako razlikujejo glede na državo uporabe. Vendar pa bi ta podatek naj uporabniku pomagal oceniti nevarnost in preprečiti tveganja.		

15.1 Dobavljivi žagini listi

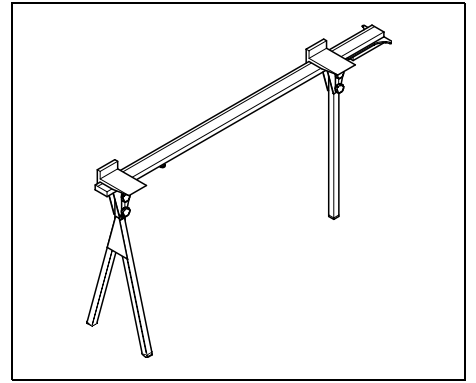
Premer	Izvrtina	Vpenjalni kot	Število zobov	Uporaba	Naroč. št.
250 mm	30 mm	5° neg.	24 Menjalni zob	Les, neprevlečena iverica	628 054 000
250 mm	30 mm	5° neg.	48 Menjalni zob	Les, panela	628 055 000
250 mm	30 mm	5° neg.	60 Menjalni zob	Les, panela, debelostenski plastični profili	628 058 000
250 mm	30 mm	6° neg.	80 Trapezni ploski zob	Les, panela, kabelski kanali, neželezni profili, kakovostne furnirne plošče	628 091 000



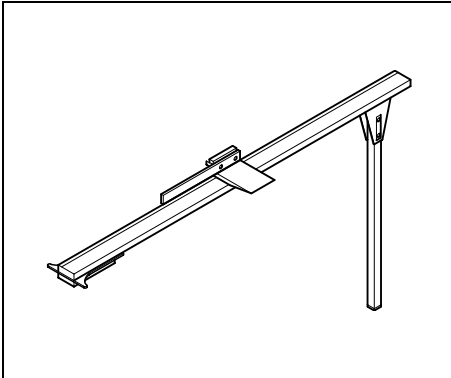
A 091 000 3496



B 091 003 1228



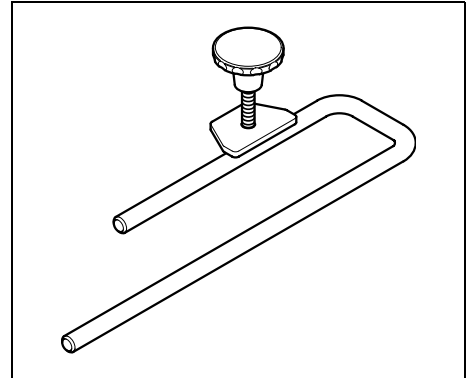
C 091 000 3500



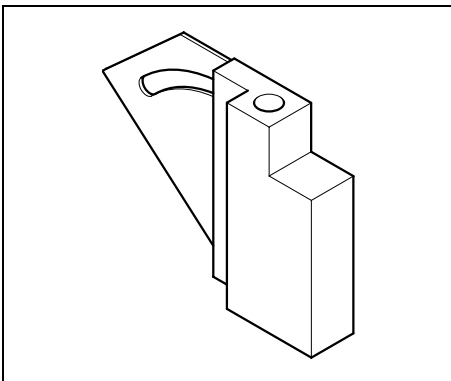
D 091 000 6525



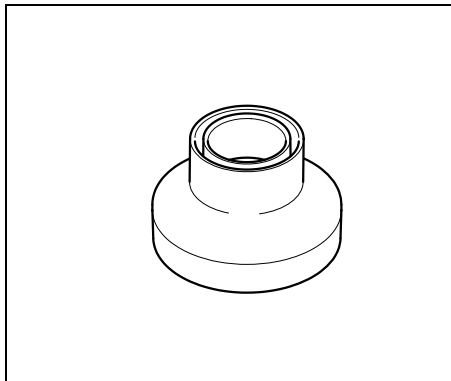
E 091 000 3518



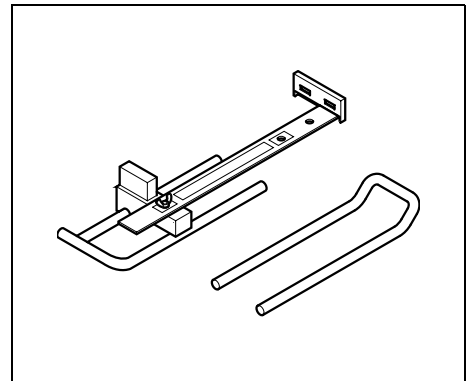
F 091 000 9010



G 091 004 0553



H 091 003 1260



I 091 005 3230