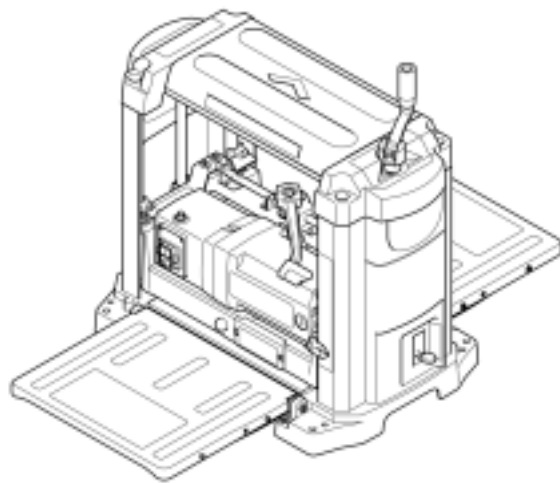


metabo®



DH 330



Ⓓ	Original brugsvejledning	3
Ⓝ	Original instruksjonsbok	14
Ⓢ	Original bruksanvisning	25
Ⓕ	Alkuperäiskäyttöohje	36

D DEUTSCH**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien** Prüfbericht *** ausstellende Prüfstelle ****

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 **Compte-rendu de revision *** effectué par ****

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 ** verbale di prova *** eseguita da ****

PT PORTUGUÉS**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos ** Acta de revisão *** efectuado por ****Nível de potência

FIN SUOMI**VAATIMUKSEN MUKAISUUSVAKUUTUS**

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen** tarkastusraportti*** testin suorittaja****

DA DANSK**OVERENSSTEMMELSE ATTEST**

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens med følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne** rapport *** gennemført af ****

EL Ελληνικές**ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ**

Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών** Εκθεση ελεγχου*** πραγματοποιούμενος από το****

CZ Čeština**Souhlasné prohlášení**

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení** zprávu technické kontroly*** místo vystavení zprávy****

SL Slovenski**IZJAVA O SKLADNOSTI**

S polno odgovornostjo izjavljamo, da so stroji izdelani z upoštevanju standardov* in z upoštevanjem regulativov navedenih v Direktivih** ES tipski preizkus***Priglašeni organ, ki je opravil preizkus****

ET Eesti**VASTAVUSDEKLARATSIOON**

Käesolevaga deklareerime täielikult enda vastutusel, et see toode on vastavuses järgmist standarditega* vastavalt allnimetatud direktiivides** esitatud regulatsioonidele ja vastab katsetustulemustele *** välja antud katsetaja ****

SK slovenčina**Konformné prehlásenie**

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám* podľa ustanovení smerníc** EG-typových skúšok*** prevedených ****

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** testreport *** issuing test office ****

NL NEDERLANDS**CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen** keuringsinstantie *** uitgevoerd door

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** Acta de revisión *** llevada a cabo por ****

SV SVENSKA**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven** provningsrapport *** genomfört av ****

NO NORGE**SAMSVAR SERKLÆRING**

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv** prøverapport *** utstilt av ****

POL POLSKI**OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI**

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **sprawozdanie z kontroli technicznej *** przeprowadzone przez ****

HU MAGYAR**MEGEGYZŐSÉGI NYILATKOZAT**

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak** Vizsgálati jegyzőkönyv ***

LV Ietuviu**Atbilstības deklarācija**

Mēs, apakšā parakstījušies, ar šo deklarējam ar pilnu atbildību, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem* saskaņā ar zemāk minēto Direktīvu norādījumiem ** pārbaudes atskaite *** pārbaudi veikusi iestāde ****

BG БЪЛГАРСКИ**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**

Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие със следните норми* съгласно предписанията на директиви** ЕС-изпитание на образци*** проведено от ****

LT Latviešu**Suderinamumo akta**

Mēs vienpusiškai garantuojame, kad šis produktas atitinka sekančius standartus* pagal žemiau minimas Nuostatas** EC tipo patikrą*** leista****

RO Română**Declaratie de conformitate**

Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme*, conform dispozițiilor directivelor**, raportului de verificare*** emis de autoritatea****

DICKENHOBEL/ THICKNESSER DH 330

* EN 61029-1; prEN 61029-2-3, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2

** 98/37/EG (-> 28.12.2009), 2006/42/EG (29.12.2009 ->), 2004/108/EG

***M 6 04 07 13037 066

**** TÜV Product Service, Sylvesterallee 2, D - 22525 Hamburg



Volker Siegle

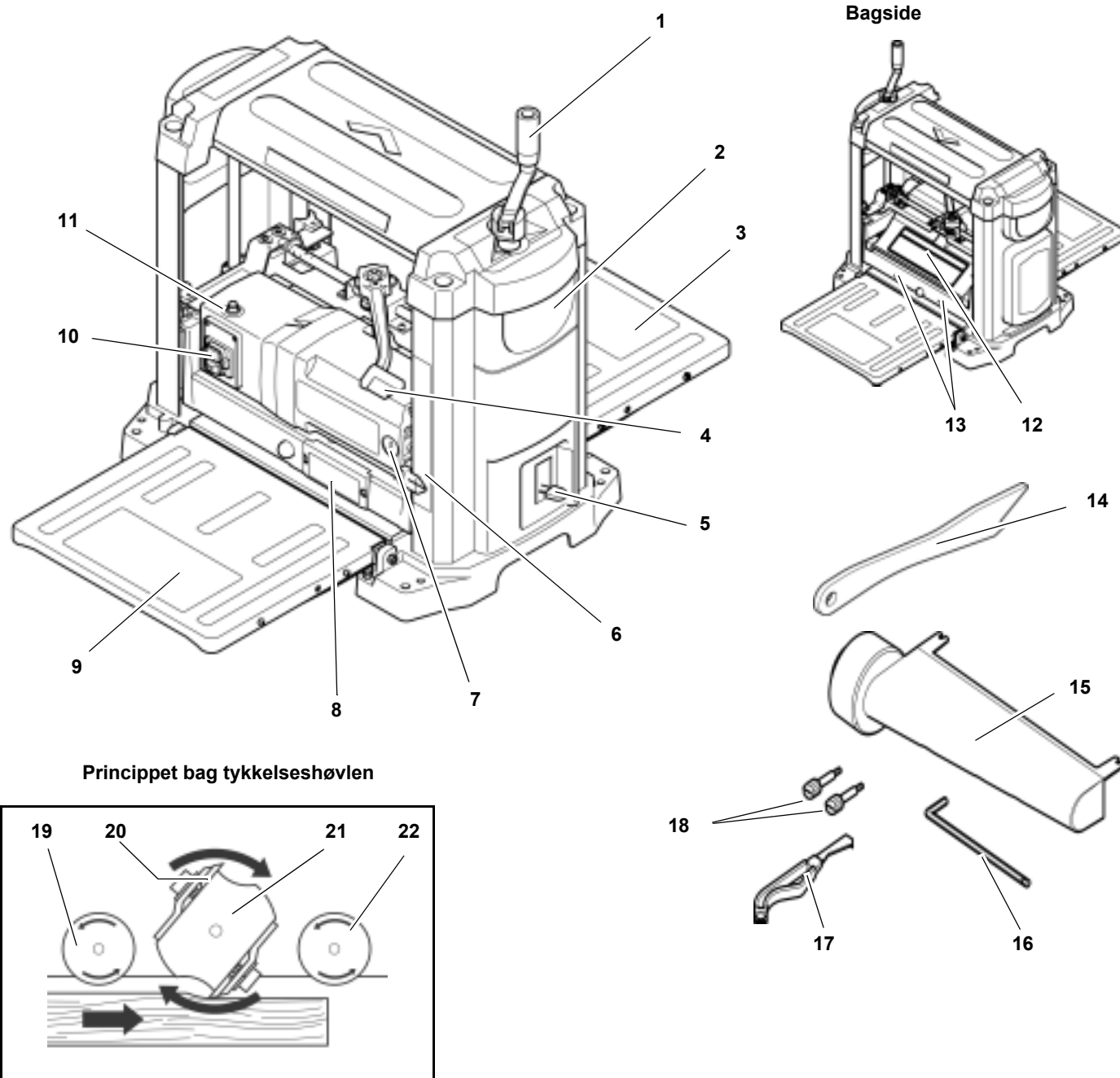
Director Innovation, Research and Development

Dokumentationsbevollmächtigter/ responsible person for documentation/ Chargé de la documentation

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
D - 72622 Nürtingen



1. Apparatet i overblik



Princippet bag tykkelseshøvlen

- 1 Håndsving til højdejustering
- 2 Bærehåndtag
- 3 Modtagelsesbord med lomme på undersiden til strømkabel og værktøj
- 4 Låsearm til højdejustering
- 5 Endetykkelsesanslag
- 6 Visning af høvletykkelsen
- 7 Låseskrue til kulbørster
- 8 Visning af spåntykkelsen
- 9 Fremføringsbord
- 10 Start-/stop-kontakt

- 11 Reset-knap til genstart efter overbelastning
- 12 Kutter-afdækning
- 13 Monteringshuller til udsugningsstuds

Medleverede enkeltdele og værktøj

- 14 Skubbestok
- 15 Udsugningsstuds
- 16 Sekskantnøgle (5 mm)
- 17 Specialværktøj til knivskift
- 18 To holdestifter (udsugningsstuds)

- Betjeningsvejledning (uden ill.)
- Reserveredelsliste (uden ill.)

Komponenter inden i høvlemaskinen

- 19 Indføringsvalse
- 20 Høvlekniv
- 21 Kutter
- 22 Udskubningsvalse

Indholdsfortegnelse

1. Apparatet i overblik.....	3
2. Læs først!.....	4
3. Sikkerhed.....	4
3.1 Apparatets formål.....	4
3.2 Generelle sikkerhedsanvisninger ..	4
3.3 Symboler på apparatet.....	5
3.4 Sikkerhedsanordninger.....	6
4. Særlige produktgenskaber.....	6
5. Betjeningselementer.....	6
6. Idriftsættelse.....	7
6.1 Placer apparatet.....	7
6.2 Juster fremførings- og modtagelsesbordet.....	7
6.3 Spånudsugningsanlæg.....	8
6.4 Strømtilslutning.....	8
7. Betjening.....	8
7.1 Høvling af emner.....	9
8. Vedligeholdelse og pleje.....	9
8.1 Rengør og smør apparatet.....	9
8.2 Udskift høvlekniv.....	10
8.3 Indstil endetykkelsesanslaget.....	11
8.4 Kontroller og udskift kulbørsterne.....	12
8.5 Opbevaring af maskinen.....	12
8.6 Transport af maskinen.....	12
9. Problemer og forstyrrelser.....	12
10. Leverbart tilbehør.....	13/47
11. Reparation.....	13
12. Tekniske Data.....	13

2. Læs først!

Denne betjeningsvejledning er blevet skrevet, således at du hurtigt og sikkert kan arbejde med dit apparat. Nedenstående findes en lille vejviser til hvordan denne betjeningsvejledning bør læses:

- Læs denne betjeningsvejledning helt igennem før apparatet tages i brug. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Denne betjeningsvejledning er rettet mod personer med tekniske kendskaber til omgangen med apparater som der er beskrevet her. Har du ingen erfaringer med sådanne apparater, bør du hente hjælp fra en mere erfaren person.
- Opbevar alle dokumenter, der følger med apparatet, for at du kan se efter hvis der skulle opstå tvivl. Gem også kvitteringer til garantien.
- Hvis du lejer apparatet ud eller sælger det, skal alle medleverede dokumenter også afleveres.
- Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der opstår, fordi

denne betjeningsvejledning ikke er blevet overholdt.

Informationerne i denne betjeningsvejledning er markeret som følger:



Fare!
Advarer mod personskader eller miljøskader.



Risiko for strømstød!
Advarer mod personskader pga. elektricitet.



Risiko for indgreb!
Advarer mod personskader som følge af at legemsdele eller klædningsstykker trækkes ind i apparat.



NB !
Advarer mod tingskader.



OBS:
Supplerende informationer.

- Tallene i billederne (1, 2, 3, ...)
 - markerer enkeltdele;
 - er nummeret fortløbende;
 - henviser til tilsvarende tal i parenteser (1), (2), (3) ... i den tilhørende tekst.
- Handlingsanvisninger, ved hvilke rækkefølgen skal overholdes, er gennemnummereret.
- Handlingsanvisninger med en vilkårlig rækkefølge er markeret med et punkt.
- Optællinger er markeret med en streg.

3. Sikkerhed

3.1 Apparatets formål

Dette apparat må udelukkende anvendes til tykkelseshøvling af massivt træ. Al anden brug er i modstrid med anvendelsesformålet.

De maksimalt tilladte dimensioner for emnerne skal overholdes (se de tekniske data).

Al anden brug er i modstrid med anvendelsesformålet. Ved ukorrekt brug, ændringer på maskinen eller ved brug af dele, som ikke er testet og godkendt af maskinens producent, kan der ske alvorlige skader!

3.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

En høvlemaskine er et farligt værktøj, som kan medføre alvorlige ulykker, hvis den bruges uforsigtigt.

- Overhold de følgende sikkerhedsanvisninger under brugen af dette apparat, for at undgå fare for personer eller tingskader.
- Overhold denne betjeningsvejledning, især de specielle sikkerhedsanvisninger i de respektive kapitler;
- Overhold de lovpligtige direktiver eller forskrifter vedrørende ulykkesforebyggelse for omgangen med tykkelseshøvle.



Generelle farer!

- Hold orden på arbejdsområdet – uorden i arbejdsområdet kan medføre alvorlige ulykker.
- Vær opmærksom. Vær opmærksom under arbejdet. Arbejd altid fornuftigt. Apparatet må ikke anvendes, hvis du er ukoncentreret.
- Apparatet må ikke anvendes, hvis du har indtaget alkohol, narkotika eller medicin.
- Tag altid hensyn til eksterne påvirkninger: Sørg altid for ordentlig belysning.
- Undgå usikre arbejdsstillinger. Sørg altid for sikkert fodfæste og hold ligevægten til enhver tid.
- Anvend egnede emneunderlag til lange emner.
- Apparatet må ikke anvendes i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- Dette apparat må kun betjenes af personer, som har kendskab til høvlemaskiner og som til enhver tid er sig bevidst om faren ved omgangen med sådanne høvlemaskiner. Personer under 18 år må kun betjene maskinen i forbindelse med en uddannelse og under opsyn af en uddannelsesleder.
- Hold uvedkommende personer borte fra fareområdet, dette gælder især for børn. Lad aldrig andre personer røre ved apparatet eller strømkablet under anvendelsen.
- Apparatet må ikke overbelastes – apparatet må kun anvendes inden for det effektområde, der er angivet i de tekniske data.
- Høvl ikke dybere end 1/8" (3 mm).
- Apparatet skal altid slås fra, når det ikke skal bruges.



Elektricitet udgør en risiko!

- Udsæt aldrig apparatet for regn. Apparatet må ikke anvendes i fugtige eller våde omgivelser.
- Undgå al kontakt med jordede dele under arbejdet med dette apparat (f.eks. radiatorer, rør, komfurer, køleskabe).

- Anvend aldrig strømkablet til formål, som det ikke er beregnet til.
- Det skal før vedligeholdelsesarbejder kontrolleres om apparatet er taget fra strømmen.

Der er risiko for snitsår ved berøring af den roterende kutter!

- Hold altid tilstrækkelig afstand til kutteren.
 - Anvend eventuelt en egnet fremføringshjælp.
 - Hold under arbejdet altid tilstrækkelig afstand til de drevne komponenter.
 - Grib aldrig ind i spånudsugningsanlægget eller kutterafdækningen under brugen.
- For at undgå at apparatet startes utilsigtet, skal det altid slås fra:
 - efter et strømsvigt,
 - før stikket trækkes ud eller sættes i.
- Apparatet må ikke tages i brug uden monterede beskyttelsesanordninger.
- Vent indtil kutteren står stille før du fjerner evt. fastklemte dele eller mindre emnestykker, trærester osv. fra apparatets arbejdsområde.

Der er risiko for snitsår på den stillestående kutter!

- Anvend handsker, når du skifter høvleknivene.
- Høvleknive opbevares således, at der ikke er risiko for kvæstelser.

Fare for at blive trukket ind:

Emnet trækkes automatisk ind under bearbejdningen og skubbes gennem høvlemaskinen.

- Vær derfor opmærksom på at legemsdele eller genstande kan blive trukket ind sammen med emnet. Bær derfor **ingen** slips, **ingen** handsker, **ingen** klædningsstykker med bredde ærmer. Ved langt hår anvendes et hårnæt.
- Høvl aldrig emner, på hvilke der er
 - tove,
 - snore,
 - bånd,
 - kabler eller
 - metaltråde eller som indeholder sådanne materialer.

Der er fare hvis emnet slår tilbage (emnet gripes af kutteren og slynges mod operatøren)!

- Brug altid skarpe knive. Stumpe høvleknive kan klemme sig fast i emnets overflade.
- Hold emnerne lige, så de ikke klemmer fast.

- Bearbejd ingen emner, som er kortere end 14 inch (356 mm).
- Undersøg i tilfælde af tvivl emnerne for fremmedlegemer (for eksempel søm eller skruer).
- Høvl aldrig flere emner på samme tid. Der er fare for ulykker, hvis et enkelt emne ukontrolleret fanges af kutteren.
- Fjern mindre emnestykker, trærester osv. fra arbejdsområdet – kutteren skal først stå stille og stikket være trukket ud.
- Når apparatet slås til (for eksempel efter vedligeholdelsesarbejder), skal det kontrolleres at der ikke er monteringsværktøj eller løse dele i apparatet.

Der er risiko ved utilstrækkelig brug af personlige værnemidler!

- Anvend altid høreværn.
- Anvend altid beskyttelsesbriller.
- Bær altid en støvbeskyttelsesmaske.
- Brug egnet arbejdsbeklædning.
- Ved arbejder i det fri anbefales skridsikkert fodtøj.

Træstøv udgør en sundhedsrisiko!

- Forskellige træstøvarter (f.eks. af ege-, bøgetræ og ask) kan forårsage kræft hvis de inhaleres. Der bør altid anvendes et udsugningsanlæg under arbejdet. Udsugningsanlægget skal overholde værdierne, der er angivet i de tekniske data.
- Sørg for at der under arbejdet kun kommer så lidt træstøv ud i omgivelserne som muligt:
 - Aflejringer af træstøv fjernes fra arbejdsområdet (ikke ved at puste!);
 - Utætheder i udsugningsanlægget fjernes;
 - Sørg for god udluftning.

Ændringer på maskinen eller brug af dele, som producenten ikke har kontrolleret eller godkendt, udgør en risiko:

- Dette apparat monteres nøjagtigt som beskrevet i denne vejledning.
- Anvend derfor kun dele, der er tilladt af producenten. Dette gælder især for sikkerhedsanordningerne (bestilingsnummer se reservedelslisten).
- Foretag ingen ændringer på delene.

Mangler på apparatet kan udgøre en risiko!

- Apparat samt tilbehør skal altid behandles ordentligt. Følg altid vedligeholdelsesforskrifterne.

- Før apparatet startes, skal det undersøges for beskadigelser: Før apparatet bruges, skal beskadiget sikkerhedsudstyr, beskyttelsesanordninger samt beskadigede reservedele undersøges nøje for, om de er fejlfrie og fungerer korrekt. Kontroller, om de bevægelige dele fungerer fejlfrit og ikke klemmer. Samtlige dele skal være korrekt monteret og opfylde alle betingelser for at sikre at apparatet fungerer fejlfrit.
- Anvend aldrig apparatet, hvis kablet er beskadiget. Der er risiko for stød. Det ødelagte kabel skal udskiftes med det samme af en elektriker.
- Beskadigede beskyttelsesanordninger eller dele skal repareres eller udskiftes af en elektriker. Beskadigede kontakter skal udskiftes i en serviceafdeling. Apparatet må ikke anvendes, når en kontakt ikke kan slå korrekt til eller fra.

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 apparatet



Fare!
Overholdes følgende advarsler ikke, kan der opstå alvorlige person- eller tingskader.



Læs betjeningsvejledningen.



Hold altid tilstrækkelig afstand til kutteren. Hold under arbejdet altid tilstrækkelig afstand til de drevne komponenter.

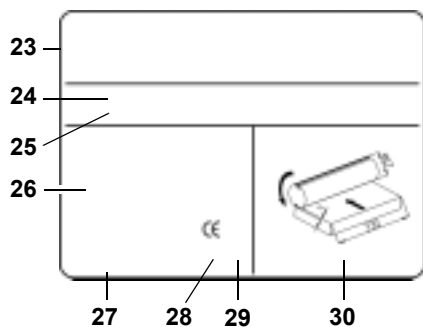


Bær beskyttelsesbriller og høreværn.



Apparatet må ikke anvendes i fugtige eller våde omgivelser.

Angivelser på typeskiltet:



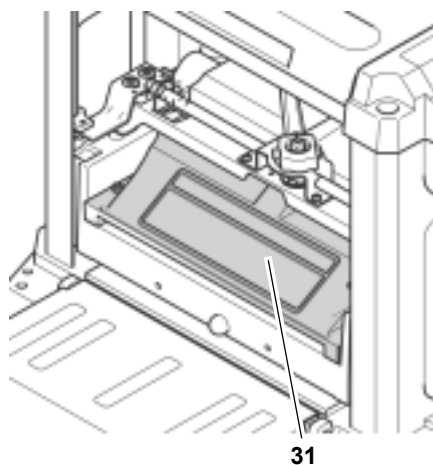
- 23 Fabrikant
- 24 Serienummer
- 25 Apparatbetegnelse
- 26 Motordata (se også "Tekniske data")
- 27 Byggeår
- 28 CE-mærke – dette apparat overholder EU-direktivet i henhold til overensstemmelseserklæringen
- 29 Bortskaffelsessymbol – apparatet bortskaffes hos producenten
- 30 Dimensioner for tilladte høvleknive

3.4 Sikkerhedsanordninger

Kutter-afdækning

Kutter-afdækningen (31) forhindrer, at den roterende kutter kan berøres oppefra.

Er stikket ikke trukket ud og står kutteren ikke stille, skal kutter-afdækningen være påmonteret.



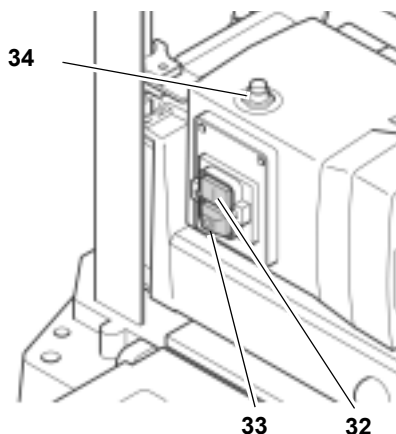
4. Særlige produktgenskaber

- Nyeste teknik, dimensioneret til en vedvarende anvendelse og præcise høvleresultater.
- Stabil konstruktion med håndtag på huset til en mobil anvendelse.
- Fremførings- og modtagelsesbord til en nem og sikker håndtering af lange emner.

5. Betjeningselementer

Start-/stop-kontakt

- Start = tryk på den grønne kontakt (32).
- Stop = tryk på den røde kontakt (33).



i OBS:

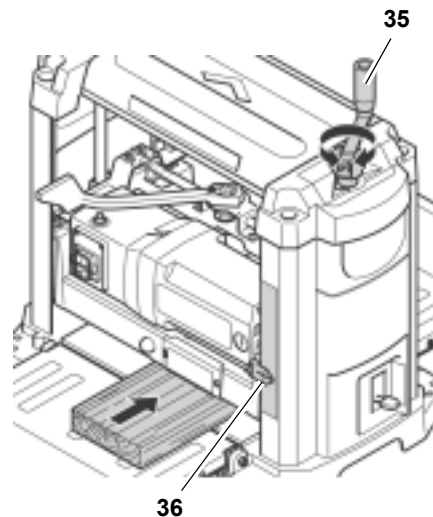
Den termiske beskyttelse udløses ved overbelastning. Efter nogle sekunder kan apparatet igen startes. For at tænde for det igen skal der først trykkes på reset-knappen (34) og derefter start-kontakten (32).

Ved strømsvigt udløses et underspændingsrelæ. Dermed forhindres, at maskinen starter af sig selv, når strømmen vender tilbage. For at tænde for apparatet igen skal der trykkes på start-kontakten.

Højdejustering

Høvletykkelsens (= emnets tykkelse efter bearbejdningen) indstilles med højdejusteringen.

- For hver arbejdsgang kan der maksimalt afhøvles 3 mm.
- Det er muligt at bearbejde emner med en maksimal tykkelse på 152 mm.
- Højdejusteringen udføres med et håndsving (35). Hver gang håndsvinget drejes en omgang bevæges kutterens hoved 1/12" (2 mm) op eller ned.



Den indstillede høvletykkelse vises med markøren (36) på skalaen.

Låsearm til højdejustering

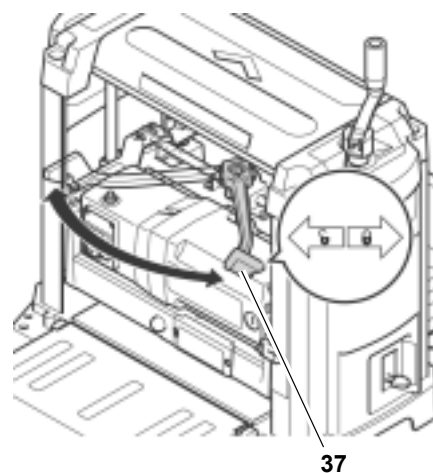
Lås højdejusteringen:

- Drej låsearmen (37) helt mod højre til positionen θ .

Lås højdejusteringen op:

- Drej låsearmen (37) helt mod venstre til positionen ϕ .

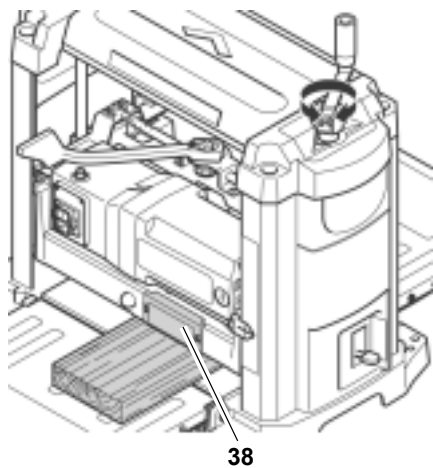
Høvletykkelsen kan justeres med højdejusteringen.



Visning spåntykkelse

Med visningen (38) aflæses spåntykkelsen, som skal høvles af emnet.

Spåntykkelsen kan indstilles fra 1 mm til 3 mm.

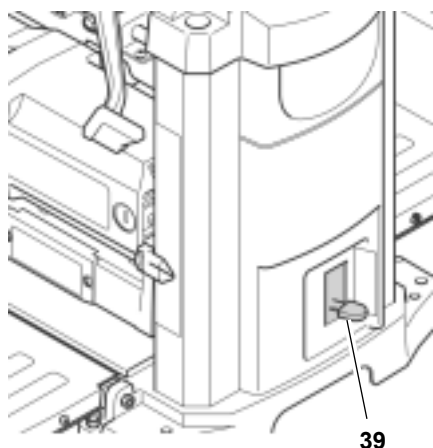


38

Endetykkelsesanslag

Med endetykkelsesanslaget (39) indstilles standard høvletykkelser fra 1/4" (6 mm) til 1 3/4" (44 mm).

På den måde sikres der et ensartet mål på emnerne uden at der skal eftermåles hele tiden.



39

6. Idriftsættelse

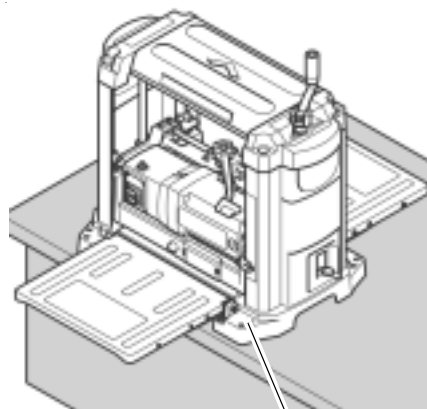
6.1 Placer apparatet

For at undgå at maskinen "vandrør" pga. vibrationer eller også vælter, skal maskinen skrues fast på et arbejdsbord, et stel eller lignende.

i OBS:

Hvis apparatet skrues fast, skal der sørges for tilstrækkelig plads foran og bag apparatet til bearbejdningen af længere emner.

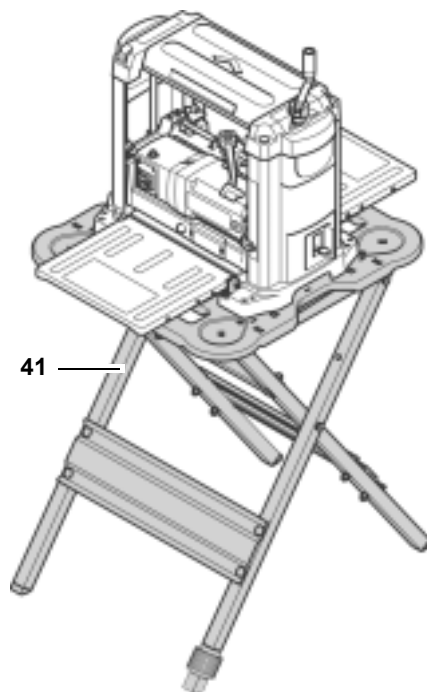
1. Forsyn underlaget med fire huller.
2. Stik skruerne (40) igennem oppefra og sikre dem nedefra med en møtrik.



40

Hvis høvlemaskinen anvendes som mobilt anlæg:

1. Skru høvlemaskinen fast på en stander (41) (se "Leverbart tilbehør").



41

Alternativ opstilling:

1. Skru høvlemaskinen på en 3/4" (19 mm) tyk krydsfinerplade. Krydsfinerpladen bør rage ca. 4 inch (100 mm) ud på hver side. Kontroller at skruerne under krydsfinerpladen ikke rager ud.
2. Fastgør krydsfinerpladen med skruetvinger på et arbejdsbord, stel eller lignende på arbejdsstedet.

6.2 Juster fremførings- og modtagelsesbordet

For at få det bedste resultat under høvlingen, skal alle anlægsflader ligge plant mod hinanden.

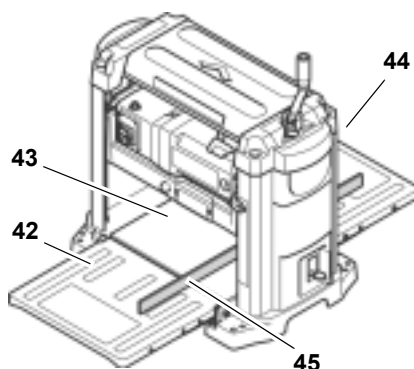
i OBS:

Før arbejdet påbegyndes skal det kontrolleres om anlægsfladen på midterbordet, på fremførings- og modtagelsesbordet ligger plane mod hinanden.



Der er risiko for snitsår ved berøring af den roterende kutter! Starter maskinen utilsigtet kan det medføre alvorlige kvæstelser. Træk stikket ud, før der foretages indstillinger på apparatet!

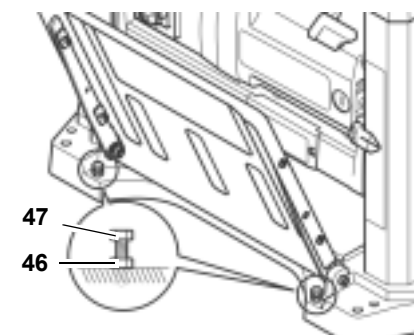
1. Klap fremførings- (42) og modtagelsesbordet (44) ud.
2. Læg et lige bræt (45), en anslagsvinkel eller lignende over fremførings- og modtagelsesbordet.



45

Hvis det er nødvendigt med en efterjustering:

3. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ind.
4. Løsn møtrikkerne (46) på begge anslagsskruer (47).
5. Juster de to anslagsskruer (47) indtil fremføringsbordet (eller modtagelsesbordet) er plant med midterbordet (43) på tykkelsehøvl.



47

46

6. Klap fremføringsbordet (eller modtagelsesbordet) ned og kontroller igen, om anlægsfladerne er plane mod hinanden.
7. Når fremførings- og modtagelsesbordet er korrekt justeret, spændes alle anslagsskruer (47) med møtrikkerne (46).

6.3 Spånudsugningsanlæg

Fare!
Nogle træsorter (f.eks. bøge-, ege- og asketræ) kan forårsage kræft ved indånding. For at undgå ubehageligheder pga. træstøv, bør der altid anvendes et egnet spånudsugningsanlæg i lukkede rum. Udsugningsapparatet skal opfylde følgende betingelser:

- Svarende til udsugningsstudens diameter:
 - 2 1/2" (64 mm) eller
 - 4" (102 mm);
- Luftmængde $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Undertryk på udsugningsstuds $\geq 530 \text{ Pa}$;
- Lufthastighed ved udsugningsstuds $\geq 20 \text{ m/s}$.

Læs også betjeningsvejledningen til spånudsugningsanlægget!

Anvendelse af maskinen uden spånudsugning bør kun ske:

- i det fri;
- under kort drift (op til maks. 30 driftsminutter);
- ved brug af ansigtsmaske.


Anvendes der intet spånudsugningsanlæg, samler der sig spån inde i kabinettet, især ved kutterne. Disse rester medfører at den høvlede overflade bliver ru. Derfor bør spån altid fjernes jævnligt.

Fare!
Drej kutteren sig, blæses spån ud af åbningen på kutterens afdækning.

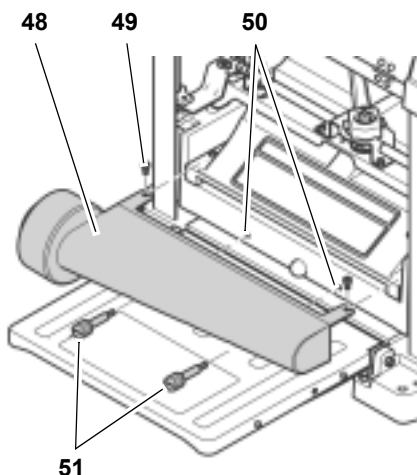
NB!
Åbningen på kutterafdekningen eller en monteret udsugningsstuds må ikke tildækkes.

Monter udsugningsstuds

Fare!
Der er risiko for snitsår ved berøring af den roterende kutter! Starter maskinen utilsigtet kan det medføre alvorlige kvæstelser. Træk stikket ud, før udsugningsstuds monteres!

1. Drej låsearmen helt mod venstre til positionen .
2. Sving kutterens hoved helt ned, indtil skruerne (49) på kutterafdekningen kan nås.
3. Løsn skruerne (49) indtil udsugningsstuds kan sættes på.
4. Sæt udsugningsstudsene (48) på kutterens afdækning, således at de øverste udspæringer griber ind under skruerne på kutterens afdækning.

5. Skru holdestifterne (51) ind i monteringshullerne (50) og spænd til med hånden. Udsugningsstudsene bør ligge sikkert på holdestifterne.



6. Spænd igen skruerne (49) på kutterens afdækning til.

6.4 Strømtilslutning

Fare! Elektrisk spænding

- Apparatet må kun anvendes i tørre omgivelser.
- Brug kun apparatet til strømkilder, som overholder følgende krav (se også "Tekniske data"):
 - Stikkontakter skal være jordet forskriftsmæssigt;
 - Netspænding og -frekvens skal svare til de data, der står på apparatets typeskilt;
 - Sikring med en HFI-afbryder med en mærkestrøm på 30 mA;
 - Systemimpedans Z_{max} ved leveringspunktet (stik) maks. 0,35 Ohm.

i OBS:

Henvend dig til dit forsynings-selskab eller en elektriker, hvis du er i tvivl om at din strømforsyning overholder disse krav.

- Læg strømkablet sådan at det hverken forstyrrer eller bliver beskadiget under arbejdet.
- Beskyt strømkablet mod varme, aggressive væsker og skarpe kanter.
- Anvend kun gummikabler med tilstrækkeligt tværsnit som forlængerledninger (se "Tekniske data").
- Træk ikke stikket fra stikkontakten ved at trække i kablet.



7. Betjening

Fare!

- Dette apparat må kun betjenes af en person ad gangen. Yderligere personer må kun opholde sig i nærheden af maskinen som hjælp til tilførsel eller fjernelse af emner fra apparatet.
- Brug personlige værnemidler:
 - Støvbeskyttelsesmaske;
 - Høreværn;
 - Beskyttelsesbriller.
- Kontroller at følgende er i orden før arbejdet påbegyndes:
 - Strømkabel og stik;
 - Start-/stop-kontakt;
 - Kutter-afdækning;
 - Skubbestok.
- Indtag en korrekt arbejdsposition under arbejdet med høvlen:
 - Foran på operatørsiden;
 - På siden af fremføringsbordet;
 - Ved to-personers drift skal den anden person have tilstrækkelig afstand til tykkelseshøvlen og stå ved siden af fremførings- eller modtagelsesbordet.
- Alt efter behov bruges følgende til arbejdet:
 - Underlag til emnerne (for eksempel en rullestander) – så apparatet ikke vipper pga. lange emner;
 - Skubbestok (tilføringshjælp) – ved korte emner;
 - Spånudsugningsanlæg;
 - Gliddevoks – så emnerne glider let gennem apparatet, påfør et tyndt lag glidevoks på fremførings- og modtagelsesbordet.
- Undgå typiske betjeningsfejl:
 - Overhold emnedimensionerne.
 - Emnet må ikke klemmes. Der er risiko for returslag.

Før et emne høvles

Kontroller apparatet under tomgang:

1. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
2. Kontroller at høvlekniven kan dreje frit.
3. Drej låsearmen helt mod venstre til positionen .
4. Sving kutterens hoved mindst 1 inch (25 mm) op.
5. Drej låsearmen helt mod højre til positionen .
6. Stik stikket ind i stikdåsen og tænd for motoren (tryk på den grønne kontakt).

7. Overhold følgende punkter så snart omdrejningshastigheden er nået:
- Støjudvikling
 - Vibrationer

**Fare!**

Er støjudviklingen eller vibrationerne unaturligt høje: **Sluk straks for apparatet og træk stikket ud!**

8. Kontroller apparatet for løse dele og fastgør disse korrekt igen.

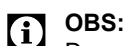
7.1 Høvling af emner

Høvlemaskinen kan pr. arbejds gang maksimalt afhøvle 1/8" (3 mm). Dette mål må dog kun anvendes:

- med meget skarpe høvleknive;
- ved blødt træ;
- hvis den maksimale emnebredde ikke udnyttes.

Ellers er der risiko for at apparatet overbelastes.

- Bearbejd et emne ad flere omgange, indtil den ønskede tykkelse er nået.

**OBS:**

Den bedste spåntykkelse, som kan høvles af emnet, afhænger af mange faktorer såsom trætype, emnebredde eller hvor tørt træet er.

Skal du overvejende høvle emner, som er meget bredde (maksimalt 13 inch (330 mm)) belastes motoren også meget.

- Høvl en gang imellem smallere emner eller hold pauser for at aflaste motoren.

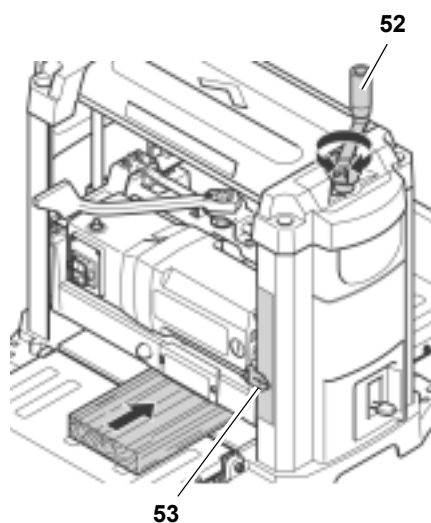
Emnedimensioner

- Bearbejd kun emner, som er længere end 14 inch (356 mm). Ved kortere emner er der risiko for returslag!
- Bearbejd kun emner, som er tykkere end 3/16" (5 mm). Kutterens hoved må ikke køres længere ned.
- Bearbejd kun emner, som er bredere end 3/4" (19 mm).
- Er emnerne længere end 5 feet (1500 mm) anvendes et ekstra underlag til emnerne.
- Høvl aldrig flere emner på samme tid. Der er fare for ulykker, hvis et enkelt emne ukontrolleret fanges af kutteren.

1. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
2. Høvletykkelsen indstilles med håndsvinget (52). Høvletykkelsen aflæses på skalaen (53).

**Risiko for returslag!**

**Indstil kun høvletykkelsen når kutter-
valsen står stille!**




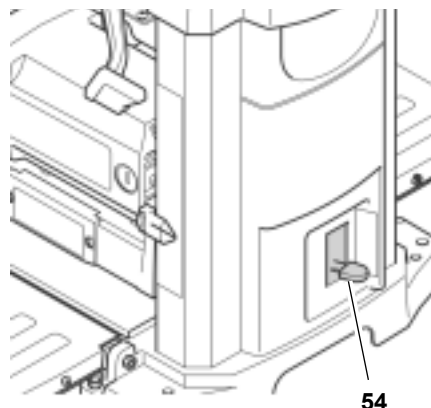
3. Start motoren (tryk på den grønne kontakt).


**Risiko for kvæstelser!**

- Grib aldrig ind i en høvlemaskine i forbindelse med at et emnet føres!
 - Før emnet fra modtagessiden, hvis det er trukket så langt ind, at det ikke mere kan føres sikkert fra fremføringsiden.
 - Tryk eller skub aldrig emnet voldsomt ind i apparatet. Apparatet trækker selv emnet ind med indføringsvalsen.
4. Skub emnet langsomt hen over fremføringsbordet. Emnet trækkes automatisk ind.
 5. Før emnet lige gennem maskinen.
 6. Apparatet slukkes hvis arbejdet ikke fortsættes med det samme.

Høvling med endetykkelsesanslag

1. Drej låsearmen helt mod venstre til positionen .
2. Sving kutterens hoved op og indstil en høvletykkelse, som er større end 1 3/4" (44 mm).
3. Indstil endestykkelsesanslaget (54) til den ønskede slutdybde.



4. Sænk kutterens hoved, til det stopper på endetykkelsesanslaget. Emnet skal muligvis høvles flere gange, før det i sidste omgang kan høvles til sluttykkelsen.
5. Drej låsearmen helt mod højre til positionen .
6. Start motoren (tryk på den grønne kontakt) og afhøvl emnet.

8. Vedligeholdelse og pleje

Før påbegyndelse af vedligeholdelses- eller rengøringsarbejder:

1. Sluk for apparatet.
2. Vent indtil kutteren står stille.
3. Træk stikket ud.



Der er risiko for snitsår ved berøring af den roterende kutter!

Starter maskinen utilsigtet kan det medføre alvorlige kvæstelser.

**Risiko for forbrændinger!**

Lige efter arbejdet kan høvlekniven stadig være varm – apparatet skal afkøles før vedligeholdelsesarbejder.

De her nævnte inspektioner og arbejder tjener til sikkerheden! Skulle der konstateres mangler på de nævnte komponenter, må maskinen ikke tages i brug, før fejlene er korrekt afhjulpet af fagfolk!

- Vedligeholdelsesarbejder eller reparationer, som går ud over det som er beskrevet i dette kapitel, må kun udføres af et uddannet personale.
- Kontroller kablet for beskadigelser. Anvend aldrig apparatet, hvis kablet er beskadiget. Der er risiko for stød. Det ødelagte kabel skal udskiftes med det samme af en elektriker.
- Beskadigede dele, især sikkerhedsudstyr, må kun erstattes med originale dele; dele der ikke er kontrolleret og godkendt af producenten kan forårsage alvorlige skader.

Efter alle vedligeholdelses- og rengøringsarbejder:

- Alle sikkerhedsanordninger skal tages i drift igen og kontrolleres.
- Kontroller, at der ikke ligger løst værktøj el. lign. på eller i apparatet.

8.1 Rengør og smør apparatet**Fare!**

Nogle træsorter (f.eks. bøge-, ege- og asketræ) kan forårsage kræft ved indånding.

Anvend støvbeskyttelsesmaske og beskyttelsesbriller selv ved rengøringen af apparatet, for at beskytte dig mod træstøv eller splinter.

NB!

- Anvend ikke opløsningsmidler eller opløsningsmiddelholdige rengøringsmidler til rengøringen. Apparatets kunststofdele kan tage skade af opløsningsmidlerne.
- Anvend aldrig benzin, petroleum-baserede produkter eller lignende midler på apparatets kunststofdele. Disse stoffer indeholder kemikalier, som skader, svækker eller ødelægger kunststoffet.
- Fjern snavs og træstøv med en ren klud.

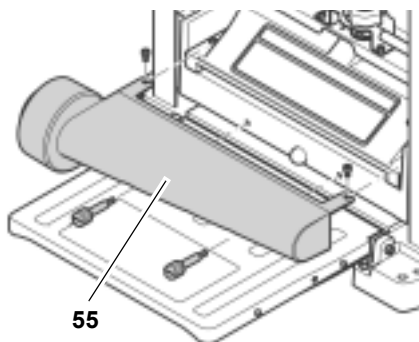
Efter brugen

- Fjern høvlespån og træstøv på apparatet samt på udsugningsadapteren eller i kutterafdækningens åbning (f.eks. med en støvsuger).
- Rengør indførings- og udsugningssvalsen. Er der dannet aflejringer, kan disse fjernes med et ikke brandbart rengøringsmiddel til gummivalser.

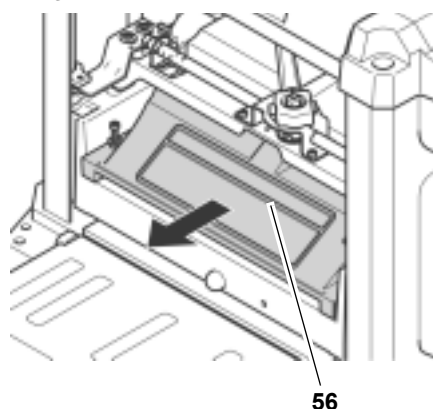
Regelmæssig rengøring

Et snavsset apparat pga. træstøv eller snavs kan være årsagen til dårligt høvlede emner. For at få det bedste resultat under høvlingen skal apparatet gøres rent jævnlige og bordets anlægsflade vokses.

1. Træk strømkablet fra.
2. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
3. Skru udsugningsadapteren (55) af og gør den ren med en klud.



4. Skru kutterafdækningen (56) af og gør den ren med en klud.



5. Fjern høvlespån (f.eks. med en støvsuger):
 - fra højdejusteringen;
 - fra kutteren;
 - fra motorens udluftningsåbninger.
6. Højdejusteringens styrestænger og spindler gøres rene med en gennemtrængende olie og bagefter påføres der et tyndt lag maskinolie af mellem viskositet.
7. Monter igen kutterafdækningen (56) og skru den fast.
8. Monter igen udsugningsadapteren (55) og skru den fast.
9. Påfør anlægsfladerne et tyndt lag voks så emnet glider bedre:
 - Fremføringsbord
 - Midterbord
 - Modtagelsesbord

OBS:
Vokslaget må kun påføres tyndt. For meget voks kan opsuges af træet og medføre misfarvninger.

Henvisninger til olieringen

- Kontroller med jævne mellemrum om styrestængerne og spindlerne på højdejusteringen er rene og let olierede. Anvend en maskinolie af mellem viskositet.
- Også høvleknivene skal være let olierede, så disse ikke ruste.
- Alle lejer i apparatet er smurt med et godt smøremiddel. Under normale arbejdsbetingelser er der sørget for en tilstrækkelig smøring under apparatets levetid. En yderligere smøring er ikke nødvendig.

Rengør motor

Motoren kræver ingen vedligeholdelse, så længe den holdes ren.

- Sørg for at der ikke aflejres vand, olie eller træstøv på eller i motoren.
- Motorens lejer kræver ingen smøring.

8.2 Udskift høvlekniv

OBS:
Stumpe høvleknive bemærkes ved

- dårlig effekt;
- større risiko for returslag;
- overbelastning af motoren.

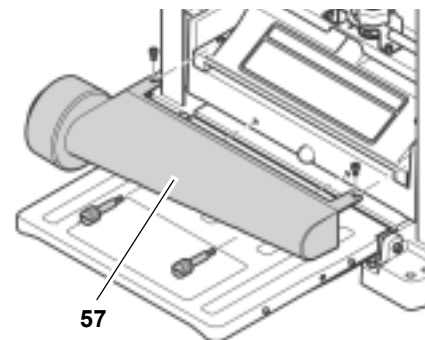
Fare!
Der er fare for at skære sig på høvleknivene!

- Bær handsker, når du skifter høvleknive.

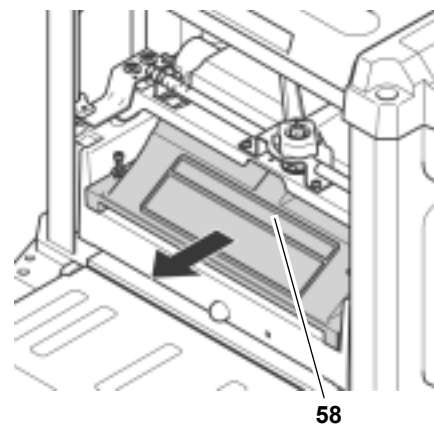
- Drej aldrig kutteren med hånden. Kutteren må kun drejes med drivremmen (61) under høvleknivens udskiftning.

Klargør apparatet

1. Træk strømkablet fra.
2. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
3. Skru udsugningsadapteren (57) af.

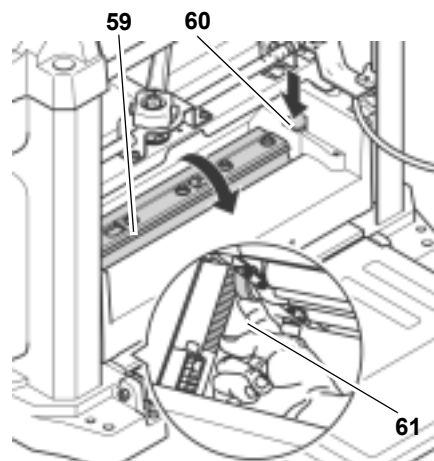


4. Skru kutterafdækningen (58) af.



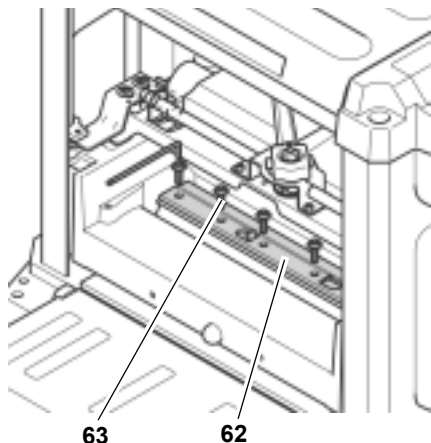
Drej kutteren i den rigtige position

- Drej kutteren (59) med drivremmen (61), indtil kutteren stopper. For at komme til drivremmen nedefra, skal kutterens hoved justeres så meget op, til drivremmen er tilgængelig.
- For at komme til den anden høvlekniv, skal kutteren drejes 180°.
 - Tryk på låsearmen (60) og drej kutteren med drivremmen (61).
 - Slip låsearmen (60) og drej kutteren videre, indtil denne går i hak i den nye position.



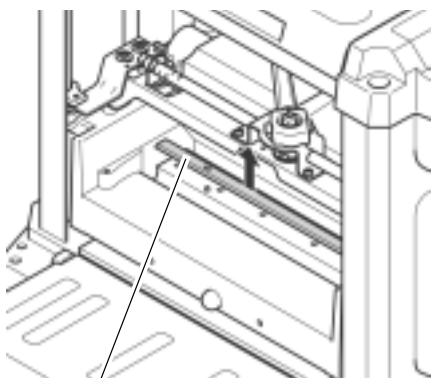
Afmonter høvlekniven

1. Løsn alle skrue(r) (63) på høvleknivens trykliste med sekskantnøglen og skru dem helt ud (bær handsker!).



63 62

2. Tag høvleknivens trykliste (62) af.
3. Tag høvlekniven (64) af kutteren med specialværktøjets magnet.



64

4. Tag de to fjedre ud af hullerne i kutteren.
5. Rengør kutterens overflader og høvlekniv-tryklisten med et harpiksopløsningsmiddel.



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

Monter høvlekniven



Fare!

- Anvend kun egnede høvleknive, som overholder EN 847-1 (se også "Leverbart tilbehør") – uegnede, forkert monterede, stumpe eller beskadigede høvleknive kan løsnе sig eller kraftigt forøge risikoen for returslag.
 - Sørg altid for at skifte eller vende begge høvleknive.
 - Montér kun høvleknive med originaldele.
1. Sæt igen begge fjedre ind i hullerne på kutteren.

2. Smør høvlekniven let med olie.
3. Placer den skarpe høvlekniv på kutteren med specialværktøjet. De to styrepinde på kutteren sørger for at høvlekniven sidder korrekt.

i OBS:

Høvlekniven er slebet på for- og bagsiden. Når bagsiden er skarp nok, er det nok at vende høvlekniven.

4. Skru høvleknivens trykliste fast.
For at undgå at høvleknivens trykliste bøjer pga. spænding, skrues først den mellemste skrue fast, derefter spændes de andre skrue(r), der ligger nærmere ud til randen trinvis.



Fare!

- Værktøj, der skal fastspændes, må ikke forlænges.
 - Skrue(r)ne må ikke spændes ved at slå på værktøjet.
5. Monter igen kutterafdækningen og udsugningsstudsens.
 6. Kontroller at der ikke er monteringsværktøj eller løse dele i apparatet.

Kontroller apparatet under tomgang:

1. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
2. Kontroller at høvlekniven kan dreje frit.
3. Drej låsearmen helt mod venstre til positionen
4. Sving kutterens hoved mindst 1 inch (25 mm) op.
5. Drej låsearmen helt mod højre til positionen
6. Stik stikket ind i stikdåsen og tænd for motoren (tryk på den grønne kontakt).
7. Overhold følgende punkter så snart omdrejningshastigheden er nået:
 - Støjudvikling
 - Vibrationer



Fare!

Er støjudviklingen eller vibrationerne unaturligt høje: **Sluk straks for apparatet og træk stikket ud!**

8. Kontroller apparatet for løse dele og fastgør disse korrekt igen.

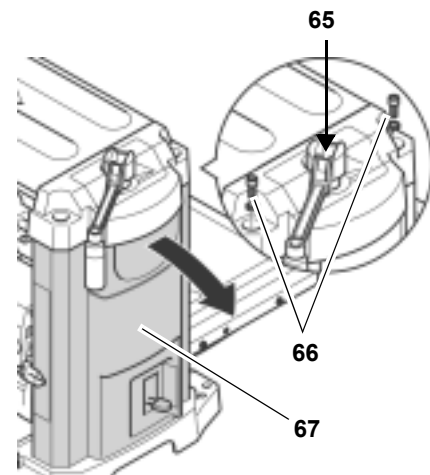
8.3 Indstil endetykkelsesanslaget

1. Høvl emnet med endetykkelsesanslaget til det endelige mål.
2. Mål det endelige mål (= emnets tykkelse) efter på det færdige emne.

Skal der foretages en efterjustering på endetykkelsesanslaget:

1. Træk strømkablet fra.

2. Drej låsearmen helt mod venstre til positionen
3. Løsn krydskærvskrue(r) (65) i håndsvinget til højdejusteringen. Skru ikke skrue(r) helt ud.
4. Tag afdækningen (67) i siden af:
 - Skru begge unbrakoskrue(r) (66) (metrisk, 6 mm) helt ud.
 - Træk apparatets overdel op med bærehåndtagene og tag forsigtigt afdækningen (67) i siden af.

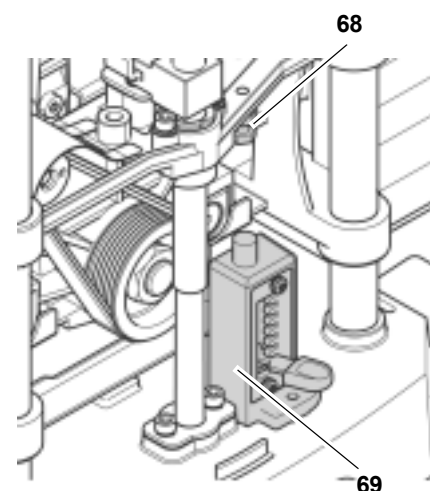


65

66

67

5. Sving kutterens hoved helt op, indtil endetykkelsesanslaget (69) støder mod anslagsskrue(r) (68). Endetykkelsesanslaget skal være sat til det endelige mål



68

69

6. Løsn møtrikken på anslagsskrue(r) (68) med den medleverede gaffelnøgle (metrisk, 10 mm) og juster anslagsskrue(r) med differencen mellem det indstillede endelige mål og den ovenover målte tykkelse på emnet.
7. Anslagsskrue(r) (68) sikres igen med møtrikken.
8. Monter igen afdækningen (67) i siden og skru fast med begge unbrakoskrue(r) (66).
9. Spænd krydskærvskrue(r) (65) i håndsvinget til højdejusteringen i med hånden.

8.4 Kontroller og udskift kulbørsterne

De forreste og bagerste kulbørster bør kontrolleres efter 10 til 15 driftstimer.

Slidte kulbørster registreres ved

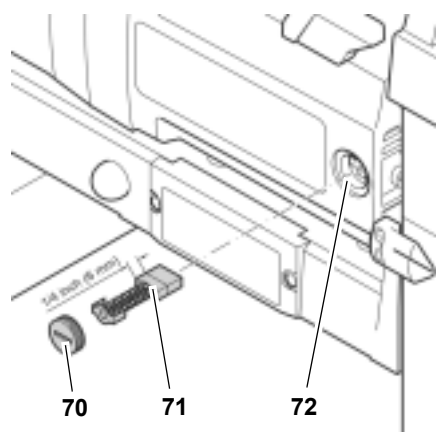
- motorens lyd;
- forstyrrelser ved radio- og fjernsynsmodtagelse, mens motoren kører;
- motoren står stille.

Til kontrol eller udskiftning af kulbørsterne:

1. Træk strømkablet fra.
2. Klap fremførings- og modtagelsesbordet ud.
3. Tag den forreste kulbørste ud: Skru lukkeproppen (70) på kulbørsten af motorhuset med en egnet skrue-trækker.

i OBS:

Tag den bagerste kulbørste ud: Den bagerste kulbørste sidder på den modsatte side. For at tage den bagerste kulbørste ud, skal udsugningsadapteren og kutterafdækningen først skrues af.



4. Træk kulbørsterne (71) ud og kontroller dem. Kontaktkullene skal være mindst 1/4" (6 mm) lange.
5. Sæt intakte eller nye kulbørster (71) ind i skakten (72). Laskerne på begge sider på den lille metalplade skal gribe ind i noterne på siden af skakten.
6. Skru igen lukkeproppen (70) på.

i OBS:

Efter at de bagerste kulbørster er udskiftede, skal kutterafdækningen og udsugningsadapteren igen monteres og spændes til.

7. Kontroller apparatets funktion.

8.5 Opbevaring af maskinen

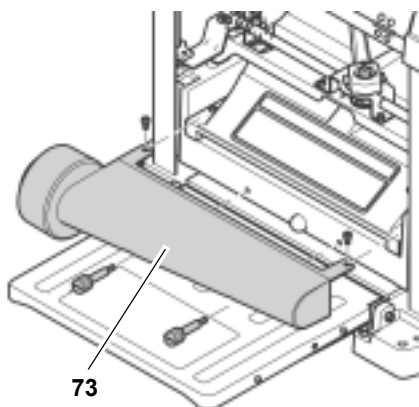
1. Træk stikket ud og læg kablet i lommen under modtagelsesbordet.
2. Klap fremførings- og modtagelsesbordet op.
3. Opbevar apparatet således,
 - at den ikke kan sættes i gang af uvedkommende og
 - at andre ikke kan komme til skade på apparatet.



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

8.6 Transport af maskinen

1. Træk stikket ud.
2. Skru udsugningsadapteren (73) af



3. Klap fremførings- og modtagelsesbordet op.
4. Læg kablet i lommen under modtagelsesbordet.
5. Transporter apparatet i bærehåndtagene i siden.



NB!
Transporter ikke maskinen ubeskyttet i det fri eller i fugtige omgivelser.

9. Problemer og forstyrrelser



Fare!
Før driftsforstyrrelser afhjælpes:

1. Sluk for apparatet.
2. Vent indtil kutteren står stille.
3. Træk stikket ud.



Der er risiko for snitsår ved berøring af den roterende kutter! Starter maskinen utilsigtet kan det medføre alvorlige kvæstelser.



Risiko for forbrændinger!
Lige efter arbejdet kan høvlekniven stadig være varm – apparatet skal afkøles før fejl afhjælpes.



Fare!
Når driftsforstyrrelserne er afhjulpede, skal alle sikkerhedsanordninger igen tages i brug og kontrolleres.

Motoren kører ikke

Ingen forsyningsspænding

- Kabel, stik, stikdåse og sikring kontrolleres.

Underspændingsrelæ er udløst pga. midlertidig strømsvigt.

- Start motor på ny.

Motor overophedet, f.eks. pga. stumpe høvleknive, for høj belastning eller spånsamlinger i kutterens afdækning.

- Fjern årsagen til overophedningen, vent ca. ti minutter, tryk så på reset-tasten og start igen for motoren.

Kulbørster slidte

- Udskift kulbørster.

Ydelsen bliver ringere

Stumpe knive

- Skift til skarpe knive.

Bearbejdet overflade for ru

Stumpe knive

- Skift til skarpe knive.

Høvleknive tilstoppet med spåner

- Fjern spånerne.

Emnet er endnu for fugtigt

- Lad emnet blive tørt.

Revner i bearbejdet overflade

Stumpe knive

- Skift til skarpe knive.

Høvleknive tilstoppet med spåner

- Fjern spånerne.

Emnet blev bearbejdet mod årerne

- Bearbejd emnet den modsatte vej.

For meget materiale blev afhøvlet på en gang

- Emnet bearbejdes ad flere omgange.

Bearbejdet overflade ujævn:

Høvlekniv monteret ujævnt.

- Høvlekniv positioneres med indstillingslære.

Emnefremføring for ringe

Der er harpiks på anlægsfladerne på midterbordet, på fremførings- eller modtagelsesbordet.

- Anlægsflader gøres rene og påføres et tyndt lag voks.

Emne klemmer fast

For meget materiale blev afhøvlet på en gang

- Emnet bearbejdes ad flere omgange.

10. Leverbart tilbehør

Til særlige arbejdsopgaver findes følgende tilbehør hos forhandlerne – illustrationerne ses på den bagerste side:

- A** Maskinstander
sikrer apparatets stabilitet samt giver en optimal arbejdshøjde; ideel til en mobil anvendelse, da den er pladsbesparende og kan klappes sammen.
- B** Udsugningsadapter
tilsluttes til et spånudsugningsanlæg

- C** Trerullestander
til en præcis føring af lange emner
- D** Høvlekniv
til høvling af træ
- E** Smøremiddel WAXILIT
til en god glideevne af træet på bordet
- F** Vedligeholdelses- og plejespray
til at fjerne harpiksrester og til konservering af metaloverfladerne

11. Reparation**Fare!**

Reparationer på el-værktøj må kun foretages af en elektriker!

El-værktøj, der skal repareres, kan indsendes til service-afdelingen i dit land. Adressen findes ved reservedelslisten.

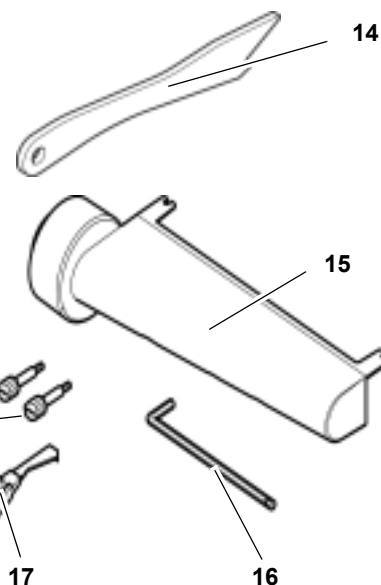
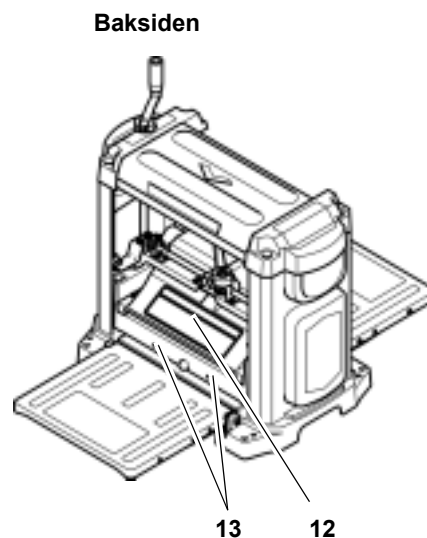
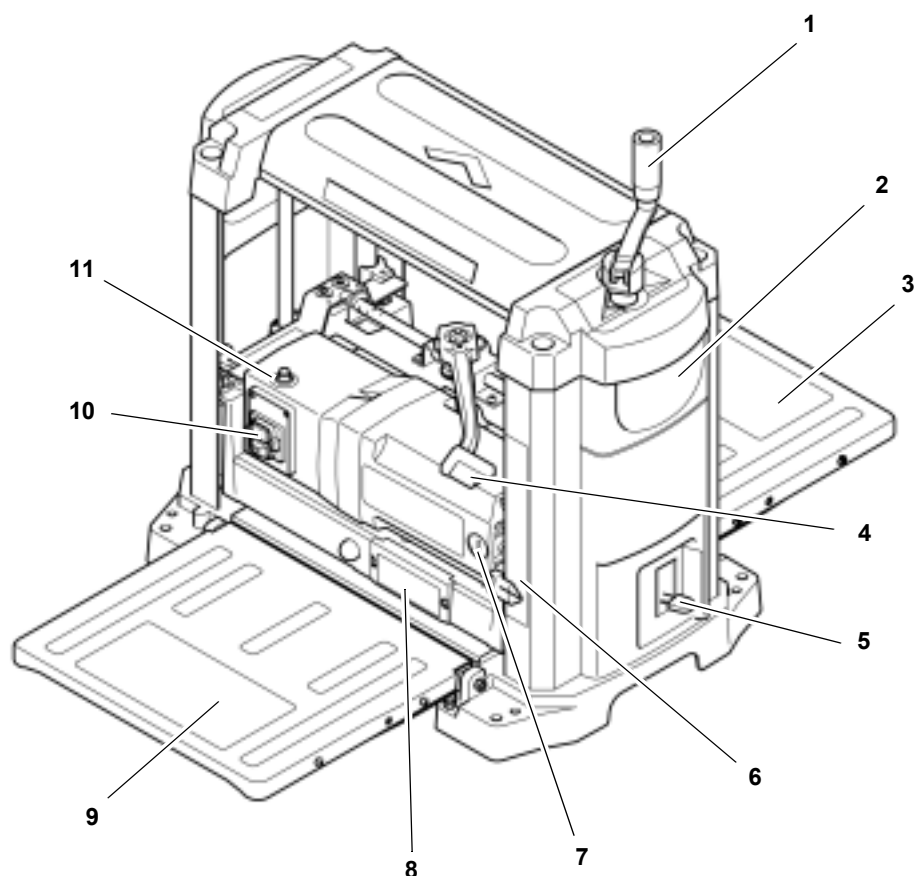
Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

12. Tekniske Data

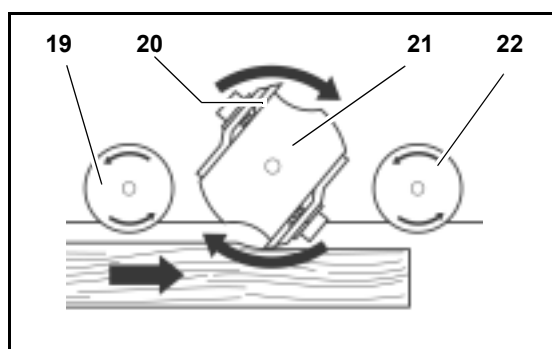
Spænding		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Sikringer min.		A	10	16
Motoreffekt		W	1800	1620
Beskyttelsesklasse		IP	20	20
Kapsling			I	I
Tomgangshastighed (kutter)		min ⁻¹	9800	9100
Tilspændingshastighed		m/min	7,5	7,5
Spåntagning	maksimal	mm	3	3
Emnehøjde	minimal	mm	5	5
	maksimal	mm	152	152
Emnebredde	minimal	mm	19	19
	maksimal	mm	330	330
Emnelængde	mindst	mm	356	356
Dimensioner	Dybde (indklappet)	mm	350	350
	Bredde	mm	585	585
	Højde	mm	495	495
Dimensioner	Dybde (tykkelsesbord)	mm	600	600
	Bredde (tykkelsesbord)	mm	370	370
Vægt		kg	35	35
Tilladt arbejdsomgivelsestemperatur		°C	0 til +40	0 til +40
Tilladt transport- og opbevaringstemperatur		°C	0 til +40	0 til +40
Støjemissionsværdier iht. EN 61029-1 *	A-lydtryksniveau L _{pA}	dB (A)	94	94
	A-lydeffektniveau L _{WA}	dB (A)	107	107
	Usikkerhed K	dB (A)	4	4
Spånudsugningsanlæg	indv. diameter udsugningsstuds	mm	64	64
	udv. diameter udsugningsstuds	mm	102	102
	Luftmængde	m ³ /h	460	460
	Undertryk på udsugningsstuds	Pa	530	530
	Luftstrømningshastighed på udsugningsstuds	m/s	20	20

* 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.

1. Oversikt over apparatet



Tykkelseshøvelens prinsipp



- 1 Sveiv for høydeinnstilling
- 2 Bærehåndtak
- 3 Utmatingsbord med veske på undersiden for nettkabel og verktøy.
- 4 Håndtak for høydejustering
- 5 Sluttykkelsesanslag
- 6 Tykkelsesviser
- 7 Låseskrue for kullbørster
- 8 Viser for spontykkelse
- 9 Innmatingsbord
- 10 På/Av-bryter

- 11 Reset-knapp for ny innkobling etter en overbelastning

- 12 Kutterdeksel
- 13 Monteringshull for avsugstuss

Medleverte enkeltdeler og verktøy

- 14 Skyvepinne
- 15 Avsugstuss
- 16 Unbrakonøkkel (5 mm)
- 17 Spesielt verktøy for knivskifte
- 18 To holdestifter (avsugstuss)

- Bruksanvisning (uten bilde)
- Reservedelliste (uten bilde)

Komponenter på innsiden av høvelmaskinen

- 19 Inntrekningsvalse
- 20 Høvelstål
- 21 Knivaksel
- 22 Utstøtvalse

Innholdsfortegnelse

1. Oversikt over apparatet.....	14
2. Les dette først!.....	15
3. Sikkerhet.....	15
3.1 Formålmessig bruk	15
3.2 Generelle sikkerhetshenvisninger	15
3.3 Symboler på apparatet	16
3.4 Sikkerhetsinnretninger	17
4. Spesielle produktetegenskaper..	17
5. Betjeningslementer;	17
6. Idriftsettelse	18
6.1 Oppstilling av apparatet	18
6.2 Justering av innmatingsbordet og utmatingsbordet	18
6.3 Sponavsugsanlegg	18
6.4 Netttilkobling	19
7. Betjening	19
7.1 Høvling av arbeidsstykker.....	19
8. Vedlikehold og stell	20
8.1 Rengjøring og smøring av apparatet.....	20
8.2 Utskiftning av høvelstålene.....	21
8.3 Innstilling av sluttykkelsesanslaget.....	22
8.4 Kontroll og utskiftning av kullbørstene	23
8.5 Oppbevaring av maskinen	23
8.6 Transport	23
9. Problemer og feil	23
10. Tilgjengelig ekstrautstyr	24/47
11. Reparasjon	24
12. Tekniske data	24

2. Les dette først!

Denne bruksanvisningen er satt opp slik at du kan arbeide raskt og sikkert med apparatet. Her er en liten veiviser om hvordan du bør lese bruksanvisningen:

- Les denne bruksanvisningen helt gjennom før du tar apparatet i bruk. Følg sikkerhetshenvisningene nøye.
- Denne bruksanvisningen henvender seg til personer med tekniske grunnkjennskaper om omgang med utstyr som det som er beskrevet her. Hvis du ikke har noen erfaring med slikt utstyr, bør du først søke hjelp hos folk som har slik erfaring.
- Oppbevar alle dokumenter som blir levert med dette apparatet, slik at du kan informere deg om nødvendig. Oppbevar kvitteringen i tilfelle garanti.
- Send med alle medleverte dokumenter hvis du noen gang låner bort eller selger maskinen.

- Produsenten overtar intet ansvar for skader som oppstår fordi denne bruksanvisningen ikke ble fulgt.

Informasjoner i denne bruksanvisningen er merket som følger:



Fare!
Advarsel mot personskader eller miljøskader.



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



Fare for å bli trukket inn!
Advarsel mot personskader ved at legemsdeler eller klær blir grepet fast.



Forsiktig!
Advarsel mot materialskader.



Henvisning:
Tilleggsinformasjoner.

- Tall i bildene (1, 2, 3, ...)
 - kjennetegner enkeltdele;
 - er fortløpende nummerert;
 - gjelder for tilsvarende tall i parentes (1), (2), (3) ... i teksten ved siden av.
- Anvisninger om handlinger der rekkefølgen må følges er fortløpende nummerert.
- Anvisninger om handlinger med en vilkårlig rekkefølge er merket med et punkt.
- Lister er merket med en strek.

3. Sikkerhet

3.1 Formålmessig bruk

Bruk dette apparatet utelukkende for tykkelseshøvling i massivt tre. Enhver annen bruk er i strid med bestemmelsene.

Tillatte dimensjoner for arbeidsstykker må ikke overskrides (se "tekniske data").

Enhver annen bruk er i strid med bestemmelsene. Ikke forskriftsmessig bruk, forandringer på utstyret eller bruk av deler som ikke er godkjent og tillatt av produsenten, kan forårsake uforutsigbare skader!

3.2 Generelle sikkerhetshenvisninger

En høvelmaskin er et farlig verktøy som kan forårsake store skader ved uaktomsomhet.

- Når du bruker denne maskinen skal du følge sikkerhetshenvisningene

for å utelukke at personer eller gjenstander utsettes for fare.

- Følg de spesielle sikkerhetshenvisningene i hvert kapittel.
- Følg eventuelt lovdirektiver eller ulykkesforebyggende forskrifter for bruk av høvelmaskiner.



Generelle farer!

- Hold arbeidsområdet ditt i orden – uorden i arbeidsområdet kan forårsake ulykker.
- Vær oppmerksom. Pass på hva du gjør. Bruk fornuft når du arbeider. Ikke bruk maskinen når du er ukonsentrert.
- Ikke benytt apparatet når du er påvirket av alkohol, droger eller medikamenter.
- Ta hensyn til påvirkninger fra miljøet. Sørg for god belysning.
- Unngå unormal holdning. Sørg for å stå stødig, og hold alltid balansen.
- Bruk egnede underlag til lange arbeidsstykker.
- Ikke bruk denne maskinen i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
- Dette apparatet må kun startes og brukes av personer som er fortrolig med høvelmaskiner og til enhver tid er seg bevisst om farene ved bruken av dem.

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

- Hold uvedkommende, særlig barn, borte fra fareområdet. Ikke la andre personer berøre maskinen eller nettkabelen under drift.
- Maskinen må ikke overbelastes – bruk maskinen kun i det ytelsesområdet som er oppgitt i de tekniske data.
- Du må aldri høvle dypere enn 1/8" (3 mm).
- Slå av maskinen når den ikke er i bruk.



Fare ved elektrisitet!

- Ikke utsett denne maskinen for regn. Ikke bruk denne maskinen i fuktige eller våte omgivelser.
- Når du arbeider med denne maskinen må du ikke berøre jordete deler (f.eks. radiatorer, rør, komfyrer, kjøleskap).
- Ikke bruk nettkabelen for noe den ikke er bestemt for.
- Før du begynner vedlikeholdsarbeid skal du forsikre deg om at maskinen er skilt fra strømmettet.

⚠ Fare for kuttskader ved berøring av den roterende knivakselen!

- Hold alltid tilstrekkelig avstand til knivakselen.
 - Bruk eventuelt egnede hjelpemidler til mating.
 - Hold tilstrekkelig avstand til drevne komponenter under drift.
 - Du må ikke gripe inn i sponavsugsanlegget eller kutterdekslet mens apparatet er i drift.
- For å unngå at apparatet slås på uforvarende skal apparatet alltid slås av:
 - Etter et strømbrudd,
 - Før nettstøpselet trekkes ut eller settes inn.
- Ikke bruk denne maskinen uten at beskyttelsesinnretningene er montert.
- Vent til knivakselen står stille før du fjerner deler som muligvis har blitt blokkert i apparatet eller små stykker fra arbeidsstykket, trerester osv. fra arbeidsområdet.

⚠ Fare for kuttskader også når knivakselen står stille!

- Benytt hansker for å bytte ut høvelstålene.
- Oppbevar høvelstålene slik at ingen kan skade seg på dem.

⚠ Fare for å bli trukket inn!

Arbeidsstykket blir automatisk trukket inn og transportert igjennom høvelmaskinen mens det bearbeides.

- Derfor må du passe på at ingen legemsdeler eller gjenstander kan bli dradd inn i apparatet sammen med arbeidsstykket. Du må aldri **bruke** slips, hansker, **eller** klær med vide ermer. Hvis du har langt hår må du alltid bruke hårnett.
- Høvl aldri arbeidsstykker som har
 - Tau
 - Snorer
 - Bånd
 - Kabler eller
 - Metalltråder på seg eller som inneholder slike materialer.

⚠ Fare for at arbeidsstykket kastes tilbake (knivakselen får tak i arbeidsstykket og slenger det bakover mot operatøren)!

- Bruk alltid skarpe høvelstål. Sløve høvelstål kan fange seg i overflaten til arbeidsstykket.
- Ikke legg arbeidsstykkene på kant.
- Du må ikke bearbeide arbeidsstykker som er kortere enn 14 inch (356 mm) .

- I tvilstilfelle, se om det finnes fremmedlegemer (f.eks. spiker eller skruer) i arbeidsstykket.
- Du må aldri høvle flere arbeidsstykker samtidig. Det er fare for ulykker hvis enkelte deler ukontrollert blir grepet av knivakselen.
- Fjern små deler av arbeidsstykker, trerester osv. fra arbeidsområdet - knivakselen må da stå stille og nettkontakten må være trukket ut.
- Når du kobler inn maskinen (for eksempel etter vedlikeholdsarbeider) skal du forsikre deg om at det ikke finnes noe monteringsverktøy eller løse deler i maskinen.

⚠ Fare ved utilstrekkelig personlig verneutstyr!

- Bruk hørselsvern.
- Bruk vernebrille.
- Bruk støvmaske.
- Bruk egnede arbeidsklær.
- Det anbefales å bruke sklisikre sko ved arbeider utendørs.

⚠ Fare ved trestøv!

- Noen typer trestøv (f.eks. fra eik, bok og ask) kan forårsake kreft ved innånding. Hvis det er mulig skal du arbeide med et avsugsanlegg. Avsugsanlegget må oppfylle de verdiene som er oppført i de tekniske data.
- Pass på at det kommer så lite trestøv som mulig inn i omgivelsene under arbeidet:
 - Fjern oppsamlinger av trestøv i arbeidsområdet (ikke pust det vekk!);
 - Utbedre utettheter i avsugsanlegget;
 - Sørg for god beluftning.

⚠ Fare ved tekniske endringer eller ved bruk av deler som ikke er prøvet og godkjent av produsenten!

- Monter denne maskinen nøyaktig etter anvisningen.
- Bruk kun deler som er godkjent av produsenten. Dette gjelder spesielt for sikkerhetsinnretningene (for bestillingsnummeret se reservedel-listen).
- Ikke gjør noen forandringer på delene.

⚠ Fare ved feil på maskinen!

- Still maskinen og tilbehøret omhyggelig. Følg vedlikeholdsforskriftene.
- Kontroller apparatet før hver bruk om det er skadet: Før videre bruk av apparatet må det undersøkes omhyggelig om sikkerhetsinnretningene

ger, verneinnretninger eller lett skadete deler funksjoner feilfritt og formålmessig. Kontroller om de bevegelige delene fungerer feilfritt og ikke klemmer. Alle deler må være riktig montert og oppfylle alle kravene for å sikre at maskinen kan brukes ordentlig.

- Bruk aldri apparatet hvis nettkabelen er skadet. Det er fare for elektriske støt. Hvis nettkabelen er skadet må den skiftes ut av en elektriker med en gang.
- Skadete verneinnretninger eller deler må repareres riktig eller skiftes ut av et anerkjent verksted. La et kundeserviceverksted skifte ut skadete brytere. Ikke bruk denne maskinen hvis bryteren ikke kan slås av og på.

⚠ 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 apparatet

⚠ Fare!
Manglende aktsomhet overfor følgende advarsler kan føre til alvorlige skader på mennesker eller materiell:

Les bruksanvisningen.



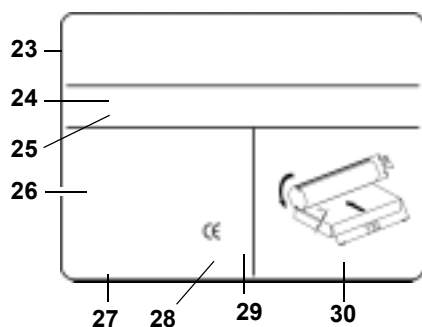
Hold alltid tilstrekkelig avstand til knivakselen. Hold tilstrekkelig avstand til drevne komponenter under drift.



Bruk vernebrille og hørselsvern.



Ikke bruk denne maskinen i fuktige eller våte omgivelser.

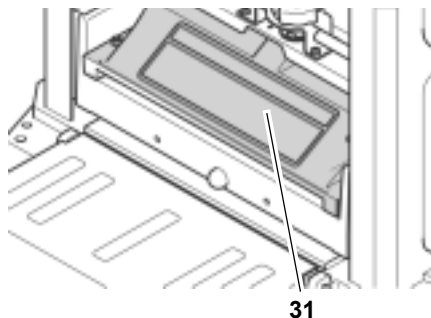
Oppgaver på typeskiltet:

- 23 Produsent
- 24 Serienummer
- 25 Apparatbeskrivelse
- 26 Motordata
(se også "tekniske data")
- 27 Byggeår
- 28 CE-merke – Dette apparatet oppfyller EU-direktivet i henhold til samsvarserklæringen
- 29 Deponeringsymbol – apparatet kan innleveres til produsenten
- 30 Mål for tillatte høvelstål

3.4 Sikkerhetsinnretninger**Kutterdeksel**

Kutterdekselet (31) forhindrer at den roterende knivakselen kan berøres ovenfra.

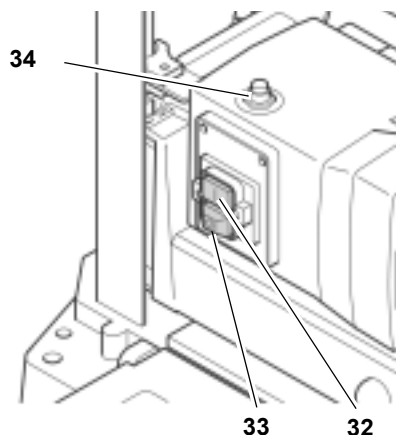
Så lenge nettstøpselet ikke er trukket ut og knivakselen ikke står stille må kutterdekselet være montert.

**4. Spesielle produktegenskaper**

- Den mest moderne teknologien er brukt for å oppnå kontinuerlig drift og nøyaktig høvling.
- Stabil konstruksjon med håndtak på huset for mobil bruk av apparatet.
- Innmatingsbord og utmatingsbord for enkel og sikker håndtering av lange arbeidsstykker.

5. Betjeningslementer;**På/Av-bryter**

- Start = trykk på den grønne bryteren (32).
- Utkobling = trykk på den røde bryteren (33).

**i Henvvisning:**

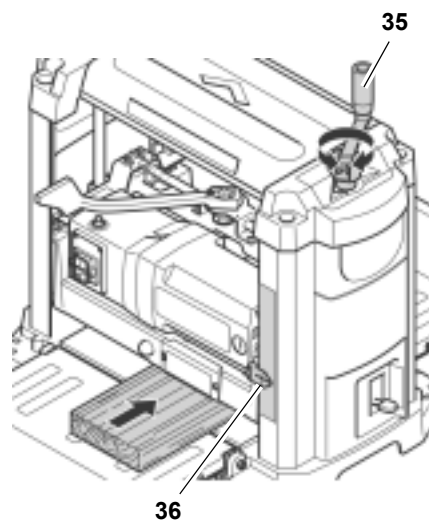
Ved overbelastning utløses et termovern. Etter et par sekunder kan maskinen kobles inn igjen. For ny innkobling må først reset-knappen (34) og deretter på-bryteren (32) trykkes.

Ved strøbrudd utløses et underspenningsrelé. Dette forhindrer at apparatet starter av seg selv når strømmen kommer igjen. For ny innkobling må på-bryteren trykkes.

Høydejustering

Med høydejusteringen justeres tykkelsen (tykkelsen til arbeidsstykket **etter** at det har blitt bearbeidet).

- For hver gjennomkjøring kan det tas maks. 3 mm.
- Arbeidsstykker på inntil maks. 152 mm tykkelse kan bearbeides.
- Høydejusteringen skjer med hjelp av en sveiv (35). Med hver omdreining av sveiven vil knivakselhodet beveges oppover eller nedover 1/12" (2 mm) .



Den innstilte tykkelsen blir da vist av viseren på skalaen (36).

Håndtak for høydejustering

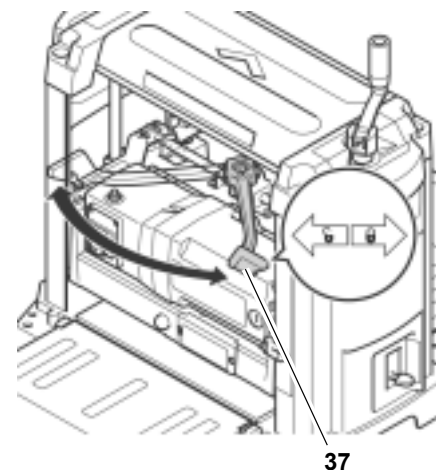
Låse høydejusteringen:

- Sett låsehåndtaket (37) helt til høyre til posisjonen 0.

Låse opp høydejusteringen:

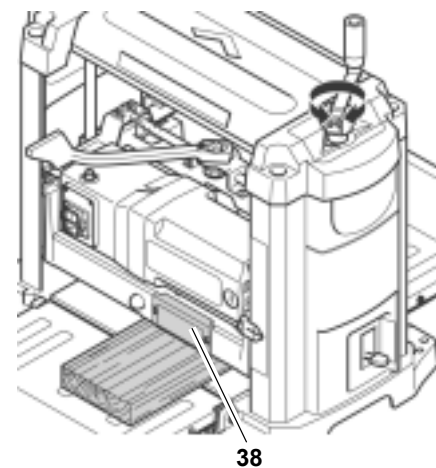
- Sett låsehåndtaket (37) helt til venstre til posisjonen 6.

Ved å bruke høydejusteringen kan tykkelsen innstilles nytt.

**Viser for spontykkelsen**

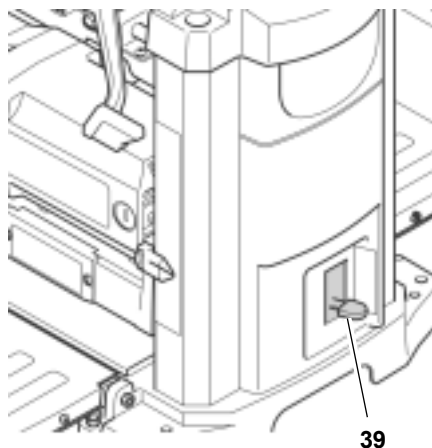
Med viseren (38) kan du lese spontykkelsen som skal høvles fra arbeidsstykket.

Spontykkelsen kan varieres mellom 1 mm og 3 mm.

**Sluttykkelsesanslag**

Med sluttykkelsesanslaget (39) kan standardtykkelser innstilles fra 1/4" (6 mm) til 1 3/4" (44 mm) .

Slik kan du få arbeidsstykker med et enhetlig mål uten stadig måling.



6. Idriftsettelse

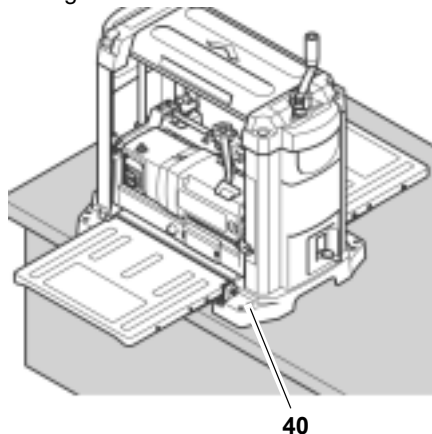
6.1 Oppstilling av apparatet

For å forhindre at apparatet "vandrer" på grunn av vibrasjoner eller sågar velter må maskinen skrues fast på et arbeidsbord, et understell eller noe lignende.

i Henvisning:

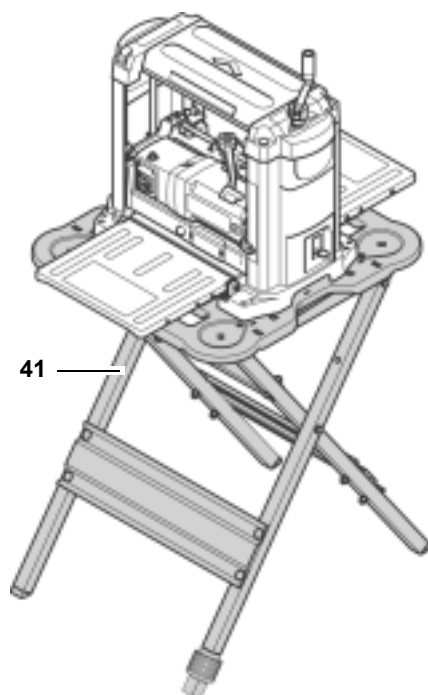
Hvis apparatet stilles opp stasjonært må du ta passe på at det er nok plass foran og bak apparatet til å bearbeide lange arbeidsstykker.

1. Hvis det er nødvendig skal du bore fire hull i underlaget.
2. Stikk skruene (40) gjennom ovenfra og kontre dem nedenfra.



Hvis høvelmaskinen skal brukes mobilt:

1. Skru høvelmaskinen fast til maskinunderstellet (41) (se "Tilgjengelig tilbehør").



Alternativ oppstilling:

1. Skru høvelmaskinen på en 3/4" (19 mm) tykk kryssfinerplate. Kryssfinerplaten skal ha omtrent 4 inch (100 mm) til overs på hver side. Pass på at skruene ikke står ut på undersiden av kryssfinerplaten.
2. Fest kryssfinerplaten med skrutvinger til et arbeidsbord, understell eller lignende der høvelmaskinen skal brukes.

6.2 Justering av innmatingsbordet og utmatingsbordet

For å oppnå et optimalt resultat ved høvlingen må de to arbeidsflatene stå på akkurat samme høyde.

i Henvisning:

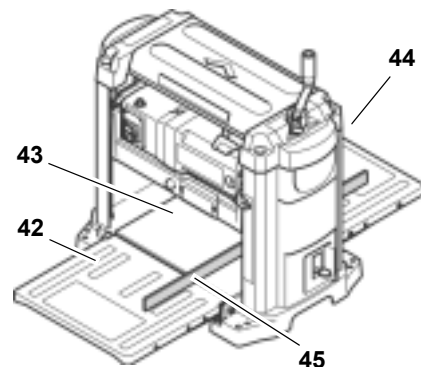
Før du begynner å arbeide må du alltid kontrollere at arbeidsflatene til midtbordet, innmatingsbordet og utmatingsbordet er i flukt med hverandre.



Fare for kuttskader ved berøring av den roterende knivakselen!
Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

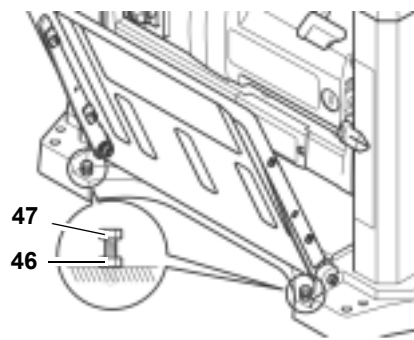
Trekk ut nettstøpselet før du foretar justeringer på apparatet.

1. Klapp ut innmatings- (42) og utmatingsbordet (44).
2. Legg et jevnt, plant Brett (45), en vinkel eller noe lignende over innmatings- og utmatingsbordet.



Hvis det skulle være nødvendig å finjustere etterpå:

3. Klapp inn innmatings- og utmatingsbordet.
4. Løsne kontramutterne (46) for begge anslagskruene (47).
5. Juster begge anslagskruene (47) slik at innmatingsbordet (eller utmatingsbordet) er på et nivå med midtbordet (43) til tykkelsehøvelen.



6. Klapp ned innmatingsbordet (eller utmatingsbordet) igjen og kontroller på nytt om arbeidsflatene er i flukt på samme høyde.
7. Når innmatingsbordet og utmatingsbordet er justert ordentlig skal alle anslagskruene (47) sikres med kontramuttere (46).

6.3 Sponavsugsanlegg

⚠ Fare!

Noen typer trestøv (f.eks. fra eik, bøk og ask) kan forårsake kreft ved innånding. For å minimere forstyrrelsene som oppstår på grunn av trestøv skal man bruke et egnet sponavsugsanlegg ved arbeider innendørs. Avsugsanlegget må oppfylle følgende krav:

- Det må passe til diameteren på avsugstussen:
 - 2 1/2" (64 mm) eller
 - 4" (102 mm);
- Luftmengde $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Undertrykk på avsugstussen $\geq 530 \text{ Pa}$;
- Lufthastighet på avsugstussen $\geq 20 \text{ m/s}$.

Se også bruksanvisningen til avsugsanlegget!

Bruk av apparatet uten sponavsugsanlegg kan bare anbefales:

- Utendørs;
- Ved kortvarig bruk (maks. 30 minutter)
- Med støvmaske

Hvis det ikke brukes sponavsugsanlegg vil spon samle seg på innsiden av apparatet, spesielt på høvelstålene. Disse restene fører til at den høvlede flaten blir grov. Derfor må spon fjernes med regelmessige mellomrom.



Fare! Knivakselens rotasjonsbevegelser blåser spon ut av åpningen på kutterdekslet.




Forsiktig! Åpningen på kutterdekslet eller en montert avsugstuss må ikke blokkeres av gjenstander.

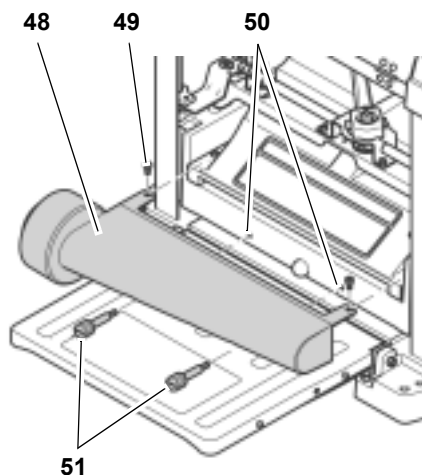
Montering av avsugstussen



Fare for kuttskader ved berøring av den roterende knivakselen! Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

Trekk ut støpselet før avsugstussen monteres!

1. Sett låsehåndtaket helt til venstre til posisjonen .
2. Sveiv knivakselhodet ned så langt at skruene (49) for kutterdekslet er lett tilgjengelige.
3. Løsne skruene (49) så langt at avsugstussen kan stikkes på.
4. Sett avsugstussen (48) på kutterdekslet, slik at de øvre utsparingene griper inn under skruene på kutterdekslet.
5. Skru holdestiftene (51) inn i montasjehullene (50) og trekkes håndfast til. Avsugstussen skal ligge sikkert på holdestiftene.



6. Trekk til skruene (49) på kutterdekslet igjen.

6.4 Nettilkobling



Fare! Elektrisk spenning

- Bruk apparatet kun i tørre omgivelser.
- Apparatet må kun kobles til en strømkilde som oppfyller følgende krav (se også "tekniske data"):
 - Stikkontakter må være installert, jordet og testet iht. forskriftene.
 - Nettspenning og -frekvens må stemme overens med de data som er angitt på apparatets typeskilt.
 - Sikring med 30 mA jordfeilbryter
 - Systemimpedans Z_{max} på overleveringspunktet (hustilkobling) maksimalt 0,35 Ohm.



Hensvisning: Henvend deg til e-verket eller din elektriker hvis du har spørsmål om din hustilkobling oppfyller disse kravene.

- Legg ut den elektriske kablet slik at den ikke hindrer arbeidet og ikke kan skades.
- Den elektriske kablet må ikke utsettes for varme, aggressive væsker eller skarpe kanter.
- Bruk kun gummikabel med tilstrekkelig tverrsnitt (se "tekniske data") som skjøteledning.
- Ikke dra støpselet ut av stikkontakten etter kablet.

7. Betjening





Fare!

- Dette apparatet må kun betjenes av én person om gangen. Andre personer må kun oppholde seg ved høvelen for å gi eller ta i mot arbeidsstykker på trygg avstand.
- Bruk personlig verneutstyr:
 - Støvmaske
 - Hørselsvern
 - Vernebriller.
- Kontroller før arbeidet at følgende er i orden:
 - Strømkabel og støpsel;
 - På/Av-bryter
 - Kutterdeksel;
 - Skyvepinne.
- Innta riktig arbeidsstilling for å høvle:
 - Foran på betjeningssiden;

- Ved siden av innmatingsbordet;
- Hvis to personer arbeider med apparatet må den andre person være tilstrekkelig langt borte fra tykkelseshøvelen og stå ved siden av innmatingsbordet eller utmatingsbordet.
- Bruk følgende etter behov mens arbeidet pågår:
 - Støtte for arbeidsstykket (f. eks. rulleholder) – slik at apparatet ikke kan velte på grunn av for lange arbeidsstykker.
 - Skyvepinne (matehjelp) – for korte arbeidsstykker;
 - Sponavsugsanlegg
 - Glidevoks – for at arbeidsstykker skal gli lettere gjennom apparatet kan glidevoks smøres tynt på innmatings- og utmatingsbordet.
- Unngå typiske betjeningsfeil:
 - Ta hensyn til de angitte målene for arbeidsstykker.
 - Ikke kant arbeidsstykket. Det er fare for tilbakekast.

Før du høvler et arbeidsstykke

Kontroller apparatet på tomgang:

1. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
2. Vær sikker på at høvelstålene kan dreie fritt.
3. Sett låsehåndtaket helt til venstre til posisjonen .
4. Sveiv knivakselhodet opp til minst 1 inch (25 mm).
5. Sett låsehåndtaket helt til høyre til posisjonen .
6. Sett støpselet i veggkontakten og slå på motoren (trykk den grønne bryteren).
7. Observer de følgende punktene så snart det fulle turtallet er nådd:
 - Støyutvikling
 - Vibrasjoner



Fare! Hvis støyutviklingen eller vibrasjonene er usedvanlig høye: **Slå av apparatet med en gang og trekk støpselet ut av kontakten!**

8. Kontroller om det er løse deler på apparatet og fest dem igjen.

7.1 Høvling av arbeidsstykker

Høvelmaskinen kan høvle av maks. 1/8" (3 mm) per gjennomgang. Denne tykkelsen må imidlertid bare utnyttes:

- Med veldig skarpe høvelstål;
- Med myke tretyper;
- Når den maksimale bredden for arbeidsstykket ikke blir utnyttet.

Ellers er det fare for at apparatet blir overbelastet.

- Det er best å bearbeide et arbeidsstykke i flere arbeidsgjennomganger til den ønskete tykkelsen er nådd.

i **Henvisning:**

Den optimale spontykkelsen som kan høvles fra arbeidsstykket er avhengig av flere faktorer, som tretype, bredde av arbeidsstykket og hvor tørt treet er.

Hvis du for det meste høvler arbeidsstykker som er veldig brede (maks 13 inch (330 mm)) vil dette også belaste motoren tungt.

- Du kan høvle mindre arbeidsstykker innimellom eller legge inn en pause for å avlaste motoren.

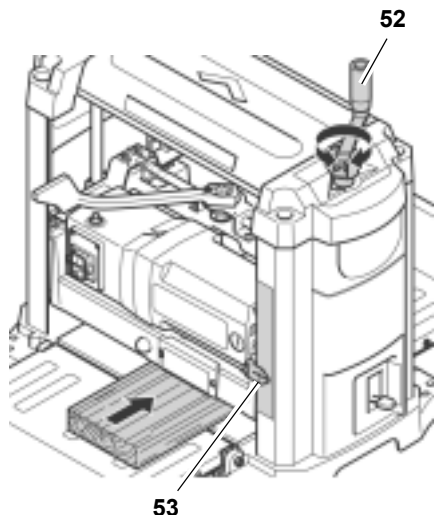
Dimensjoner for arbeidsstykker

- Du må kun bearbeide arbeidsstykker som er lengre enn 14 inch (356 mm) . Ved kortere arbeidsstykker er det fare for tilbakekast!
- Du må kun bearbeide arbeidsstykker som er tykkere enn 3/16" (5 mm). Knivakselhodet må ikke kjøres ned lengre enn dette.
- Du må kun bearbeide arbeidsstykker som er bredere enn 3/4" (19 mm).
- Bruk en ekstra støtteflate for arbeidsstykker som er lengre enn 5 feet (1500 mm).
- Du må aldri høvle flere arbeidsstykker samtidig. Det er fare for ulykker hvis enkelte deler ukontrollert blir grepet av knivakselen.

1. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
2. Innstill høveltykkelsen for arbeidsstykket med sveiven (52). Tykkelsen kan leses på skalaen (53).

! Fare for tilbakeslag!

Høvelhøyden må kun innstilles mens knivakselen står stille!



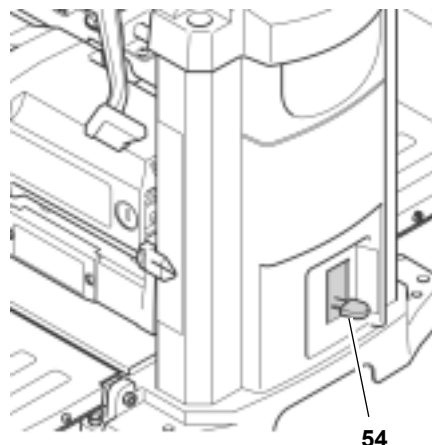
3. Slå på motoren (trykk den grønne bryteren).

! Fare for personskader!

- Du må aldri gripe inn i høvelmaskinen med hendene når du fører arbeidsstykket.
 - Ta ut arbeidsstykket fra utkast siden når det er kommet så langt inn at det ikke lenger kan styres trygt fra matesiden.
 - Aldri trykk eller skyv arbeidsstykket inn i apparatet med vold. Apparatet trekker arbeidsstykket inn av seg selv med trekkvalsen.
4. Skyv arbeidsstykket langsomt over innmatingsbordet. Arbeidsstykket trekkes inn automatisk.
 5. Styr arbeidsstykket gjennom høvelmaskinen i en rett linje.
 6. Slå av maskinen hvis du ikke vil arbeide videre med en gang.

Høvling med sluttykkelsesanslag

1. Sett låsehåndtaket helt til venstre til posisjonen **G**.
2. Sveiv knivakselhodet opp og innstill en høveltykkelse som er større en 1 3/4" (44 mm).
3. Innstill sluttykkelsesanslaget (54) på den tykkelsen du vil ha til slutt.



4. Senk knivakselhodet til det stopper ved sluttykkelsesanslaget. Eventuelt må arbeidsstykket høvles flere ganger på forhånd før det kan høvles til sluttykkelsen i siste omgang.
5. Sett låsehåndtaket helt til høyre til posisjonen **H**.
6. Slå på motoren (trykk den grønne bryteren) for å høvle arbeidsstykket.

8. Vedlikehold og stell

Alltid før vedlikeholds- og rengjøringsarbeid:

1. Slå av maskinen.
2. Vent til knivakselen står stille.
3. Dra ut kontakten.

! Fare for kuttskader ved berøring av den roterende knivakselen!
Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

! Fare for forbrenning!
Rett etter man har arbeidet med maskinen kan høvelstålene være varme - la maskinen avkjøles før du gjennomfører vedlikeholdsarbeider.

Kontrollene og arbeidsoperasjonene som er oppført her tjener sikkerheten! Hvis det finnes mangler på nevnte maskindeler, skal maskinen ikke brukes før manglene er fagmessig utbedret!

- Vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider utover det som er beskrevet i dette kapittelet må kun utføres av fagfolk.
- Kontroller om det er skader på nettleidingen. Bruk aldri apparatet hvis nettkabelen er skadet. Det er fare for elektriske støt. Hvis nettkabelen er skadet må den skiftes ut av en elektriker med en gang.
- Skadde deler, særlig sikkerhetsinnretninger, må kun skiftes ut med originaldel, da deler som ikke er prøvd og godkjent av produsenten kan forårsake uforutsigelige skader.

Etter alt vedlikeholds- og rengjøringsarbeid:

- Alle sikkerhetsinnretninger skal settes i drift igjen og kontrolleres.
- Vær sikker på at det ikke befinner seg verktøy eller lignende i eller ved apparatet.

8.1 Rengjøring og smøring av apparatet

! Fare!
Noen typer trestøv (f.eks. fra eik, bøk og ask) kan forårsake kreft ved innånding.

Også når du vil rengjøre apparatet må du bruke støvmaske og vernebrille for å beskytte deg mot trestøv eller treffiser.

*** Forsiktig!**

- Ikke bruk løsningsmidler eller rengjøringsmidler som inneholder løsningsmidler for å rengjøre maskinen. Plastdelene på apparatet kan angripes og skades hvis løsningsmidler anvendes.
- Bensin, petroleumbaserte produkter eller lignende stoffer må aldri få kontakt med plastdelene på apparatet. Disse stoffene inneholder kjemikalier som kan skade, svekke eller ødelegge plast.

- Fjern skitt og trestøv med en ren klut.

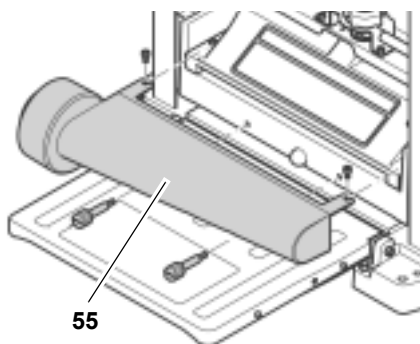
Etter hver bruk

- Fjern høvelspon og trestøv (f.eks. med støvsuger) fra alle steder som kan nåes inklusive avsugsadapteren eller åpningene i kutterdekselet.
- Rengjør inntrekksvalsen og utstøtvalsen. Hvis avleiringer har dannet seg kan disse fjernes med et ubrennbart rengjøringsmiddel for gummivalser.

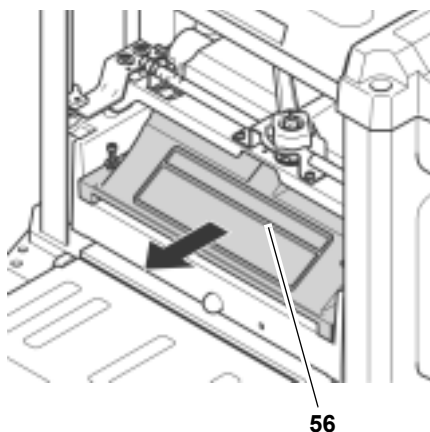
Regelmessig rengjøring

Forurensing av maskinen med trestøv eller smuss kan være en grunn for at arbeidsstykker blir høvlet dårlig. For å oppnå et optimalt resultat når du høvler skal maskinen rengjøres og arbeidsflaten på bordene vokses regelmessig.

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Skru av avsugsadapteren (55) og rengjør den med en klut.



4. Skru av kutterdekselet (56) og rengjør det med en klut.



5. Fjern høvelspon (f. eks. med en støvsuger):
 - fra høydejusteringen;
 - fra knivakselen;
 - fra ventilasjonsåpningene på motoren.
6. Rengjør styrestengene og spindlene for høydejusteringen med kryptolje og smør dem med et tynt lag maskinolje med middels viskositet.
7. Sett på og skru fast kutterdekselet (56) igjen.

8. Sett på og skru fast avsugsadapteren (55) igjen.
9. Smør et tynt lag voks på arbeidsflaten på bordene slik at arbeidsstykker kan gli bedre.
 - Innmatingsbord
 - Midtbord
 - Utmatingsbord

i Henvisning:

Bare smør på et tynt vokslag. Overflødig voks kan absorberes av treet som bearbeides og forårsake at fargen forandres.

Henvisninger for smøring

- Kontroller regelmessig om styrestengene og spindlene for høydejusteringen er rene og smurt lett. Bruk maskinolje med middels viskositet.
- Høvelstålene skal også smøres litt med olje slik at de ikke ruste.
- Alle kulelagrene i dette apparatet er smurt med et høyverdig smøremiddel. Under alminnelige driftsbetingelser er det dermed sørget for tilstrekkelig smøring for hele apparatets levetid. Videre smøring er ikke nødvendig.

Rengjøring av motoren

Motoren trenger intet vedlikehold så lenge den holdes ren.

- Pass på at det ikke setter seg vann, olje eller trestøv på eller inni motoren.
- Kulelagrene i motoren trenger ingen smøring.

8.2 Utskiftning av høvelstålne

i Henvisning:

- Sløve høvelstål viser seg med:
- redusert ytelse
 - større fare for tilbakekast
 - overbelastning av motoren

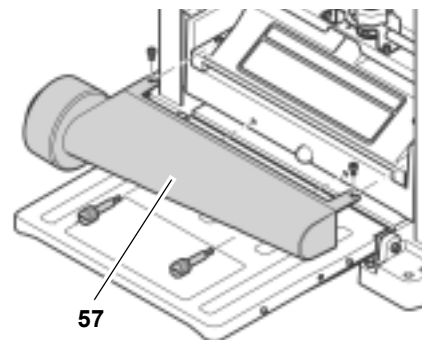
! Fare!

Fare for kutt fra høvelstålne!

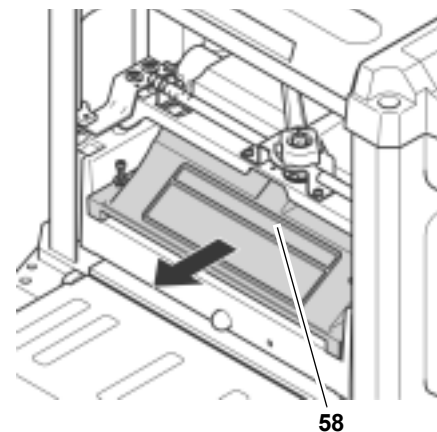
- Bruk hansker når du skifter ut høvelstål.
- Knivakselen må aldri dreies med hendene. Knivakselen må bare drives over drivremmen (61) mens høvelstålne veksles ut.

Forberedelse av apparatet

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Skru av avsugsadapteren (57).

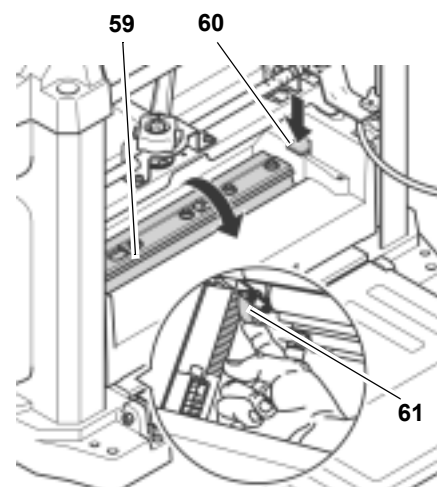


4. Skru av kutterdekselet (58).



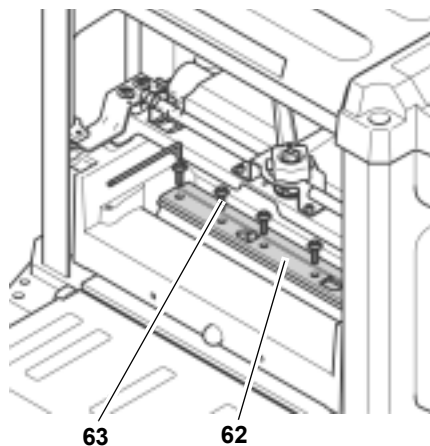
Drei knivakselen til riktig posisjon

- Drei knivakselen (59) med drivremmen (61) til knivakselen stopper og låser.
- For å komme til drivremmen ned fra må knivakselhodet stilles så langt oppover at drivremmen blir tilgjengelig.
- For å komme til det andre høvelstålet må knivakselen dreies 180° videre.
 - Trykk låsehåndtaket (60) og knivakselen drei over drivremmen (61).
 - Slipp låsehåndtaket (60) og drei knivakselen videre til den stopper og låser i den nye posisjonen.

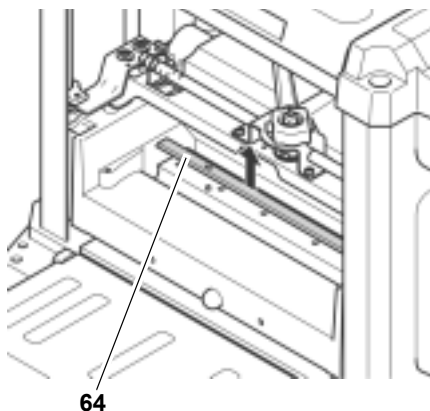


Demontere høvelstål

1. Løsne alle skruene (63) på trykklissten for høvelstålet med unbrakonøkkel og skru dem helt ut (bruk hansker!).



2. Ta av trykklisten for høvelstålet (62).
3. Ta høvelstålet (64) av knivakselen med magneten på spesialverktøyet.



4. Ta de to fjærene ut av hullene i knivakselen.
5. Rengjør overflaten på knivakselen og høvelståltrykklisten med et harpiksløsende middel.

Fare!
Ikke bruk rengjøringsmidler (f.eks. for å fjerne rester av harpiks) som kan angripe komponenter av lettmetall; ellers kan lettmetall-komponentenes styrke forringes.

Montere høvelstål



- Fare!**
- Bruk kun egnede høvelstål iht. EN 847-1 (se også "Tilgjengelig tilbehør") – uegnede, feilmonterte, sløve eller skadede høvelstål kan løsne og/eller betraktelig øke faren for tilbakekast.
 - Påse at begge høvelstålene alltid skiftes ut eller snus samtidig.
 - Bruk kun originaldeler til montering av høvelstål.
1. Sett de to fjærene inn i hullene i knivakselen igjen.
 2. Nå må høvelstålet oljes inn lett.
 3. Plasser det skarpe høvelstålet på knivakselen med spesialverktøyet. De to føringsstiftene på knivakselen sørger for at høvelstålet sitter riktig.

Henvisning:
Høvelstålet er slipt både på forside og på baksiden. Når baksiden er skarp nok er det nok å snu høvelstålet rundt.

4. Skru fast høvelståltrykklisten :
For å unngå strekk i høvelståltrykklisten må du begynne med skruene i midten og da trinnvis stramme skruene som ligger nærmere kanten;

- Fare!**
- Ikke bruk forlenger på skruerverktøyet.
 - Ikke slå på verktøyet for å trekke til boltene.
5. Monter kutterdekselet og avsugstussen igjen.
 6. Pass på at det ikke lenger befinner seg montasjeverktøy eller løse deler i apparatet.

Kontroller apparatet på tomgang:


1. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
2. Vær sikker på at høvelstålene kan dreie fritt.
3. Sett låsehåndtaket helt til venstre til posisjonen .
4. Sveiv knivakselhodet opp til minst 1 inch (25 mm) .
5. Sett låsehåndtaket helt til høyre til posisjonen .
6. Stikk støpselet i kontakten og slå på motoren (trykk den grønne bryteren).
7. Observer de følgende punktene så snart det fulle turtallet er nådd:
 - Støyutvikling
 - Vibrasjoner

- Fare!**
Hvis støyutviklingen eller vibrasjonene er usedvanlig høye: **Slå av apparatet med en gang og trekk støpselet ut av kontakten!**
8. Kontroller om det er løse deler på apparatet og fest dem igjen.

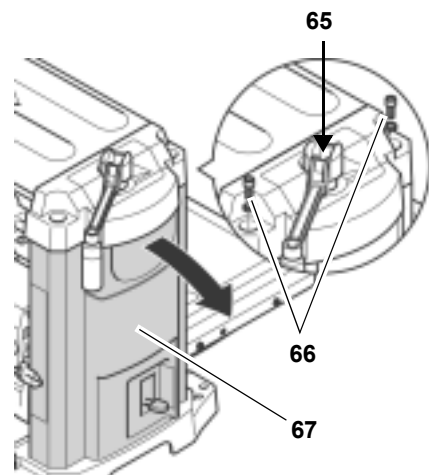
8.3 Innstilling av sluttykkesanslaget

1. Høvl arbeidsstykket til sluttykkesanslaget med sluttykkesanslaget.
2. Mål sluttykkelsen (tykkelsen på arbeidsstykket) på det ferdige arbeidsstykket.

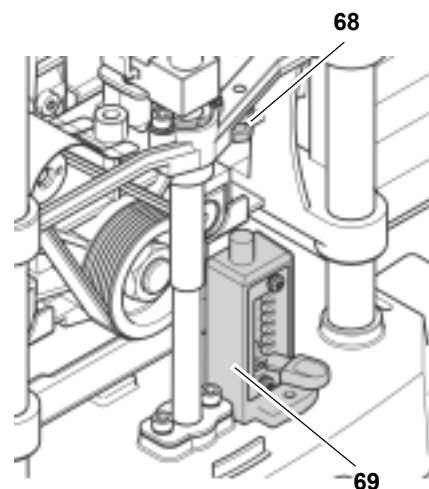
Hvis det skulle være nødvendig å finjustere sluttykkesanslaget:

1. Dra ut støpslet.
2. Sett låsehåndtaket helt til venstre til posisjonen .

3. Løsne stjerneskruen (65) i sveiven for høydejusteringen. Ikke ta skruen helt av.
4. Ta av sidedekselet (67):
 - Begge umbrakoskruene (66) (metriske, 6 mm) må skrues av fullstendig.
 - Dra den øvre delen av apparatet oppover med bærehåndtaket og ta forsiktig av sidedekselet (67).



5. Sveiv knivakselhodet ned til sluttykkesanslaget (69) berører anslagskruen (68). Sluttykkesanslaget må være satt på sluttmålet som ble innstilt ovenfor.



6. Løsne kontramutteren for anslagskruen (68) med den medleverte skrunøkkelen (metrisk, 10 mm) og juster anslagskruen i samsvar med differensen mellom det innstilte sluttmålet og tykkelsen på arbeidsstykket som ble målt ovenfor.
7. Fest anslagsmutteren (68) igjen med kontramutteren.
8. Monter sidedekselet (67) igjen og skru fast med de to umbrakoskruene (66).
9. Trekk stjerneskruen (65) i sveiven for høydejusteringen håndfast til.

8.4 Kontroll og utskiftning av kullbørstene

Den fremre og bakre kullbørsten skal kontrolleres hver 10. til 15. driftstime.

Slitte kullbørster viser seg ved:

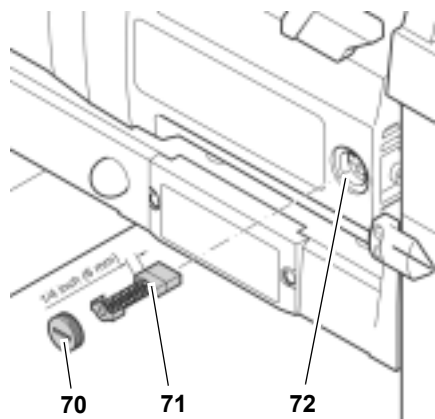
- at motoren begynner å stotre;
- forstyrrelser i mottaking av radio og TV mens motoren er i drift;
- at motoren stanser.

For å kontrollere eller skifte ut kullbørstene:

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Ta ut den fremre kullbørsten: Skru opp proppen (70) for kullbørsten på motorhuset med en egnet skrutrekker.

i Henvisning:

Ta ut den bakre kullbørsten: Den bakre kullbørsten befinner seg på den motsatte siden. For å ta ut den bakre kullbørsten må avsugsadapteren og kutterdekselet skrues av først.



4. Trekk ut og kontroller kullbørsten (71). Slepekullet må være minst 1/4" (6 mm) langt.
5. Sett intakt eller ny kullbørste (71) inn i sjakten (72). De to laskene på sidene av den lille metallplaten må gripe inn i siderillene i sjakten.
6. Skru proppen (70) inn igjen.

i Henvisning:

Etter at den bakre kullbørsten er skiftet ut må kutterdekselet og avsugsadapteren monteres og skrues fast igjen.

7. Kontroller at apparatet fungerer.

8.5 Oppbevaring av maskinen

1. Dra støpselet ut av kontakten og legg nettleidingen i vesken på undersiden av utmatingsbordet.
2. Klapp opp innmatingsbordet og utmatingsbordet.
3. Oppbevar maskinen slik at:

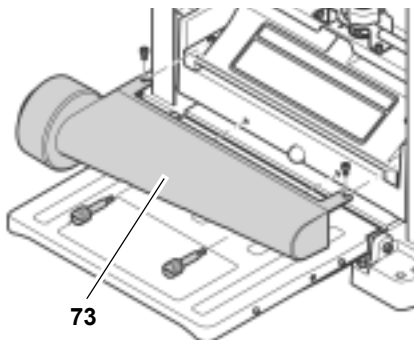
- Den ikke kan settes i gang av uvedkommende og
- Ingen kan skade seg på den stilstående maskinen.



Forsiktig!
Ikke oppbevar maskinen ubeskyttet utendørs eller i fuktige omgivelser.

8.6 Transport

1. Dra ut kontakten.
2. Skru av avsugsadapteren (73).



3. Klapp opp innmatingsbordet og utmatingsbordet.
4. Legg nettleidingen i vesken på undersiden av utmatingsbordet.
5. Transporter apparatet med hjelp av bærehåndtakene på sidene.



Forsiktig!
Ikke transporter maskinen ubeskyttet utendørs eller i fuktige omgivelser.

9. Problemer og feil



Fare!

Før hver utbedring av feil:

1. Slå av maskinen.
2. Vent til knivakselen står stille.
3. Dra ut kontakten.



Fare for kuttskader ved berøring av den roterende knivakselen!
Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.



Fare for forbrenning!
Rett etter man har arbeidet med maskinen kan høvelstålene være varme - la maskinen avkjøles før du gjennomfører vedlikeholdsarbeider.



Fare!
Sett alle sikkerhetsinnretninger i drift og kontroller dem igjen hver gang en feil har blitt rettet.

Motoren går ikke

Ingen elektrisk spenning:

- Kontroller kabel, støpsel, stikkontakt og sikring.

Underspenningsrele ble utløst pga. forbigående strømbrudd:

- Start på nytt.

Motoren blir for varm, f. eks. pga. sløvt høvelstål, for sterke belastninger eller sponkork i kutterdekselet.

- Fjern årsaken for at apparatet går varmt, la det avkjøles i omtrent 10 minutter, trykk så reset-tasten og slå på apparatet på nytt.

Kullbørstene er slitt

- Skift ut kullbørstene.

Ytelsen avtar

Sløve høvelstål:

- Monter skarpe høvelstål.

Overflatene som har blitt bearbeidet er for grove

Sløve høvelstål:

- Monter skarpe høvelstål.

Høvelstål er blokkert pga. spon:

- Fjern spon.

Arbeidsstykket inneholder ennå for mye fuktighet:

- Tørk arbeidsstykket.

Høvlet overflate inneholder sprekker

Sløve høvelstål:

- Monter skarpe høvelstål.

Høvelstål er blokkert pga. spon:

- Fjern spon.

Arbeidsstykket ble bearbeidet mot vekstretningen:

- Bearbeid arbeidsstykket fra motsatt retning.

For mye materiale høvles bort på en gang:

- Bearbeid arbeidsstykket i flere omganger.

Høvlet overflate er for ujevn:

Høvelstålene er montert ujevnt.

- Juster høvelstålene med justeringslæren.

Arbeidsstykket transporteres dårlig

Arbeidsflatene på midtbordet, innmatingsbordet og utmatingsbordet har harpiksrester.

- Rengjør arbeidsflatene og smør på et tynt lag med glidevoks.

Arbeidsstykket er innklemt.

For mye materiale høvles bort på en gang:

- Bearbeid arbeidsstykket i flere omganger.

10. Tilgjengelig ekstrautstyr

Til spesielle formål kan følgende ekstrautstyr fås i faghandelen – bildene finner du bak på permen:

- A** Maskinunderstell:
For sikker oppstilling av maskinen og optimal arbeidshøyde, ideelt for mobil bruk, da det kan klappes sammen for å spare plass.
- B** Avsugsadapter
For tilkobling til et sponavsugsanlegg

- C** Rullestativ med tre ruller
For nøyaktig føring av lange arbeidsstykker.
- D** Høvelstål
Til høvling av tre
- E** Glidemiddel WAXILIT
For gode glideegenskaper av treet på arbeidsbordene
- F** Vedlikeholds- og pleiespray
For å fjerne harpiksrester og konservere metalloverflatene

11. 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.

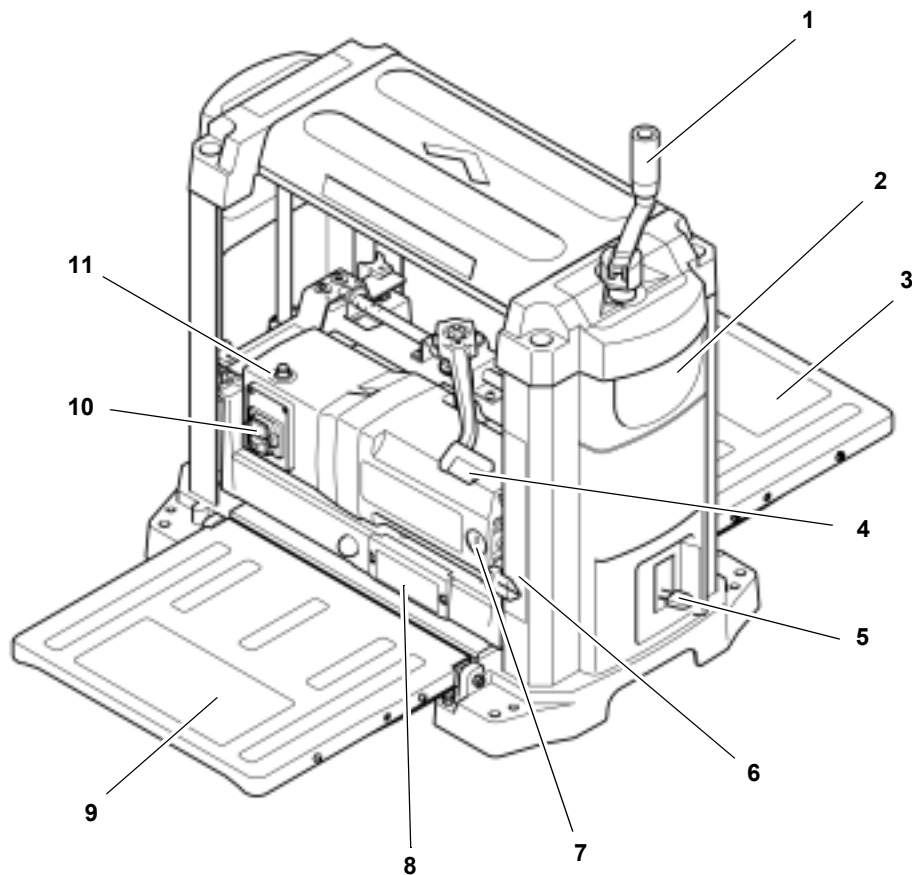
Ved innsending, vennligst vedlegg en beskrivelse av de oppdagede feilene.

12. Tekniske data

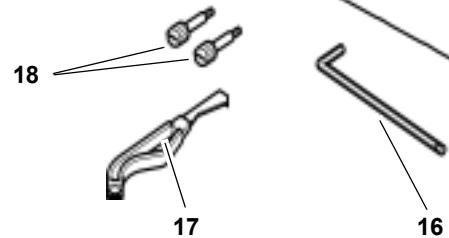
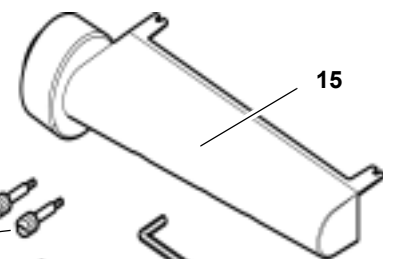
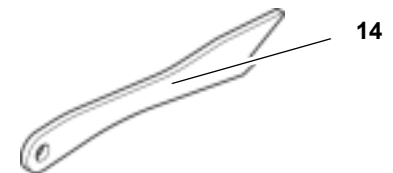
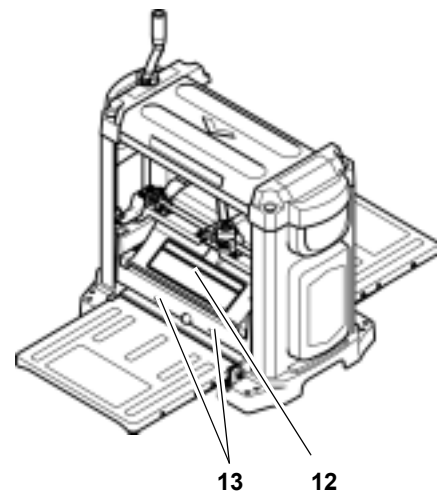
Spenning		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Sikring min.		A	10	16
Motorytelse		W	1800	1620
Kapslingsgrad		IP	20	20
Verneklasse			I	I
Turtall i tomgang (knivaksel)		min ⁻¹	9800	9100
Matehastighet		m/min	7,5	7,5
Spontykkelse	maksimum	mm	3	3
Høyde på arbeidsstykket	minimum	mm	5	5
	maksimum	mm	152	152
Bredde på arbeidsstykket	minimum	mm	19	19
	maksimum	mm	330	330
Lengde på arbeidsstykke	minimum	mm	356	356
Mål	Dybde (klappet inn)	mm	350	350
	Bredde	mm	585	585
	Høyde	mm	495	495
Mål	Dybde (tykkelsesbord)	mm	600	600
	Bredde (tykkelsesbord)	mm	370	370
Vekt		kg	35	35
Tillatt driftsomgivelsestemperatur		°C	0 til + 40	0 til + 40
Tillatt transport- og lagertemperatur		°C	0 til + 40	0 til + 40
Støyutslippsverdier i følge EN 61029-1 *				
	A-lydtryknivå L _{pA}	dB (A)	94	94
	A-lydeffektnivå L _{WA}	dB (A)	107	107
	Usikkerhet K	dB (A)	4	4
Sponavsugsanlegg	Indre diameter avsugstuss	mm	64	64
	Ytre diameter avsugstuss	mm	102	102
	Luftmengde	m ³ /h	460	460
	Undertrykk på avsugstussen	Pa	530	530
	Lufthastighet på avsugstussen	m/s	20	20

* 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.

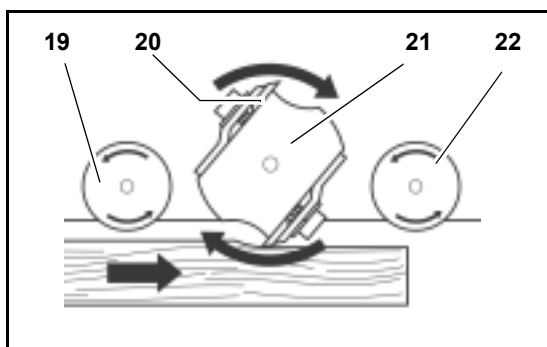
1. Översikt över verktyget



Baksida



Planhyvelns princip



- 1 Vev för höjdställning
- 2 Bärhandtag
- 3 Riktbord för utmatning med påse på undersidan för nätkabel och verktyg
- 4 Arreteringsarm för höjdställning
- 5 Tjockleksanhåll
- 6 Visning av avverkningstjocklek
- 7 Tillslutningsskruv för motorkol
- 8 Visning spåntjocklek
- 9 Riktbord - inmatning
- 10 Strömbrytare

- 11 Återställningsknapp för att sätta på verktyget igen efter överbelastningsavbrott

- 12 Kutterskydd
- 13 Montagehål för spånstos

Medlevererade delar och verktyg

- 14 Påskjutare
- 15 Spånstos
- 16 Insexnyckel (5 mm)
- 17 Specialverktyg för stålbyte
- 18 Två fäststift (spånstos)

- Bruksanvisning (utan fig.)
- Reservdelslista (utan fig.)

Komponenter i hyvelmaskinens inre

- 19 Matarvals
- 20 Hyvelstål
- 21 Kutter
- 22 Utmatningsvals

Innehållsförteckning

1. Översikt över verktyget	25
2. Läs detta först!	26
3. Säkerhet	26
3.1 Föreskriven användning	26
3.2 Allmänna säkerhetsanvisningar ..	26
3.3 Symboler på maskinen	27
3.4 Säkerhetsanordningar	28
4. Produktgenskaper	28
5. Manöverenheter	28
6. Driftstart	29
6.1 Ställa upp verktyget	29
6.2 Justera riktbord för in- och utmatning	29
6.3 Spånsuganläggning	29
6.4 Nätanslutning	30
7. Arbetsbeskrivning	30
7.1 Hyvla arbetsstycken	30
8. Reparation och underhåll	31
8.1 Rengöra verktyget och olja in det	31
8.2 Byta hyvelstål	32
8.3 Ställ in tjockleksanhåll	33
8.4 Kontrollera och byta motorkol	33
8.5 Förvaring av maskinen	34
8.6 Transport av rikt- och planhyveln	34
9. Problem och felsökning	34
10. Tillbehör	34/47
11. Reparation	34
12. Tekniska data	35

2. Läs detta först!

Denna bruksanvisning är skriven för att du ska kunna arbeta snabbt och säkert med verktyget. Här följer en liten vägvisare för hur du skall läsa bruksanvisningen:

- Läs igenom hela bruksanvisningen innan du använder verktyget första gången. Observera speciellt våra säkerhetsföreskrifter.
- Denna bruksanvisning vänder sig till personer med tekniska färdigheter i hur man handskas med den här typen av maskiner. Om du inte har någon tidigare erfarenhet av sådana maskiner skall du först låta en mer erfaren person hjälpa dig.
- Spara alla dokument som följer med verktyget så att du kan informera dig vid behov. Spara kvittot för eventuella garantifall.
- Om du säljer eller lånar ut utrustningen skall alla tillhörande dokument medfölja.

- Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår för att anvisningarna i bruksanvisningen inte följts.

Information kännetecknas på följande sätt i bruksanvisningen:



Fara!
Varning för skada på person eller miljön.



Varning för elektricitet!
Varning för skada på person p g a elektricitet.



Risk för indragning!
Varning för skada på person för att kroppsdelar eller kläder fastnar.



Varning!
Varning för materialskada.



Hänvisning:
Kompletterande information.

- Siffror i bilderna (1, 2, 3, ...)
 - kännetecknar detaljer;
 - numreras fortlöpande;
 - syftar på motsvarande siffra inom parentes (1), (2), (3) ... i texten intill.
- Anvisningar till arbetsmoment som måste genomföras i en bestämd ordningsföljd är numrerade.
- Anvisningar till arbetsmoment som inte måste genomföras i en bestämd ordningsföljd kännetecknas av en punkt.
- Uppräkningar kännetecknas med ett streck.

3. Säkerhet

3.1 Föreskriven användning

Använd detta verktyg endast för planhyvling av massivt trä. All annan användning är förbjuden.

De angivna maxmått på arbetsstyckena måste följas (se Tekniska data).

All annan användning är förbjuden. Om maskinen används på felaktigt sätt, om ändringar görs på den eller om delar används som inte kontrollerats och godkänts av tillverkaren är risken stor att den kan skadas.

3.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

En hyvelmaskin är ett farligt verktyg som kan orsaka allvarliga skador vid oakt-samhet:

- Observera följande säkerhetsanvisningar när du använder verktyget,

så att person- eller materialskador ej uppstår.

- Läs även de särskilda säkerhetsanvisningarna i respektive kapitel.
- Följ även eventuella lagstadgade bestämmelser eller arbetarskydds-föreskrifter för hantering av planhyvelar.



Allmänna risker!

- Håll ordning på arbetsplatsen – om det är rörigt kan det lätt hända en olycka.
- Var uppmärksam. Var medveten om vad du gör och använd sunt förnuft. Använd inte verktyget om du är okoncentrerad.
- Använd inte verktyget om du är påverkad av alkohol, droger eller medikament.
- Kom ihåg att även ta hänsyn till yttre faktorer. Se till att du har bra belysning.
- Undvik olämpliga kroppsställningar. Det är viktigt att stå stadigt och att alltid hålla jämvikten.
- Använd lämpliga stöd för långa arbetsstycken.
- Det här verktyget får inte användas i närheten av brandfarliga vätskor eller gaser.
- Det här verktyget får endast tas i drift och användas av personer som vet hur en planhyvel fungerar och känner till de risker som är förknippade med den. Personer under 18 år får endast använda verktyget i samband med utbildning och under uppsikt av en handledare.
- Obehöriga, i synnerhet barn, får inte vistas i riskområdet. Låt inga andra personer komma i beröring med verktyget eller nätkabeln under drift.
- Undvik att överbelasta verktyget – använd det endast inom det effekt-område som anges i tekniska data.
- Hyvla inte djupare än 1/8" (3 mm).
- Stäng av verktyget när det inte används.



Fara p g a elektricitet!

- Utsätt inte verktyget för regn. Använd den inte heller i våta eller fuktiga utrymmen.
- Undvik att komma i beröring med jordade delar (t ex värmeelement, rör, spisar, kylskåp) när du arbetar med verktyget.
- Nätkabeln får inte användas för ändamål som den inte är avsedd för.

- Kontrollera alltid att verktyget inte är anslutet till elnätet innan du påbörjar eventuella servicearbeten.

Risk för skärskador vid beröring av roterande kutter!

- Stå alltid på tillräckligt långt avstånd från kuttern.
 - Använd lämpliga påskjutare om det behövs.
 - Håll tillräckligt avstånd till rörliga delar under arbetets gång.
 - Vidrör aldrig spånutsugsanläggningen eller kutterskyddet under drift.
- För att förhindra oavsiktlig aktivering av verktyget ska det alltid stängas av:
 - efter strömavbrott,
 - innan du drar ut eller sätter i nätkontakten.
- Maskinen får inte användas utan skyddsanordningar.
- Vänta tills att kuttern står stilla innan du avlägsnar delar eller små arbetsstycken, trärester osv. som fastnat i verktyget eller i arbetsområdet.

Risk för skärskador även på stillastående kutter!

- Använd handskar när du byter hyvelstål.
- Förvara kuttern där ingen kan skadas på den.

Fara för indragning!

Arbetsstycken dras automatiskt in i och transporteras genom hyvelmaskinen under drift.

- Var därför försiktig så att inga kroppsdelar eller föremål dras in tillsammans med arbetsstyckena. Bär **inga** slipsar, **inga** handskar, **inga** kläder med långa eller breda ärmar. Om du har långt hår ska du använda hårnät.
- Hyvla aldrig arbetsstycken med
 - linor,
 - snören,
 - band,
 - kablar eller
 - trådar eller arbetsstycken som innehåller sådana material.

Arbetsstycket kan slå tillbaka (arbetsstycket fastnar i kuttern och slungas mot användaren)!

- Använd alltid nyslipade hyvelstål. Slöa hyvelstål kan fastna i arbetsstycket.
- Se till att arbetsstyckena inte förskjuts.
- Bearbeta inga arbetsstycken som är kortare än 14 inch (356 mm).

- Undersök i tveksamma fall om arbetsstycket innehåller främmande föremål (till exempel spikar eller skruvar).
- Hyvla aldrig flera arbetsstycken samtidigt. Risk för olyckor föreligger om enskilda arbetsstycken bearbetas okontrollerat av kuttern.
- Avlägsna små bitar av arbetsstycken, trärester osv. från arbetsområdet – kuttern ska då stå helt stilla och nätkabeln ska vara utdragen.
- Kontrollera att inga verktyg eller lösa delar ligger kvar i verktyget när det startas (t ex efter servicearbeten).

Fara på grund av bristande personlig skyddsutrustning!

- Använd hörselskydd.
- Använd skyddsglasögon.
- Använd andningsskydd.
- Använd rätt arbetskläder.
- Vid arbete utomhus rekommenderas halkfria skor.

Fara för sågspån!

- Vissa sågspånssorter (t.ex. från bok-, ek- och askträ) kan orsaka cancer vid inandning. Arbeta om möjligt med en spånsug. Spånsugen måste uppfylla de värden som anges i de tekniska specifikationerna.
- Se till att så lite sågspån som möjligt sprids till omgivningen:
 - Avlägsna sågspånet ur arbetsområdet (blås inte runt i rummet!);
 - Reparera otätheter i spånsugen;
 - Sörj för god ventilation.

Fara vid tekniska förändringar på verktyget eller vid användning av delar som ej testats och godkänts av tillverkaren!

- Montera verktyget exakt enligt dessa anvisningar.
- Använd endast delar som godkänts av tillverkaren. Detta gäller särskilt för säkerhetsanordningarna (se reservdelslistan för ordernummer).
- Undvik att utföra ändringar på maskindelarna.

Fara på grund av brister på verktyget!

- Vårda verktyget med tillbehör väl. Följ serviceanvisningarna.
- Kontrollera om det finns eventuella skador före driften: Innan maskinen används måste man noga undersöka att säkerhetsanordningar, skyddsanordningar eller lätt ska-

dade delar fungerar som de ska. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt och inte fastnar. Alla delar måste vara rätt monterade och alla villkor uppfyllda för att verktyget skall kunna fungera felfritt.


- Använd aldrig verktyget om nätkabeln är skadad. Risk för elektriska stötar föreligger. Låt kvalificerad fackpersonal byta ut skadade sladdar omedelbart.
- Skadade skyddsanordningar eller delar skall repareras eller bytas av godkänd serviceverkstad. Låt en serviceverkstad byta ut trasiga strömbrytare. Maskinen får inte användas om strömbrytaren inte fungerar.

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 varningar inte följs finns det risk för allvarliga person- eller maskinskador.



Läs instruktionsboken.



Stå alltid på tillräckligt långt avstånd från kuttern. Håll tillräckligt avstånd till rörliga delar under arbetets gång.

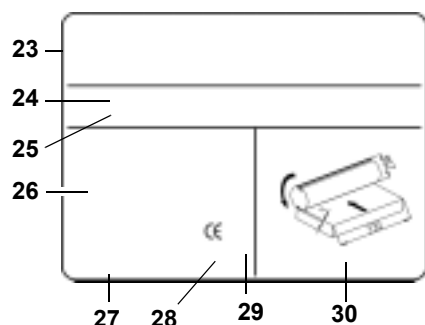


Använd skyddsglasögon och hörselskydd.



Använd inte verktyget i fuktig eller blöt omgivning.

Uppgifter på typskylten:



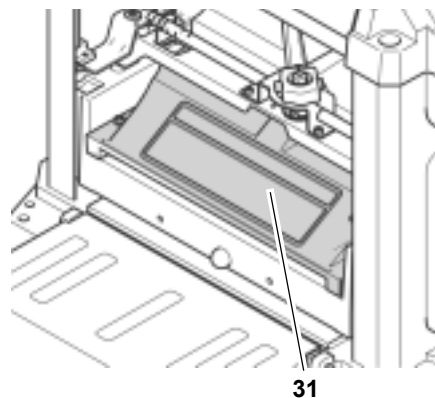
- 23 Tillverkare
- 24 Serienummer
- 25 Maskinens beteckning
- 26 Motordata
(se även "Teknisk data")
- 27 Tillverkningsår
- 28 CE-märke – denna maskin uppfyller EG-riktlinjerna enligt konformitetsförklaringen
- 29 Avfallshanteringssymbol – Apparaten kan avfallshanteras via tillverkaren
- 30 Mått tillåtna hyvelstål

3.4 Säkerhetsanordningar

Kutterskydd

Kutterskyddet (31) förhindrar att kuttern kan vidröras när den roterar.

Så länge nätkontakten inte har dragits ut och kuttern inte står stilla, ska kutterskyddet vara monterat.



4. Produktegenskaper

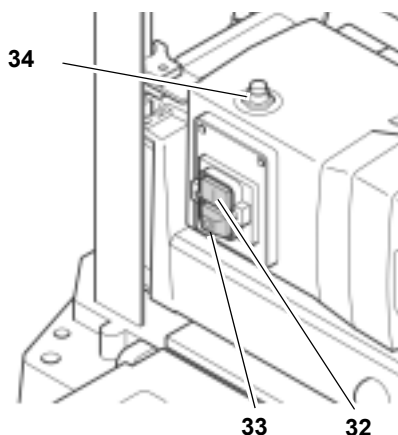
- Toppmo- dern teknik, dimensionerad för hård kontinuerlig drift och precisa hyvelresultat.
- Stabil konstruktion med handtag på huset för mobil användning.
- Riktbord för in- och utmatning för enkel och säker hantering av längre arbetsstycken.

5. Manöverenheter

Strömbrytare

- Start = Tryck på den gröna knappen (32).

- Avstängning = Tryck på den röda knappen (33).



i Observera:

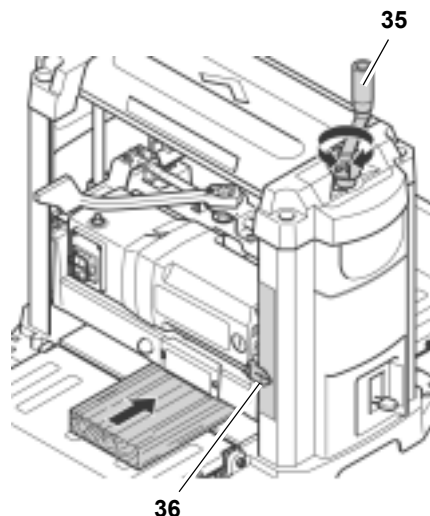
Ett termoskydd utlöses vid överhettning. Efter några sekunder kan verktyget sättas på igen. Då måste man först trycka på återställningsknappen (34) och därefter på påkopplingsbrytaren (32).

Vid strömavbrott utlöses ett nollspänningsrelä. Därmed förhindras att maskinen startar av sig själv efter strömavbrottet. För att sätta på verktyget igen måste man trycka på påkopplingsbrytaren.

Höjdställning

Med höjdställningen ställs avverkningstjockleken (= arbetsstyckets tjocklek efter bearbetning) in.

- Maximalt 3 mm kan avverkas per hyvling.
- Arbetsstycken med en tjocklek på maximalt 152 mm kan bearbetas.
- Höjdställningen sker med hjälp av en vev (35). Med varje varv förflyttas kutterhuvudet 1/12" (2 mm) nedåt eller uppåt.



Den inställda avverkningstjockleken anges med visaren (36) på skalan.

Arreteringsarm för höjdställning

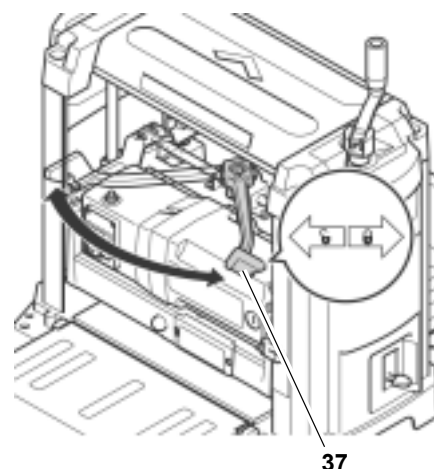
Fixera höjdställningen:

- Ställ arreteringsarmen (37) längst åt höger i läget 6.

Lossa höjdställningen:

- Ställ arreteringsarmen (37) längst åt vänster i läget 6.

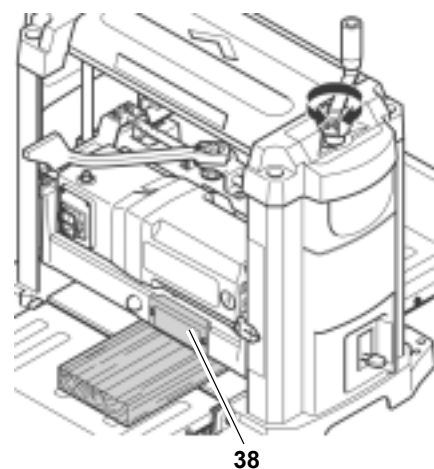
Med höjdställningen kan avverkningstjockleken ställas in på nytt.



Visning spåntjocklek

På visningen (38) kan den spåntjocklek som hyvlas av från arbetsstycket läsas av.

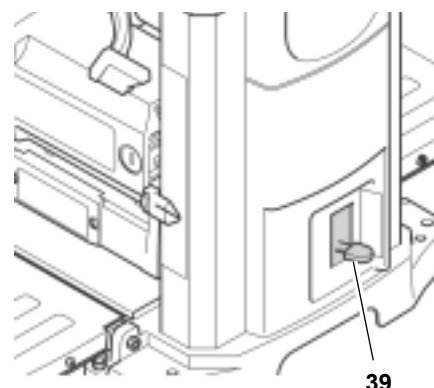
Spåntjockleken kan ställas in från 1 mm till 3 mm.



Tjockleksanhåll

Med tjockleksanhållet (39) kan du ställa in standard tjocklekar för hyvling på 1/4" (6 mm) till 1 3/4" (44 mm).

På så sätt kan arbetsstyckena få ett enhetligt slutmått utan att du är tvungen att mäta dem varje gång.



6. Driftstart

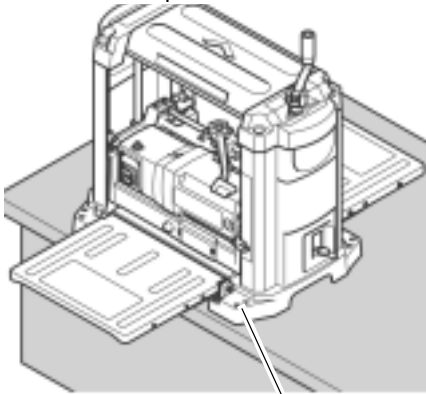
6.1 Ställa upp verktyget

För att förhindra att maskinen vickar eller "förflyttas" genom vibrationer ska maskinen skruvas fast på en arbetsbänk, ett stativ eller liknande.

i Observera:

När verktyget ställs upp på en plats, kontrollera att tillräckligt utrymme för bearbetning av längre arbetsstycken finns framför och bakom verktyget.

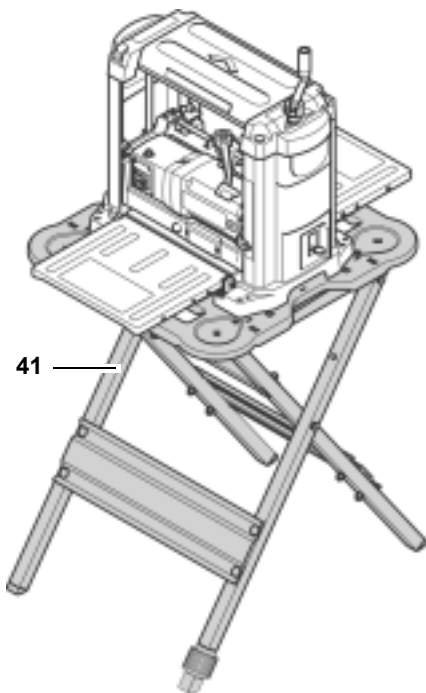
1. Borra vid behov fyra hål i underlaget.
2. Sätt in skruvarna (40) uppifrån och fixera dem på undersidan.



40

Om hyvelmaskinen ska användas mobilt:

1. Skruva fast hyvelmaskinen på maskinstativet (41) (se "Tillbehör").



41

Alternativ uppställning:

1. Skruva fast hyvelmaskinen på en 3/4" (19 mm) tjock plywoodskiva. Plywoodskivan ska skjuta ut ungefär 4 inch (100 mm) på varje sida. Kon-

trollera att skruvarna på undersidan av plywoodskivan inte sticker fram.

2. Fäst plywoodskivan med skruvtingar på en arbetsbänk, ett stativ eller liknande där hyvelmaskinen ska användas.

6.2 Justera riktbord för in- och utmatning

För bästa möjliga resultat vid hyvling ska alla bordsytor vara jämna i förhållande till varandra.

i Observera:

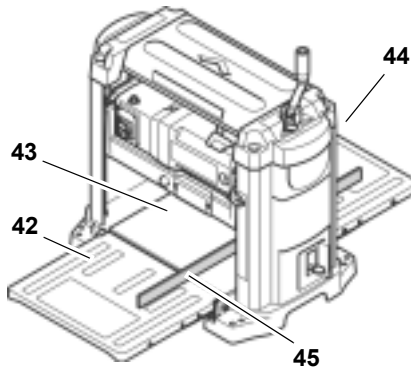
Kontrollera alltid om ytorna på mittbordet och riktboarden för in- och utmatning är jämna i förhållandena till varandra innan du börjar arbeta.

! Risk för skärskador vid beröring av roterande kutter!

Om maskinen startas utan avsikt kan allvarliga skador orsakas.

Dra ut nätkontakten innan du gör inställningar på maskinen!

1. Vik ut riktboarden för inmatning (42) och utmatning (44).
2. Lägg en rak bräda (45), ett vinkelanshåll eller liknande över riktboarden för inmatning och utmatning.



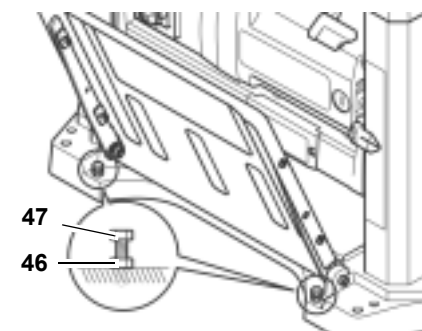
43

42

45

Om efterjusteringen är nödvändig:

3. Vik in riktboarden för inmatning och utmatning.
4. Lossa stoppmuttern (46) på båda anhållsskruvarna (47).
5. Ställ in båda anslagsskruvarna (47) tills riktboardet för inmatning (eller utmatning) är jämnt med planhyvelns mittbord (43).



47

46

6. Vik ned riktboardet för inmatning (eller utmatning) och kontrollera

igen om borden är jämna i förhållandena till varandra.

7. När riktboarden för inmatning och utmatning är korrekt justerade ska anhållsskruvarna (47) fästas med stoppmuttrar (46).

6.3 Spånsuganläggning

! Fara!

Spån från vissa träslag (t ex bok, ek och ask) kan orsaka cancer vid inandning. För att hålla påverkan från sågspån på en låg nivå, arbeta med en för ändamålet ägnad spånutsugningsanläggning i slutna rum. Spån sugen skall uppfylla följande krav:

- Överensstämna med diametern på spånstosen:
 - 2 1/2" (64 mm) eller
 - 4" (102 mm);
- Luftmängd $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Undertryck vid spånstosen $\geq 530 \text{ Pa}$;
- Lufthastighet vid spånstosen $\geq 20 \text{ m/s}$.

Observera även bruksanvisningen för utsugningsanläggningen!

Drift utan spånutsugningsanläggning rekommenderas endast:

- Utomhus
- vid kortvarig drift (upp till max 30 driftminuter);
- med andningsskydd mot damm.

Om ingen spånutsugningsanläggning används samlas spån i maskinen, främst vid hyvelstålen. Dessa rester leder till att den hyvlade ytan blir rå. Därför ska spånen avlägsnas med jämna mellanrum.

! Varning!

Genom kutterns rörelse blåses spån ut från kutterskyddets öppning.

! Varning!


Kutterskyddets öppning eller en monterad spånstos får inte ställas för med föremål.

Montera spånstos

! Risk för skärskador vid beröring av roterande kutter!

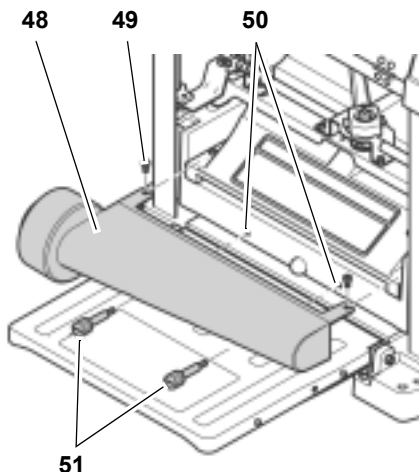
Om maskinen startas utan avsikt kan allvarliga skador orsakas.

Dra ut nätkontakten innan du monterar spånstosen!

1. Ställ arreteringsarmen längst åt vänster i läget .
2. Veva ned kutterhuvudet så långt nedåt som möjligt, tills att kutter-

skyddets skruvar (49) är lättåtkomliga.

- Lossa skruvarna (49) så långt som är nödvändigt för att spånstosen ska kunna sättas på.
- Sätt spånstosen (48) på kutterskyddet så att de övre öppningarna sitter under kutterskyddets skruvar.
- Skruva in fäststiften (51) i montagehålen (50) och dra åt dem för hand. Spånstosen ska sitta säker på fäststiften.



- Dra åt kutterskyddets skruvar (49) igen.

6.4 Nätanslutning

⚠ Varning! Elektrisk spänning

- Använd endast maskinen i torr omgivning.
- Maskinen får bara anslutas till strömkällor som uppfyller följande krav (se även "Tekniska data"):
 - Alla stickkontakter skall vara jordade enligt föreskrift.
 - Nätspänning och -frekvens skall överensstämma med uppgifterna på maskinens typskylt.
 - Verktyget skall säkras med jordfelsbrytare med felström 30 mA.
 - Systemimpedans Z_{max} vid serviceledningen maximalt 0,35 Ohm.

i Fråga din elleveratör eller elinstallatör om du är osäker på om din serviceledning uppfyller kraven.

- Lägg nätkabeln på ett sådant sätt att den inte är i vägen eller kan skadas under arbetet.
- Skydda nätkabeln för värme, frätande vätskor och vassa kanter.
- Använd endast gummikabel med tillräcklig diameter som förlängnings-sladd (se "Teknisk data").

- Dra inte ur stickkontakten genom att dra i kabeln.

7. Arbetsbeskrivning

⚠ Varning!

- Verktyget får endast användas av en person åt gången. Andra personer som skall mata fram eller ta bort arbetsstycken skall stå på säkert avstånd från verktyget.
- Använd personlig skyddsutrustning:
 - Dammskyddsmask
 - Hörselskydd
 - Skyddsglasögon
- Kontrollera följande innan arbetet påbörjas:
 - Nätkabel och stickpropp
 - Strömbrytare för start/stopp
 - Kutterskydd;
 - Påskjutare.
- Stå på rätt ställe under hyvling:
 - Framtill på manöversidan;
 - på sidan bredvid riktbordet för inmatning;
 - när två personer hjälps åt under drift ska den andra personen stå med tillräckligt avstånd till planhyveln, på sidan av riktborden för in- och utmatning.
- Använd följande tillbehör vid behov:
 - Stöd för arbetsstycken (till exempel rullställ) – så att verktyget inte kan vicka på grund av långa arbetsstycken;
 - Påskjutare (hjälpmedel för inmatning) – vid korta arbetsstycken;
 - Spånsuganläggning;
 - Glidvax – så att arbetsstycken glider lättare genom verktyget. Påför glidvax tunnt på riktborden för inmatning och utmatning.
- Undvik följande manövreringsfel:
 - Följ de angivna måtten för arbetsstycken.
 - Förskjut inte arbetstycket. Då kan det slå tillbaka.

Innan hyvling av ett arbetsstycke

Testa att köra verktyget utan belastning (utan arbetsstycke):

- Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
- Se till att hyvelstålen kan löpa fritt.
- Ställ arreteringsarmen längst åt vänster i läget **6**.
- Veva upp kutterhuvudet minst till 1 inch (25 mm).

- Ställ arreteringsarmen längst åt höger i läget **6**.
- Sätt i kontakten i kontaktuttaget och aktivera motorn (tryck på gröna knappen).
- Tänk på följande saker, så snart det fulla varvtalet uppnåtts:
 - Ljud som orsakas
 - Vibrationer

⚠ Fara!

Om det ljud eller de vibrationer som maskinen orsakar är ovanligt höga: **Stäng omedelbart av maskinen och dra ut kontakten!**

- Kontrollera om verktyget har lösa delar och fäst dessa då ordentligt.

7.1 Hyvla arbetsstycken

Hyvelmaskinen kan hyvla högst 1/8" (3 mm) åt gången. Detta mått får dock endast användas:

- med mycket vassa hyvelstål;
- vid mjukt trä;
- om inte den maximala bredden för arbetsstycken används.

I annat fall föreligger risk för att maskinen överbelastas.

- Bearbeta ett arbetsstycke helst i flera omgångar, tills att den önskade tjockleken uppnåtts.

i Observera:

Den optimala spåntjockleken som kan hyvlas bort från arbetsstycket, beror på flera olika faktorer, såsom träslag, bredd på arbetsstycket eller träets torrhet.

Om du företrädesvis hyvlar arbetsstycken som är mycket breda (maximalt 13 inch (330 mm)) utsätts motorn också för stor belastning.

- Hyvla ibland smalare arbetsstycken eller lägg in pauser för att avlasta motorn.

Arbetsstyckets mått

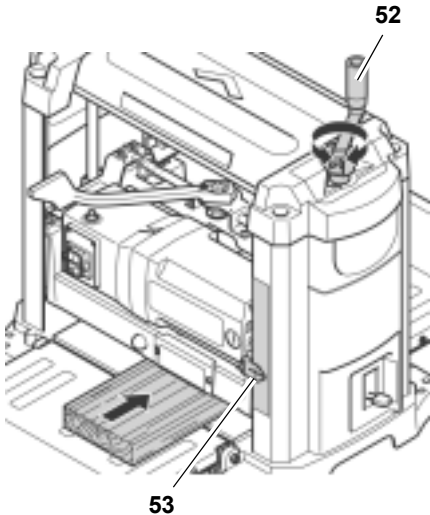
- Bearbeta endast arbetsstycken som är längre än 14 inch (356 mm). Vid kortare arbetsstycken föreligger risk för slag bakåt!
- Bearbeta endast arbetsstycken som är tjockare än 3/16" (5 mm). Kutterhuvudet får inte föras längre ned än så.
- Bearbeta endast arbetsstycken som är bredare än 3/4" (19 mm).
- Använd stöd för arbetsstycken som är längre än 5 feet (1500 mm).
- Hyvla aldrig flera arbetsstycken samtidigt. Risk för olyckor föreligger om enskilda arbetsstycken bearbetas okontrollerat av kuttern.

1. Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
2. Ställ in avverkningstjocklek med veven (52). Avverkningstjockleken kan avläsas på skalan (53).



Fara för slag bakåt!

Ställ endast om hyveltjockleken när kuttervalsen står stilla!




3. Starta motorn (tryck på gröna knappen).

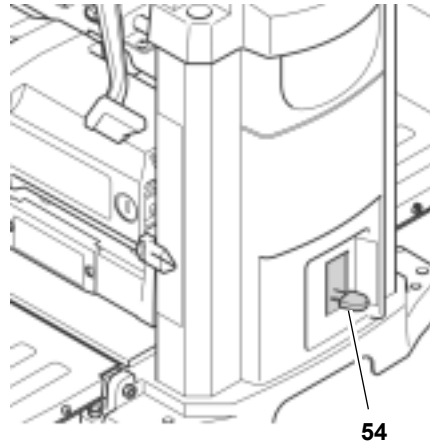



Skaderisk!

- När du hanterar arbetsstycket, ta aldrig tag i hyvelmaskinen!
 - Dra ut arbetsstycket från utmatningssidan när det är så långt indraget att det inte längre kan föras in säkert på matningssidan.
 - Tryck eller skjut aldrig in arbetsstycket i verktyget med våld. Verktyget drar själv in arbetsstycket genom matarvalsen.
4. Skjut sakta in arbetsstycket på riktbordet för inmatning. Arbetsstycket dras automatiskt in.
 5. För arbetsstycket rakt genom hyveln.
 6. Stäng av maskinen om du inte skall fortsätta att arbeta direkt.

Hyvla med tjockleksanhåll

1. Ställ arreteringsarmen längst åt vänster i läget .
2. Veva upp kutterhuvudet och ställ in en hyvlingstjocklek som är större än 1 3/4" (44 mm).
3. Ställ in tjockleksanhållet (54) på önskad sluttjocklek.



4. Sänk ned kutterhuvudet tills det stannar vid tjockleksanhållet. Eventuellt måste arbetsstycket hyvlas upprepade gånger innan det till slut kan hyvlas till sluttjockleken.
5. Ställ arreteringsarmen längst åt höger i läget .
6. Sätt på motorn (tryck på gröna knappen) och hyvla arbetsstycket.

8. Reparation och underhåll

Före alla underhålls/rengöringsarbeten:

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



Risk för skärskador vid beröring av roterande kutter!

Om maskinen startas utan avsikt kan allvarliga skador orsakas.



Risk för brännskador!

En kort tid efter användning kan hyvelstålen vara mycket varma – Låt verktyget kylas ned innan du utför underhållsarbete.

Kontroller och arbeten som anges här främjar säkerheten! Om någon av nämnda komponenter uppvisar brister får maskinen inte användas förrän felet har åtgärdats på rätt sätt.

- Allt annat reparations- och underhållsarbete än det som beskrivits ovan skall utföras av behörig reparatör.
- Kontrollera om anslutningskabeln uppvisar skador. Använd aldrig verktyget om nätkabeln är skadad. Risk för elektriska stötar föreligger. Låt kvalificerad fackpersonal byta ut skadade sladdar omedelbart.
- Använd bara originaldelar om någon del i verktyget behöver bytas. Reservdelar som inte godkänts av tillverkaren kan orsaka skador. Detta gäller speciellt reservdelar till säkerhetsanordningarna.

Efter underhåll och rengöring:

- Sätt tillbaka alla säkerhetsanordningar igen och kontrollera funktionen.
- Se till att inga arbetsstycken eller liknande finns i verktyget.

8.1 Rengöra verktyget och olja in det



Fara!

Spån från vissa träslag (t ex bok, ek och ask) kan orsaka cancer vid inandning.

Använd andningsskydd och skyddsglasögon vid rengöring av verktyget för att skydda dig mot sågspån eller träsplinter.



Varning!

- Använd inga lösningsmedel eller rengöringsmedel som innehåller lösningsmedel för rengöring. Verktygets plastdelar kan angripas och skadas om lösningsmedel används.
- Låt inte verktyget komma i kontakt med bensen, petroleumbaseade produkter eller liknande ämnen. Dessa ämnen innehåller kemikalier som skadar, försvagar eller förstör plastmaterial.
- Avlägsna smuts och sågspån med en ren trasa.

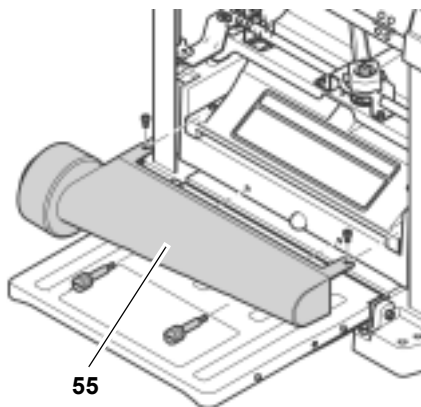
Efter varje användning

- Avlägsna hyvlingsspån och sågspån från alla tillgängliga delar, inklusive utsugningsadaptern eller öppningen i kutterskyddet (t.ex. med en dammsugare).
- Rengör inmatnings- och utmatningsvalsen. Om avlagringar har bildats kan du avlägsna dessa med ett icke-brandfarligt rengöringsmedel för gummivalisar.

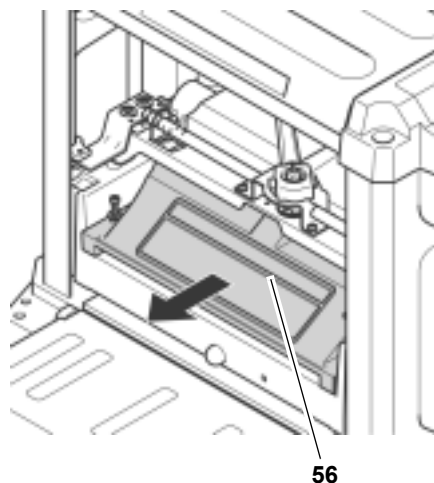
Regelbunden rengöring

Nedsmutsning av verktyget genom sågspån eller smuts kan leda till sämre hyvling av arbetsstycken. För bästa möjliga resultat vid hyvling ska verktyget rengöras regelbundet och bordens ytor ska vaxas.

1. Dra ur kontakten.
2. Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
3. Skruva av utsugningsadaptern (55) och rengör den med en trasa.



4. Skruva av kutterskyddet (56) och rengör det med en trasa.



5. Avlägsna hyvelspån (t.ex. med en dammsugare):
- från höjdställningen;
 - kuttern;
 - motorn ventilationsöppningar.
6. Rengör höjdställningens styrstänger och axlar med kryptolja och påför sedan ett tunt lager maskinolja med medelviskositet.
7. Montera kutterskyddet (56) igen och skruva fast det.
8. Montera utsugningsadaptorn (55) igen och skruva fast den.
9. Påför ett tunt vaxskikt på bordsyrtorna så att arbetsstyckena glider bättre:
- Riktbord - inmatning
 - Mittbord
 - Riktbord - utmatning

i Observera:

Påför endast ett tunt vaxskikt. För mycket vax gör att träet kan ta upp vax och missfärgas.

Information om inoljning

- Kontrollera regelbundet om höjdställningens styrstänger och axlar är rena och lätt oljade. Använd maskinolja med medelviskositet.
- Även hyvelstålen ska vara lätt oljade, så att de håller sig rostfria.

- Alla lager i verktyget är insmörjda med ett högvärdigt smörjmedel. Under normala driftvillkor räcker denna smörjning under verktygets hela livslängd. Vidare smörjning krävs inte.

Rengöra motor

Motorn behöver inte underhållas, så länge den hålls ren.

- Kontrollera att inget vatten, ingen olja eller sågspån ligger på eller i motorn.
- Motors lager kräver ingen smörjning.

8.2 Byta hyvelstål

i Observera:

Slöa hyvelstål gör sig märkbara genom att

- hyvlingseffekten minskar
- risken för slag bakåt ökar
- motorn överbelastas

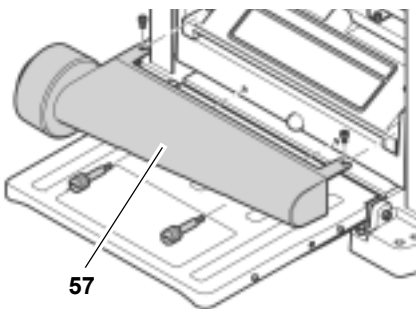
! Faral

Risk för skärskador på hyvelstålen!

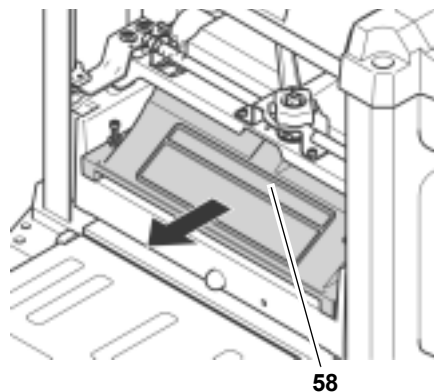
- Använd handskar när du byter hyvelstål.
- Snurra aldrig kuttern för hand. Kuttern får endast snurras med hjälp av drivremmen (61) vid byte av hyvelstål.

Förbereda verktyget

1. Dra ur kontakten.
2. Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
3. Skruva av utsugningsadaptorn (57).

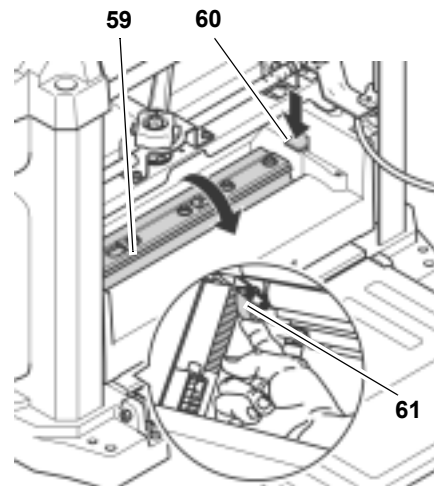


4. Skruva av kutterskyddet (58).



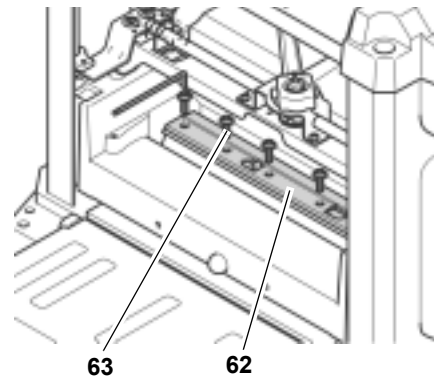
Snurra kuttern till rätt position

- Snurra kuttern (59) med hjälp av drivremmen (61), tills att kuttern arreteras. För att nå drivremmen nedifrån ska kutterhuvudet stå så långt uppåt att drivremmen är tillgänglig.
- För att nå det andra hyvelstålet ska kuttern snurras ytterligare 180°.
 - Tryck ned låsarmen (60) och snutta kuttern med drivremmen (61).
 - Släpp låsarmen (60) och snurra kuttern tills den arreteras i den nya positionen.

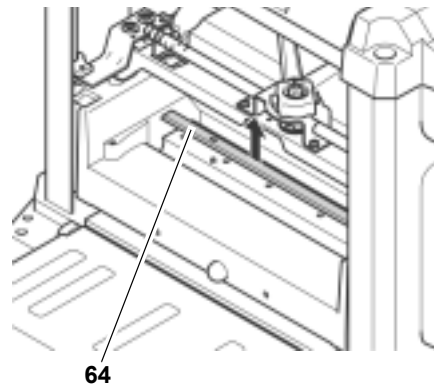


Demontera hyvelstål

1. Lossa alla skruvarna (63) på hyvelstålets trycklist med insexnyckeln och skruva ut dem helt (använd handskar!).



2. Ta bort hyvelstålets trycklist (62).
3. Ta bort hyvelstålet (64) från kuttern med magneten på specialverktyget.

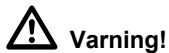


4. Ta bort de två fjädrarna från kutterns hål.
5. Rengör ytan på kuttern och hyvelstålets trycklist med hartslösningsmedel.

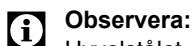


Fara!
Undvik att använda rengöringsmedel (t ex för att ta bort kåda) som kan angripa lättmetalldelar. Annars kan lättmetalldelarnas hållbarhet försämrats.

Montera hyvelstål



- Varning!**
- Använd endast passande hyvelstål som uppfyller kraven i EN 847-1 (se även "Tillbehör") – hyvelstål som inte passar, är felmonterade, slöa eller trasiga kan lossa eller kraftigt öka risken för slag bakåt.
 - Se alltid till att båda hyvelstålen bytes eller vändes.
 - Hyvelstål får endast monteras med originaldelar.
1. Sätt tillbaka båda fjädrarna i hålen i kuttern.
 2. Olja in hyvelstålet något.
 3. Positionera hyvelstålet med specialverktyget på kuttern. De båda styrfästena på kuttern gör att hyvelstålet sitter korrekt.



Observera:
Hyvelstålet är slipat på fram- och baksidan. Om baksidan är tillräckligt vass, räcker det att vända på hyvelstålet.

4. Skruva fast hyvelstålets trycklist.
För att undvika spänningar i hyvelstålets trycklist, börja med de mellersta skruvarna och dra sedan åt skruvarna stegvis ut mot kanten;



- Åtdragningsverktyget får inte förlängas.
 - Dra inte åt skruvarna genom att slå på verktyget.
5. Montera kutterskyddet och spånstosen igen.
 6. Säkerställ att inga montageverktyg eller lösa delar finns i verktyget.

Testa att köra verktyget utan belastning (utan arbetsstycke):

1. Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
2. Se till att hyvelstålen kan löpa fritt.
3. Ställ arreteringsarmen längst åt vänster i läget
4. Veva upp kutterhuvudet minst till 1 inch (25 mm).

5. Ställ arreteringsarmen längst åt höger i läget
6. Sätt i kontakten i kontaktuttaget och aktivera motorn (tryck på gröna knappen).
7. Tänk på följande saker, så snart det fulla varvtalet uppnåtts:
 - Ljud som orsakas
 - Vibrationer



Fara!
Om det ljud eller de vibrationer som maskinen orsakar är ovanligt höga: **Stäng omedelbart av maskinen och dra ut kontakten!**

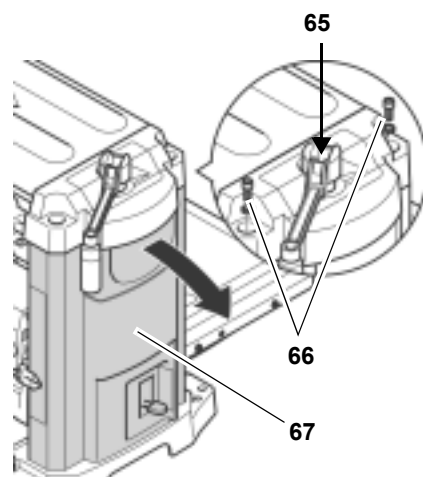
8. Kontrollera om verktyget har lösa delar och fäst dessa då ordentligt.

8.3 Ställ in tjockleksanhåll

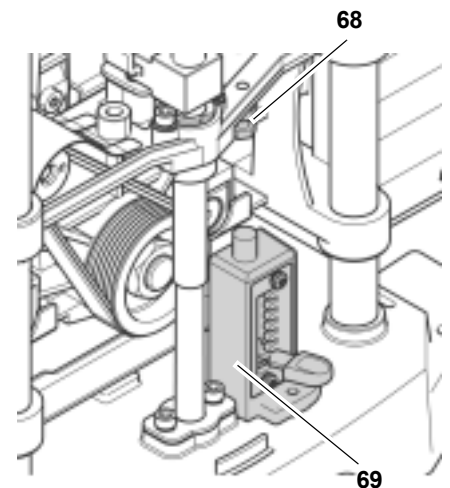
1. Hyvla arbetsstycket med tjockleksanhållet till slutmålet.
2. Mät slutmålet på det färdiga arbetsstycket (= arbetsstyckets tjocklek).

Om justering av tjockleksanhållet är nödvändig:

1. Dra ur kontakten.
2. Ställ arreteringsarmen längst åt vänster i läget
3. Lossa krysspårskruven (65) på veven för höjdställningen. Skruva inte av skruven helt.
4. Ta av skyddet (67) på sidan.
 - Skruva av båda insexskruvarna (66) (metriskt, 6 mm) helt.
 - Dra av verktygets överdel med bärhandtagen och tag försiktigt av skyddet (67) på sidan.



5. Veva ned kutterhuvudet tills tjockleksanhållet (69) slår emot anhållsskruven (68). Tjockleksanhållet ska då sättas på det slutmål som ställts in ovan.



6. Lossa anhållsskruvens stoppmutter (68) med den medlevererade skruvnyckeln (metrisk, 10 mm) och flytta anhållsskruven i enlighet med skillnaden mellan det inställda slutmålet och arbetsstyckets uppmätta tjocklek.
7. Sätt på stoppmuttern på anhållsskruven (68) igen.
8. Montera skyddet på sidan (67) igen och skruva fast det med de båda insexskruvarna (66).
9. Dra åt krysspårsskruven (65) på veven för höjdställningen för hand.

8.4 Kontrollera och byta motorkol

Det främre och bakre motorkolet ska kontrolleras efter 10 till 15 drifttimmar.

Slitna motorkol går att urskilja genom att

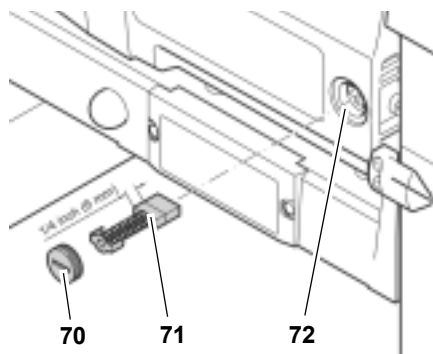
- motorn hackar;
- tv- och radiomottagning störs när motorn är i drift;
- motorn stannar.

Kontrollera och byta motorkol:

1. Dra ur kontakten.
2. Vik ut riktbordet för inmatning och utmatning.
3. Ta ut det främre motorkolet: Skruva av motorkolets tillslutningskruv (70) på motorhuset med en för ändamålet ägnad skruvmejsel.



Observera:
Ta ut det bakre motorkolet: Det bakre motorkolet finns på motsatta sidan. För att ta ut det bakre motorkolet måste utsagningsadaptern och kutterskyddet först skruvas av.



4. Dra ut och kontrollera motorkolet (71). Borstkolen ska vara minst 1/4" (6 mm) långa.
5. Sätt in intakta eller nya motorkol (71) i öppningen (72). De båda länkarna på sidan av den lilla metallplattan ska sitta i spåren på sidan av öppningen.
6. Skruva fast tillslutningskruven (70) igen.

i Observera:

Efter att du bytit ut det bakre motorkolet ska kutterskyddet och utsugningsadaptern monteras och skruvas fast igen.

7. Kontrollera verktygets funktioner.

8.5 Förvaring av maskinen

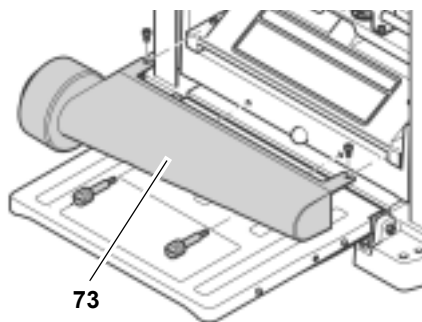
1. Dra ut kontakten och lägg nätkabeln i påsen under riktbordet för utmatningen.
2. Vik in riktborden för inmatning och utmatning.
3. Förvara verktyget så att
 - det inte kan startas av obehöriga och
 - ingen kan skada sig på verktyget när det inte är i drift.

*** Varning!**

Förvara inte verktyget oskyddat utomhus eller i fuktiga utrymmen.

8.6 Transport av rikt- och planhyveln

1. Dra ur kontakten
2. Skruva av utsugningsadaptern (73)



3. Vik in riktborden för inmatning och utmatning.
4. Lägg nätkabeln i påsen under riktbordet för utmatning.

5. Transportera verktyget med bärhandtagen på sidan.

*** Varning!**

Transportera inte verktyget oskyddat utomhus eller i fuktiga utrymmen.

9. Problem och felsökning

! Varning!

Innan byte av tillbehör:

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

! Risk för skärskador vid beröring av roterande kutter!

Om maskinen startas utan avsikt kan allvarliga skador orsakas.

! Risk för brännskador!

En kort tid efter användning kan hyvelstålen vara mycket varma – Låt verktyget kylas ned innan du utför problemlösningsåtgärder.

! Varning!

När orsaken till felet åtgärdats skall alla säkerhetsanordningar kopplas på och kontrolleras igen.

Motorn går inte

Ingen nätspänning

- Kontrollera kabel, stickkontakt, uttag och säkring.

Nollspänningsrelä utlöst på grund av tillfälligt strömbrott:

- Starta igen.

Motorn har överhettats, t.ex. genom slöa hyvelstål, för stor belastning eller sågspån i kutterskyddet.

- Åtgärda orsaken till överhettningen, låt verktyget kylas ned i cirka 10 minuter, tryck sedan på reset-knappen och sätt sedan på verktyget igen.

Slitna motorkol

- Byt ut motorkolen.

Minskande effekt

Slöa hyvelstål

- Sätt i vassa hyvelstål.

Den bearbetade ytan är för rå:

Slöa hyvelstål

- Sätt i vassa hyvelstål.

Hyvelstålen är fulla med spån

- Ta bort spånen.

Arbetsstycket är för fuktigt

- Torka arbetsstycket.

Den bearbetade ytan har repor:

Slöa hyvelstål

- Sätt i vassa hyvelstål.

Hyvelstålen är fulla med spån

- Ta bort spånen.

Arbetsstycket har bearbetats mot växtriktningen

- Bearbeta arbetsstycket från andra hållet.

För mycket material avhyvlat

- Bearbeta arbetsstycket i flera omgångar.

Den bearbetade ytan är ojämn:

Hyvelstålen har monterats ojämnt.

- Justera hyvelstålen med inställningstolk.

Inmatningen av arbetsstycken för svag

Förharsade ytor på mittbordet och riktborden för in- och utmatning.

- Rengör ytorna och påför ett tunt lager glidvax.

Arbetsstycke har klämts in

För mycket material avhyvlat

- Bearbeta arbetsstycket i flera omgångar.

10. Tillbehör

Fackhandeln tillhandahåller följande tillbehör för speciella arbetsuppgifter – bilder återfinns på omslagets baksida:

- A** Maskinstativ så maskinen står säkert och har optimal arbetshöjd; praktiskt när verktyget flyttas, eftersom det kan fällas ihop och tar liten plats.
- B** Utsugningsadapter för anslutning till spånutsugningsanläggning
- C** Rullstativ för exakt styrning av långa arbetsstycken
- D** Hyvelstål för hyvling av trä
- E** Glidmedel WAXILIT för bra glidförmåga för trä på verktygets bordsytor
- F** Rengöringsspray för att avlägsna avlagringar och för konservering av metallytor

11. Reparation

! Varning!

Varning!

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.

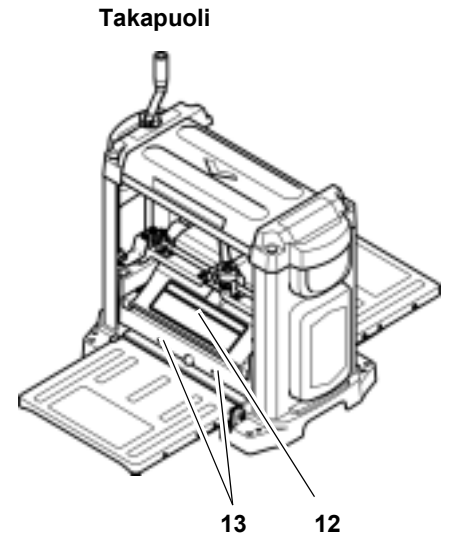
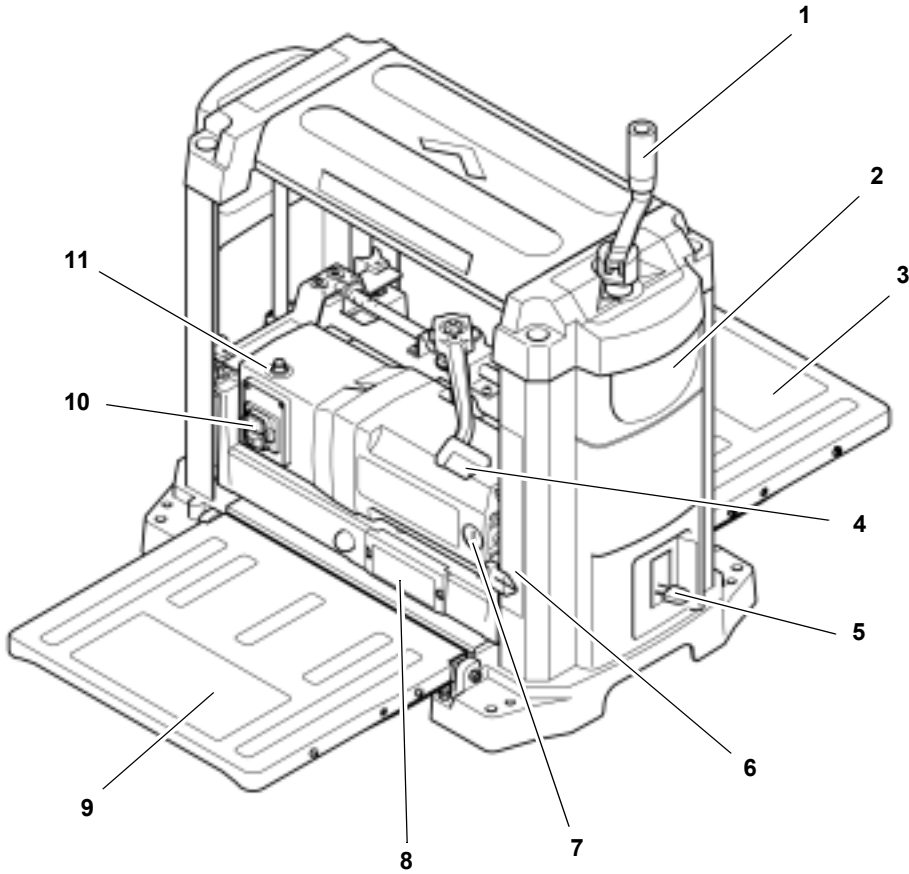
Glöm inte beskriva felet när du skickar in verktyget för reparation.

12. Tekniska data

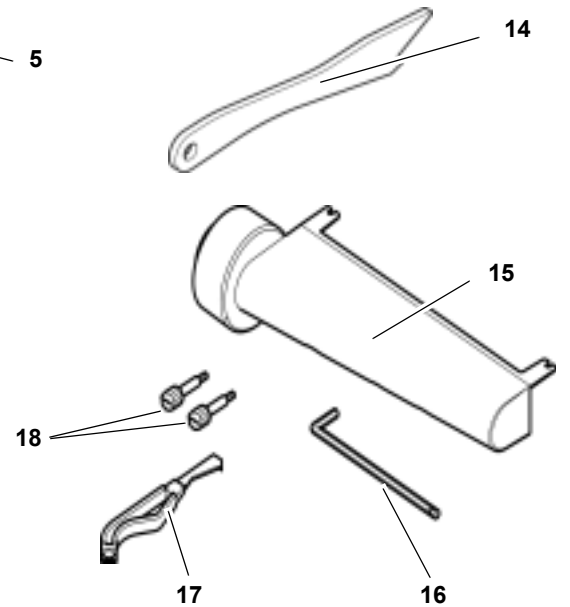
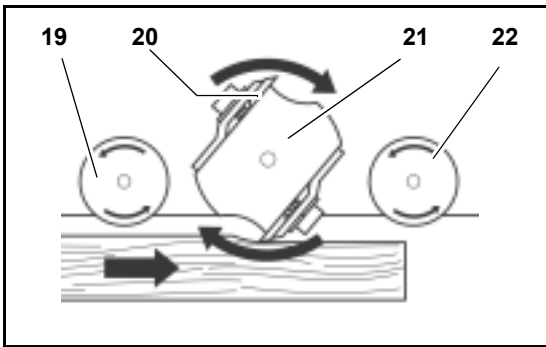
Spänning		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Säkring min.		A	10	16
Motoreffekt		W	1800	1620
Skyddsart		IP	20	20
Skyddsklass			I	I
Tomgångsvarvtal (kutter)		min ⁻¹	9800	9100
Inmatningshastighet		m/min	7,5	7,5
Spånavhyvling	maximalt	mm	3	3
Arbetsstyckhöjd	minst	mm	5	5
	maximalt	mm	152	152
Arbetsstyckbredd	minst	mm	19	19
	maximalt	mm	330	330
Längd på arbetsstycke	minst	mm	356	356
Mått	Djup (invikt)	mm	350	350
	Bredd	mm	585	585
	Höjd	mm	495	495
Mått	Djup (planhyvelbord)	mm	600	600
	Bredd (planhyvelbord)	mm	370	370
Vikt		kg	35	35
Tillåten omgivningstemperatur vid drift		°C	0 bis +40	0 bis +40
Tillåten transport- och förvaringstemperatur		°C	0 bis +40	0 bis +40
Bulleremissionsvärden enligt EN 61029-1 *				
	A-ljudtrycksnivå L _{pA}	dB (A)	94	94
	A-ljudtrycksnivå L _{WA}	dB (A)	107	107
	Osäkerhet K	dB (A)	4	4
Spånutsugsanläggning	inre diameter spånstos	mm	64	64
	yttre diameter spånstos	mm	102	102
	Luftmängd	m ³ /h	460	460
	undertryck vid spånstos	Pa	530	530
	lufthastighet vid spånstos	m/s	20	20

* 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 bedöma faror och risker.

1. Yleiskuva laitteesta



Tasohöylän periaate



- 1 Korkeudensäädön kampi
- 2 Kantokahva
- 3 Vastaanottopöytä, jossa alapuolella tasku verkkojohdolle ja työkaluille
- 4 Korkeudensäädön lukitusvipu
- 5 Loppuvahvuuden vaste
- 6 Höyläysvahvuuden näyttö
- 7 Hiiliharjojen lukkoruuvi
- 8 Lastupaksuuden näyttö
- 9 Syöttöpöytä
- 10 Käyttökytkin (Päälle/Pois)

- 11 Reset-painike uudelleen käynnistämiseksi ylikuormituksen jälkeen
- 12 Teräkselin suojus
- 13 Asennusaukot imuliitäntöille

Mukana tulevat yksittäisosat ja työkalut

- 14 Työntöpuu
- 15 Imuliitäntäputki
- 16 Kuusiokoloavain (5 mm)
- 17 Erikoistyökalu terän vaihtoon
- 18 Kaksi kiinnitystappia (imuliitäntäputkelle)

- Käyttöohje (ilman kuvaa)
- Varaosalista (ilman kuvaa)

Laiteosat höyläkoneen sisällä

- 19 Sisäänvetotela
- 20 Höylänterä
- 21 Teräkseli
- 22 Ulostyöntötela

Sisällysluettelo

1. Yleiskuva laitteesta.....	36
2. Lue ensin!.....	37
3. Turvallisuus.....	37
3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö	37
3.2 Yleisiä turvallisuusohjeita.....	37
3.3 Laitteessa olevat symbolit.....	38
3.4 Turvalaitteet	39
4. Tuotteen erityisominaisuudet..	39
5. Hallintalaitteet	39
6. Käyttöönotto	40
6.1 Laitteen pystytys	40
6.2 Syöttö- ja vastaanottopöydän suoristaminen	40
6.3 Lastunimulaite.....	40
6.4 Verkkoiliitäntä	41
7. Käyttö.....	41
7.1 Työkappaleiden höyläys	41
8. Huolto ja hoito.....	42
8.1 Laitteen puhdistus ja voitelu	42
8.2 Höylänterien vaihtaminen	43
8.3 Loppuvahvuusvasteen säätö	44
8.4 Hiiliharjojen tarkastus ja vaihtaminen	44
8.5 Laitteen säilytys	45
8.6 Koneen kuljetus	45
9. Ongelmat ja häiriöt	45
10. Saatavat tarvikkeet	45/47
11. Korjaus	46
12. Tekniset tiedot	46

2. Lue ensin!

Tämä käyttöohje on laadittu siten, että voit työskennellä laitteesi kanssa nopeasti ja turvallisesti. Tässä pieni opastus, miten sinun tulisi lukea tätä käyttöohjetta:

- Lue tämä ohjekirja kokonaan ennen laitteen käyttöönottoa. Huomioi erityisesti turvaohjeet.
- Tämä ohjekirja on suunnattu henkilöille, joilla on tekniset perustiedot tässä kuvattujen laitteiden käsitteilystä. Mikäli sinulla ei ole minkäänlaista kokemusta tällaisista laitteista, pyydä apua kokeneelta käyttäjältä.
- Säilytä kaikki tämän laitteen mukana toimitetut asiakirjat, jotta voit tarvittaessa hakea tietoa. Säilytä ostokuitti mahdollista takuutapausta varten.
- Mikäli lainaat laitetta tai myyt sen, luovuta aina myös kaikki laitteen mukana toimitetut asiakirjat mukaan.
- Valmistaja ei ota mitään vastuuta vaurioista, jotka aiheutuivat siitä, ettei tätä käyttöohjetta huomioitu.

Tässä käyttöohjeessa olevat tiedot ovat merkitty seuraavasti:



Vaara!
Varoitus henkilövahingoista tai ympäristövahingoista.



Sähköiskuvaara!
Varoitus sähköisyydestä johtuvista henkilövahingoista.



Sisäänvetovaara!
Varoitus ruumiinosien tai vaatetuksen sisäänvedosta johtuvista henkilövahingoista.



Huomio!
Varoitus esinevahingoista.



Ohje:
Täydentävät informaatiot.

- Numerot kuvissa (1, 2, 3, ...)
- merkitsevät yksittäisiä osia;
- ovat läpinumeroidut;
- viittaavat vastaaviin numeroihin suluissa (1), (2), (3) ... viereisessä tekstissä.
- Toimintaohjeet, joissa järjestys täytyy huomioida, ovat läpinumeroidut.
- Toimintaohjeet, joissa järjestyksellä ei ole merkitystä ovat merkitty pisteellä.
- Listat ovat merkitty viivalla.

3. Turvallisuus

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Käytä tätä laitetta ainoastaan kokopuun tasohöyläykseen. Muunlainen käyttö on määräysten vastaista.

Työstettävän kappaleen sallittuja mittoja on noudatettava (katso Tekniset tiedot).

Muunlainen käyttö on määräysten vastaista. Määräystenvastaisesta käytöstä, laitteeseen tehdyistä muutoksista tai sellaisten osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, saattaa aiheutua ennalta arvaamattomia vahinkoja!

3.2 Yleisiä turvallisuusohjeita

Höyläkone on vaarallinen työväline, joka huolimattomuuden seurauksena voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

- Noudata tätä laitetta käyttäessäsi seuraavia turvallisuusohjeita, jotta henkilö- ja esinevahinkojen vaarat vältettäisiin.
- Noudata kappaleissa olevia erityisiä turvallisuusohjeita.

- Huomioi tarvittaessa lakisääteiset ohjesäännöt tai tasohöylän käytölle määrätyt tapaturmantorjuntamääräykset.



Yleiset vaarat!

- Pidä työalue järjestyksessä – työalueen epäjärjestyksestä voi seurata onnettomuuksia.
- Ole tarkkaavainen. Ajattele mitä teet. Työskentele järkevasti. Älä käytä laitetta, kun keskittymiskyky on heikko.
- Älä käytä höylää, kun olet nauttinut alkoholia, huumeita tai keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä.
- Ota ympäristötekijät huomioon: Huolehdi kunnollisesta valaistuksesta.
- Vältä epänormaaleja asentoja. Seiso tukevasti ja säilytä aina tasapaino.
- Käytä pitkiä työkappaleita höylätessäsi soveltuvia työkappaleen tukia.
- Älä käytä tätä laitetta palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä.
- Tätä laitetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat perehtyneet höyläkoneisiin ja tuntevat käytön vaarat. Alle 18-vuotiaat henkilöt saavat käyttää tätä laitetta ammattikoulutuksen yhteydessä, ainoastaan kouluttajan valvonnan alaisuudessa.
- Pidä ulkopuoliset henkilöt, erityisesti lapset, poissa vaara-alueelta. Älä anna muiden koskea laitteeseen tai verkkokaapeliin käytön aikana.
- Älä ylikuormita tätä laitetta – käytä tätä laitetta ainoastaan sillä tehoalueella, mikä on annettu teknisissä tiedoissa.
- Älä koskaan höylää syvemmälle kuin 1/8" (3 mm).
- Kytke laite pois päältä, kun sitä ei käytetä.



Sähkövirrasta aiheutuva vaara!

- Älä jätä tätä laitetta sateeseen. Älä käytä tätä laitetta kosteassa tai märässä ympäristössä.
- Kun käytät tätä laitetta, vältä kehon kosketuksia maadoitettuihin osiin (esim. lämpöpatterit, putket, hellat, jääkaapit).
- Älä käytä verkkokaapelia sellaisiin tarkoituksiin, mihin sitä ei ole tarkoitettu.
- Varmistu ennen huoltotöiden aloittamista, että laite on irrotettu verkkovirrasta.

! Loukkaantumisvaara koskettaessa käynnissä olevaan teräkseliin!

- Pysy aina riittävän kaukana teräkselista.
 - Käytä tarvittaessa soveltuva työntöapuvälinettä.
 - Pidä käytön aikana riittävä etäisyyttä pyöriin rakenneosiin.
 - Älä koske lastunimulaitteeseen tai teräkselin suojuukseen käytön aikana.
- Estääksesi höylän tahattoman käynnistymisen, katkaise siitä virta aina:
 - virtakatkoksen jälkeen,
 - ennen kuin irrotat verkkopistokeen tai työntät sen pistorasiaan.
- Älä ota tätä laitetta käyttöön, jos suojalaitteisto ei ole asennettu paikoilleen.
- Odota, kunnes teräkseli on täysin pysähtynyt, ennen kuin alat poistaa höylään mahdollisesti takertuneita osia tai pieniä työkappaleita tai puunrippeitä työalueelta.

! Loukkaantumisvaara myös teräkselin ollessa pysähdyksissä!

- Höylänteriä vaihdettaessa on käytettävä työkäsineitä.
- Säilytä höylän teriä siten, ettei kukaan voi satuttaa itseään niihin.

! Vaara!

Höyläkone vetää työkappaleen automaattisesti sisäänsä ja kuljettaa sen lävitseen.

- Pidä siksi huoli käytön aikana, etteivät ruumiinosat tai mitkään vieraat esineet joudu yhdessä työkappaleen kanssa sisäänvedetyiksi. Älä käytä kravatteja, käsineitä, tai väljähihaisia vaatteita. Jos sinulla on pitkät hiukset, käytä ehdottomasti hiuserkkkoa.
- Älä koskaan höylää työkappaleita, joissa on
 - vaijereita
 - naruja
 - hihnoja
 - johtoja tai
 - teräslankoja tai jotka sisältävät tämänkaltaisia materiaaleja.

! Takaisinkimpoavien työkappaleiden aiheuttama vaaratilanne (työkappale tarttuu teräkseliin ja sinkoutuu käyttäjää kohden)!

- Käytä aina terävää höylänterää. Tylsät höylänterät voivat takertua työkappaleen pintaan.
- Älä kantaa työkappaletta.

- Älä höylää työkappaleita, jotka ovat lyhyempiä kuin 14 tuumaa (356 mm).
- Tarkasta epävarmoissa tilanteissa, ettei työkappaleessa ole vieraita esineitä (esimerkiksi nauloja tai ruuveja).
- Älä koskaan höylää useampia työkappaleita samanaikaisesti. On olemassa onnettomuusvaara, kun teräkseli ottaa kontrolloimattomasti kiinni yksittäisiin kappaleisiin.
- Poista lastut ja puunpalaset jne. työalueelta – teräkselin täytyy silloin olla pysähdyksissä ja verkkopistoke irti seinästä.
- Varmistu, että käynnistettäessä (esimerkiksi huoltotöiden jälkeen) laitteessa ei ole enää asennustyökaluja tai löysiä osia.

! Riittämättömistä henkilökohtaisesta varustuksesta aiheutuvat vaarat!

- Käytä kuulosuojaimia.
- Käytä suojalaseja.
- Käytä pölynsuojamaskia.
- Käytä soveltuva työvaatetusta.
- Työskennellessäsi ulkona on suositeltavaa käyttää liukumattomia jalkineita.

! Puupölystä johtuvat vaarat!

- Tietty puupölytyypit (esim. tammi, pyökki ja saarni) voivat sisään hengitettäessä aiheuttaa syöpää. Käytä työskennellessäsi mikäli mahdollista imulaitteistoa. Imulaitteiston täytyy olla teknisissä tiedoissa mainittujen arvojen mukainen.
- Pidä huolta, että työskentelyn aikana ympäristöön pääsee mahdollisimman vähän puupölyä:
 - Poista puupölykerääntymät työalueelta (älä puhalla niitä pois!);
 - korjaa imulaitteiston vuotokohdat;
 - huolehdi kunnollisesta tuuletuksesta.

! Laitteen teknisistä muutoksista tai osien käytöstä, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, aiheutuvat vaarat!

- Asenna tämä laite noudattaen tarkasti tätä käyttöohjetta.
- Käytä ainoastaan valmistajan hyväksymiä osia. Tämä koskee erityisesti turvalaitteita (katso tilausnumerot varaosalistasta).
- Älä tee osiin mitään muutoksia.

! Laitteen vioista aiheutuvat vaarat!

- Hoida laitetta ja tarvikkeita huolellisesti. Noudata huoltomääräyksiä.

- Tarkasta laite mahdollisten vaurioiden varalta ennen jokaista käyttöä: Ennen laitteen käyttämistä täytyy turvalaitteiden, suojalaitteiden tai vähäisesti vaurioituneiden osien moitteeton ja tarkoituksenmukainen toiminta tarkastaa. Tarkasta, toimivatko liikkuvat osat moitteettomasti ja etteivät ne ole jumissa. Kaikkien osien täytyy olla asennettuna oikein ja niiden tulee täyttää kaikki niille asetetut vaatimukset, jotta laitteen moitteeton käyttö varmistettaisiin.
- Älä käytä höylää koskaan, jos liitosjohto on vaurioitunut. Sähköiskunvaara! Anna vaurioituneen verkkojohdon vaihtaminen välittömästi sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.
- Vaurioituneet suojalaitteet tai osat täytyy korjata tai vaihtaa asianmukaisesti valtuutetun ammattikorjaamon toimesta. Anna asiakaspalvelukorjaamon vaihtaa vaurioituneet virtakytkimet. Älä käytä laitetta, mikäli virtakytkintä ei voida kytkeä päälle tai pois päältä.

! 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 Laitteessa olevat symbolit



Vaara!
Seuraavien varoitusten laiminlyönti voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin tai esinevahinkoihin.

Lue käyttöohjekirja.



Pysy aina riittävän kaukana teräkselista. Pidä käytön aikana riittävä etäisyyttä pyöriin rakenneosiin.

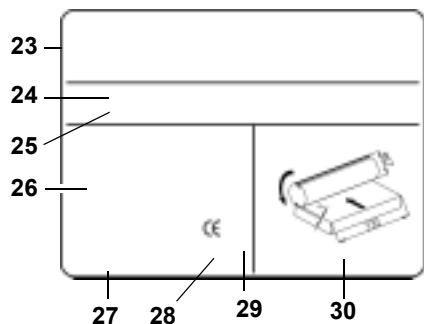


Käytä kuulosuojaimia ja suojalaseja.



Älä käytä laitetta kosteissa tai märissä tiloissa.



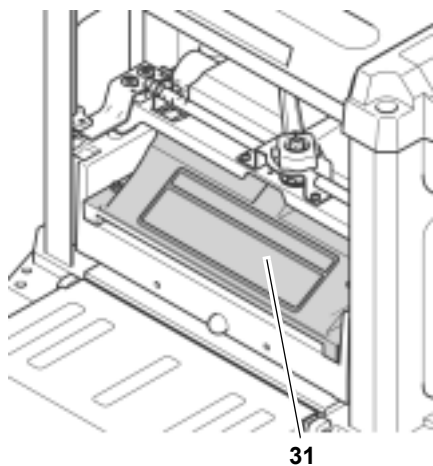
Tiedot tyypikilvessä:

- 23 Valmistaja
- 24 Sarjanumero
- 25 Laitenimitys
- 26 Moottoritiedot
(katso myös "Tekniset tiedot")
- 27 Valmistusvuosi
- 28 CE-merkki – Tämä laite täyttää EU-direktiivit vaatimuksen mukaisesti
- 29 Kierrätysmerkki – laitteen voi toimittaa valmistajalle hävitettäväksi
- 30 Sallitun höylänterän mitat

3.4 Turvalaitteet**Teräkselin suojus**

(31)Teräkselin suojus estää kosketuksen pyörivään teräkseliin ylhäältäpäin.

Niin kauan kuin verkkopistoketta ei ole irrotettu, eikä teräkseli ole pysähdyksissä, täytyy teräkselin suojuksen olla paikallaan.



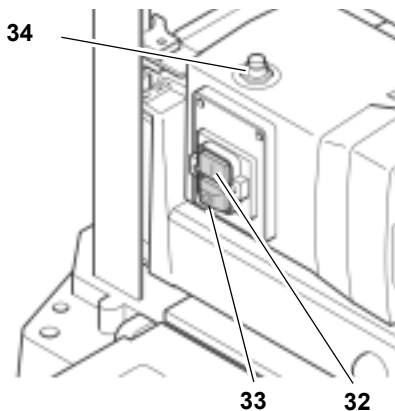
31

4. Tuotteen erityisominaisuudet

- Uudenaikainen tekniikka, rakennettu kovaan kestäkäyttöön ja tarkkoihin höyläystuloksiin.
- Tukeva runko, jossa kahvat höylän liikutteluun.
- Syöttö- ja vastaanottopöytä takaavat pitkien työkappaleiden yksinkertaisen ja turvallisen käsittelyn.

5. Hallintalaitteet**Käyttökytin (Päälle/Pois)**

- Päällekytkentä = paina vihreää kytkintä (32).
- Sammutus = paina punaista kytkintä (33).



33 32

i Ohje:

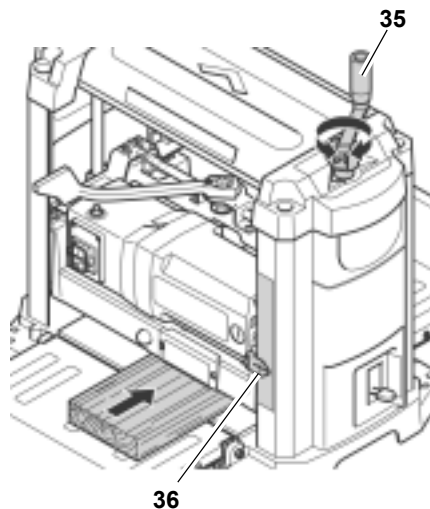
Ylikuormitustilanteessa lämpösuoja laukeaa. Laite voidaan kytkeä muutaman sekunnin jälkeen jälleen päälle. Uudelleen käynnistämiseksi täytyy ensin painaa reset-painiketta (34) ja sitten käynnistyskytkintä (32).

Jännitteen hävitessä laukeaa alijännite-rele. Tämä estää koneen käynnistymisen itsestään, kun jännite palaa takaisin. Koneen käynnistämiseksi uudelleen on käynnistyskytkintä painettava uudelleen.

Korkeudensäätö

Korkeudensäädöllä säädetään höyläsvahvuus (= työkappaleen paksuus **työstön jälkeen**).

- Yhdessä työvaiheessa voit höylätä pois korkeintaan 3 mm.
- Voit työstää korkeintaan 152 mm:n paksuisia työkappaleita.
- Korkeudensäätö tapahtuu kammella (35). Jokaisella kammien pyörähdyksellä kutteri liikkuu 1/12" (2 mm) ylös- tai alaspäin.




36


Osoitin (36) osoittaa säädetyn höyläsvahvuuden asteikosta.

Korkeudensäädön lukitusvipu

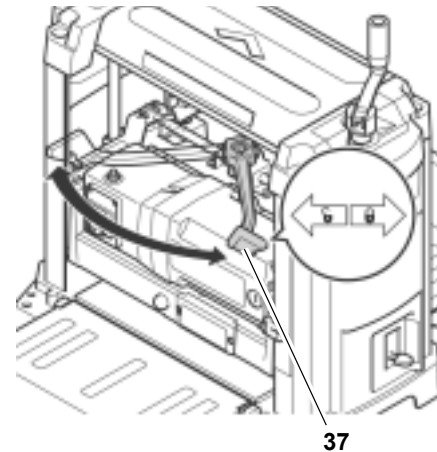
Korkeudensäädön lukitseminen:

- Aseta lukitusvipu (37) täysin oikealle asentoon .

Korkeudensäädön vapautus:

- Aseta lukitusvipu (37) täysin vasemmalle asentoon .

Voit nyt korkeudensäädöllä säätää höyläsvahvuuden uudestaan.

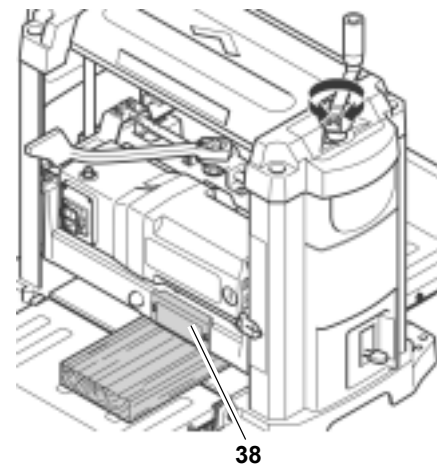


37

Lastupaksuuden näyttö

Näytöstä (38) voidaan lukea lastupaksuus, joka halutaan höylätä työkappaleesta pois.

Lastupaksuus voidaan säätää 1 mm ... 3 mm.

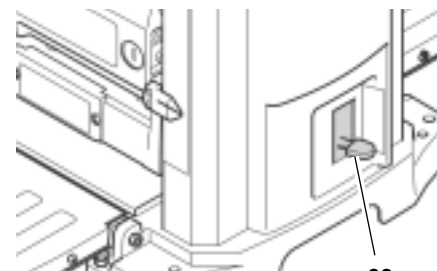


38

Loppuvahvuuden vaste

Loppuvahvuuden vasteella (39) voidaan säätää vakiohöyläsvahvuudet 1/4" (6 mm) - 1 3/4" (44 mm).

Näin höylät työkappaleet ilman jatkuvaa mittailua yhtenäiseen loppumittaan.



39

6. Käyttöönotto

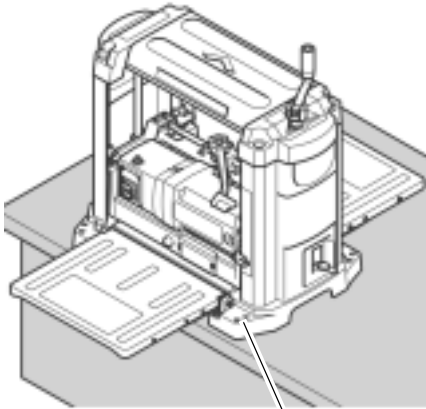
6.1 Laitteen pystytys

Estääksesi laitteen kaatumisen tai liikku-
misen tärinän voimasta ruuvaa laite
verstaspenkkiin, alustaan tai muuhun
sellaiseen kiinni.

i Ohje:

Kun asennat höyläkoneen kiinte-
ästi paikoilleen, pidä huoli, että sen
eteen ja taakse jää tarpeeksi tilaa pitkien
työkappaleiden höyläykseen.

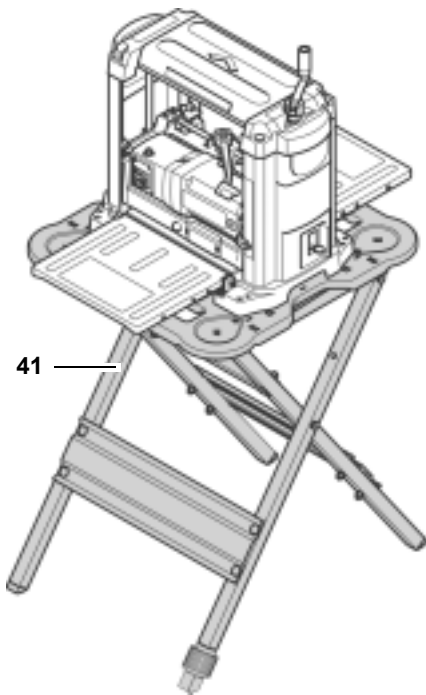
1. Poraa alustaan tarvittaessa neljä
reikää.
2. Työnnä ruuvit (40) ylhäältäpäin ja
laita alapuolelle vastamutteri.



40

Jos käytät höyläkoneita kannettavana
mallina:

1. Ruuvaa höyläkone jalustaan (41)
(katso "Saatavat lisätarvikkeet").



41

Vaihtoehtoinen pystytys:

1. Ruuvaa höyläkone 3/4" (19 mm)
paksuun vanerilevyyn. Vanerilevyn
tulee ulottua joka sivulta noin
4 tuumaa (100 mm) höylän ulkopuo-

lelle. Varmista, etteivät ruuvit tule
ulos vanerilevyn toiselta puolelta.

2. Käyttöpaikalla kiinnitä vanerilevy
ruuvipuristimilla verstaaspenkkiin,
alustaan tai muuhun sellaiseen.

6.2 Syöttö- ja vastaanotto- pöydän suoristaminen

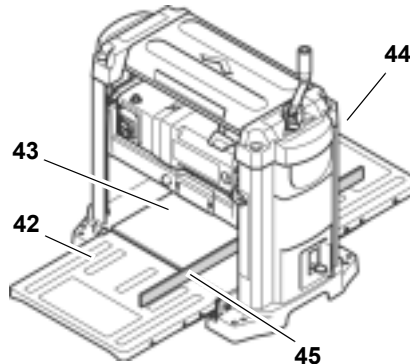
Jotta höyläystulos olisi paras mahdolli-
nen, täytyy kaikkien pöytänä toimivien
pintojen olla toisiinsa nähden tasaisesti
samalla korkeudella.

i Ohje:

Tarkista ennen työn aloitusta,
että keskipöydän sekä syöttö- ja vas-
taanottopöydän pinnat ovat toisiinsa
nähden samalla korkeudella.

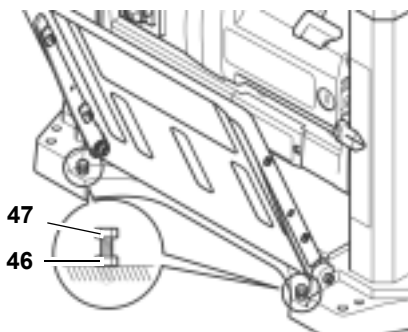
! Loukkaantumisvaara
koskettaessa käynnissä ole-
vaan teräkseliin!
Koneen käynnistyminen tahattomasti
voi aiheuttaa vakavia vammoja.
Irrota verkkopistoke virtalähteestä,
ennen kuin teet höyläkoneeseen
mitään säätöjä!

1. Käännä syöttö- (42) ja vastaanotto-
pöytä (44) auki.
2. Aseta suora lauta (45) tai jokin
muun vastaava syöttö- ja vastaanot-
topöydän päälle.



Jos säätäminen on tarpeen:

3. Käännä syöttö- ja vastaanottopöydät
kiinni.
4. Löysää vastamutteria (46) molem-
missa pidätysruuveissa (47).
5. Säädä molempia pidätysruuveja
(47), kunnes syöttöpöytä (tai vas-
taanottopöytä) on samalla tasolla
tasohöylän keskipöydän (43)
kanssa.



47

46

6. Käännä syöttöpöytä (tai vastaanot-
topöytä) alas ja tarkista uudestaan,
ovatko kaikki pöytäpinnat nyt
samalla tasolla.
7. Kun syöttö- ja vastaanottopöytä ovat
korjattu oikeaan tasoon, varmista
kaikki pidätysruuvit (47) vastamutte-
reilla (46).

6.3 Lastunimulaite

! Vaara!

Tietyt puupölytyypit (esim.
tammi, pyökki ja saarni) voivat sisään
hengitettäessä aiheuttaa syöpää.
Jotta puupölyn aiheuttama vaara olisi
mahdollisemman pieni, käytä sulje-
tuissa tiloissa työskennellessäsi
sopivaa lastunimulaitteistoa. Imulait-
teiston täytyy täyttää seuraavat vaati-
mukset:

- Sopii imuliitäntäputken halkaisi-
jaan:
 - 2 1/2" (64 mm) tai
 - 4" (102 mm);
- ilmamäärä $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$;
- alipaine imuliitäntäputkessa
 $\geq 530 \text{ Pa}$;
- ilmannotuus imuliitäntäputkessa
 $\geq 20 \text{ m/s}$.

Noudata myös lastunimurin käyttöohjet-
tä!

Höylän käyttö ilman lastunimulaitteistoa
on suositeltavaa vain:

- ulkoilmassa;
- lyhytaikaisessa käytössä
(enintään 30 minuutin käyttöaika);
- pölysuojamaskia käyttäen.

Jos lastunimulaitteistoa ei käytetä, kote-
lon sisäosiin, ennen kaikkea teriin,
kerääntyy purua ja lastuja. Nämä jään-
teet tekevät höylätystä pinnasta kar-
kean. Tämän vuoksi puru ja lastut on
säännöllisesti poistettava.

! Vaara!

Teräkselin pyörimisliikkeen
vuoksi lastut puhaltuvat teräkselin
suojausraosta ulos.


***** Huomio!

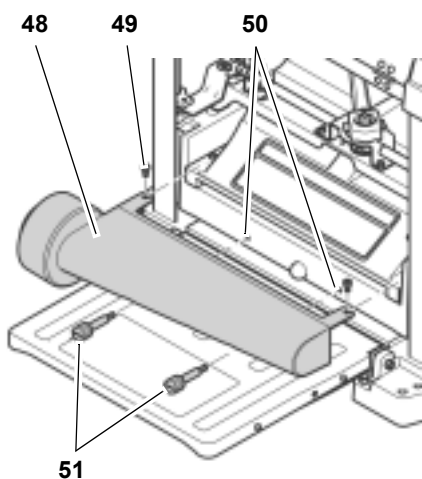
Teräkselin suojuksen rakoa
tai asennettua imuliitäntäputkea ei
saa sulkea millään esineillä.

Imuliitäntäputken asennus

!

Loukkaantumisvaara
koskettaessa käynnissä ole-
vaan teräkseliin!
Koneen käynnistyminen tahattomasti
voi aiheuttaa vakavia vammoja.
Irrota verkkopistoke virtalähteestä,
ennen kuin asennat imuliitäntäput-
ken!

1. Aseta lukitusvipu täysin vasemmalle asentoon .
2. Veivaa kutteria niin alas, kunnes teräkselin suojuksen ruuvit (49) ovat helposti ulottuvillasi.
3. Löysää ruuveja (49) niin paljon, että voit työntää imuliitäntäputken paikoilleen.
4. Aseta imuliitäntäputki (48) teräkselin suojukselle siten että ylemmät lovet asettuvat teräkselin suojuksen ruuvien alle.
5. Ruuvaa kiinnitystapit (51) asennusreikiin (50) ja kiristä käsitiukkuuteen. Imuliitäntäputken tulee olla tukevasti kiinnitystappien varassa.



6. Kiristä jälleen teräkselin suojuksen ruuvit (49).

6.4 Verkkoliitäntä



Vaara! Sähköjännite

- Ota höyläkone käyttöön ainoastaan kuivassa ympäristössä.
- Liitä laite ainoastaan sellaiseen virtalähteeseen, joka täyttää seuraavat vaatimukset (katso myös "tekniset tiedot"):
 - pistorasiat asennettu, maadoitettu ja tarkastettu määräysten mukaisesti.
 - verkkojännitteen ja -taajuuden täytyy vastata laitteen tyyppikilvessä olevia arvoja;
 - suojana vikavirtakatkaisin, jossa vikavirta = 30 mA;
 - järjestelmäimpedanssi Z_{max} luovutusasteella (rakennuksen verkkoliitäntä) enintään 0,35 ohmia.



Ohje:

Käännä sähköntoimittajasi tai sähköasentajasi puoleen, mikäli on epäselvää, täyttääkö rakennuksen verkkoliitäntä nämä vaatimukset.

- Aseta johto siten, että se ei häiritse työskentelyä eikä voi vahingoittaa.
- Suojele verkkojohtoa kuumuudelta, vahingollisilta nesteiltä ja teräviltä kulmilta.
- Käytä jatkojohtona ainoastaan kumikaapelia, jonka poikkileikkaus on riittävä (katso "tekniset tiedot").
- Älä irrota pistoketta seinästä vetämällä johdosta.

7. Käyttö





Vaara!

- Höylää saa käyttää ainoastaan yksi henkilö kerrallaan. Muiden, työkappaleiden syötössä ja vastaanotossa avustavien henkilöiden tulee olla etäällä höylästä.
- Käytä henkilökohtaista suojavarustusta:
 - pölysuojamaskia;
 - kuulosuojaimia;
 - suojalaseja.
- Ennen työskentelyn aloittamista tarkasta seuraavien osien moitteeton kunto:
 - verkkokaapeli ja verkkopistoke;
 - päälle-/pois-kytkin;
 - teräkselin suojuks;
 - työntöpuu.
- Työskentele oikeassa asennossa ja paikassa:
 - edessä käyttöpuolella;
 - sivuttain syöttöpöydän vieressä;
 - kun sinulla on höyläyksessä avustaja, tämän toisen henkilön tulee olla riittävän kaukana tasohöylästä ja seistä syöttö- tai vastaanottopöydän vieressä.
- Käytä työskennellessä tarvittaessa:
 - alustoja työkappaleille (esim. pyörillä kulkevia jalustoja) – jotta pitkät työkappaleet eivät kaada höylää;
 - työntöpuuta (syöttöapua) – kun työkappale on lyhyt;
 - lastunimulaitteistoja;
 - liukuvahaa – jotta työkappaleet liukuvat kevyesti laitteen läpi, sivele liukuvahaa ohuelti syöttö- ja vastaanottopöytäsiin.
- Vältä seuraavia tyypillisiä käyttövirheitä:
 - Noudata annettuja työkappaleen mittoja.
 - Älä kantaa työkappaleita. On olemassa takaiskuvaara.

Ennen työkappaleen höyläystä

Testaa höyläkonetta tyhjäkäynnillä:

1. Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
2. Varmista, että kutterin terät voivat pyöriä vapaasti.
3. Aseta lukitusvipu täysin vasemmalle asentoon .
4. Veivaa kutteri ylös vähintään 1 tuuman (25 mm):n korkeudelle.
5. Aseta lukitusvipu täysin oikealle asentoon .
6. Työnnä verkkopistoke pistorasiaan ja käynnistä moottori (paina vihreää kytkintä).
7. Tarkkaile seuraavia asioita niin pian, kun täydet kierrosluvut on saavutettu:
 - epätavalliset äänet
 - värinä



Vaara!

Mikäli äänenmuodostus tai värinä on epätavallisen voimakasta: **Sammuta höyläkone heti ja vedä verkkopistoke pistorasiasta!**

8. Tarkista, onko joku höyläkoneen osa irti ja kiinnitä se jälleen kunnolla paikoilleen.

7.1 Työkappaleiden höyläys

Yhdessä työvaiheessa kone voi höylätä korkeintaan 1/8" (3 mm). Tätä mitta saa kuitenkin käyttää vain:

- hyvin terävillä höylänterillä;
- pehmeissä puulajeissa;
- kun työkappaleen maksimaalista leveyttä ei käytetä.

Muutoin on olemassa vaara, että höyläkone ylikuormittuu.

- Höylää työkappaleita mieluiten useammassa työvaiheessa, kunnes haluttu paksuus on saavutettu.



Ohje:

Ihanteellinen lastupaksuus, joka höylätään työkappaleesta irti, riippuu monista tekijöistä, kuten puulajista, työkappaleen leveydestä tai puun kuivuudesta.

Jos höyläät pääasiassa hyvin leveitä (korkeintaan 13 tuumaa (330 mm)) työkappaleita, joutuu moottori kovalle rasitukselle.

- Höylää välillä kapeampia työkappaleita tai pidä taukoa, jotta moottori saa levätä.

Työkappaleen mitat

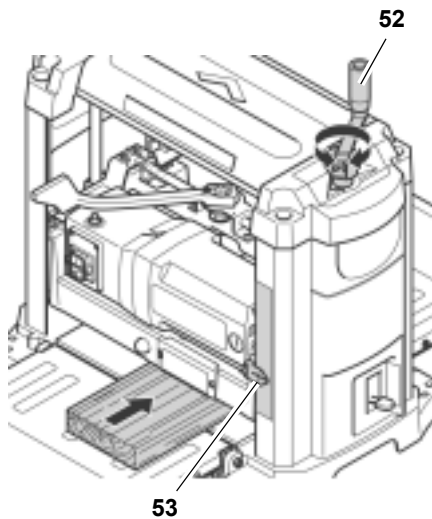
- Höylää ainoastaan työkappaleita, jotka ovat pidempiä kuin 14 tuumaa (356 mm). Sitä lyhyemmissä työkappaleissa on takaisiniskuvaara!

- Höylää vain työkappaleita, jotka ovat paksumpia kuin 3/16" (5 mm). Kutteria ei voida ajaa sen alemaksi.
- Höylää vain työkappaleita, jotka ovat leveämpiä kuin 3/4" (19 mm).
- Käytä työkappaleissa, jotka ovat pidempiä kuin 5 jalkaa (1500 mm), lisäalustaa.
- Älä koskaan höylää useampia työkappaleita samanaikaisesti. On olemassa onnettomuusvaara, kun teräkseli ottaa kontrolloimattomasti kiinni yksittäisiin kappaleisiin.

1. Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
2. Säädä höyläysvahvuus kammella (52). Höyläysvahvuus näkyy asteikosta (53).

⚠ Takaiskuvaara!

Säädä höyläysvahvuutta vain silloin, kun teräkseli on pysähdyksissä!



3. Kytke moottori päälle (paina vihreää kytkintä).

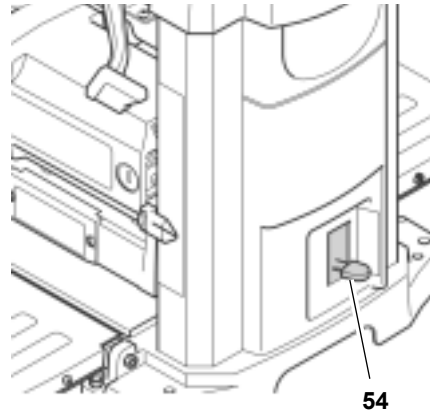
⚠ Loukkaantumisvaara!

- Ohjatessasi työkappaletta älä koskaan koske käsillä höyläkoneeseen!
- Ohjaa työkappaletta vastaanotto-puolelta ulos, mikäli se on jo vetäytynyt niin pitkälle, että sitä ei enää ole turvallista ohjata syöttö-puolelta.
- Älä koskaan paina tai työnnä työkappaletta väkivalloin höylään. Höyläkone vetää itse työkappaleen sisään sisäänvetotelalla.
- 4. Työnnä työkappale hitaasti syöttöpöydän yli sisään. Työkappaletta vedetään automaattisesti sisään.
- 5. Ohjaa työkappale suoraan höyläkoneen läpi.

6. Kytke höyläkone pois päältä, jos sitä ei ole tarkoitus käyttää heti uudelleen.

Höylääminen loppuvahvuudenvasteella

1. Aseta lukitusvipu täysin vasemmalle asentoon **G**.
2. Veivaa kutteri ylös ja säädä höyläysvahvuus, joka on suurempi kuin 1 3/4" (44 mm).
3. Säädä loppuvahvuudenvaste (54) haluamaasi loppuvahvuuteen.



4. Laske kutteria, kunnes se pysähtyy loppuvahvuudenvasteeseen. Joudut ehkä etukäteen höyläämään työkappaletta useaan kertaan ennen kuin voit höylätä sen viimeisellä kerralla loppuvahvuuteen.
5. Aseta lukitusvipu täysin oikealle asentoon **H**.
6. Käynnistä moottori (paina vihreää kytkintä) ja höylää työkappale.

8. Huolto ja hoito

Aina ennen huolto- ja puhdistustöitä:

1. Kytke laite pois päältä.
2. Odota kunnes teräkseli on pysähtynyt.
3. Irrota verkkopistoke.

⚠ Loukkaantumisvaara kosketettaessa käynnissä olevaan teräkseliin!
Koneen käynnistyminen tahattomasti voi aiheuttaa vakavia vammoja.

⚠ Palovammavaara! Työn jälkeen höylänterät voivat olla kuumat – anna laitteen jäähtyä, ennen kuin alat tehdä sille huoltotöitä.

Tässä luetellut tarkastukset ja työt ovat sinun omaksi turvaksesi! Mikäli mainituissa rakenneosissa esiintyy vikoja, älä käytä konetta, ennen kuin nämä viat on poistettu!

- Tässä kappaleessa kuvattuja huolto- ja korjaustöitä laajempia töitä saavat suorittaa vain alan ammattilaiset.

- Tarkista liitosjohto mahdollisten vaurioiden varalta. Älä käytä höylää koskaan, jos liitosjohto on vaurioitunut. Sähköiskunvaara! Anna vaurioituneen verkkojohdon vaihtaminen välittömästi sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.
- Korvaa vahingoittuneet osat, varsinkin turvalaitteet, ainoastaan alkuperäisiä vastaavilla osilla, koska osat, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt, voivat aiheuttaa arvaamattomia vahinkoja.

Kaikkien huolto- ja puhdistustöiden jälkeen:

- ota kaikki turvalaitteet käyttöön ja tarkasta niiden toiminta.
- varmista, että koneessa ei ole työkaluja tai muuta asiaankuulumatonta.

8.1 Laitteen puhdistus ja voitelu

⚠ Vaara!

Tietyt puupölytyypit (esim. tammi, pyökki ja saarni) voivat sisään hengitettäessä aiheuttaa syöpää. Käytä höyläkoneita puhdistuessa pölynsuojamaskia ja suojalaseja suojataksesi itsesi puupölyltä ja puutiukulta.

*** Huomio!**

- Älä käytä puhdistuksessa liuotainaineita tai liuotinainepitoista puhdistusainetta. Laitteen muoviosat voivat syöpyä ja vahingoittua liuotinaineen käytöstä.
- Varmista, että laitteen muoviosat eivät joudu kosketuksiin bensiinin, petrolipohjaisten tuotteiden tai muiden vastaavien aineiden kanssa. Nämä aineet sisältävät kemikaaleja, jotka vahingoittavat, heikentävät ja hajottavat muovia.
- Poista lika ja puupöly puhtaalla liinalla.

Jokaisen käytön jälkeen

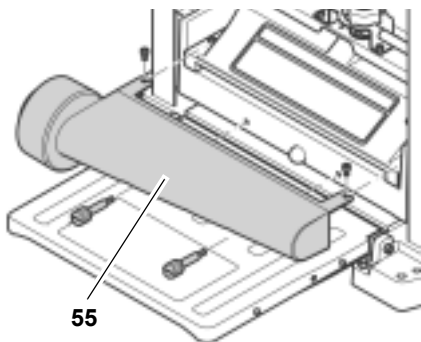
- Poista höyläyslastut ja puupöly kaikista paikoista, joihin yletyt, mukaan lukien imuliitäntäputki ja teräkselin suojuksen rako (esim. pölynimurilla).
- Puhdista sisäänveto- ja ulostyöntö-tela. Mikäli niihin on kerääntynyt likaa, voit poistaa sen syttymättömällä, kumiteloille tarkoitettulla puhdistusaineella.

Säännöllinen puhdistus

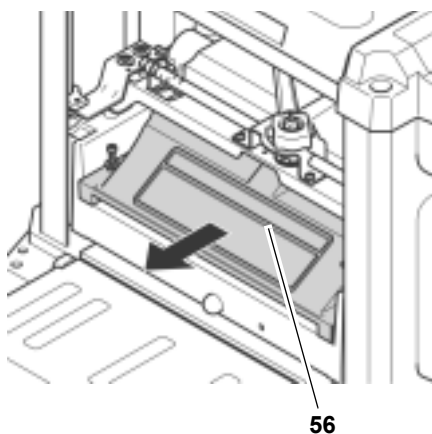
Laitteen likaantuminen puupölystä tai liasta voi olla syynä huonoon höyläystulokseen. Tämän vuoksi puhdista laite säännöllisesti ja vahaa pöytien pinnat.

1. Irrota verkkopistoke.

2. Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
3. Ruuvaa imuliitântäputki (55) irti ja puhdista se liinalla.



4. Ruuvaa teräkselin suojus (56) irti ja puhdista se liinalla.



5. Poista höyläyspuru (esim. pölynimurilla):
 - korkeudensäädöstä;
 - teräkseliltä;
 - moottorin tuuletinaukoista.
6. Puhdista korkeudensäädön ohjaustangot ja karat virumisöljyllä ja sivele sen jälkeen niihin ohut kerros viskositeetiltaan keskivahvaa koneöljyä.
7. Asenna teräkselin suojus (56) jälleen paikoilleen ja ruuvaa kiinni.
8. Asenna imuliitântäputki (55) jälleen paikoilleen ja ruuvaa kiinni.
9. Voitele pöytäpintoihin ohut vahakerros, jota työkappaleet liukuvat paremmin niillä:
 - Syöttöpöytä
 - Keskipöytä
 - Vastaanottopöytä

i Ohje:

Vahakerroksen tulee olla hyvin ohut. Jos vahaa on liian paljon, sitä voi tarttua puuhun ja värjätä sen.

Voiteluohjeet

- Tarkasta säännöllisesti, että korkeudensäädön ohjaustangot ja karat ovat puhtaat ja kevyesti öljytyt. Käytä viskositeetiltaan keskivahvaa koneöljyä.
- Öljyä myös höylänterät kevyesti, jotta ne pysyisivät ruostumattomina.

- Kaikki höyläkoneen laakerit on voideltu korkealaatuisella voiteluaineella. Normaaleissa käyttöolosuhteissa näin on huolehdittu riittävästä voitelusta koko laitteen eliniän ajan. Lisävoitelua ei tarvita.

Moottorin puhdistaminen

Moottori ei kaipaakaan mitään huoltoa niin kauan, kun se pidetään puhtana.

- Tarkista, että moottoriin tai sen päälle ei pääse muodostumaan vettä, öljyä tai purua.
- Moottorin laakereita ei tarvitse voidella.

8.2 Höylänterien vaihtaminen

i Ohje:

Huomaat höylänterien olevan tyhjiä, kun

- höyläysteho huononee;
- takaiskuvaara lisääntyy;
- moottori ylikuormittuu.

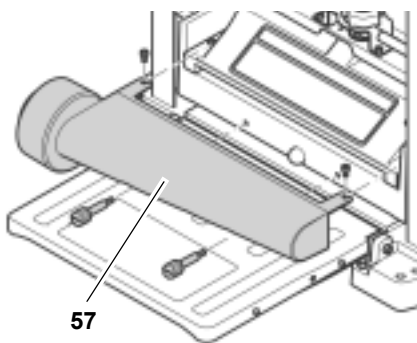
! Vaara!

Höylänterien aiheuttama leikkausvaara!

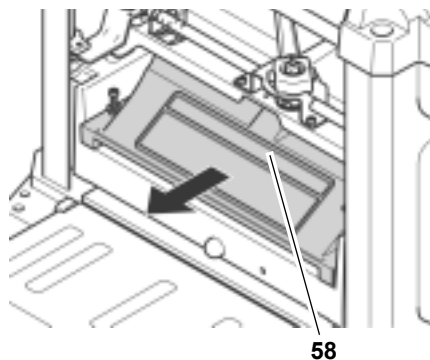
- Höylänteriä vaihdettaessa on käytettävä työkaluneita.
- Älä koskaan käännä teräkseliä käsin. Teräkseliä saa teriä vaihdettaessa kääntää vain käyttöhihnasta (61) käsin.

Laitteen valmistelut

1. Irrota verkkopistoke.
2. Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
3. Irrota imuliitântäputki (57).

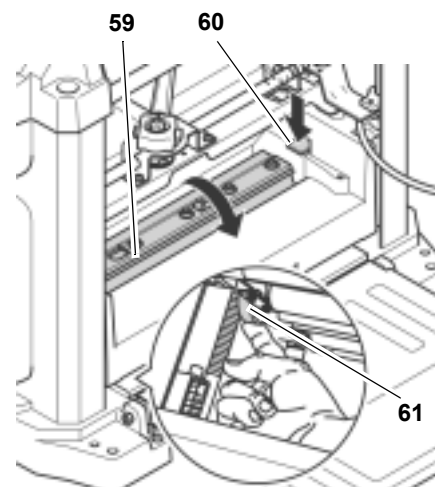


4. Ruuvaa teräkselin suojus (58) irti.



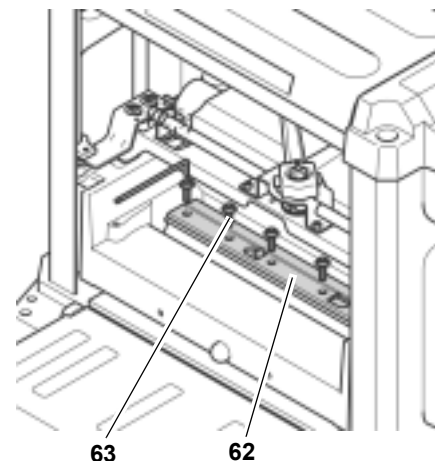
Käännä teräkseli oikeaan asentoon

- Käännä teräkseliä (59) käyttöhihnasta (61) käsin, kunnes teräkseli lukittuu. Jotta pääsisit alhaaltapäin käyttöhihnaan käsiksi, täytyy sinun siirtää kutteria niin paljon ylöspäin, kunnes yletyt käyttöhihnaan.
- Jotta pääsisit toiseen kutterinterään käsiksi, täytyy sinun kääntää teräkseliä 180° eteenpäin.
 - Paina lukitusvipua (60) ja käännä teräkseliä käyttöhihnasta (61) käsin.
 - Päästä lukitusvivusta (60) ja käännä teräkseliä eteenpäin, kunnes se lukittuu uuteen asentoon.

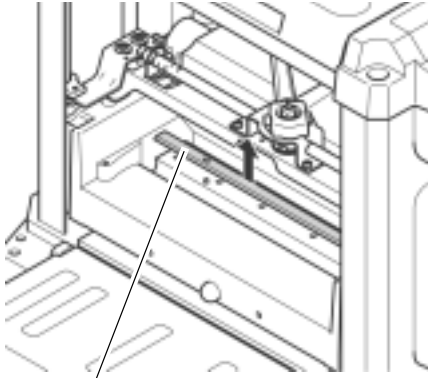


Höylänterän irrotus

1. Löysää kuusiokoloavaimella kaikki höylänterän puristuslistan ruuvit (63) ja ruuvaa ne täysin irti (käytä työkaluneita!).



2. Ota höylänterän puristuslista (62) pois paikaltaan.
3. Ota erikoistyökalun magneeteilla höylänterä (64) irti teräkselistä.



64

- Ota kaksi joustaa ulos teräksellisistä olevista porauksista.
- Puhdista teräkselin yläpinnat ja höylänterän puristuslista pihkanpoistoaineella.



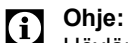
Vaara!
Älä käytä mitään sellaisia puhdistusaineita (esim. pihkojen poistamiseen), jotka voivat syövyttää kevytmetalliosia; voit muuten vaarantaa kevytmetalliosien kestävyys.

Terän asennus kutteriin



- Vaara!**
- Käytä ainoastaan soveltuvia, EN-847-1:n mukaisia, höylänterä (katso myös "Saatavat tarvikeet") – soveltumattomat, väärin asennetut, tylsät tai vaurioituneet höylänterät voivat löystyä tai kasvattaa huomattavasti takaiskuvaaraa.
 - Pidä huoli, että molemmat höylänterät tulevat aina vaihdetuiksi tai käännettyiksi.
 - Asenna höylänterä aina alkuperaisosien kanssa.

- Aseta molemmat jouset jälleen teräkselin porauksiin.
- Voitele höylänterä kevyesti öljyllä.
- Asemoi terävä höylänterä erikoistyökalulla teräkselille. Teräkselillä olevat molemmat ohjaintapit huolehtivat höylänterän oikeasta asettumisesta.



Ohje:
Höylänterä on hiottu etu- ja takapuoleltaan. Jos takapuoli on riittävän terävä, riittää, että käännettä höylänterän.

- Ruuvaa höylänterän puristuslista kiinni.

Jotta höylänterän puristuslistan jännittyminen estettäisiin, aloita keskimmäisestä ruuvista, kiristä tämän jälkeen askeleittain ruuvit, jotka ovat lähempänä reunaa.





Vaara!

- älä käytä ruuvaukseen työkalun pidennystä.
- älä kiristä ruuveja lyömällä työkalua.

- Asenna teräkselin suojuus ja imuliitäntäputki jälleen paikoilleen ja ruuvaa kiinni.
- Varmista, että höyläkoneeseen ei jäänyt asennustyökaluja tai irtonaisia osia.

Testaa höyläkonetta tyhjäkäynnillä:

- Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
- Varmista, että kutterin terät voivat pyöriä vapaasti.
- Aseta lukitusvipu täysin vasemmalle asentoon .
- Veivaa kutteri ylös vähintään 1 tuuman (25 mm) korkeudelle.
- Aseta lukitusvipu täysin oikealle asentoon .
- Työnnä verkkopistoke pistorasiaan ja käynnistä moottori (paina vihreää kytkintä).
- Tarkkaile seuraavia asioita niin pian, kun täydet kierrosluvut on saavutettu:
 - epätavalliset äänet
 - tärinä



Vaara!


Mikäli äänenmuodostus tai tärinä on epätavallisen voimakasta: **Sammuta höyläkone heti ja vedä verkkopistoke pistorasiasta!**

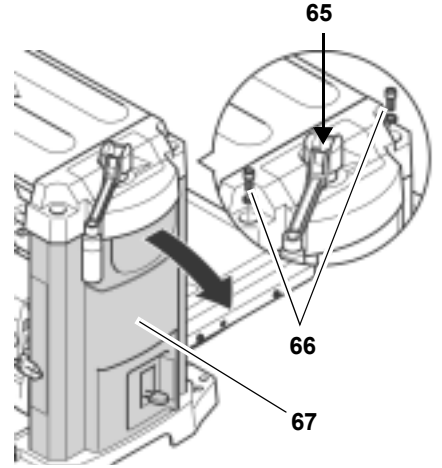
- Tarkista, onko joku höyläkoneen osa irti ja kiinnitä se jälleen kunnolla paikoilleen.

8.3 Loppuvahvuusvasteen säätö

- Höylää työkappale loppuvahvuusvasteella loppumittaansa.
- Mittaa valmiista työkappaleesta loppumitta (= työkappaleen paksuus).

Mikäli loppuvahvuusvastetta täytyy säätää:

- Irrota verkkopistoke.
- Aseta lukitusvipu täysin vasemmalle asentoon .
- Löysää korkeudensäädön kammassa olevaa ristipäistä ruuvia (65). Älä irrota ruuvia kokonaan.
- Irrota sivusuojus (67):
 - Irrota molemmat kuusiokoloruuvit (66) (metriset, 6 mm) kokonaan.
 - Vedä laitteen yläosaa kantokahvasta ylöspäin ja poista sivusuojus (67) varovasti.



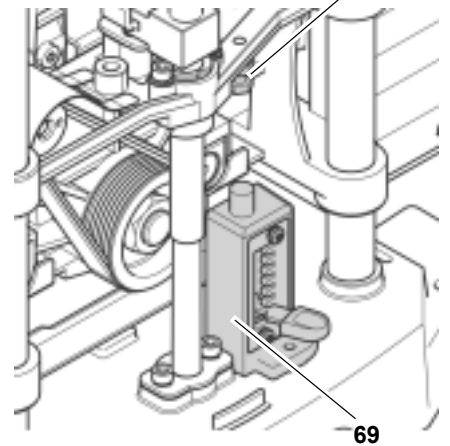
65

66

67

- Veivaa kutteria alaspäin, kunnes loppuvahvuusvaste (69) osuu vastaruuviin (68). Loppuvahvuusvasteen täytyy tällöin olla asetettu edellä kuvattuun loppumittaan.

68



69

- Löysää vasteruuvin vastamutteria (68) toimituksen mukana tulleella jakoavaimella (metrinen, 10 mm) ja säädä vasteruuviä säädetyin loppumittaan ja työkappaleen mitatun paksuuden välille jäävän erotuksen verran.
- Kiristä vasteruuvi (68) jälleen vastamutterilla.
- Asenna sivusuojus (67) jälleen paikoilleen ja ruuvaa molemmilla kuusiokoloruuveilla (66) kiinni.
- Kiristä korkeudensäädön kammassa oleva ristipäinen ruuvi (65) käsi- tai ruuvikuuteen.

8.4 Hiiliharjojen tarkastus ja vaihtaminen

Etummainen ja takimmainen hiiliharja tulee tarkastaa aina 10 - 15 käyttötunnin välein.

Huomaat hiiliharjojen kuluneen, kun

- moottorin käynti on epätasaista;
- radio- tai televisiolähetysissä on häiriöitä moottorin käydessä;
- moottori ei käynnisty.

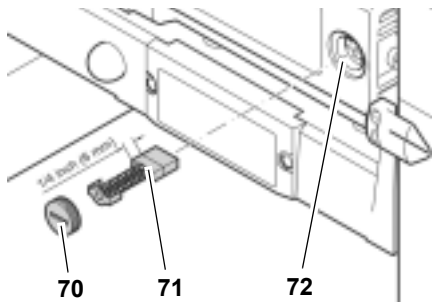
Tarkistaaksesi tai vaihtaaksesi hiiliharjat:

- Irrota verkkopistoke.

- Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä auki.
- Ota etummainen hiiliharja ulos: ruuvaa moottorikotelossa oleva hiiliharjan lukitustulppa (70) sopivalla ruuviavaimella auki.

i Ohje:

Ota takimmainen hiiliharja ulos: Takimmainen hiiliharja on vastapäisellä sivulla. Jotta voisit poistaa takimmaisen hiiliharjan, täytyy sinun ensin ruuvata imuliitäntäputki ja teräkselin suojus pois.



- Vedä hiiliharja (71) ulos ja tarkista. Hiomahiilen täytyy olla vähintään 1/4" (6 mm) pitkä.
- Aseta kunnossa oleva tai uusi hiiliharja (71) koloon (72). Pienen metallilevyn molempien sivukieliä täytyy mennä kolon sivu-uriiin.
- Ruuvaa lukitustulppa (70) jälleen paikoilleen.

i Ohje:

Kun olet vaihtanut takimmaisen hiiliharjan, asenna teräkselin suojus ja imuliitäntäputki jälleen paikoilleen ja ruuvaa kiinni.

- Tarkista höyläkoneen toiminta.

8.5 Laitteen säilytys

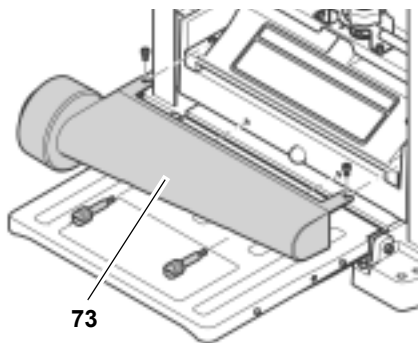
- Vedä verkkopistoke irti pistorasiasta ja työnnä verkkojohto vastaanottopöydän alapuolella olevaan taskuun.
- Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä ylös.
- Säilytä laitetta siten,
 - asiattomat eivät pääse käyttämään sitä ja
 - kukaan ei voi loukata itseään seisovaan koneeseen.

***** Huomio!

Älä säilytä laitetta suojaamattomana ulkona tai kosteissa tiloissa.

8.6 Koneen kuljetus

- Irrota verkkopistoke.
- Irrota imuliitäntäputki (73).



- Käännä syöttö- ja vastaanottopöytä ylös.
- Työnnä verkkojohto vastaanottopöydän alapuolella olevaan taskuun.
- Kanna höyläkoneita sen sivuilla olevista kuljetuskahvoista.

***** Huomio!

Älä kuljeta laitetta suojaamattomana ulkona tai kosteissa tiloissa.

9. Ongelmat ja häiriöt

! Vaara!

Aina ennen häiriön selvitystä:

- Kytke laite pois päältä.
- Odota kunnes teräkseli on pysähtynyt.
- Irrota verkkopistoke.



Loukkaantumiswaara

kosketettaessa käynnissä olevaan teräkseliin!

Koneen käynnistyminen tahattomasti voi aiheuttaa vakavia vammoja.



Palovammavaara!

Työn jälkeen höylänterät voivat olla kuumat – anna laitteen jäähtyä, ennen kuin alat poistaa siinä ilmennyttä vikaa.



Vaara!

Aina häiriön poiston jälkeen, aseta kaikki turvalaitteet toimintaan ja tarkasta niiden toiminta.

Moottori ei käy

Ei verkkojännitettä

- tarkasta kaapeli, pistoke, pistorasia ja sulakkeet.

Väliaikainen jännitekatkos aiheuttanut alijännitereleen laukaisun:

- kytke uudestaan päälle.

Moottori ylikuumentuu, esim. tylsän höylänterän, liian korkean kuormituksen tai teräkselin suojukseen kerääntyneen lastusuman johdosta.

- Poista ylikuumentumisen syy, anna jäähtyä kymmenen minuuttia, paina sitten reset-näppäintä ja käynnistä uudestaan.

Hiiliharjat kuluneet

- vaihda uudet hiiliharjat.

Tehonlasku

Höylänterä tylsä

- asenna terävä höylänterä.

Työstetty pinta liian karkea:

Höylänterä tylsä

- asenna terävä höylänterä.

Lastut tukkivat höylänterän

- poista lastut.

Työkappale on liian kostea

- kuivaa työkappale.

Työstetty pinta repeillyt

Höylänterä tylsä

- asenna terävä höylänterä.

Lastut tukkivat höylänterän

- poista lastut.

Työkappaletta työstetty kasvusuuntaa vastaan

- työstä työkappale vastakkaisesta suunnasta.

Höyläyspaksuus liian suuri yhdellä kertaa

- työkappale työstettävä useammassa työvaiheessa.

Työstetty pinta epätasainen:

Höylänterä on epätasaisesti paikallaan.

- Suorista höylänterä säätötulkin avulla.

Työkappale liikkuu hitaasti

Keski-, syöttö- tai vastaanottopöydän pinnoissa on pihkaa.

- puhdista pöytäpinnat ja levitä ohut kerros vahaa.

Työkappale jumittuu

Höyläyspaksuus liian suuri yhdellä kertaa

- työkappale työstettävä useammassa työvaiheessa.

10. Saatavat tarvikkeet

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

- A** Jalusta
laitteen varmaan paikallaan pysymiseen ja optimaaliseen työkorkeuteen;
soveltuu liikkuvaan käyttöön, koska tilaa säästävasti kokoontaitettava.
- B** Imuliitäntäputki
lastunimulaitteiston liitäntään
- C** Rullakannatin
pitkien työkappaleiden tarkkaan ohjaamiseen.
- D** Höylänterä
puun höyläämiseen

- E** Liukumista parantava aine WAXI-LIT puun parempaan liukumiseen syötöpöydillä.
- F** Huolto- ja hoitosuihke pihkajäänteiden poistoon ja metallipintojen suojaamiseen.

11. Korjaus



Vaara!

Sähkötyökalujen korjaukset saa suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilainen!

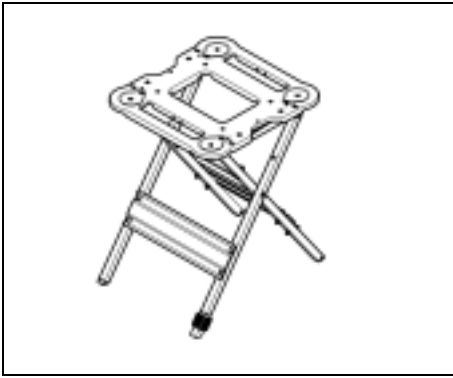
Korjauksen tarpeessa olevat sähkötyökalut voidaan lähettää kyseisen maan valtuutettuun huoltopisteeseen. Osoitteet löytyvät varaosalistasta.

Kun lähetät laitteen korjattavaksi, kuvaile havaittu vika tarkkaan.

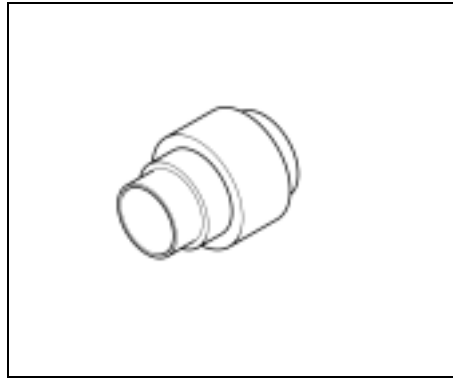
12. Tekniset tiedot

Jännite		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Sulakkeet min.		A	10	16
Moottorin teho		W	1800	1620
Suojatapa		IP	20	20
Suojaluokka			I	I
Tyhjäkäyntikierto- luku (teräkseli)		min ⁻¹	9800	9100
Syöttönopeus		m/min	7,5	7,5
Lastunotto	maks.	mm	3	3
Työkappaleen korkeus	vähintään korkeintaan	mm mm	5 152	5 152
Työkappaleen leveys	vähintään korkeintaan	mm mm	19 330	19 330
Työkappaleen pituus	vähintään	mm	356	356
Mitat	syvyys (kokoon taitettuna) leveys korkeus	mm mm mm	350 585 495	350 585 495
Mitat	syvyys (paksuuspöytä) leveys (paksuuspöytä)	mm mm	600 370	600 370
Paino		kg	35	35
Sallittu käyttöympäristö- lämpötila		°C	0 ... +40	0 ... +40
Sallittu kuljetus- ja varastointilämpötila		°C	0 ... +40	0 ... +40
Melupäästöarvot EN 61029-1 mukaan *				
	A-äänenpainetaso L _{pA}	dB (A)	94	94
	A-äänen tehotaso L _{WA}	dB (A)	107	107
	Virhemarginaali K	dB (A)	4	4
Lastunimulitteisto	imuputken sisähalkaisija	mm	64	64
	imuputken ulkohalkaisija.	mm	102	102
	ilmamäärä	m ³ /h	460	460
	alipaine imuputkessa	Pa	530	530
	ilmanopeus imuputkessa	m/s	20	20

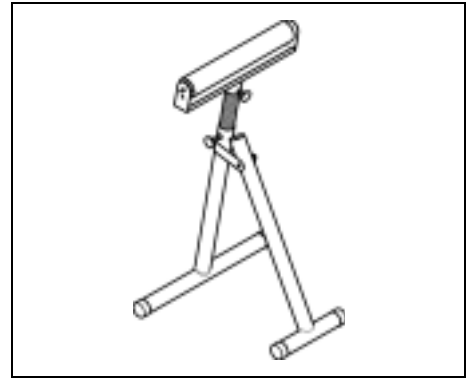
* Ilmoitetut arvot ovat emissioarvoja eivätkä ne välttämättä kuvaa varmoja työpaikka-arvoja. Vaikka emissio- ja imissiotasot korreloivat keskenään, tästä ei voi päätellä luotettavasti, tarvitaanko muita varotoimenpiteitä vai ei. Tekijöihin, jotka vaikuttavat nykyisen työpaikan todellisuudessa vallitsevaan 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.



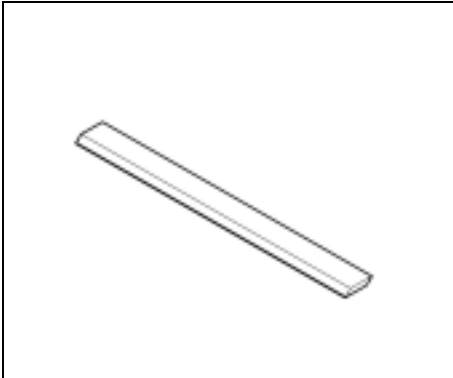
A 091 005 7529



B 091 303 1288



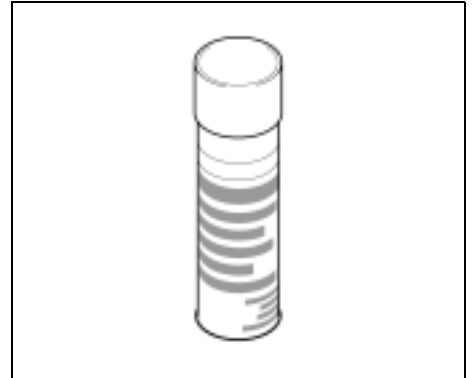
C 091 005 3353



D 091 106 3549



E 091 100 1071



F 091 101 8691