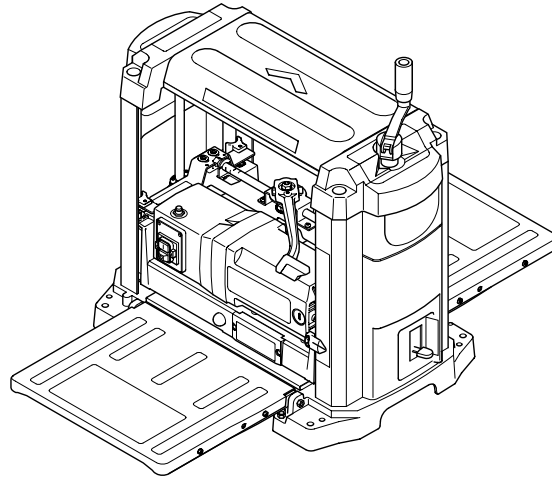
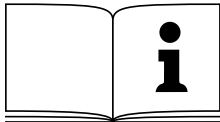






# ELEKTRA BECKUM

metabo germany



**DH 330**



	Betjeningsvejledning .....	3
	Bruksanvisning .....	15
	Bruksanvisning .....	27
	Käyttöopas .....	39

**D****KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt\* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien\*\* EG-Baumusterprüfung \*\*\* durchgeführt von \*\*\*\*

**F****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 \*\* Contrôle européen du modèle type \*\*\* effectué par \*\*\*\*

**IT****DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme\* in conformità con le disposizioni delle normative \*\* Omologazione CE \*\*\* eseguita da \*\*\*\*

**PT****DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas\* de acordo com as directrizes dos regulamentos \*\* controle de amostra de Construção da CE \*\*\* efectuado por \*\*\*\*

**FI****VAATIMUKSENMIKKAISUUSVAKUUTUS**

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja\* on direktiivien määräysten mukainen\*\* EY-tyyppitarkastustesti \*\*\* testin suorittaja: \*\*\*\*

**DK****OVERENSSTEMMELSESTEST**

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

**GR****ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ**

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές\* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών\*\* Έλεγχος-ΕΟΚ δομικού πρωτοτύπου\*\*\* πραγματοποιούμενος από το \*\*\*\*

**CZ****Souhlasné prohlášení**

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy\* normativní nařízení\*\* směrnice EU\*\*\* zprávu technické kontroly\*\*\*\*

**BG****ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ**

С ПЪЛНА ОТГОВОРНОСТ ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ ТОЗИ ПРОДУКТ СЪОТВЕТСТВА НА СЛЕДНИТЕ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ\* СЪГЛАСНО ИЗИСКВАНИЯТА НА ДИРЕКТИВИТЕ\*\* ПРОТОТИПНИ ИЗПИТАНИЯ НА ЕС\*\*\* ПРОВЕДЕНИ ОТ\*\*\*\*

**CZ****SOUHLASNÉ PROHLÁŠENÍ**

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy\* normativní nařízení\*\* směrnice EU\*\*\* zprávu technické kontroly\*\*\*\*

**GB****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\*\* EC type examination \*\*\* conducted by \*\*\*\*

**NL****CONFORMITEITSVERKLARING**

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

**ES****DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas\* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices\*\* Homologación de tipo CE \*\*\* llevada a cabo por \*\*\*\*

**SE****FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMEELSE**

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder\* enligt bestämmelserna i direktiven\*\* EG-materialprovning \*\*\* genomfört av \*\*\*\*

**NO****SAMSVARSEKTLÆRING**

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer\* henhold til bestemmelsene i direktiven\*\* EU-typegodkjennelse \*\*\* utstilt av \*\*\*\*

**PL****OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI**

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm\* według ustaleń wytycznych \*\*Kontrola wzorców UE \*\*\* przeprowadzone przez \*\*\*\*

**HU****MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT**

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket\* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak\*\* által végzett vizsgálat szerint megegyezik az alábbi építési mintapéldánnyal \*\*\* a \*\*\*\*

**RO****DECLARATIE DE CONFORMITATE**

Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme\* conform prevederilor liniilor directoare\*\* verificare UE pentru mostre\*\*\* efectuată de\*\*\*\*

**SK****Konformné prehlásenie**

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok je v zhode s nasledovnými normami\* podľa ustanovení smerníc \*\* skúšobných protokolov\*\*\*vystavených skúšobnou\*\*\*\*

**RO Română****DECLARATIE DE CONFORMITATE**

Declarăm pe proprie răspundere ca acest produs corespunde următoarelor norme\* conform prevederilor liniilor directoare\*\* raport de verificare\*\*\* eliberat de\*\*\*\* nivel de zgomot măsurat/garantat\*\*\*\*

**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, DIN EN 62079

\*\* 98/37/EG, 89/336/EWG, 73/23/EWG, 93/68/EWG

\*\*\*M 6 04 07 13037 066

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

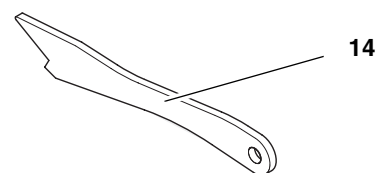
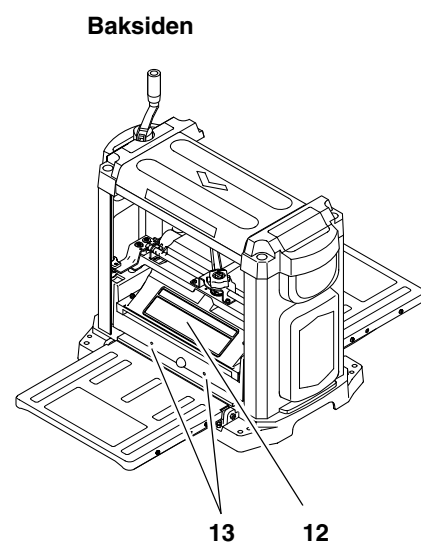
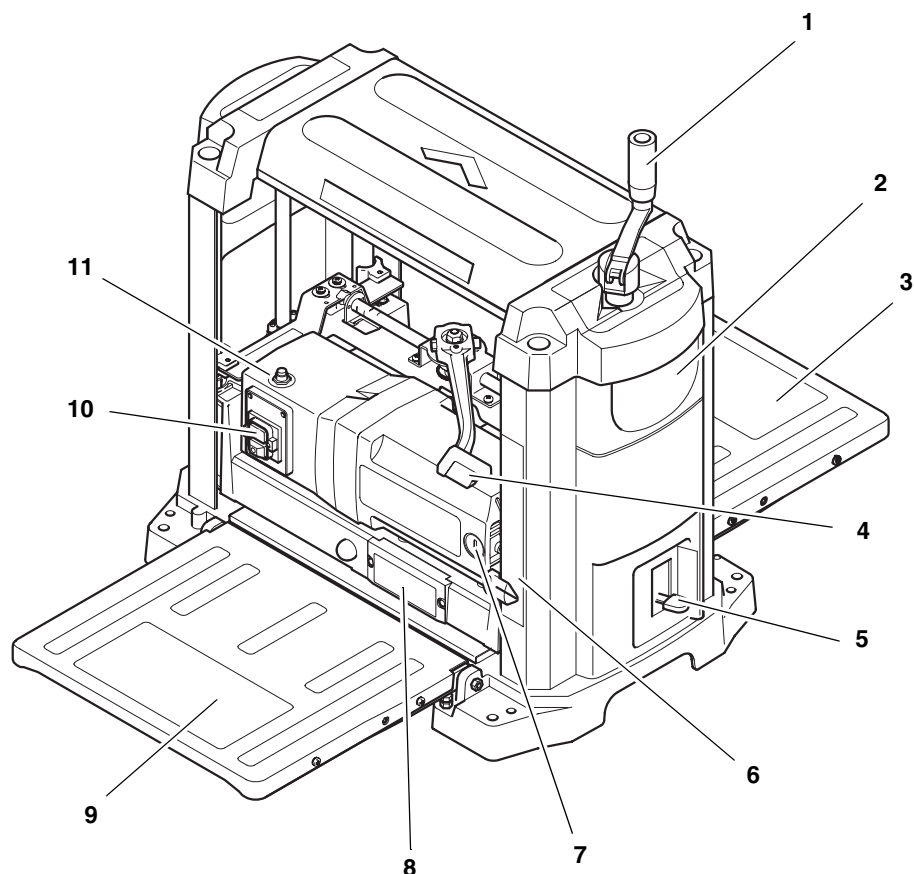


Ing. grad. Hans-Joachim Schaller  
Leitung Entwicklung und Konstruktion

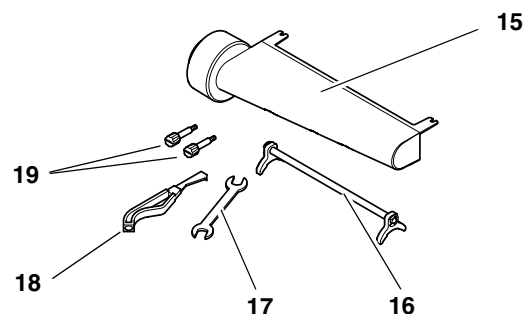
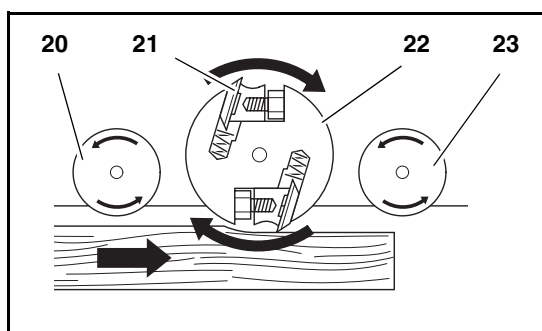


Metabowerke GmbH  
Business Unit Elektra Beckum  
Daimlerstr. 1  
D - 49716 Meppen

# 1. Oversikt over apparatet



## Prinsippet til tykkeshøvelen



- |   |   |   |
|---|---|---|
| <p>1 Sveiv for høydeinnstilling</p> <p>2 Bærehåndtak</p> <p>3 Utmatingsbord med veske på undersiden for nettkabel og verktøy.</p> <p>4 Håndtak for høydejustering</p> <p>5 Sluttykkelsesanslag</p> <p>6 Tykkelsesviser</p> <p>7 Låseskrue for kullbørster</p> <p>8 Viser for sponttykkelse</p> <p>9 Innmatingsbord</p> <p>10 På/Av-bryter</p> | <p>11 Reset-knapp for ny innkobling etter en overbelastning</p> <p>12 Kutterdeksel</p> <p>13 Monteringsborehull for avsugstuss</p> <p>Medleverte enkelddeler og verktøy</p> <p>14 Skyvepinne</p> <p>15 Avsugstuss</p> <p>16 Justeringsklave for høvelstålet</p> <p>17 Skrunøkkel (metrisk, 8 mm og 10 mm)</p> <p>18 Spesielt verktøy for knivskifting</p> | <p>19 To holdestifter (avsugstuss)</p> <p>– Bruksanvisning (uten bilde)</p> <p>– Reservedelliste (uten bilde)</p> <p>Komponenter på innsiden av høvelmaskinen</p> <p>20 Inntrekningsvalse</p> <p>21 høvelstål</p> <p>22 Knivaksel</p> <p>23 Utstøtvalse</p> |
|---|---|---|

## Inhalt

<b>1. Oversikt over apparatet</b> .....	<b>15</b>
<b>2. Les dette først!</b> .....	<b>16</b>
<b>3. Sikkerhet</b> .....	<b>16</b>
3.1 Formålmessig bruk.....	16
3.2 Generelle sikkerhetshenvisninger.....	16
3.3 Symboler på apparatet.....	17
3.4 Sikkerhetsinnretninger .....	18
<b>4. Spesielle produkt egenskaper</b> ..	<b>18</b>
<b>5. Betjenings elementer;</b> .....	<b>18</b>
<b>6. Idriftsettelse</b> .....	<b>19</b>
6.1 Oppstilling av apparatet .....	19
6.2 Justering av innmatingsbordet og utmatingsbordet .....	19
6.3 Sponavsugsanlegg.....	19
6.4 Nettkobling.....	20
<b>7. Betjening</b> .....	<b>20</b>
7.1 Høvling av arbeidsstykker .....	20
<b>8. Vedlikehold og stell</b> .....	<b>21</b>
8.1 Rensing og oljing av apparatet....	21
8.2 Utbytting av høvelstålene.....	22
8.3 Innstilling av sluttykkelsesanslaget .....	23
8.4 Kontroll og utbytting av kullbørstene .....	24
8.5 Oppbevaring av maskinen .....	24
8.6 Transport.....	24
<b>9. Problemer og feil</b> .....	<b>24</b>
<b>10. Tilgjengelig ekstrautstyr</b> .....	<b>25/51</b>
<b>11. Reparasjon</b> .....	<b>25</b>
<b>12. Tekniske data</b> .....	<b>26</b>

## 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 henviser 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 å tykkelseshøvle 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 uaktsomhet.

- 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 å kutte seg ved å berøre den roterende knivakselen!

- Hold alltid tilstrekkelig avstand til knivakselen.
  - Bruk eventuelt egnete 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 strømbuudd,
  - Før nettstøpselet frakobles eller tilkobles.
- 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 å kutte seg 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 vil automatisk bli trukket inn mens det bearbeides og transportert igjennom høvelmaskinen.

- Derfor må du ta vare på at ingen legemer eller gjenstander kan bli dradd inn i apparatet sammen med arbeidsstykket. Du må for all del **ikke ha på slips, ikke ha på hansker, og ikke ha på** kledningstykker med løstsittende ærmer. Hvis du har lange hår må du i hvert fall ha på et hårnett.
- Høvel aldri arbeidsstykker som har
  - Tau
  - Snorer
  - Bånd
  - Kabler eller
  - Metalltråder på seg eller som inneholder slike materialer.

### Fare for tilbakekast av arbeidsstykket (knivakselen får tak i arbeidsstykket og slenger det bakover mot operatøren)!

- Bruk alltid skarpe høvelståler. Stumpe høvelståler kan fange seg i overflaten til arbeidsstykket.
- Ikke legg arbeidsstykkene på kant.
- Du må ikke bearbeide arbeidsstykker som er kortere enn 356 mm.

- I tvilstilfelle, se om det finnes fremmedlegemer (f.eks. spiker eller skruer) i arbeidsstykket.
- Du må aldri høvle flere arbeidsstykker samtidig. Det består fare for ulykker hvis enkelte deler ukontrollert blir grepet av knivakselen.
- Fjern små deler av arbeidsstykker, trerester osv. fra arbeidsområdet - for det må knivakselen stå stille og nettkontakten må frakobles.
- Når du kobler inn maskinen (for eksempel etter vedlikeholdsarbeid) 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 egnete arbeidsklær.
- Det anbefales å bruke sklisikre sko ved arbeider utendørs.

### Fare ved trestøv!

- Noen typer trestøv (f.eks. fra eik, bøk 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!

- Stell 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 sikkerhetsinnretning

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

- Aldri benytt apparatet hvis nettkabelen er skadet. det består fare for elektriske støt. Hvis nettkabelen er skadet må den erstattes av en elektrofagmann 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.

### 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.

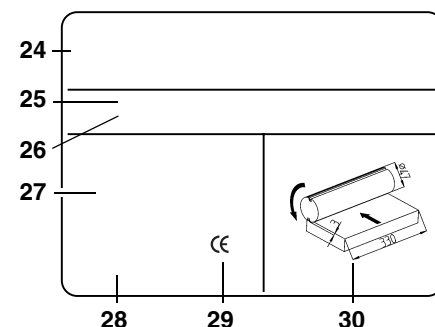


Ha på vernebrille og hørselsvern.



Ikke bruk denne maskinen i fuktige eller våte omgivelser.

### Oppgaver på typeskiltet:



- 24 Produsent
- 25 Serienummer
- 26 Apparatbeskrivelse
- 27 Motordata (se også "tekniske data")
- 28 Byggeår



29 CE-merke – Dette apparatet oppfyller EU-direktivet i henhold til samsvarende erklæring

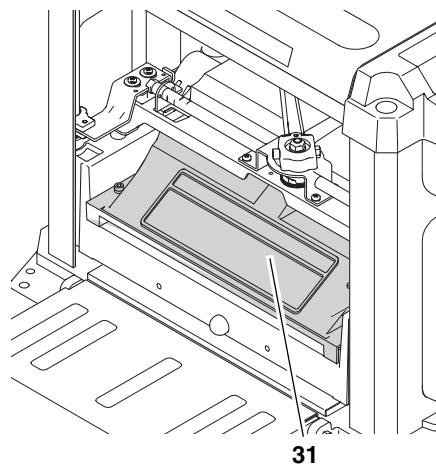
30 Mål til tillatte høvelståler

### 3.4 Sikkerhetsinnretninger

#### Kutterdekselet

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

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



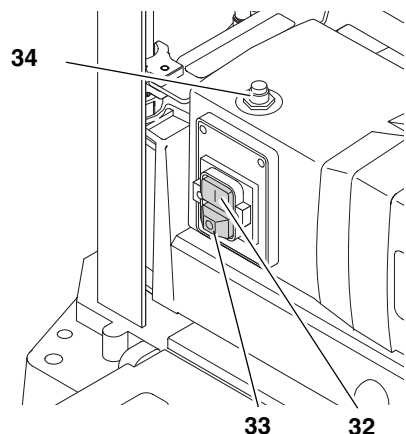
### 4. Spesielle produktegenskaper

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

### 5. Betjeningselementer;

#### På/Av-bryter

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



#### **i** Henvisning:

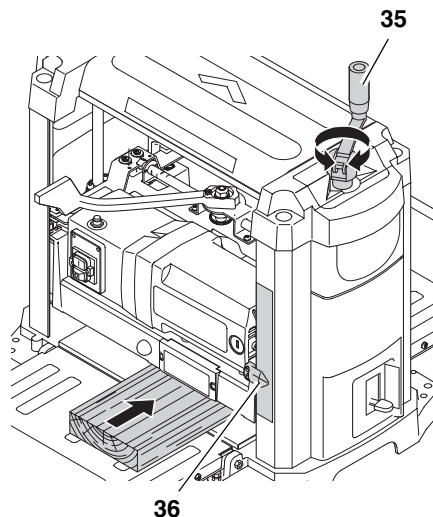
Ved overbelastning utløses et termovern. Etter et par sekunder kan maskinen kobles inn igjen. For ny innkobling må først reset-knappen (34) og deretter på-bryteren (32) trykkes.

Ved strømbrudd aktiveres et underspenningsrele som forhindrer at maskinen starter av seg selv når strømmen kommer tilbake. 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 2 mm.



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

#### Håndtak for høydejustering

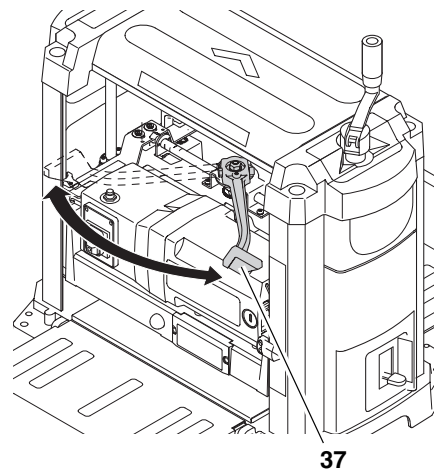
Slik låses høydejusteringen:

- låsehåndtaket (37) må stilles helt til høyre til posisjonen "Lock".

Slik låses høydejusteringen opp:

- låsehåndtaket (37) må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".

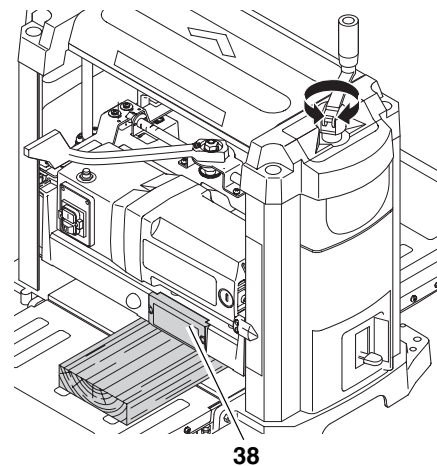
Ved å bruke høydejusteringen kan tykkelsen innstilles nytt.



#### Viser for spontykkelsen

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

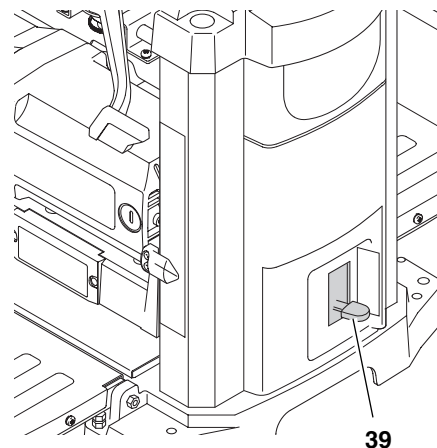
Spontykkelsen kan varieres mellom 1 mm og 3 mm.



#### Sluttykkelsesanslag

Med sluttykkelsesanslaget (39) kan standardtykkelser innstilles fra 6 mm til 44 mm.

Slik kan du få arbeidsstykkene til å ha et enhetlig mål uten at du bestandig behøver å måle etter.



## 6. Idriftsettelse

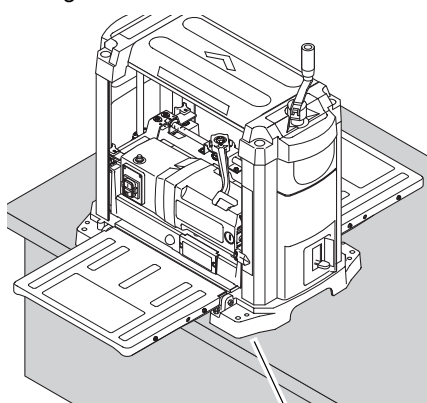
### 6.1 Oppstilling av apparatet

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

#### **i** Henvisning:

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

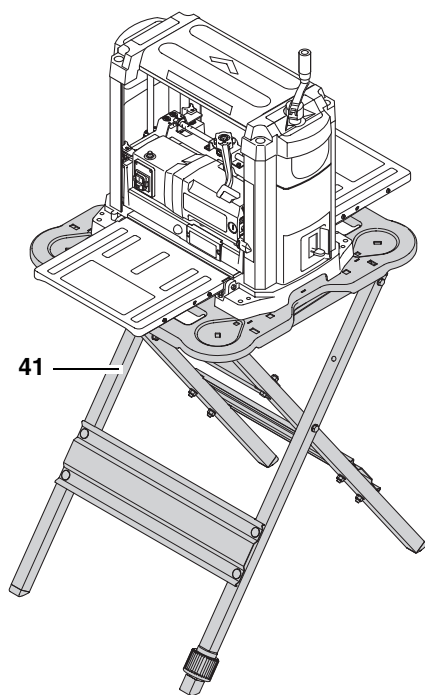
1. Hvis det er nødvendig skal du bore fire borehull i gulvet.
2. Stikk igjennom skruene (40) ovenfra og fest dem nedenfra med bolter.



40

Hvis høvelmaskinen skal brukes mobilt:

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



41

Alternativ oppstilling:

1. Skru høvelmaskinen til en 19 mm tykk kryssfinerplate. Kryssfinerplaten skulle ha omtrent 100 mm til

overs på hver side. Ta vare på at skruene ikke titter ut på undersiden av kryssfinerplaten.

2. Der høvelmaskinen skal brukes kan da kryssfinerplaten festes til et arbeidsbord, et understell eller lignende med skrutvinger.

### 6.2 Justering av innmatingsbordet og utmatingsbordet

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

#### **i** Henvisning:

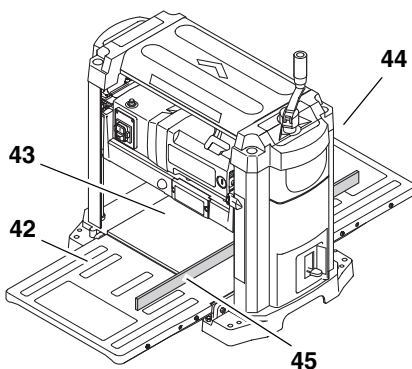
Før du begynner å arbeide må du alltid kontrollere at arbeidsflatene til midtbordet, innmatingsbordet og utmatingsbordet er slett med hverandre.



**Fare for å kutte seg ved å berøre den roterende knivakselen!** Hvis maskin begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

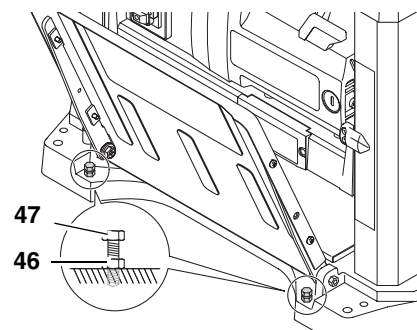
**Dra nettstøpselet før du foretar justeringer hos apparatet.**

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 in innmatings- og utmatingsbordet.
4. Kontramutterne (46) hos begge anslagskruene (47) må da løses.
5. Begge anslagskruene (47) må justeres slik at innmatingsbordet (eller utmatingsbordet) er på et nivå med midtbordet (43) til tykkelseshøvelen.



6. Klapp ned igjen innmatingsbordet (eller utmatingsbordet) og kontroller igjen om arbeidsflatene er jevne på en å den samme høyden.
7. Når innmatingsbordet og utmatingsbordet er justert ordentlig skal alle anslagskruene (47) sikres med kontramutterer (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 skulle man arbeide med et egnet sponavsugsanlegg når man arbeider innendørs. Avsugsanlegget må oppfylle følgende krav:

- Det må passe diameteren til avsgustussen:
  - 64 mm eller
  - 102 mm;
- Luftmengde  $\geq 460 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Undertrykk hos avsgustussen  $\geq 530 \text{ Pa}$ ;
- Lufthastighet hos avsgustussen  $\geq 20 \text{ m/s}$ .

Se også bruksanvisningen til avsugsanlegget!

Bruk av apparatet uten sponavsugsanlegg kan bare anbefales:

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

Hvis intet sponavsugsanlegg benyttes kommer sponer til å samle seg på innsiden av apparatet, spesielt hos høvelstålene. Disse restene fører til at den høvelde flaten vil bli grov. Derfor må sponene fjernes i regelmessige mellomrom.



**Fare!** Gjennom rotasjonsbevegelsene til knivakselen blåses sponer ut av åpningen hos kutterdekelet.



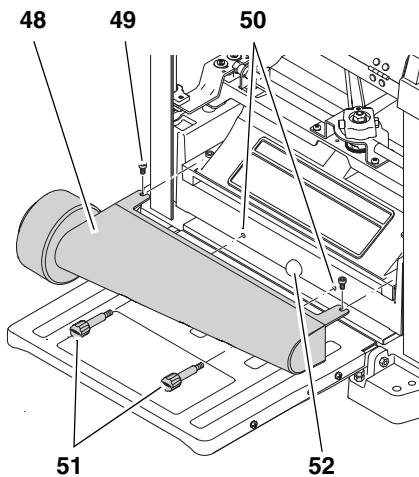
**Forsiktig!** Åpningen hos kutterdekelet eller en montert avsgustuss må ikke blokkeres av gjenstander.

## Montering av avsugstussen

**⚠ Fare for å kutte seg ved å berøre den roterende knivakselen!** Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

**Dra støpselet før avsugstussen monteres!**

1. Låsehåndtaket må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".
2. Knivakselhodet må sveives ned så langt at skruene (49) til kutterdekselet er lett tilgjengelige.
3. Skruene (49) må løses så langt at avsugstussen kan stikkes på.
4. Avsugstussen må da (48) stikkes på kutterdekselet slik at de øvre utsparingene griper under skruene til kutterdekselet og avsugstussen blir støttet av gummistopperen (52).
5. Holdestiftene (51) må da skrues inn i montasjeborehullene (50) og trekkes fast håndfast. Avsugstussen skulle ligge sikker på holdestiftene.



6. Skruene (49) må nå trekkes fast 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.

**i** **Henvisning:**  
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:
  - Vernemaske mot støv
  - Hørselsvern
  - Vernebriller.
- Kontroller før arbeidet at følgende er i orden:
  - Strømkabel og støpsel;
  - På/Av-bryter
  - Kutterdekselet;
  - 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 til siden av innmatingsbordet eller utmatingsbordet.
- Bruk følgende etter behov mens arbeidet pågår:
  - Støtte for arbeidsstykket (f. eks. rulleholder) – for at apparatet ikke kan falle på grunn av for lange arbeidsstykker.
  - Skyvepinne (matehjelp) – for korte arbeidsstykker;
  - Sponavsugsanlegg
  - Glidevoks – for at arbeidsstykker sklir gjennom apparatet lettere, kan glidevoksen smøres

tynt på innmatings- og på utmatingsbordet.

- Unngå typiske betjeningsfeil:
  - Ta hensyn til de angitte målene for arbeidsstykker.
  - Kil ikke fast arbeidsstykket. Det er fare for tilbakekast.

## Før du høvler et arbeidsstykke

Kontroller apparatet i tomgang:

1. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
2. Vær sikker på at høvelstålene kan snu fritt.
3. Låsehåndtaket må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".
4. Knivakselhodet må sveives oppad minimum til 25 mm.
5. Låsehåndtaket må stilles helt til høyre til posisjonen "Lock".
6. Støpselet må stikkes i veggkontakten og snu 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 dra støpselet ut av veggkontakten!**

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

## 7.1 Høvling av arbeidsstykker

Høvelmaskinen kan høvle av maks. 3 mm per gjennomgang. Denne tykkelsen må faktisk bare utnyttes:

- med veldig skarpe høvelstål;
- med myke tretyper;
- når ikke den maksimale bredden for arbeidsstykke 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 tørr veden er.

Hvis du flest høvler arbeidsstykker som er veldig brede (maks 330 mm) vil dette også belaste motoren tungt.

- Du kan høvle mindre arbeidsstykker in i mellom eller legge inn en



pause for å lette belastningen for motoren.

### Dimensjoner for arbeidsstykker

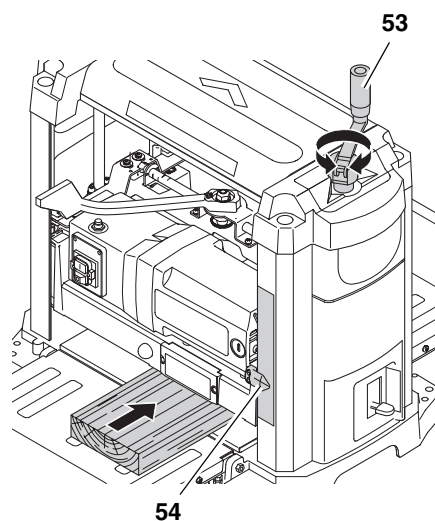
- Du må ikke bearbeide arbeidsstykker som er kortere enn 356 mm. Ved kortere arbeidsstykker er det fare for tilbakekast!
- Du må ikke bearbeide arbeidsstykker som er tynnere enn 5 mm. Knivakselhodet må ikke kjøres ned lenger en dette.
- Du må ikke bearbeide arbeidsstykker som er smalere enn 19 mm.
- For arbeidsstykker med mer enn 1500 mm trenger du en ekstra støtflate for arbeidsstykket.
- Du må aldri høvle flere arbeidsstykker samtidig. Det består fare for ulykker hvis enkelte deler ukontrollert blir grepet av knivakselen.

1. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
2. Høveltykkelsen for arbeidsstykket innstilles med sveiven (53). Tykkelsen kan leses på skalaen (54).



#### Fare for tilbakeslag!

Høvelhøyden må kun innstilles mens knivakselen står stille!



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



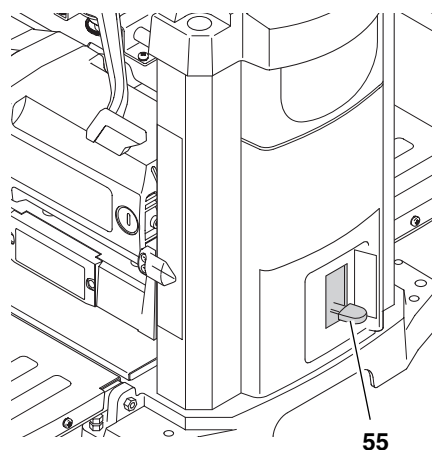
#### Fare for personskader!

- Du må aldri gripe inn i høvelmaskinen med hendene når du fører arbeidsstykket.
- Ta ut arbeidsstykket fra utkastsiden 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. Med trekkvalsen drar apparatet inn arbeidsstykket selvstendig.

4. Arbeidsstykket må langsomt skyves 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 slutttykkelsesanslag

1. låsehåndtaket må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".
2. Knivakselhodet må sveives oppad og en høveltykkelse som er større en 44 mm må innstilles.
3. Innstill slutttykkelsesanslaget (55) til tykkelsen du vil ha til slutt.



4. Senk knivakselhodet til den stopper ved slutttykkelsesanslaget. Eventuelt må arbeidsstykket høvles flere ganger på forhånd før det kan høvles til slutttykkelsen i siste omgang.
5. låsehåndtaket må stilles helt til høyre til posisjonen "Lock".
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 å kutte seg ved å berøre 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 hete - la maskinen kjøle ned før du gjør vedlikeholdsarbeider.

Kontrollene og arbeidsoperasjonene som er oppført her tjener sikkerheten! Skulle 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 hos nettleidingen. Aldri benytt apparatet hvis nettkabelen er skadet, det består fare for elektriske støt. Hvis nettkabelen er skadet må det erstattes av en elektrofagmann med en gang.
- Skadde deler, særlig sikkerhetsinnretninger, må kun skiftes ut med originaldelene, da deler som ikke er prøvd og godkjent av produsenten kan forårsake uforutsigelige skader.

### Etter alt vedlikeholds- og rengjøringsarbeid:

- Sett i drift igjen alle sikkerhetsinnretninger og kontroller dem.
- Vær sikker på at det ikke befinner seg verktøy eller lignende i eller ved apparatet.

### 8.1 Rensing og oljing 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 vernemasken mot støv og vernebrillen for å beskytte deg mot trestøv eller treflisser.



#### Forsiktig!

- Bruk ikke løsningsmidler eller rengjøringsmidler som inneholder løsningsmidler for å rengjøre maskinen. Plastdelene til apparatet kan angripes og skades hvis løsningsmidler anvendes.
- Aldri må bensin, petroleumbaserte produkter eller lignende stoffer få kontakt med plastdelene til apparatet. Disse stoffene inneholder kjemikalier som kan skade, svekke eller ødelegge kunststoffer.
- Fjern skitt og trestøv med en ren klut.

#### Etter hver bruk må

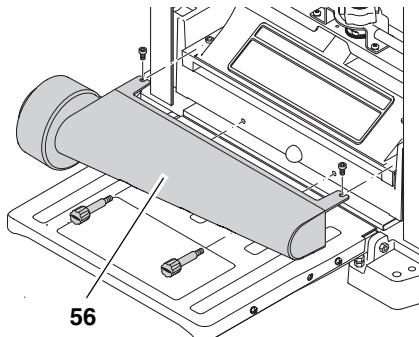
- Høvelspon og trestøv fjernes (f. eks. med støvsugeren) fra alle stedene som kan nåes inklusive avsugsdapteren eller åpningene i kutterdekselet.
- Rengjør inntrekkvalsen og utstøtvalsen. Hvis avleiringer har dannet seg kan disse fjernes med et ubrennbart rengjøringsmiddel for gummivalser.

#### Regelmessig rengjøring

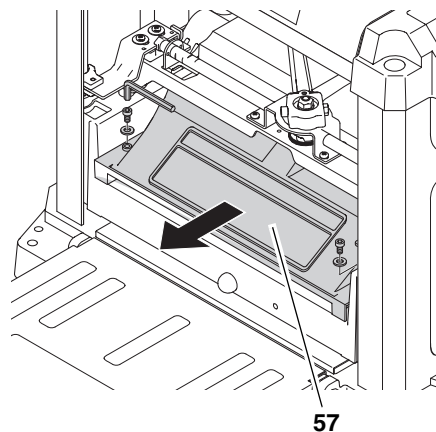
Forurensing av maskinen med trestøv eller smuss kan være en grunn for at

arbeidsstykker blir høvlet dårlig. For å oppnå et optimalt resultat når du høvler skal maskinen rengjøres og arbeidsflatene til bordene vokses regelmessig.

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Skru av avsugadapteren (56) og rens den med en klut.



4. Skru av kutterdekselet (57) og rens det med en klut.



5. Fjern høvelspon (f. eks. med en støvsuger):
  - fra høydejusteringen;
  - fra knivakselen;
  - fra ventilasjonsåpningene til motoren.
6. Rengjør styrestengene og spindlene som tilhører høydejusteringen med krypolje og smør da inn ett tynt lag maskinolje med middels viskositet.
7. Sett på kutterdekselet (57) igjen og skru det fast.
8. Sett på avsugadapteren (56) igjen og skru det fast.
9. Smør et tynt lag voks på arbeidsflatene til bordene slik at arbeidsstykker kan gli bedre.
  - Innmatingsbord
  - Midtbord
  - Utmatingsbord

**i Henvisning:**

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

**Henvisninger for innoljing**

- Kontroller regelmessig, om styrestengene og spindlene som tilhører høydejusteringen er rene og innoljet lett. Bruk maskinolje med middels viskositet.
- høvelstålene skulle også oljes inn lett slik at de ikke blir rustne.
- Alle kulelagrene i dette apparatet er smøret med et høyverdig smøremiddel. Under alminnelige driftsbetingelser er det dermed sørget for tilstrekkelig smøring for hele livstiden til apparatet. Smøring som går utover dette er ikke nødvendig.

**Rengjøring av motoren**

Motoren trenger intet vedlikehold så lenge som den holdes ren.

- Ta vare på at intet vann, ingen olje og intet trestøv setter seg på eller inni motoren.
- Kulelagrene til motoren trenger ingen smøring.

**8.2 Utbytting av høvelstålene**

**i Henvisning:**

Stumpe høvelståler viser seg gjennom:

- redusert ytelse
- større fare for tilbakekast
- overbelastning av motoren

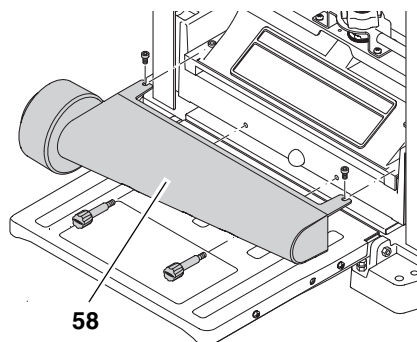
**! Fare!**

**Fare for kutt fra høvelstålene!**

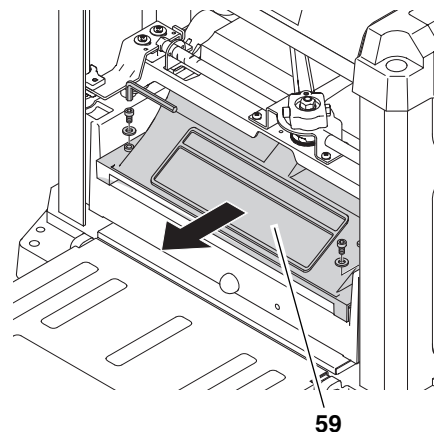
- **Bruk hansker ved utskifting av høvelståler.**
- **Knivakselen må aldri dreies med hendene. Knivakselen må bare drives over drivremmen (62) mens høvelstålene veksles ut.**

**Forberedelse av apparatet**

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Skru av avsugadapteren (58).



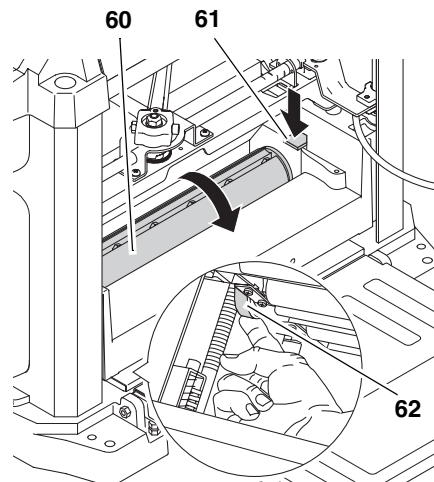
4. Skru av kutterdekselet (59).



**Snu knivakselen i den riktige posisjonen**

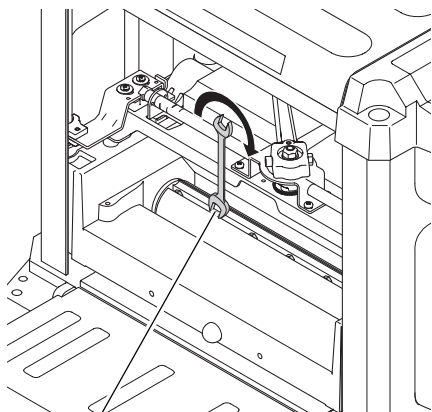
- Snu knivakselen (60) med drivremmen (62) til knivakselen stopper og låser.

For å komme til drivremmen nedenfra må knivakselhodet stilles så langt oppover at drivremmen blir tilgjengelig.
- For å komme til det andre høvelstålet må knivakselen snus 180° videre.
  - låsehåndtaket (61) må da trykkes og knivakselen må snus over drivremmen (62).
  - Slipp låsehåndtaket (61) og snu knivakselen videre til den stopper og låser i den nye posisjonen.



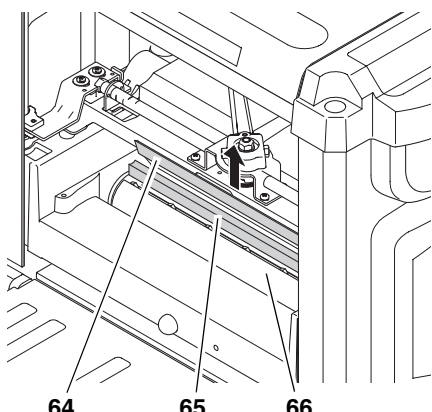
**Fjerning av høvelstål**

1. Alle sekskantskruene (63) hos høvelståltrykklisten må skrues helt inn (ha på hansker!) for å løse høvelståltrykklisten.



63

- Med magneten i spesialverktøyet må du første ta høvelstålet (64) og siden høvelståltrykklisten (65) ut av knivakselen (66).



64 65 66

- I føringspalten til knivakselen er det nå enda to fjær. Ta ut fjærene.
- Rengjør overflaten til 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 lettmetallkomponentenes styrke forringes.

**Innsetting av høvelstål****Fare!**

- Bruk kun egnede høvelståler iht. EN 847-1 (se også "Leveringsklart tilbehør") – uegnede, feilmonterte, sløve eller skadede høvelståler kan løsne og/eller betraktelig øke faren for tilbakekast.
- Påse at begge høvelståler alltid skiftes ut, eventuelt snus samtidig.
- Ved montering må du ta vare på at høvelståltrykklisten og høvelstålet blir montert slik at de er sentrerte og ikke står over til sidene.
- Bruk kun originaldeler til montering av høvelståler.

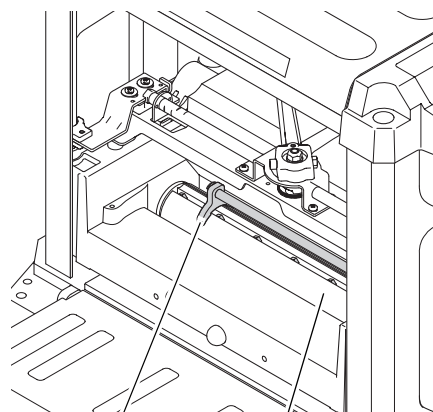
- Begge fjærne må stikkes tilbake i borehullene til høvlene.

- Legg høvelståltrykklisten i føringspalten til knivakselen. Skru ut alle sekskantskruene så langt at høvelstålet akkurat kan skyves inn.
- Nå må høvelstålet oljes inn lett.
- Legg inn det skarpe høvelstålet og juster det slik med høvelståltrykklisten at begge to ikke står ut over sidene til knivakselen.

**Henvisning:**

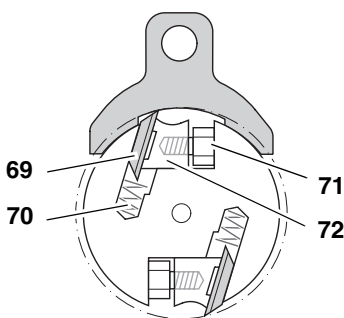
Høvelstålet er slipt både på forsiden og på baksiden. Når baksiden er skarp nok rekker det å snu rundt høvelstålet.

- Justeringsklaven (67) for høvelstål skal trykkes på knivakselen (68) som vist på bildet.



67 68

Høvelstålet (69) trykkes dog opp av fjærene (70). Justeringsklaven trykker høvelstålene inn i den riktige posisjonen imot denne fjærmotstanden.



- Skru fast høvelståltrykklisten (72):
  - For å unngå strekk i høvelståltrykklisten (72) må du begynne med skruene i midten og da trinnvis stramme skruene som ligger nærmere til kanten;
  - Ikke slipp justeringsklaven før alle skruene (71) er strammet.

**Fare!**

- Ikke bruk forlenger på skruverktøyet.
- Ikke slå på verktøyet for å trekke til boltene.

- Monter kutterdekselet og avsugstussen igjen.
- Påse at det ikke befinner seg monsterverktøy eller løse deler i apparatet fremdeles.

Kontroller apparatet i tomgang:

- Klapp ut inmatings- og utmatingsbordet.
- Vær sikker på at høvelstålene kan snu fritt.
- låsehåndtaket må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".
- Knivakselhodet må sveives oppad minimum til 25 mm.
- låsehåndtaket må stilles helt til høyre til posisjonen "Lock".
- Støpselet må stikkes i veggkontakten og snu på motoren (trykk den grønne bryteren).
- 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 dra støpselet ut av veggkontakten!**

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

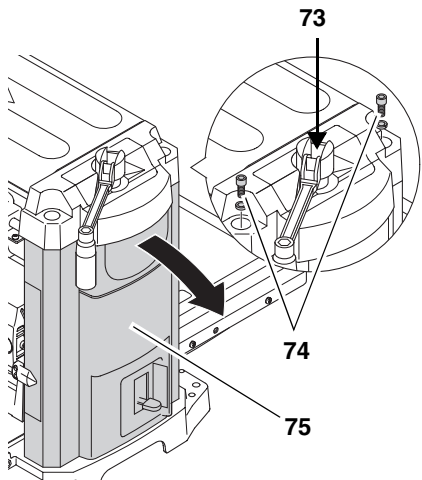
**8.3 Innstilling av sluttykkesanslaget**

- Arbeidsstykket må høvles til sluttykkelsen med sluttykkesanslaget.
- Mål sluttykkelsen (tykkelsen til arbeidsstykket) hos det ferdige arbeidsstykket.

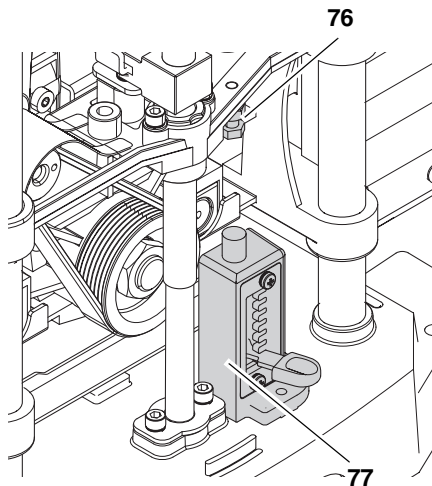
Hvis det skulle være nødvendig å finjustere sluttykkesanslaget etter det:

- Dra ut kontakten.
- låsehåndtaket må stilles helt til venstre til posisjonen "Unlock".
- Løs stjerneskrue (73) i sveiven for høydejusteringen. Ikke ta skruen helt av.
- Ta av sidedekselet (75):
  - Begge umbrakoskruene (74) (metriske, 6 mm) må skrues av fullstendig.
  - Dra den øvre delen av apparatet oppover med bærehåndtaket og ta forsiktig av sidedekselet (75).





5. Bruk sveiven for å få knivakselhodet langt nok ned for at sluttykkelsesanslaget (77) berører anslagskruen (76). Sluttykkelsesanslaget må derved bli satt til sluttmålet som ble innstilt ovenfor.



6. Kontramutteren til anslagskruen (76) løses da med den medleverte skrunøkkelen (metrisk, 10 mm) og anslagskruen må etterjusteres i samsvar med differensen mellom det innstilte sluttmålet og tykkelsen til arbeidsstykket som ble målet ovenfor.
7. Anslagsmutteren (76) må da igjen festes med kontramutteren.
8. Sidedekselet (75) monteres da tilbake igjen og festes ved å stramme begge umbrakoskruene (74).
9. Trekk fast stjerneskrue (73) i sveiven for høydejusteringen.

#### 8.4 Kontroll og utbytting av kullbørstene

Den fremre og bakre kullbørsten skulle kontrolleres alle 10 til 15 timer apparatet har vært i drift.

Forbrukte kullbørster viser seg gjennom:

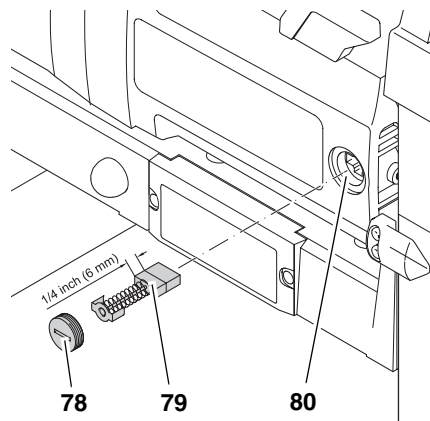
- motoren begynner å stottere;
- forstyrrelser i mottaking av radio og TV mens motoren er i drift;
- stansing av motoren.

For å kontrollere eller å bytte ut kullbørstene:

1. Dra ut kontakten.
2. Klapp ut innmatings- og utmatingsbordet.
3. Ta ut den fremre kullbørsten: Skru løs stopperen (78) til kullbørsten ved motorhuset med en egnet skruetrekker.

#### **i** Henvisning:

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



4. Dra ut kullbørsten (79) og kontroller den. Kullet må være minst 6 mm lang.
5. Sett intakte eller nye kullbørster (79) in i sjakten (80). De to laskene på sidene av den lille metalplaten må gripe inn i siderillene i sjakten.
6. Snu stopperen (78) bak inn igjen og stramm den.

#### **i** Henvisning:

Etter at den bakre kullbørsten har byttes ut må kutterdekselet og avsugadapteren monteres tilbake igjen og skruene strammes.

7. Kontroller at apparatet fungerer.

#### 8.5 Oppbevaring av maskinen

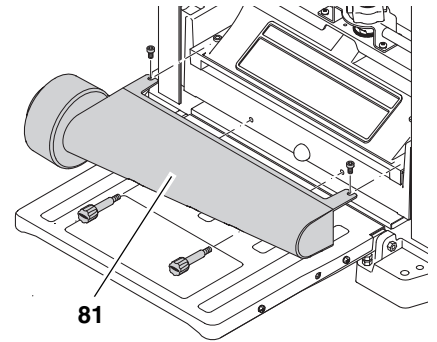
1. Dra støpselet ut av veggkontakten og sett nettledningen inn i vesken på undersiden av utmatingsbordet.
2. Klapp opp innmatingsbordet og utmatingsbordet.
3. Oppbevar maskinen slik at:
  - Den ikke kan settes i gang av uvedkommende og
  - ingen kan skade seg på den stillestående maskinen.

#### **\*** Forsiktig!

**Ikke oppbevar maskinen ubeskyttet utendørs eller i fuktige omgivelser.**

#### 8.6 Transport

1. Dra ut kontakten.
2. Skru av avsugadapteren (81).



3. Klapp opp innmatingsbordet og utmatingsbordet.
4. Sett nettledningen inn 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!

Fare for å kutte seg ved å berøre den roterende knivakselen! Hvis maskinen begynner å gå uforvarende kan dette forårsake alvorlige skader.

##### **!** Fare!

Fare for forbrenning! Rett etter man har arbeidet med maskinen kan høvelstålene være hete - la maskinen kjøle ned før du gjør 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 spenningssvikt:

- Start på nytt.

Motoren overvarmer, f. eks. pga. stumpe høvelstål, for sterke belastninger eller sponkork i kutterdekselet.

- Fjern årsaken for overvarmingen, la maskinen kjøle ned omtrent 10 minutter, trykk da reset-tasten og slå på apparatet på nytt.

Kullbørstene er forbrukt

- Kullbørstene må fornyes.

#### Ytelsen avtar

Sløve høvelståler:

- Monter skarpe høvelståler.

#### Overflatene som har blitt bearbeidet er for grove

Sløve høvelståler:

- Monter skarpe høvelståler.

Høvelstål er blokkert pga. spon:

- Fjern spon.

Arbeidsstykket inneholder ennå for mye fuktighet:

- Tørk arbeidsstykket.

#### Høvlet overflate inneholder sprekker

Sløve høvelståler:

- Monter skarpe høvelståler.

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 justeringsklaven.

#### Arbeidsstykket transporteres dårlig

Arbeidsflatene til midtbordet, innmatingsbordet og utmatingsbordet viser harpiksrester.

- Rengjør arbeidsflatene og smør inn 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 – avbildningene finner du bak på permene:

- A** Maskinunderstell:  
For sikker oppstilling av maskinen og optimal arbeidshøyde, ideelt for mobil bruk, da det kan klappes sammen for å spare plass.
- B** Avsugadapter  
for tilkobling til et sponavsugsanlegg
- C** Rullestativ med tre ruller  
For nøyaktig føring av lange arbeidsstykker.
- D** Høvelståler  
til høvling av tre
- E** Høvelståler med egg av hardmetall  
til høvling av harde treslag
- F** Glidemiddel WAXILIT  
for gode glideegenskaper av treet på arbeidsbordene
- G** Vedlikeholds- og pleiespray  
for fjerning av harpiksrester og for å konservere metalloverflatene

## 11. Reparasjon



**Fare!**

### Reparasjoner av elektroverktøy må kun utføres av elektrofagfolk!

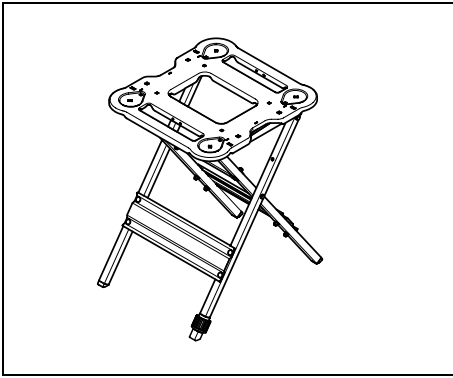
Elektroverktøy som må repareres kan sendes til serviceavdelingen i Norge. Adressen finner du på delelisten.

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

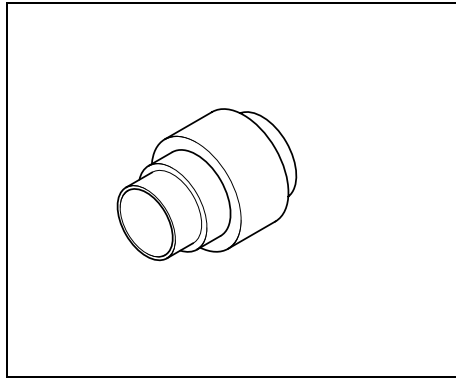


## 12. Tekniske data

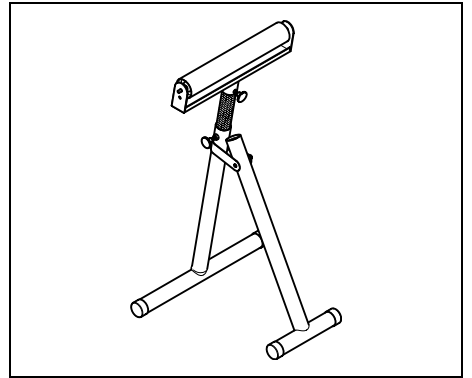
Spenning		V	230 ~ 50 Hz	110 ~ 50 Hz
Sikring min.		A	10	16
Motorytelse		W	1800	1620
Kapslingsgrad		IP	20	20
Verneklasse			I	I
Turtall i tomgang (knivaksel)		min <sup>-1</sup>	9800	9500
Transporthastighet		m/min	7,5	7,5
Spontykkelse	maksimum	mm	3	3
Høyde til arbeidsstykket	minimum	mm	5	5
	maksimum	mm	152	152
Brette til arbeidsstykket	minimum	mm	19	19
	maksimum	mm	330	330
Lengde til arbeidsstykkeminimum		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
Støyemmisjonsverdier i følge EN 61029-1	A-lydtryknivå L <sub>pA</sub>	dB (A)	94	94
	A-lydeffektnivå L <sub>WA</sub>	dB (A)	107	107
Sponavsugsanlegg	indre diameter avsugstuss	mm	64	64
	ytre diameter avsugstuss	mm	102	102
	luftmengde	m <sup>3</sup> /h	460	460
	undertrykk hos avsugstussen	Pa	530	530
	lufthastighet hos avsugstussen	m/s	20	20



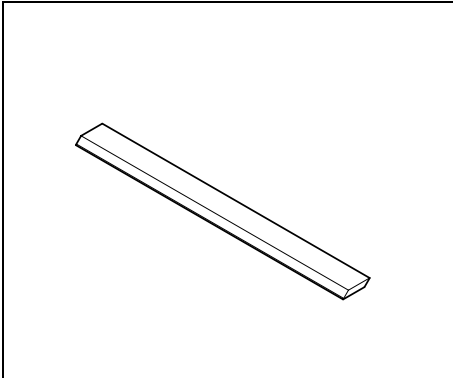
**A 091 005 7529**



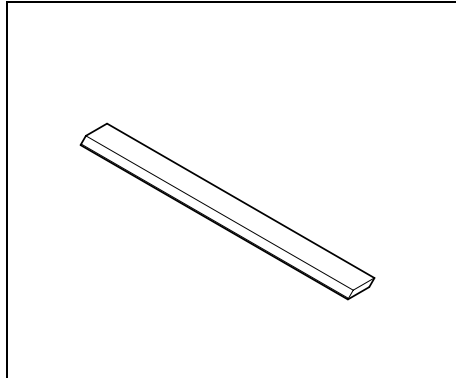
**B 091 303 1288**



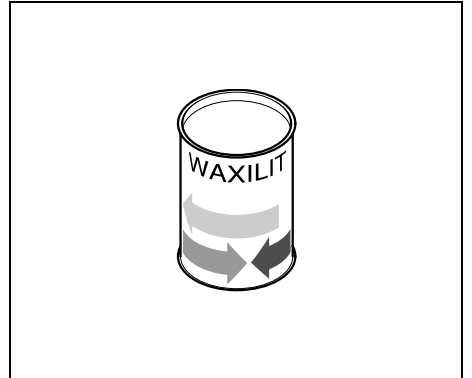
**C 091 005 3353**



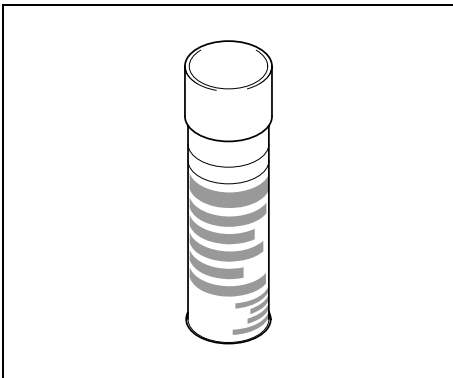
**D 091 106 2119**



**E 091 106 2127**



**F 091 100 1071**



**G 091 101 8691**

