

PLANHYVEL • PLANHØVEL TASOHÖYLÄ • TYKKELSESHØVL P 330



SE – Läs igenom hela bruksanvisningen och förstå innehållet innan produkten används för första gången! Spara bruksanvisningen i anslutning till maskinen för framtida bruk.

NO – Les gjennom hele bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker produktet. Ta vare på bruksanvisningen for fremtidig bruk.

FI – Lue käyttöohje kokonaan ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin käytät tuotetta ensimmäisen kerran! Säilytä käyttöohje varmassa paikassa tulevaa tarvetta varten.

DK – Læs hele manualen, og vær sikker på, at du forstår indholdet, før du tager produktet i brug første gang! Opbevar manualen sammen med maskinen, så du har den til fremtidig brug.





EU- FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING/
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS/ EF-SAMSVARSERKLÆRING/
EC DECLARATION OF CONFORMITY

Produkt nr/Produkt nr/Tuotenro/ Produkt nr/Product no:17-580

Produktnamn/Produkt navn/Tuotenimi/ Produkt navn/Product name:

PLANHYVEL P 330
PLANHØVEL P 330
TASOHÖYLÄ P 330
TYKKELSESHØVL P 330
PORTABEL PLANER P 330



Garnisonsgatan 26
SE-254 66 HELSINGBORG
SWEDEN

Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar/
Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar/
Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaisella vastuulla/
Denne samsvarserklæringen er utstedt på produsentens eneansvar/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Föremålet för försäkran ovan överensstämmer med den relevanta unionslagstiftningen om harmonisering/
Genstanden for erklæringen, er i overensstemmelse med den relevante EF-harmoniseringslovgivning/
Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan unionin yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen/
Erklæringens gjenstand er i samsvar med de relevante deler av EØS sitt harmoniseringsregelverk/
The object of the declaration is in conformity with the relevant Community harmonization legislation:

Directive/Regulation	Harmonised standard	
2006/42/EC	EN 61029-1:2009+A11	EN 61029-2-3:2011
2014/30/EU	EN 55014-1:2006+A1+A2	EN 550142-2:1997+A1+A2
	EN 61000-3-2:2014	EN 61000-3-11:2000
2011/65/EU		

Undertecknat för/Underskrevet for og på vegne af/Puolesta allekirjoittanut/Undertegnet for og på vegne av/Signed for and on behalf of Biltema.

HELSINGBORG 2016-07-08

Anders Johansson
Product Manager/Authorised to compile the technical file

ORIGINAL MANUAL

PLANHYVEL P 330

INNEHÅLL

1. INTRODUKTION
2. TEKNISKA DATA
3. ANVÄNDNINGSSOMRÅDE
4. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER
5. ÖVERSIKTSBILD
6. INSTALLATION/MONTERING
7. ANVÄNDNING
8. TRANSPORT & FÖRVARING
9. REPARATION OCH UNDERHÅLL
10. MILJÖSKYDD

1. INTRODUKTION

Dessa instruktioner har skrivits för att göra det enklare för operatören att använda maskinen på ett säkert sätt.

- Läs igenom hela manualen före användning, var särskilt uppmärksam på säkerhetsinformationen.
- Instruktionerna är avsedda för personer med en grundläggande teknisk kunskap angående användning av liknande maskiner. Oerfarna personer rekommenderas att söka kompetens genom att gå en kurs eller konsultera erfarna användare innan de använder maskinen.
- Med "kvalificerad reparatör" avses en person som har den utbildning och kunskap som krävs för att utföra en reparation på ett säkert och korrekt sätt.
- Spara alltid denna manual i närheten av maskinen så att operatören har den lättåtkomlig.
- Maskinen får inte säljas eller lånas ut om inte denna manual följer med.
- Tillverkaren har inget ansvar för skador som uppstår på grund av ouppmärksamhet på säkerhetsinformation som står i denna manual.

Informationen i denna manual betecknas som:

VARNING! Risk för allvarlig person- eller maskinskada.

OBS! Tilläggsinformation, risk för mindre maskinskada.

- Då nummer (1, 2, 3...) används i texten hänvisas till angivna del i översiktsbild eller närliggande bild.
- Då numrering sker i stycken markerade med a, b, c. och så vidare, skall instruktionerna utföras i samma ordning.
- Då numrering sker genom punkter (•) kan åtgärderna utföras i vilken ordning som helst.

Vi reserverar oss för möjligheten att illustrationer och beskrivningar av enstaka detaljer inte alltid stämmer helt överens med maskinen. Exempel på sådana detaljer kan vara färger på kablar eller utformning och placering av knappar och reglage.

2. TEKNISKA DATA

Art.nr.: 17-580
 Modell: Planhyvel P 330
 Spänning/frekvens: 230 V~/50 Hz
 Effekt: 1500 W
 Max Arbetsbredd: 330 mm
 Max Arbetshöjd: 152 mm

Max Hyvel djup:

vid arbetsbredd ≤ 152 mm: 2,8 mm
 vid arbetsbredd 152 – 330 mm: 0,8 mm
 Hyvelstål: 2 st vändbara 333x12x1,5 mm

Matningshastighet: 7 m/min
 Varvtal, kutter: 8500 r/min
 Planbord: 330 x 235 mm
 In- och utmatningsbord: 340 x 190 mm
 Spånsugsanslutning: Ø 50 mm
 Isolationsklass: Class I
 Kapslingsklass: IP 20

Ljudtryck LPA (EN ISO 11201)

Uppmätt ljudtryck: 97,76 dB(A)
 Osäkerhet KPA: 3 dB(A)
 Garanterad ljudtryck: 101 dB(A)

Ljudeffekt LWA (ISO 11201)

Uppmätt ljudeffekt: 110,76 dB(A)
 Osäkerhet KWA: 3 dB(A)
 Garanterad ljudeffekt: 114 dB(A)
 Vikt: 32 kg

De angivna ljudvärdena är emissionsvärden och anger inte säkra arbetsmiljövärden. Även om det finns ett samband mellan emissions- och bullernivåer, är förhållandet inte pålitligt som en indikator på om ytterligare säkerhetsåtgärder är nödvändiga eller inte. Faktorer som är specifika för en arbetsplats kan påverka bullernivån, såsom längden på aktiviteten, egenskaper arbetslokaler, andra ljudkällor osv, till exempel antalet maskiner och andra närliggande aktiviteter. Denna information bör ändå ge en bättre uppskattning av möjliga faror och risker.

3. ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

17-580 Planhyvel P 330 är en portabel maskin avsedd för att användas av en operatör. Den är konstruerad för planhyvling av massivt trä enligt instruktionerna i denna manual. Det är förbjudet att bygga om maskinen eller använda den till andra arbeten, exempelvis hyvla andra material såsom trälaminat, spånskivor, plast, metall med mera. Maskinen är inte avsedd för yrkesmässigt bruk.

4. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

En planhyvel är en farlig maskin och kan med en oförsiktig operatör orsaka allvarliga personskador. Läs noga igenom nedanstående säkerhetsföreskrifter för att minska risken för person- eller maskinskada. Ta även hänsyn till arbetsplatsens säkerhetsföreskrifter och respektera alla de lagar, regler och förordningar som gäller där maskinen används.

4.1 Arbetsområde

- Städa regelbundet. Damm, avfall och bråte på en arbetsplats ökar risken för olycka, brand och explosion.
- Arbeta inte i mörker eller dålig belysning.
- Förvara explosiva eller brandfarliga vätskor och gaser utanför arbetsområdet.
- Håll barn och obehöriga utanför arbetsområdet.

4.2 Personlig säkerhet

- En operatör skall läsa igenom hela manualen innan han/hon använder planhyveln för första gången.
- Planhyveln får enbart startas och användas av operatörer som är förtrogen i arbete med planhyvel och är medveten om dess risker.

- Barn under 18 år får enbart använda maskinen i utbildningssyfte och under övervakning av en kunnig instruktör.
- Var särskilt uppmärksam på maskinens varningssymboler.
- Använd inte maskinen om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin.
- Använd skyddsutrustning såsom hörselskydd och skyddsglasögon.
- Bär ordentliga arbetskläder och hals säkra skor.
- Använd hårnät om du har långt hår, bär inte smycken eller löst sittande kläder som kan fastna i maskinen.
- Upprätthåll alltid en god arbetsställning med bra balans.
- Låt aldrig din vana vid maskinen leda till oförsiktighet.
- Vissa typer av trädam, exempelvis ek, ask och bok, kan orsaka cancer vid inandning, använd spånsug/dammsugare.

4.3 Elsäkerhet

- Exponera inte planhyveln för regn eller fukt.
- Kontrollera alltid innan start att eventuell förlängningskabel är hel och jordad för att minska risken för elstöt.
- Behandla kablar varsamt och skydda dem från värme, olja och vassa kanter.
- Maskinen får enbart anslutas till ett jordat eluttag 1-fas 230V AC.
- Eventuell förlängningskabel får inte vara virad på en rulle. Dra ut hela kabeln från kabelvinden.
- Använd enbart korrekt dimensionerade förlängningskablar med tanke på längd och kabelarea i förhållande till uttagen strömstyrka.
- Utomhus får endast förlängningskablar som är godkända för utomhusbruk användas.
- Undvik kontakt med jordade ytor, till exempel rör, radiatorer och kylanläggningar när du arbetar med maskinen. Risken för elstöt ökar när du är jordad.

4.4 Användning och skötsel av maskiner

- Kontrollera att alla skydd sitter på plats och är i god funktion.
- Kontrollera innan varje arbetspass att backslagsskyddet fungerar. Då segmenten trycks bak och uppåt, skall de falla tillbaka ned i ursprungsläget utan hjälp på grund av sin egen vikt.
- Kontrollera att alla maskindelar, särskilt de rörliga, är hela och är korrekt monterade.
- Kontrollera att alla knappar och reglage fungerar. Var särskilt noga med att strömbrytaren och dess nödstopp fungerar, så att maskinen alltid kan stängas av. Använd aldrig maskinen med en trasig strömbrytare.
- Använd aldrig en defekt maskin. Lämna in den till en kvalificerad serviceverkstad för reparation.
- Använd endast av tillverkaren rekommenderade skärverktyg, tillbehör och reservdelar annars föreligger risk för allvarlig personskada eller dödsfall.
- Använd endast maskinen för avsett användningsområde.
- Överskrid inte maskinens kapacitet. Låt inte planhyveln utföra arbeten där det krävs en större planhyvel. Hyvla inte fortare än vad maskinen matar.
- Förhindra oavsiktligt start genom att avlägsna stickkontakten från eluttaget före service och reparation eller då maskinen inte används.
- Avlägsna alltid verktyg, hyvelspån och andra lösa delar från maskinen före start.
- Rengör maskinen efter användning och serva den regelbundet.
- Förvara maskinen på en torr och skyddad plats, inlåst och oåtkomlig för barn och andra obehöriga.

- Använd en spånsug eller dammsugare med en lufthastighet på minst 20 m/s och kontrollera att dess anslutningar är korrekt monterade så att hyvelspånet avlägsnas från maskinen. Starta spånsugen/dammsugaren innan arbetet påbörjas.
- Håll reglage och rattar rena från olja och fett.
- Enbart en kvalificerad reparatör får laga maskinen, felaktig reparation kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

4.5 Särskilda säkerhetsbestämmelser för arbete med en planhyvel

- Använd aldrig maskinen om den inte är korrekt och fullständigt monterad och installerad i enlighet med instruktionerna. Felaktig montering eller installation kan orsaka allvarlig personskada.
- Planhyveln skall vara väl förankrad i arbetsbordet, annars finns det risk för att maskinen välter.
- Rengör aldrig planhyveln eller dess spånstos från hyvelspån då motorn är igång, avlägsna alltid stickkontakten från eluttaget innan rengöring påbörjas. Detta för att undvika att fingrar eller en hand kapas av kuttern som roterar med ett mycket högt varvtal.
- Kontrollera alltid arbetsstycket att där inte finns några främmande föremål, exempelvis spik, skruv, kablar, snören eller dylikt, avlägsna dem i så fall innan arbetet påbörjas.
- Innan maskinen ansluts till eluttaget, kontrollera att hyvelstålen är monterade på korrekt sätt och att alla skruv, bult och muttrar är åtdragna.
- Stäng alltid av motorn, avvakta till dess kuttern stannat helt och avlägsna stickkontakten från eluttaget innan eventuell justering, rengöring eller reparation påbörjas.
- Efter arbete är kuttern och hyvelstålen mycket varma, vidrör dem inte förrän de svalnat.
- Vid byte av skär eller av hyvelstål, använd skyddshandskar, hyvelstålen är mycket vassa och kan orsaka allvarlig skärskada.
- Vid byte av hyvelstål, byt alltid ut båda hyvelstålen.
- Vid byte av skär, vänd alltid båda hyvelstålen.
- Använd enbart vassa hyvelstål. Slöa hyvelstål ökar risken för backslag.
- Stå aldrig eller låt någon annan person stå rakt framför eller bakom arbetsstycket vid hyvling, risk för allvarlig personskada.
- Håll säkert avstånd till kuttern och in- och utmatningsmatningsvalsen. Risk för indragning och allvarlig personskada.
- Innan arbetet påbörjas, låt motorn gå en stund och kontrollera att det inte förekommer onormalt mycket vibrationer, detta indikerar på felaktig installation eller dåligt monterade hyvelstål.
- Innan arbetet påbörjas, avvakta till dess motorn nått full hastighet.
- Hyvla aldrig djupare än 2,8 mm.
- Hyvla aldrig arbetsstycken som är kortare än 360 mm, smalare än 19mm eller tunnare än 13 mm.
- Hyvla aldrig arbetsstycken som är bredare än 330 mm eller högre än 150 mm.
- Dra eller skjut aldrig tillbaka arbetsstycket mot inmatningsbordet.
- Använd lämplig påskjutare vid hyvling av korta arbetsstycken.
- Lämna aldrig en maskin obevakad då motorn är igång.
- Hyvla aldrig kvistar eller grenar.

- Använd aldrig planhyveln utan korrekt monterade och justerade skydd.
- Hyvla aldrig mer än ett arbetsstycke åt gången. Risk för backslag.
- Var noga med att inte arbetsstycket fastnar i maskinen, risk för backslag. Arbetsstycket kan fastna om det inte har tillräckligt med stöd, för stor avverkning, felaktig dimension, dåligt underhåll med mera.
- Vid arbete skall alltid arbetsstycket ha stöd så att operatören har full kontroll. Använd exempelvis rullstöd och dylikt på både inmatnings- och utmatningssidan. Lyft aldrig upp arbetsstycket med händerna, risk för backslag.
- Kontrollera regelbundet att matningen fungerar effektivt, annars finns det risk för backslag.
- Omonterade hyvelstål skall förvaras i dess förpackning oåtkomligt för barn och obehöriga.
- Använd inte planhyveln om det inte finns tillräckligt med plats på fram- och baksidan för att hantera arbetsstycket på ett säkert sätt.

4.6 Symboler på maskinen

Följande varningssymboler finns på maskinen:



Varning! Läs manualen noga innan användning. En planhyvel kan vid felaktig användning orsaka allvarlig personskada, så var noga med att följa säkerhetsföreskrifterna.



Risk för kringflygande föremål, använd skyddsglasögon.



Ljudnivån överstiger 80 dB(A), använd hörselskydd.



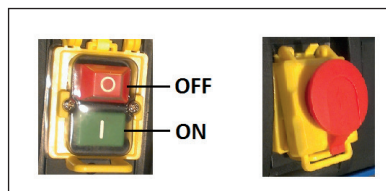
Varning! Avlägsna stickkontakten från eluttaget innan arbete med byte av hyvelstål, justering, rengöring eller reparation påbörjas, samt då maskinen lämnas obevakad.

4.7 Skyddsanordningar

Strömbrytare med nödstopp (1)

Strömbrytaren är utrustad med nollspänningsskydd, vid strömbrott måste motorn startas om.

Start	Öppna luckan genom att föra den röda knappen uppåt, tryck därefter in den gröna tryckknappen märkt "I".
Stopp	Tryck in den röda tryckknappen märkt "O" eller tryck in nödstoppsluckan.
Nödstopp	Tryck in nödstoppsluckan.



VARNING!

- Efter start skall luckan fällas ned som på bilden till höger visar. Vid behov av snabbt stopp så är det lättare och det går snabbare att trycka in luckan.
- Använd aldrig planhyveln om strömbrytaren eller nödstoppsluckan är trasiga.

Överbelastningsskydd (2)

Överbelastningsskyddet är av överströmstyp och skyddar motorn från allvarlig maskinskada vid överbelastning. Då överbelastningsskyddet löst ut, minska hyvel djupet, kontrollera hyvelstålens skärpa och låt motorn svalna, tryck därefter in överbelastningsskyddet (2). Då dessa åtgärder är utförda kan motorn startas med strömbrytaren (1).

Spånstos (19)

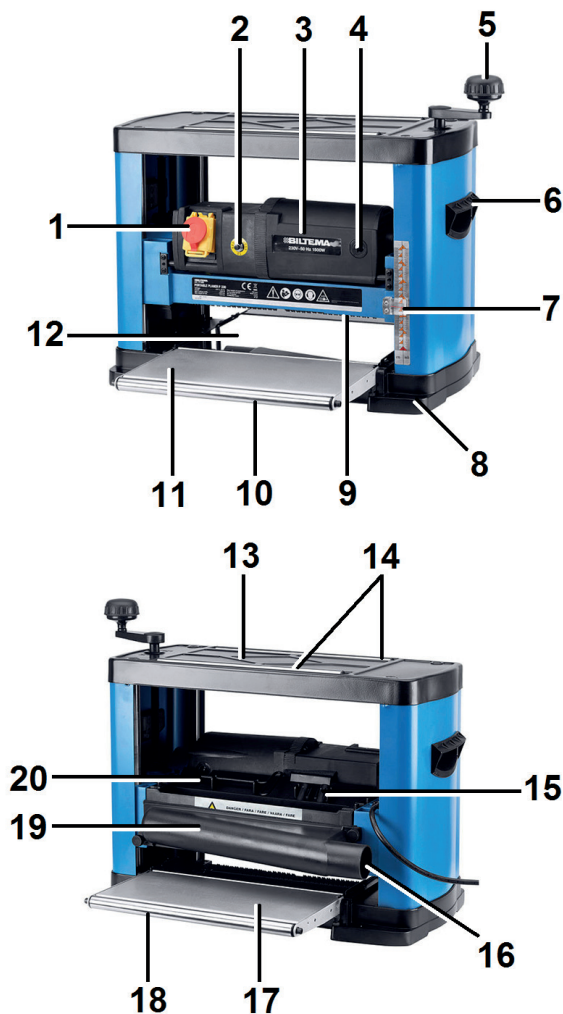
Minskar risken för att en hand kommer åt den roterande kuttern dessutom förhindrar den hyvelspånen från att flyga iväg från maskinen.

Backslagsskydd (9)

Skyddet minskar risken för backslag (kickback). Det inträffar då kuttern greppar tag i arbetsstycket och slungar det med stor kraft bakåt. Därför får ingen person stå i linje med arbetsstycket. Kontrollera innan varje arbetspass att backslagsskyddet fungerar genom att trycka bak/upp segmenten. Alla segmenten skall då falla tillbaka ned i ursprungsläget på grund av sin egen vikt.



5. ÖVERSIKTSBILD



1. Strömbrytare/nödstopp
2. Överbelastningsskydd
3. Motor
4. Kolborst
5. Vevhandtag, planbord
6. Bärhandtag
7. Visare, arbetshöjd
8. Installationshål
9. Backslagsskydd
10. Rulle för inmatningsbord
11. Inmatningsbord
12. Planbord
13. Övre lucka
14. Rullar, återmatning
15. Magneter (hjälpmedel vid byte av hyvelstål)
16. Anslutning spånsug/dammsugare
17. Utmatningsbord
18. Rulle för utmatningsbord
19. Vändbar spånstos
20. Insexnyckel

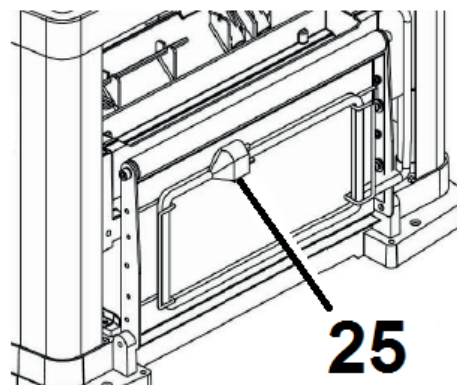
6. INSTALLATION/MONTERING

Kontrollera att maskinen inte skadats under transporten och att alla delar följer med:

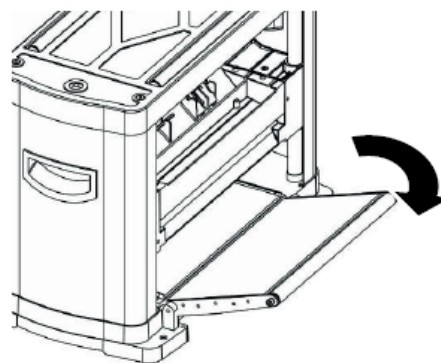
- 1 st planhyvel
- 1 st spånstos + 2 st tumskruvar
- 1 st vevhandtag
- 1 st planbricka
- 1 st insexskruv
- 2 st magneter
- 1 st slangadapter

6.1 Montering

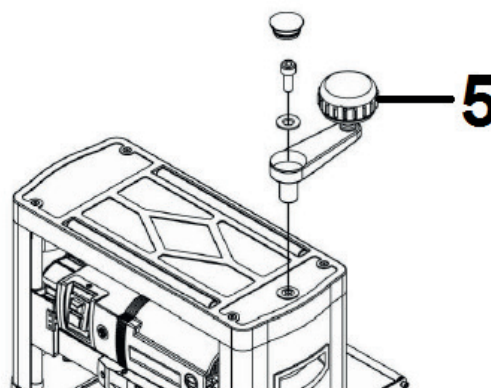
a. Lossna elkabeln (25) ifrån dess upphängningsbyglar.



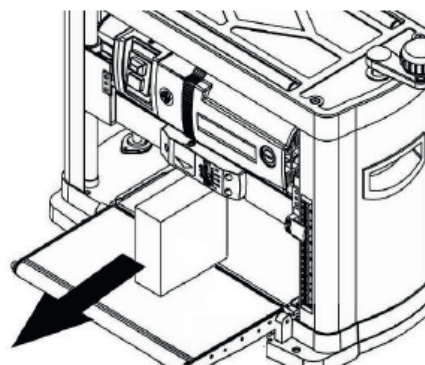
b. Fäll ner inmatnings- och utmatningsborden (11 & 17).



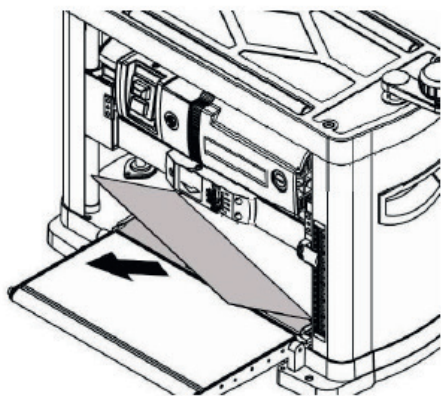
c. Lyft upp pluggen på vevhandtaget (5) och skruva fast det med insexskruven och brickan.



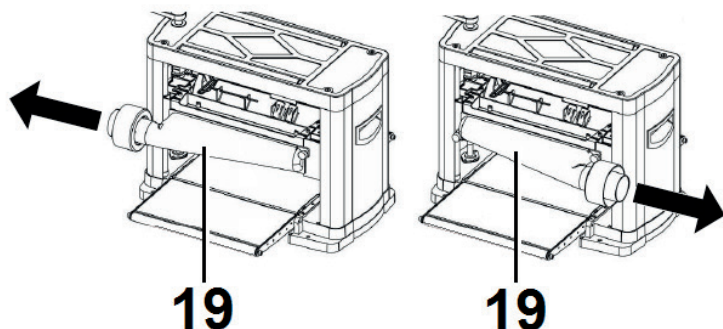
d. Höj hyvelenheten med vevhandtaget (5) och avlägsna



- e. Avlägsna skyddsfilmen från planbordet (12).



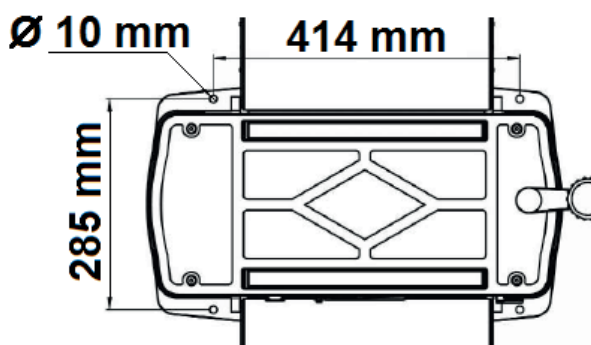
- f. Om dammsugare eller spånsug ska användas ska den vändbara spånstosen (19) monteras.



- g. Placera magneterna (15) och insexnyckeln (20) i dess förvaringsfack.

6.2 Installation

Planhyveln får enbart användas då den är ordentligt fastskruvad i en arbetsbänk med lämpliga 6-kantsskruvar i de fyra installationshålen (8). Använd låsbrickor så att inte muttrarna lossnar.



OBS!

- Det skall finnas tillräckligt utrymme för hela arbetsstycket både framför och bakom hyveln. Det får således inte finnas hinder vid in- eller utmatning.
- Det skall finnas plats för operatören och eventuella åskådare så att de inte står i linje med arbetsstycket.
- Arbetsbordet skall med god marginal bära upp hyvelns vikt.
- Arbetsbordet och planhyveln skall stå jämnt och stadigt utan att svaja.
- Planhyveln skall stå helt plant på en jämn yta.

7. ANVÄNDNING

7.1 Justering av hyvelldjup

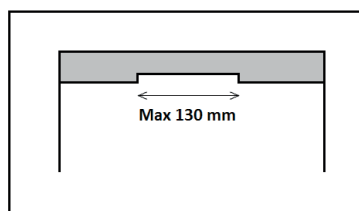
Hyvelldjupet justeras genom att höja eller sänka hyvelenheten, det görs genom att snurra vevhandtaget (5) medurs för att sänka hyvelenheten (öka hyvelldjupet) och moturs för höja hyvelenheten (minska hyvelldjupet). Ett varv motsvarar 2 mm. Avståndet mellan planbord och hyvelstålen visas på skalan (7).

Rekommenderat hyvelldjup:

ARBETSBREDD	MJUKT TRÄ	HÅRT TRÄ
≤ 330 mm	0,8 mm	0,6 mm
≤ 130 mm	2,8 mm	2,5 mm

Arbetsstycken som skall hyvlas djupare än 0,8 mm skall matas in mitt på planbordet, i öppningen på frontpanelen.

OBS! Det blir bäst ytfinish vid mindre hyvelldjup.



7.2 Rullstöd

Vid hyvling av långa arbetsstycken skall rullstöd, i nivå med rullarna (10 & 18) på in- och utmatningsbordet, placeras ut på båda sidor om maskinen. Detta för att förhindra att arbetsstycket tipsar över, varvid det blir ett jack i änden på arbetsstycket.



7.3 Förberedelse inför start

- Kontrollera att planhyveln är väl förankrad i arbetsbordet och att bordet står stadigt.
- Kontrollera att hyvelstålen är hela och vassa samt korrekt monterade.
- Kontrollera att rullarna (10 & 18) är 0,2 – 0,4 mm över planbordet (12).
- Kontrollera att alla skyddsanordningar är på plats och att de inte är defekta.
- Vid arbete med långa arbetsstycken, placera ut rullstöden och justera dem i nivå med rullarna (10 & 18).
- Om dammsugare eller spånsug används ska den vändbara spånstosen (11) monteras. Om ingen dammsugare eller spånsug används ska den inte monteras.
- Kontrollera att det inte finns några främmande föremål på de arbetsstycken som skall hyvlas.

7.4 Planhyvling

- Justera hyveldjupet med vevhandtaget (5) för den första hyvlingen, så att det blir 0,5 mm.
- Anslut stickkontakten i eluttaget.
- Starta spånsugen/dammsugaren.
- Starta motorn med strömbrytaren (1) och avvakta tills den uppnått full hastighet.
- Mata in arbetsstycket över inmatningsbordet (11) och vidare in i maskinen. Släpp arbetsstycket då maskinen börjar hyvla och låt arbetsstycket matas automatiskt in i maskinen.
- Lägg arbetstycket ovanför återmatningsrullarna (14) och för tillbaka arbetsstycket till inmatningssidan.
- Kontrollera ytan på arbetsstycket om den är jämn, om inte, sänk hyvelenheten och hyvla samma sida på arbetsstycket ytterligare några gånger tills den är helt jämn.
- Då ytan är jämn, vänd arbetsstycket och hyvla den motsatta sidan tills arbetsstycket har uppnått önskad tjocklek.

OBS! Ytfinishen påverkas av olika parametrar, exempelvis:

- Hyveldjup.
- Hyvelstålens skärpa.
- Träslag, olika träslag är olika hårda.
- Träets fuktighet.
- Arbetsstycket, om det är böjt eller skevt.

7.5 Efter avslutat arbete

- Avlägsna stickkontakten från eluttaget.
- Rengör maskinen från hyvelspån och damm med en dammsugare, mjuk trasa och/eller mjuk borste. Undvik föremål som kan repa borden.
- Rengör borden (11, 12 & 17) från eventuell kåda.
- Fäll upp in- och utmatningsborden (11 & 17).

8. TRANSPORT & FÖRVARING

8.1 Transport

- Kontrollera att maskinen är hel och väl rengjord.
- Fäll upp in- och utmatningsborden.
- Placera den i dess förpackning eller annat passande och skyddande emballage.
- Undvik lyft vid kortare transporter, använd en magasinkärra.
- I fordon skall planhyveln vara väl fastspänd.

8.2 Förvaring

- Kontrollera att stickkontakten inte är ansluten till eluttaget.
- Kontrollera att maskinen är hel och väl rengjord.
- Kontrollera att hyvelstålen är vassa och hela.
- Kontrollera att alla skyddsanordningar är på plats och att de inte är defekta.
- Smörj maskinen och underhåll dess bord enligt instruktionerna i denna manual.
- Fäll upp in- och utmatningsborden.
- Förvara maskinen om möjligt i dess förpackning, annars under ett skyddande överdrag.
- Förvara maskinen i ett svalt och torrt utrymme, oåtkomligt för barn och andra obehöriga.
- Förvara alltid maskinen i en miljö med temperaturer mellan 0 °C och +40 °C.
- Förvara inte maskinen i närheten av kemikalier, lösningsmedel eller gödningsmedel. Sådana produkter är ofta nedbrytande och kan orsaka ohjälplig skada på din maskin.

9. REPARATION OCH UNDERHÅLL

VARNING!

- Vid all reparation och underhåll skall stickkontakten vara avlägsnad från eluttaget.**
- Vid byte av hyvelstål eller arbete i närheten av hyvelstålen, skall skyddshandskar användas.**

9.1 Underhållsschema

För att maskinen skall fungera felfritt är det viktigt att rengöring och underhåll utförs regelbundet. Hur ofta det skall utföras, beror på hur mycket maskinen används och hur dammig arbetet är.

ÅTGÄRD:	INNAN ANVÄNDNING:	EFTER ANVÄNDNING:	REGLBUNDET ELLER VID BEHOV:
Kontroll av hyvelstål:	X		
Kontroll av skyddsanordningar:	X		
Kontroll av in- och utmatningsbord:	X		
Rengöring av bord och matarvalsar:		X	
Ytbehandling av bord:			X
Rengöring av höjinställnings-, drivnings- och matningsenheterna:			X
Kontroll av drivrem:			X
Kontroll av kolborst:			X

9.2 Demontering av övre lucka (13)

- Lyft upp pluggen på vevhandtaget (5), lossa skruven och lyft upp vevhandtaget.
- Avlägsna de två rullarna (14).
- Lossa de 4 skruven i hörnen ovanpå luckan (13).
- Greppa tag i de två handtagen (6) och lyft försiktigt upp sidorna med luckan. Tänk på att luckan sitter löst ovanpå sidorna.

För att montera tillbaka luckan:

- Lyft tillbaka sidorna och luckan. Var noga med att sidorna hamnar i spåren på chassit och att luckan sitter korrekt ovanpå.
- Skruv tillbaka de 4 skruven i hörnen ovanpå luckan.
- Montera tillbaka vevhandtaget och dess plugg.
- Lägg tillbaka rullarna.

VARNING!

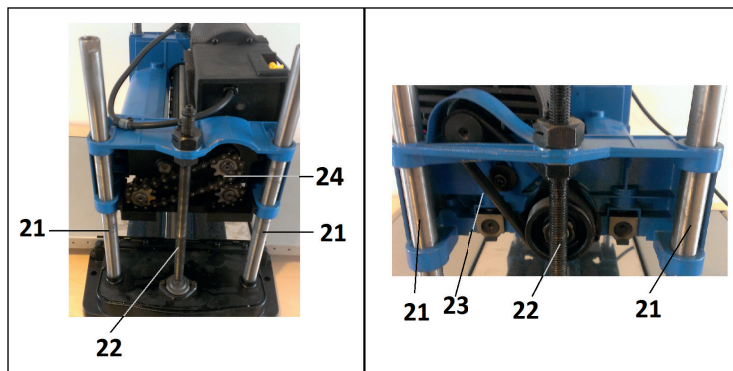
Stickkontakten får aldrig vara ansluten till ett eluttag då något av spånstos, sidorna eller övre luckan saknas eller är felaktigt monterade.

9.3 Rengöring och ytbehandling av bord och matarvalsar

- Avlägsna hyvelspån från borden med en mjuk borste och/eller dammsugare. Eventuella rester av kåda avlägsnas med ett icke antändligt lösningsmedel.
- Använd regelbundet teflonspray eller golvvaxpasta på borden, så att de har låg friktion, detta underlättar matningen av arbetsstycket, följ tillverkarens anvisningar vid applicering.
- Matarvalsarna sitter på vardera sidan av kuttern. Rengör

dem med en tvättsvamp fuktad med tvållösning. Använd inte andra kemikalier som kan skada gummibeläggningen.

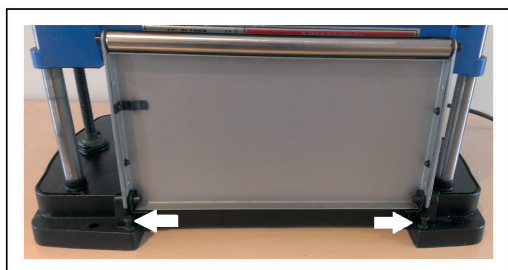
9.4 Regelbunden rengöring och smörjning



- Avlägsna den övre luckan (13) och de två sidorna.
- Blås rent utrymmet runt kedjorna, drivremmen (23), de fyra gejderna (21) och de två skruvpelarna (22) med tryckluft.
- Kontrollera drivremmen så att den inte är skadad.
- Smörj de fyra kuggdrevens (24) tänder med litiumfett.
- Smörj de fyra gejderna (21) med litiumfett.
- Smörj de två skruvpelarna genom att pensla på ett tunt lager maskinolja.

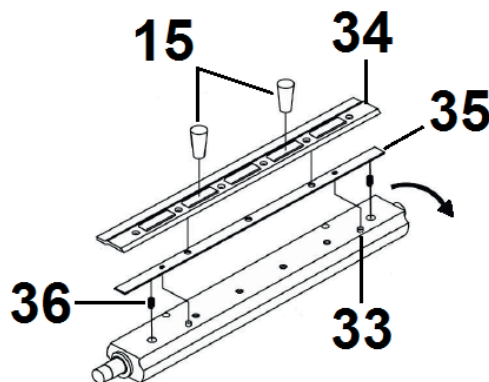
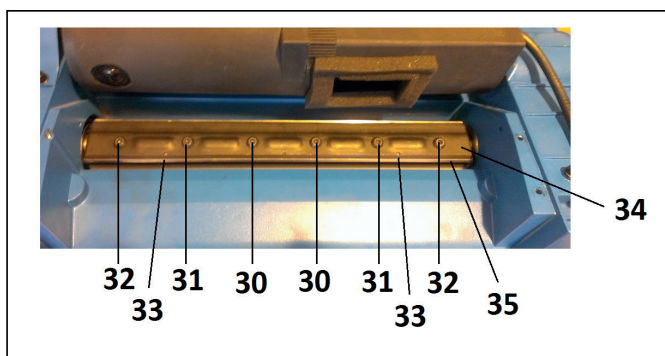
OBS! Smörj enbart skruvpelarna med olja. Maskinolja är kletigt och ansamlar damm och hyvelspån, vilket ökar slitaget på maskinen och kan orsaka driftsstörning. Torka av överdoserad olja med en torr trasa.

9.5 Justering av in- och utmatningsbord



Då in- och utmatningsborden (11 & 17) är nedfällda, skall rullarna (10 & 18) på vardera sidan vara 0,2 – 0,4 mm högre än planbordet (12). Använd en rätlinjal eller ett vattenpass vid kontroll. Vid eventuell justering, skruva på de markerade justerskruvarna på vardera sidan av maskinen.

9.6 Kontroll och byte skär/hyvelstål

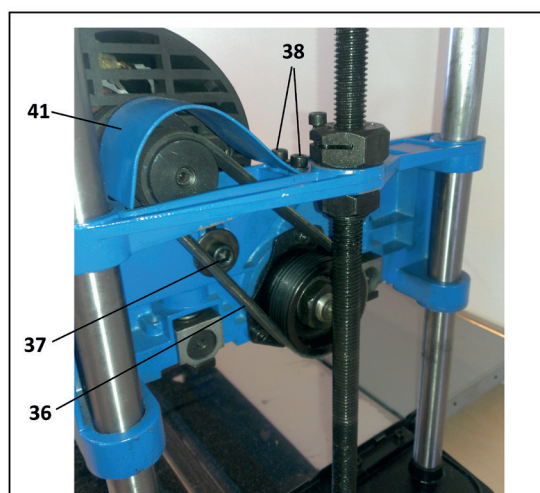


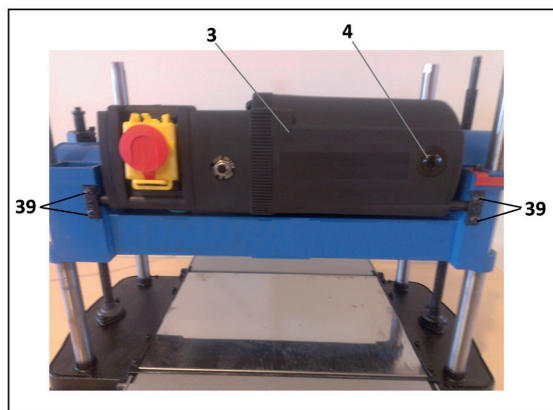
WARNING! Använd skyddshandskar!

- Avlägsna den övre luckan (13) och de två sidorna.
- Demontera spånstosen (19).
- Snurra på drivremmen så att ett hyvelstål (35) kommer upp. Inspektera det så att det är vasst, helt och inte har något jack. Snurra därefter på drivremmen och inspektera det andra hyvelstålet.
- Vid eventuellt byte av hyvelstål eller skär, skruva loss de fyra mittersta skruvarna (30 & 31). Lossa därefter de två yttre skruvarna (32) helt, tryck ned hyvelstålshållaren (34) på mitten och dra försiktigt upp de två skruvarna (32). Lyft försiktigt på hållaren (34), var noga med att de två fjädrar (36) som sitter under de två yttre skruvhålen inte försvinner. Lyft därefter försiktigt upp de två fjädrarna.
- Lyft upp hyvelstålet (35) med hjälp av magneterna (15) och rengör hyvelstålsfästet, hållaren (34) samt hyvelstålet (35).
- Vänd eller byt hyvelstål, var noga med att den fasade kanten är uppåt, samt att styrstiften (33) hamnar i avsedda hål. Placera de två fjädrarna i deras fäste i de två yttre skruvhålen. Placera hyvelstålshållaren så att de två små hålen vid kanten hamnar ovanpå styrstiften (33). Sänk försiktigt ned hållaren, placera en skruv i vardera de två yttre hål och igenom fjädrarna. Tryck ned hållaren och skruva fast de fyra mittersta skruvarna (30 & 31) så långt att de precis vidrör hållaren, de får inte dras åt ännu. Skruva ned de två yttre skruvarna lika långt. Drag åt de två mittersta skruvarna (30), därefter nästa skruvpar (31) och slutligen de två yttersta skruvarna (32). Snurra på drivremmen och utför samma åtgärd på det andra hyvelstålet.
- Montera tillbaka spånstosen, sidorna och den övre luckan.

OBS! Byt alltid båda hyvelstålen eller skären på båda hyvelstålen samtidigt.

9.7 Kontroll och byte av drivrem





- Avlägsna den övre luckan (13) och de två sidorna.
- Montera av spånstosen (19).
- Lossa de båda insexskruvarna (38) och avlägsna skyddet (41).
- Lossa insexskruven (37) och avlägsna den och dess bricka.
- Lossa de fyra skruvarna (39) och avlägsna de två plåtblecken.
- Lyft försiktigt ut motorn (3) och avlägsna drivremmen (36).
- Lyft upp distansbrickan som fanns på insidan mellan motorn och chassit vid insexskruven (37).

- Montera ny drivrem och för in motorn så att stängen hamnar i dess fästen.
- OBS!** Stängen går att skjuta åt sidan om den rört sig.
- Fäst de två plåtblecken löst med de fyra skruvarna (39).
- OBS!** Drag inte åt skruvarna.
- För motorn åt vänster, för på brickan på insexskruven (37), placera därefter distansbrickan vid skruvhålet och fäst därefter insexskruven. Lyft försiktigt motorn på baksidan och drag åt insexskruven (37).

- Kontrollera att drivremmen sitter mitt på de båda remskivorna och att det går att trycka in drivremmen cirka 1 cm mitten mellan de båda remskivorna.

OBS! Om drivremmen är för hårt spänd, slits lagren ut i förtid.

- Drag åt de fyra skruvarna (39) och fäst skyddet (41) med de två insexskruvarna (37).
- Montera tillbaka spånstosen, den övre luckan (13) och de båda sidorna.

9.8 Kontroll och byte av kolborst

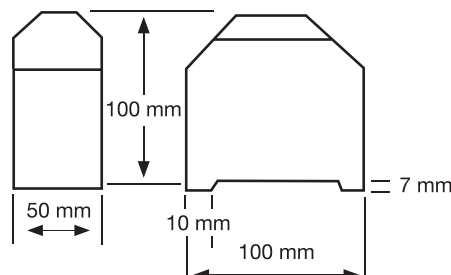
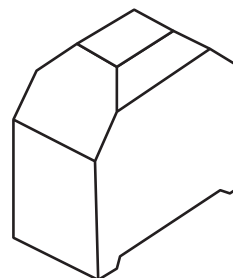
- Avlägsna den övre luckan (13) och de två sidorna.
- Demontera spånstosen (19).
- Skruva loss plastpluggen (4) på framsidan av motorn med hjälp av en spårskruvmejsel. Avlägsna försiktigt kolborsten.
- Skruva därefter loss den andra plastpluggen på baksidan av motorn och avlägsna kolborsten.
- Inspektera de båda kolborsten och byt båda kolborsten om de är kortare än 6 mm eller skadade. Om de inte byts ut, rengör dem.

OBS! Vid byte skall alltid båda kolborsten bytas ut.

- Montera tillbaka de båda kolborsten och plastpluggarna (4).
- Montera tillbaka spånstosen, den övre luckan (13) och de båda sidorna.

9.9 Kontroll av planbordets inställning.

OBS! Planbordet är justerat på fabrik, eventuell justering får enbart utföras av kvalificerad reparatör. Varje kugge motsvarar 1/8 mm.



- Tillverka en passbit i trä enligt ovanstående ritning.
- Avlägsna den övre luckan (13) och de två sidorna samt demontera spånstosen (19).
- Sänk planbordet så att hyveldjupet överstiger 10 cm.
- Snurra remskivan så att ett hyvelstål är i sitt nedersta läge.
- För in passbiten längst så att den är på höger sida rakt under hyvelstålet.
- Höj planbordet så att hyvelstålet precis nuddar passbiten. Vrid på remskivan fram och tillbaka, justera eventuellt höjdinställningen om passbiten flyttar sig.
- Flytta passbiten till mitten och därefter till vänster sida av planbordet utan att ändra höjdinställningen och kontrollera att avståndet mellan planbordet och hyvelstålet är detsamma.
- Utför samma kontroll med det andra hyvelstålet. Om avståndet varierar mellan de två hyvelstålen, så tyder det på att antingen är ett hyvelstål felmonterat eller mer slitet än det andra hyvelstålet.
- Om avståndet mellan planbordet skiljer sig mellan höger och vänster sida så kontrollera att hyvelstålen är korrekt monterade. Om de är korrekt monterade, kontakta en kvalificerad serviceverkstad eller reparatör.

9.10 Felsökning

PROBLEM:	ORSAK:	ÅTGÄRD:
Det blir en rand längs med arbetsstycket.	Ett hyvelstål är skadat.	Byt eller vänd båda hyvelstålen.
Arbetsstyckets yta blir inte slät utan vågig.	a. För stort hyveldjup. b. Slöa hyvelstål.	a. Minska hyveldjupet. b. Byt eller vänd båda hyvelstålen.
Den ena sidan av arbetsstycket är tjockare än den andra.	Planbordet är inte parallellt med hyvelstålen.	Kontrollera att hyvelstålen är korrekt monterade, och om så är fallet, justera planbordet.
Det kommer inte ut några hyvelspån. Hyvelspånen fastnar i spånstosen.	a. Spånsug eller dammsugare används inte. b. Spånsugen eller dammsugaren har för liten kapacitet. c. För stort hyveldjup. d. Slöa hyvelstål.	a. Anslut en spånsug eller dammsugare. b. Anslut en större spånsug eller dammsugare med en lufthastighet som överstiger 20 m/s. c. Minska hyveldjupet. d. Byt eller vänd båda hyvelstålen.
Det blir ett jack i änden på arbetsstycket.	Rullstöd används inte eller så är de inte i nivå med planbordet.	Använd rullstöd och justera dem till samma höjdnivå som planbordet.
Motorns varvtal minskar vid arbete.	a. För stort hyveldjup. b. Slöa hyvelstål.	a. Minska hyveldjupet. b. Byt eller vänd båda hyvelstålen.
Överbelastningsskyddet löser ut.	a. För stort hyveldjup. b. Slöa hyvelstål. c. För lång och klen förlängningskabel.	a. Minska hyveldjupet. b. Byt båda eller vänd båda hyvelstålen. c. Byt förlängningskabeln till en som har korrekt dimension i förhållandet till strömstyrkan.
Motorn startar inte.	a. Ingen ström i eluttaget. b. Överbelastningsskyddet har löst ut. c. Kolborsten är skadade eller utslitna.	a. Kontrollera eluttagets säkring och eventuell förlängningskabel. b. Undersök och åtgärda orsaken till att överbelastningsskyddet har löst ut. c. Byt båda kolborsten.
Motorn stannar vid tomgång eller vid uppstart.	Eluttagets säkring har löst ut.	Kontrollera den totala belastningen på säkringen så att den inte är under-dimensionerad för det totala strömuttaget. Stäng av i så fall av de övriga strömförbrukarna.

10. MILJÖSKYDD

El-avfall



Förbrukade elektriska och elektroniska produkter, däribland alla typer av batterier, ska lämnas till avsett insamlingsställe för återvinning. (Enligt direktiv 2012/19/EU och 2006/66/EC).

OVERSETTING AV ORIGINAL BRUKSANVISNING

PLANHØVEL P 330

INNHold

1. INTRODUKSJON
2. TEKNISKE DATA
3. BRUKSOMRÅDE
4. SIKKERHETSFORSKRIFTER
5. OVERSIKTSBILDE
6. INSTALLASJON/MONTERING
7. BRUK
8. TRANSPORT OG OPPBEVARING
9. REPARASJON OG VEDLIKEHOLD
10. MILJØET

1. INTRODUKSJON

Disse instruksjonene er skrevet for å gjøre det enklere for operatøren å bruke maskinen på en sikker måte.

- Les gjennom hele bruksanvisningen før bruk, og legg spesielt merke til sikkerhetsinformasjonen.
- Instruksjonene er beregnet på personer med grunnleggende teknisk kunnskap om bruk av liknende maskiner. Uerfarne personer bør delta på kurs eller kontakte erfarne brukere før de bruker maskinen.
- Med "kvalifisert reparatør" menes en person som har den opplæringen og kunnskapen som kreves for å utføre en reparasjon på en sikker og riktig måte.
- Denne bruksanvisningen må alltid være i nærheten av maskinen slik at operatøren har den for hånden.
- Maskinen må ikke selges eller lånes ut hvis denne bruksanvisningen ikke medfølger.
- Produsenten har ikke ansvar for skader som oppstår hvis sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen ikke overholdes.

Informasjonen i denne bruksanvisningen betegnes slik:

ADVARSEL! Fare for alvorlig person- eller maskinskade.

OBS! Tilleggsinformasjon, fare for mindre maskinskade.

- Når det brukes tall i teksten (1, 2, 3 ...), henviser de til den angitte delen i oversiktsbilde eller bilde i tilknytning til teksten.
- Når nummereringen følges av bokstaver (a, b, c ...), må instruksjonene utføres i samme rekkefølge.
- Når nummereringen gjøres i form av kulepunkt (•), kan prosedyren utføres i valgfri rekkefølge.

Vi forbeholder oss retten til at enkelte illustrasjoner og beskrivelser ikke alltid er i overensstemmelse med maskinen. Eksempler på slike detaljer kan være farger på kabler eller utforming og plassering av knapper og betjeningsdetaljer.

2. TEKNISKE DATA

Art. nr.: 17-580
 Modell: Planhøvel P 330
 Spenning / frekvens: 230 V~/50 Hz
 Effekt: 1500 W
 Maks. arbeidsbredde: 330 mm
 Maks. arbeidshøyde: 152 mm
Maks. høvelbryde:
 ved arbeidsbredde ≤ 152 mm: 2,8 mm
 ved arbeidsbredde 152–330 mm: 0,8 mm
 Høvelstål: 2 stk. vendbare 333 x 12 x 1,5 mm
 Matehastighet: 7 m/min

Turtall, kutter: 8500 r/min
 Planbord: 330 x 235 mm
 Inn- og utmatingsbord: 340 x 190 mm
 Sponavsugtilkobling: Ø 50 mm
 Isolasjonsklasse: Klasse I
 Innkapslingsklasse: IP 20

Lydtrykk LPA (EN ISO 11201)

Målt lydtrykk: 97,76 dB(A)
 Usikkerhet KPA: 3 dB(A)
 Garantert lydtrykk: 101 dB(A)

Lydeffekt LWA (ISO 11201)

Målt lydeffekt: 110,76 dB(A)
 Usikkerhet KWA: 3 dB(A)
 Garantert lydeffekt: 114 dB(A)
 Vekt: 32 kg

De angitte lydverdiene er emisjonsverdier og angir ikke sikre arbeidsmiljøverdier. Selv om det er sammenheng mellom utslipps- og støynivåer, kan ikke forholdet brukes som indikator på om det er behov for ytterligere sikkerhetstiltak. Faktorer som er spesifikke for en arbeidsplass, kan påvirke støynivået, for eksempel aktivitetens varighet, arbeidslokalets egenskaper, andre lydkilder og lignende, for eksempel antall maskiner og andre nærliggende aktiviteter. Denne informasjonen vil likevel gi bedre oversikt over mulige farer og risikoer.

3. BRUKSOMRÅDE

17-580 Planhøvel P 330 er en portabel maskin som skal brukes av en operatør. Den er konstruert for planhøvling av massivt tre i henhold til instruksjonene i denne bruksanvisningen. Det er forbudt å bygge om maskinen eller bruke den til andre oppgaver, for eksempel til å høvle materialer som laminat, sponplater, plast, metall og lignende. Maskinen er ikke konstruert for kommersiell bruk.

4. SIKKERHETSFORSKRIFTER

En planhøvel er en farlig maskin, og dersom operatøren er uforsiktig, kan den forårsake alvorlige personskader. Les sikkerhetsforskriftene grundig for å redusere risikoen for person- og maskinskade. Ta også hensyn til arbeidsplassens sikkerhetsforskrifter, og respekter alle lover, regler og forordninger som gjelder stedet maskinen brukes.

4.1 Arbeidsområde

- Rydd regelmessig. Støv, avfall og rot på en arbeidsplass øker risikoen for ulykker, brann og eksplosjon.
- Du må ikke arbeide i mørke eller i dårlig belysning.
- Oppbevar eksplosive eller brannfarlige væsker og gasser utenfor arbeidsområdet.
- Barn og uvedkommende må ikke oppholde seg i arbeidsområdet.

4.2 Personlig sikkerhet

- En operatør må lese hele bruksanvisningen før planhøvelen brukes for første gang.
- Planhøvelen må kun startes og brukes av operatører som er kjent med arbeidet med planhøvel og er klar over risikoene.
- Barn under 18 år må kun bruke maskinen som ledd i opplæring og under oppsikt av en erfaren instruktør.
- Legg spesielt merke til maskinens varselsymboler.

- Ikke bruk maskinen hvis du er trøtt eller påvirket av stoff, alkohol eller medisin.
- Bruk verneutstyr som hørselvern og vernebriller.
- Bruk skikkelige arbeidsklær og sklisikre sko.
- Bruk hårnett hvis du har langt hår. Ikke bruk smykker eller løstsittende klær som kan sette seg fast i maskinen.
- Ha alltid god arbeidsstilling med god balanse.
- La aldri dine vaner ved maskinen gjøre deg uforsiktig.
- Noen typer trestøv, for eksempel eik, ask og bøk, kan være kreftfremkallende ved innånding. Bruk sponsuger/støvsuger.

4.3 Strømsikkerhet

- Ikke utsett planhøvelen for regn eller fukt.
- Før start må du kontrollere at eventuell skjøteledning er hel og jordet for å redusere risikoen for elektrisk støt.
- Behandle kabler varsomt, og beskytt dem mot varme, olje og skarpe kanter.
- Maskinen må kun kobles til en jordet kontakt 1-fase 230 V AC.
- Eventuell skjøteledning må ikke være rullet opp på en trommel. Trekk ut hele ledningen fra trommelen.
- Bruk kun skjøteledning som er korrekt dimensjonert med tanke på lengde og kabelvernsnitt i forhold til uttatt strømstyrke.
- Utendørs må du kun bruke skjøteledninger som er godkjent for utendørsbruk.
- Når maskinen er i bruk, må du unngå kontakt med jordede flater, for eksempel rør, radiatorer og kjøleanlegg. Faren for elektrisk støt øker når du er jordet.

4.4 Bruk og vedlikehold av maskiner

- Kontroller at alle beskyttelser er på plass og fungerer.
- Før hver arbeidsoppgave må du kontrollere at tilbakeslagsbeskyttelsen fungerer. Når segmentet presses bako- ver og oppover, skal det falle tilbake til opprinnelig stilling uten hjelp på grunn av egenvekten.
- Kontroller at alle maskindeler, spesielt de bevegelige, er hele og riktig montert.
- Kontroller at alle knapper og betjeningsanordninger fungerer. Vær spesielt nøye når du kontrollerer at strømbry- teren og nødstoppen fungerer slik at du alltid kan slå av maskinen. Maskinen må aldri brukes hvis strømbryteren er defekt.
- Ikke bruk maskinen dersom den er defekt. Lever det til et kvalifisert serviceverksted for reparasjon.
- Bruk kun verktøy, tilbehør og reservedeler som anbefales av produsenten for å unngå fare for personskade eller dødsfall.
- Maskinen må kun brukes til de oppgaver den er tiltenkt.
- Ikke overskrid maskinens kapasitet. Ikke la planhøvelen utføre oppgaver som krever en større planhøvel. Du må ikke høvle raskere enn maskinen mater.
- Unngå uønsket start ved å trekke støpselet ut av kontakten før service og reparasjon eller når maskinen ikke er i bruk.
- Du må alltid fjerne verktøy, spon og andre løse deler fra maskinen før start.
- Rengjør maskinen etter bruk, og gjennomfør regelmessig vedlikehold.
- Oppbevar maskinen på et tørt og sikkert sted, innelåst og utilgjengelig for barn og uvedkommende.
- Bruk en sponsuger eller støvsuger med lufthastighet på minst 20 m/s, og kontroller at tilkoblingen er riktig montert slik at hølvsponet fjernes fra maskinen. Start sponsu- gen/støvsugeren før arbeidet påbegynnes.
- Hold betjeningsdetaljer og hjul rene for olje og fett.

- Maskinen må kun repareres av kvalifisert reparatør. Feil reparasjon kan forårsake alvorlig personskade og dødsfall.

4.5 Spesielle sikkerhetsbestemmelser for arbeid med planhøvel

- Maskinen må aldri brukes hvis den ikke er riktig og full- stendig montert og installert i henhold til instruksjonene. Feil montering eller installasjon kan forårsake alvorlig personskade.
- Planhøvelen må være godt festet i arbeidsbordet for å unngå at den velter.
- Planhøvelen eller sponstussen må aldri rengjøres for hølvspon mens motoren er i gang. Fjern støpselet fra kontakten før rengjøring. Dette for å unngå å kappe av fingre eller en hånd med kutteren, som roterer ved meget høyt turtall.
- Du må alltid undersøke at det ikke er fremmedlegemer, som spiker, skruer, kabler, snorer eller lignende, i arbeids- stykket. De må eventuelt fjernes før arbeidet påbegynnes.
- Før maskinen kobles til strøm, må du kontrollere at høvel- stålet er montert på riktig måte og at alle skruer, bolter og muttere er strammet godt til.
- Du må alltid stoppe motoren, vente til kutteren stopper helt og fjerne støpselet fra kontakten før du påbegynner eventuell justering, rengjøring eller reparasjon.
- Etter å ha vært i bruk, er kutteren og høvelstålet meget varmt. Ikke berør dem før de er avkjølt.
- Når du bytter skjær eller høvelstål, må du bruke arbeids- hansker. Høvelstålet er meget skarpt og kan forårsake alvorlige kuttskader.
- Når du bytter høvelstål, må du alltid bytte begge høvel- stålene.
- Når du bytter skjær, må du alltid snu begge høvelstålene.
- Bruk kun skarpt høvelstål. Sløvt høvelstål øker risikoen for tilbakeslag.
- For å unngå alvorlig personskade må du aldri stå foran el- ler bak arbeidsstykket under høvling. Du må heller ikke la andre personer gjøre det.
- Hold trygg avstand til kutteren og inn- og utmatingsval- sen. Fare for å bli trekt inn og bli alvorlig skadet.
- Før arbeidet påbegynnes, må du la motoren gå en stund. Kontroller at det ikke er unormalt mye vibrasjoner. Hvis det er det, kan det indikere feil installasjon eller feil mon- tert høvelstål.
- Vent til motoren har nådd full hastighet før arbeidet påbe- gynnes.
- Du må aldri høvle dypere enn 2,8 mm.
- Du må aldri høvle arbeidsstykker som er kortere enn 360 mm, smalere enn 19 mm eller tynnere enn 13 mm.
- Du må aldri høvle arbeidsstykker som er bredere enn 330 mm eller høyere enn 150 mm.
- Du må aldri trekke eller skyve arbeidsstykket mot innma- tingsbordet.
- Bruk egnet verktøy når du høvler kortere arbeidsstykker.
- Maskinen må aldri stå uten tilsyn når motoren er i gang.
- Du må aldri høvle kvister eller greiner.
- Du må aldri bruke planhøvelen hvis beskyttelsen ikke er riktig montert og justert.
- Du må aldri høvle flere arbeidsstykker om gangen. Fare for tilbakeslag.
- Pass på at arbeidsstykket ikke setter seg fast i maskinen for å unngå fare for tilbakeslag. Arbeidsstykket kan sette seg fast hvis det ikke har tilstrekkelig støtte, hvis du skal fjerne for mye virke, hvis det har feil dimensjon, hvis vedli- keholdet er dårlig med mer.

- Du må alltid støtte arbeidsstykket under arbeid slik at du har full kontroll. Bruk for eksempel rullestøtte eller lignende på både innmatings- og utmatingsiden. Du må aldri løfte arbeidsstykket for hånd – fare for tilbakeslag.
- Du må regelmessig kontrollere at matingen fungerer som den skal for å unngå fare for tilbakeslag.
- Umontert høvelstål må oppbevares i emballasjen, utilgjengelig for barn og uvedkommende.
- Ikke bruk planhøvelen hvis det ikke er tilstrekkelig plass foran og bak den for å håndtere arbeidsstykket på en trygg måte.

4.6 Symboler på maskinen

Maskinen er merket med følgende varselsymboler:



Les bruksanvisningen grundig før bruk. Hvis en planhøvel brukes på feil måte, kan den forårsake alvorlig personskade. Pass på å følge sikkerhetsforskriftene.



Fare for flyvende gjenstander, bruk vernebriller.



Lydnivået overstiger 80 dB(A), bruk hørselvern.



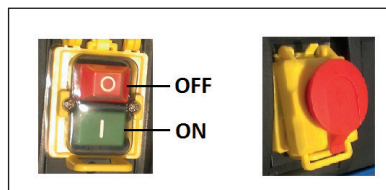
Fjern støpselet fra kontakten før du bytter høvelstål, justerer, rengjør eller reparerer maskinen, samt når maskinen står uten tilsyn.

4.7 Beskyttelsesanordninger

Strømbryter med nødstop (1)

Strømbryteren har nullspenningsvern. Ved strømbrydd, må motoren startes på nytt.

Start	Åpne luken ved å føre den røde knappen oppover. Trykk deretter inn den grønne knappen merket "I".
Stopp	Trykk inn den røde knappen merket "0", eller trykk inn nødstoppen.
Nødstop	Trykk inn nødstoppen.



ADVARSEL!

- Etter start må luken felles ned som vist på bildet til høyre. Ved behov for rask stopp er det enklere og raskere å trykke inn nødstoppen.
- Planhøvelen må aldri brukes hvis strømbryteren eller nødstoppen er ødelagt.

Overbelastningsvern (2)

Overbelastningsvernet er av overstrømtypen og beskytter motoren mot alvorlig maskinskade ved overbelastning. Når overbelastningsvernet har løst ut, må du redusere høvledybden, kontrollere at høvelstålene er skarpe og la motoren avkjøles. Trykk deretter inn overbelastningsvernet (2). Når du har gjort dette, kan du starte motoren ved hjelp av strømbryteren (1).

Sponstuss (19)

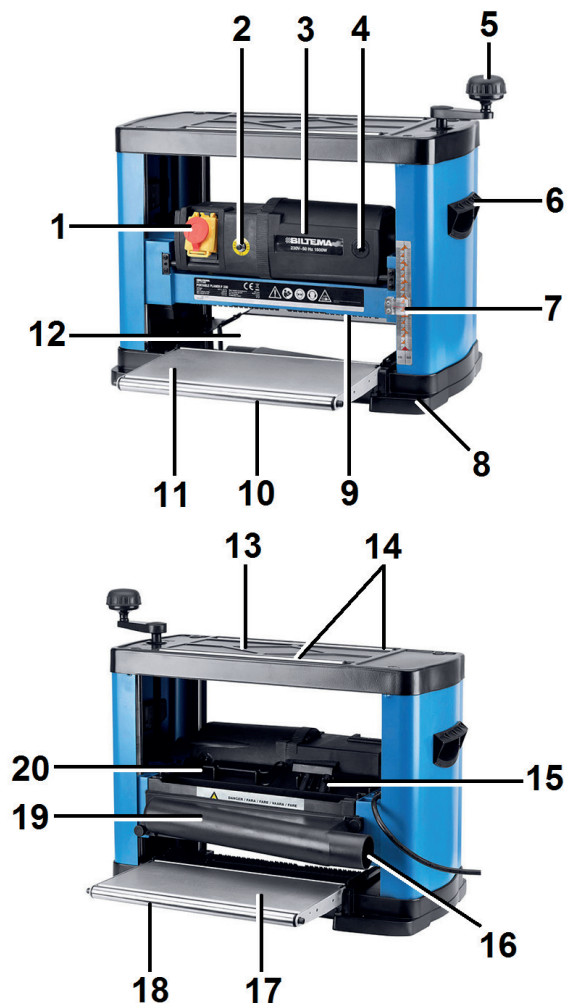
Reduserer risikoen for at det kommer en hånd inn i den roterende kutteren, og forhindrer at høvelsponet flyr bort fra maskinen.

Tilbakeslagsvern (9)

Vernet reduserer risikoen for tilbakeslag (kickback). Det inntreffer når kutteren griper tak i arbeidsstykket og slynger det bakover med stor kraft. Derfor må ingen oppholde seg på linje med arbeidsstykket. Før bruk må du kontrollere at tilbakeslagsvernet fungerer ved å presse segmentet bakover/oppover. Alle delene skal falle tilbake til opprinnelig stilling på grunn av egenvekten.



5. OVERSIKTSBILDE



1. Strømbryter/nødstop
2. Overbelastningsvern
3. Motor
4. Kullbørste
5. Sveivhåndtak, planbord
6. Bærehåndtak
7. Viser, arbeidshøyde
8. Installasjonshull
9. Tilbakeslagsvern
10. Rull for innmatingsbord
11. Innmatingsbord
12. Planbord
13. Øvre luke
14. Rull, tilbakemating
15. Magneter (hjelpemiddel ved bytte av høvelstål)
16. Sponsuger/støvsugertilkobling
17. Utmatingsbord
18. Rull for utmatingsbord
19. Vendbar sponstuss
20. Unbrakonøkkel

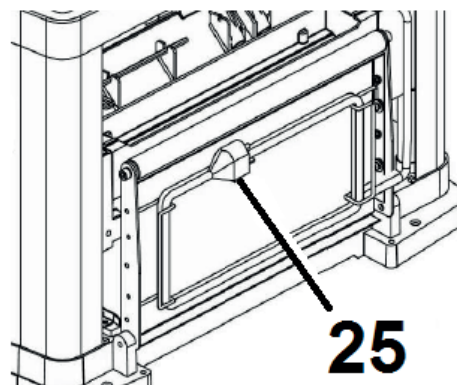
6. INSTALLASJON/MONTERING

Kontroller at maskinen ikke har blitt skadet i transport og at alle deler medfølger.

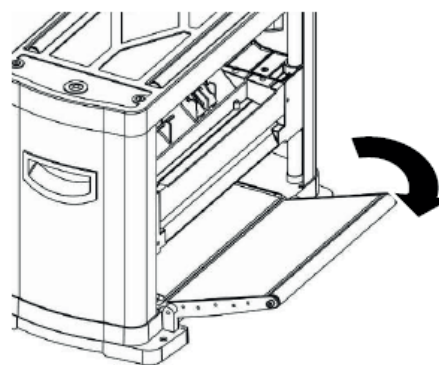
- 1 stk. planhøvel
- 1 stk. sponstuss + 2 stk. tommelskruer
- 1 stk. sveivhåndtak
- 1 stk. planskive
- 1 stk. unbrakoskrue
- 1 stk. unbrakonøkkel
- 2 stk. magneter
- 1 stk. slangeadapter

6.1 Montering

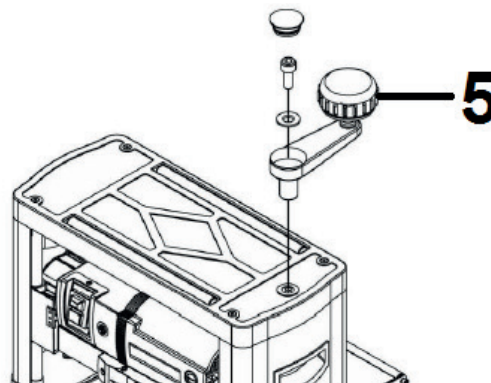
a. Løsne strømkabelen (25) fra opphengsbøylene.



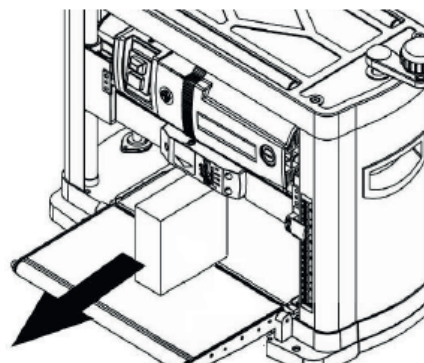
b. Fell ned inn- og utmatingsbordene (11 og 17).



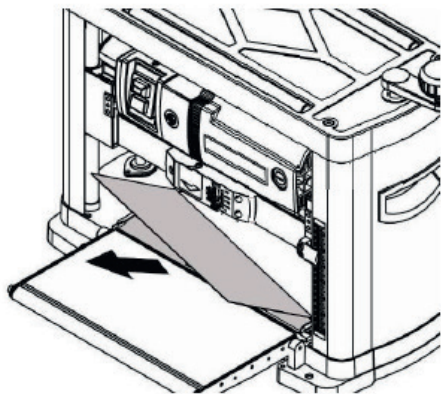
c. Løft opp pluggen på sveiven (5), og skru det fast ved hjelp av unbrakoskruen og skiven.



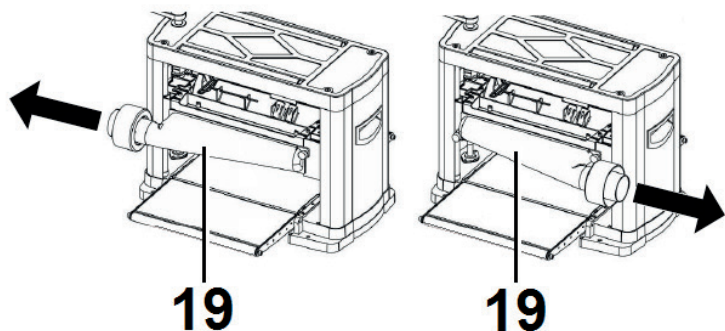
d. Hev høvelenheten ved hjelp av sveiven (5), og fjern skummet.



e. Fjern beskyttelsesfilmen fra planbordet (12).



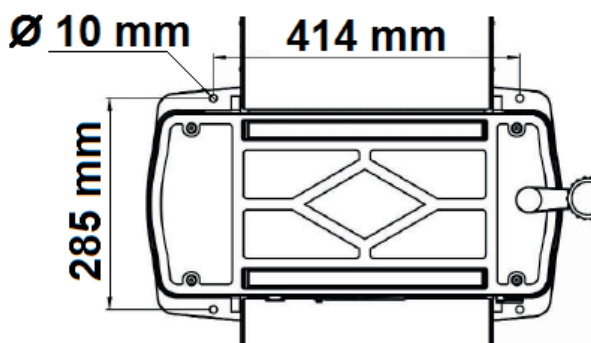
f. Hvis støvsuger eller sponsuger skal brukes, må den vendbare sponstussen (19) monteres.



g. Plasser magnetene (15) og unbrakonøkkelen (20) i oppbevaringsrommet.

6.2 Montering

Planhøvelen må kun brukes når den er skrudd godt fast i en arbeidsbenk ved hjelp av egnede sekskantskruer i de fire monteringshullene (7). Bruk låseskiver slik at mutrene ikke løsner.



OBS!

- Det må være plass til hele arbeidsstykket både foran og bak høvelen. Det må altså ikke være hindringer ved inn- eller utmating.
- Det må være plass til operatøren og eventuelle tilskuere slik at de ikke står i linje med arbeidsstykket.
- Arbeidsbordet må tåle høvelens vekt med god margin.
- Arbeidsbordet og planhøvelen må stå flatt og stabilt uten å svaie.
- Planhøvelen må stå helt flatt på en jevn overflate.

7. BRUK

7.1 Justering av høveldybde

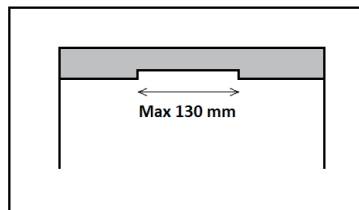
Høveldybden justeres ved å heve eller senke høvelenheten. Det gjøres ved å rotere sveiven (5) med urviseren for å senke høvelenheten (øke høveldybden) og mot urviseren for å heve høvelenheten (redusere høveldybden). En omdreining tilsvarer 2 mm. Avstanden mellom planbord og høvelstål vises på skalaen (7).

Anbefalt høveldybde:

ARBEIDSBREDDE	MYKT TRE	HARDT TRE
≤ 330 mm	0,8 mm	0,6 mm
≤ 130 mm	2,8 mm	2,5 mm

Arbeidsstykker som skal høvles dypere enn 0,8 mm, må mates inn midt på planbordet i åpningen på frontpanelet.

OBS! Det blir best overflatefinish ved mindre høveldybde.



7.2 Rullestøtte

Ved høvling av lange arbeidsstykker, må det plasseres rullestøtter, i samme høyde som rullene (10 og 18) på inn- og utmatingsbordet, på begge sider av maskinen. Dette for å forhindre at arbeidsstykket bøyes ned slik at det blir hakk i enden på arbeidsstykket.



7.3 Forberedelser før start

- Kontroller at planhøvelen sitter godt fast i arbeidsbordet og at bordet står stabilt.
- Kontroller at høvelstålet er helt, skarpt og riktig montert.
- Kontroller at rullene (10 og 18) er 0,2–0,4 mm over planbordet (12).
- Kontroller at alle sikkerhetsanordninger er på plass og fungerer.
- Ved arbeid med lange arbeidsstykker må du plassere ut rullestøtter og justere dem til samme høyde som rullene (10 og 18).
- Hvis støvsuger eller sponsuger skal brukes, må den vendbare sponstussen (11) monteres. Hvis støvsuger eller sponsuger ikke skal brukes, skal den ikke monteres.
- Kontroller at det ikke er fremmedlegemer på arbeidsstykket som skal høvles.

7.4 Planhøvling

- Juster høveldybden med sveiven (5) slik at den er 0,5 mm for den første høvlingen.
- Koble støpselet til strømuttaket.

- c. Start sponsugeren/støvsugeren.
- d. Start motoren ved hjelp av strømbryteren (1), og vent til den har oppnådd full hastighet.
- e. Mat inn arbeidsstykket over innmatingsbordet (11) og videre inn i maskinen. Slipp arbeidsstykket når maskinen har begynt å høvle, og la arbeidsstykket mates automatisk inn i maskinen.
- f. Legg arbeidsstykket over tilbakematingsrullene (14), og før det tilbake til innmatingssiden.
- g. Kontroller arbeidsstykkets overflate. Hvis den ikke er jevn, må du senke høvelenheten og høvle samme side på arbeidsstykket noen ganger til slik at den blir helt jevn.
- h. Når overflaten er jevn, snur du arbeidsstykket og høvler den andre siden til arbeidsstykket har riktig tykkelse.

OBS! Overflaten påvirkes av forskjellige faktorer, for eksempel:

- Høveledybde.
- Høvelstålets skarphet.
- Treslag – forskjellige treslag har forskjellig hardhet.
- Treets fuktighet.
- Arbeidsstykket, hvis det er bøyd eller skjevt.

7.5 Når arbeidet er avsluttet

- a. Koble støpselet fra strømuttaket.
- b. Rengjør maskinen for høvelspon og støv ved hjelp av en støvsuger, myk klut og/eller myk børste. Unngå å bruke ting som kan ripe bordene.
- c. Rengjør bordene (11, 12 og 17) or eventuell kvæ.
- d. Fell opp inn- og utmatingsbordene (11 og 17).

8. TRANSPORT OG OPPBEVARING

8.1 Transport

- Kontroller at maskinen er hel og grundig rengjort.
- Fell opp inn- og utmatingsbordene.
- Plasser den i emballasjen eller en annen egnet og beskyttende emballasje.
- Unngå løft ved kortere transport, bruk en tralle.
- I biler må planhøvelen spennes godt fast.

8.2 Oppbevaring

- Kontroller at støpselet ikke er koblet til strømuttaket.
- Kontroller at maskinen er hel og grundig rengjort.
- Kontroller at høvelstålet er helt og skarpt.
- Kontroller at alle sikkerhetsanordninger er på plass og fungerer.
- Smør maskinen, og vedlikehold bordet som vist i denne bruksanvisningen.
- Fell opp inn- og utmatingsbordene.
- Hvis det er mulig, bør maskinen oppbevares i emballasjen. Hvis det ikke er mulig, må den oppbevares under et beskyttende trekk.
- Oppbevar maskinen på et kjølig og tørt sted utilgjengelig for barn og andre uvedkommende.
- Maskinen må alltid oppbevares i et miljø med temperatur mellom 0 °C og +40 °C.
- Maskinen må ikke oppbevares i nærheten av kjemikalier, løsemiddel eller gjødsel. Slike produkter er ofte nedbrytende og kan føre til store skader på maskinen.

9. REPARASJON OG VEDLIKEHOLD

ADVARSEL!

- **Støpselet må trekkes ut fra strømuttaket ved alt vedlikehold og reparasjon.**
- **Når du skal bytte høvelstål eller jobbe i nærheten av høvelstålet, må du bruke arbeidshansker.**

9.1 Vedlikeholdsplan

Det er viktig med regelmessig rengjøring og vedlikehold for at maskinen skal fungere feilfritt. Hvor ofte det skal utføres, avhenger av hvor mye maskinen brukes og hvor støvete arbeidet er.

TILTAK:	FØR BRUK:	ETTER BRUK:	REGELMESSIG ELLER VED BEHOV:
Kontrollere høvelstålet:	X		
Kontrollere beskyttelsesanordninger:	X		
Kontrollere inn- og utmatingsbord:	X		
Rengjøre bord og matevalser:		X	
Overflatebehandle av bord:			X
Rengjøre enhetene for høydejustering, drivverk og mating:			X
Kontrollere drivreim:			X
Kontrollere kullbørste:			X

9.2 Demontering av øvre luke (13)

- a. Løft opp pluggen på sveivehåndtaket (5), løsne skruen og løft opp sveivehåndtaket.
- b. Fjern de to rullene (14).
- c. Løsne de 4 skruene i hjørnene oppe på luken (13).
- d. Ta tak i de to håndtakene (6), og løft forsiktig opp sidene med luken. Husk at luken sitter løst på sidene.

Montere luken:

- a. Løft på plass sidene og luken. Pass på at sidene havner i sporene på chassiset og at luke sitter riktig.
- b. Skru på plass de 4 skruene i hjørnene oppe på luken.
- c. Monter sveivehåndtaket og pluggen.
- d. Legg på plass rullene.

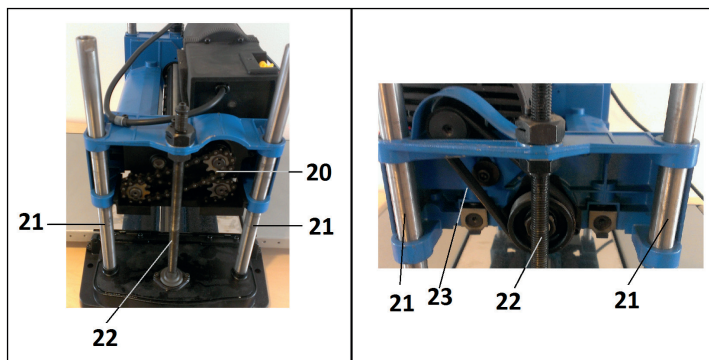
ADVARSEL!

Støpselet må aldri være koblet til en kontakt når spons-tuss, sidene eller den øvre luken er fjernet eller feil montert.

9.3 Rengjøring og overflatebehandling av bord og matevalser

- Fjern høvelspon fra bordene ved hjelp av en myk børste og/eller støvsuger. Eventuelle kvaerester fjernes med et ikke-brennbart løsemiddel.
- Bruk teflonspray eller gulvvokspasta regelmessig på bordene slik at de har lav friksjon. Det gjør det enklere å mate arbeidsstykket. Følg produsentens anvisninger ved påføring.
- Matevalsene sitter på hver side av kutteren. Rengjør dem med en svamp fuktet med såpevann. Ikke bruk andre kjemikalier som kan skade gummibeleget.

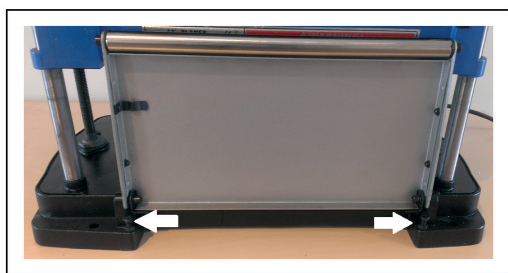
9.4 Regelmessig rengjøring og smøring



- Fjern den øvre luken (13) og de to sidene.
- Blås rent rommet rundt kjedene, driveimren (23), de fire førerne (21) og de to skruestykkene (22) ved hjelp av trykkluft.
- Kontroller at driveimren ikke er skadet.
- Smør de fire tannhjulene (24) med litiumfett.
- Smør de fire førerne (21) med litiumfett.
- Smør de to skruestykkene ved å pensle dem med et tynt lag maskinolje.

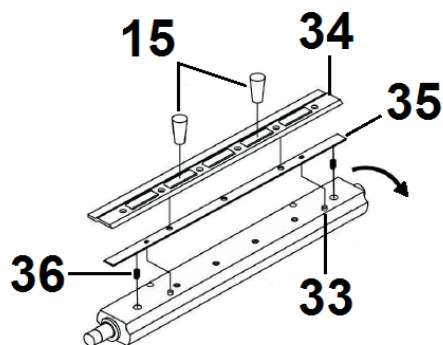
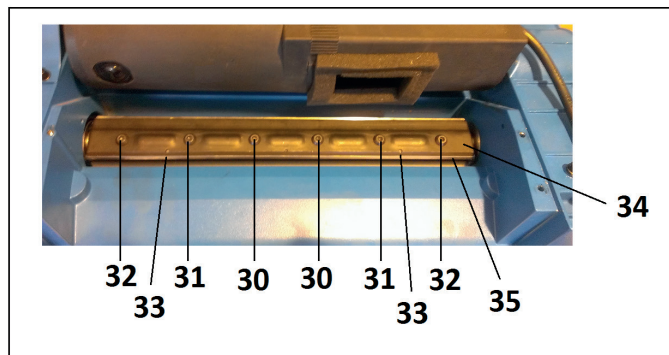
OBS! Skruestykkene må bare smøres med olje. Maskinolje er klebrig og tiltrekker seg støv og høvelspon, noe som øker slitasjen på maskinen og kan føre til driftsforstyrrelser. Tørk av overflødig olje med en tørr klut.

9.5 Justering av inn- og utmatingsbord



Når inn- og utmatingsbordene (11 og 17) er felt ned, skal rullene (10 og 18) på hver side være 0,2–0,4 mm høyere enn planbordet (12). Bruk en linjal eller et vater ved kontroll. Ved eventuell justering skrur du på de markerte justeringsskruene på hver side av maskinen.

9.6 Kontrollere og bytte skjær/høvelstål

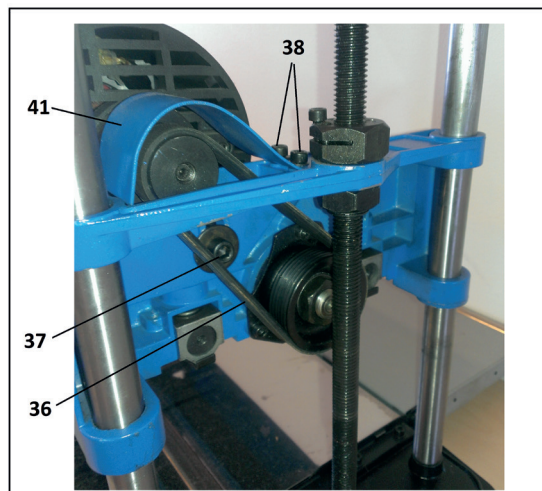


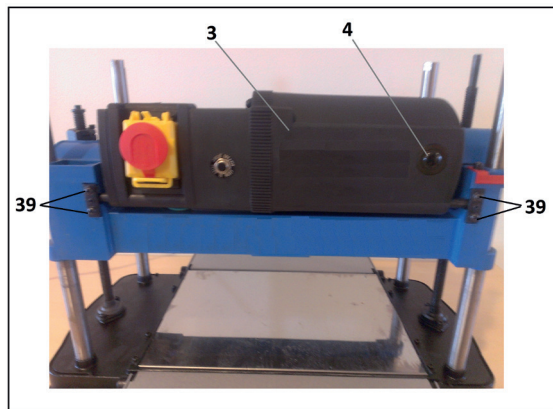
ADVARSEL! Bruk arbeidshanser!

- Fjern den øvre luken (13) og de to sidene.
- Demonter sponstussen (19).
- Vri på driveimren til et høvelstål (35) kommer opp. Kontroller at det er helt, skarpt og jevnt. Vri deretter driveimren, og inspiser det andre høvelstålet.
- Ved eventuelt bytte av høvelstål eller skjær, løsner du de fire midtre skruene (30 og 31). Løsne deretter de to ytre skruene (32) helt, trykk ned høvelstålholderen (34) på midten, og skru forsiktig av de to skruene (32). Løft holderen (34) forsiktig. Pass på at de to fjærene (36) som sitter under de to ytre skruerhullene, ikke blir borte. Løft deretter forsiktig opp de to fjærene.
- Løft opp høvelstålet (35) ved hjelp av magnetene (15), og rengjør høvelstålfestet, holderen (34) og høvelstålet (35).
- Snu eller bytt høvelstål. Pass på at den fasede kanten er vendt opp og at styrestiften (33) havner i riktig hull. Plasser de to fjærene i festene i de to ytre skruerhullene. Plasser høvelstålholderen slik at de to små hullene ved kanten havner over styrestiften (33). Senk holderen forsiktig ned. Plasser en skrue i hvert av de to ytre hullene og gjennom fjærene. Press ned holderen, og skru fast de fire midtre skruene (30 og 31) til de akkurat berører holderen. De må ikke strammes til enda. Skru ned de to ytre skruene like langt. Stram til de to midtre skruene (30), deretter neste skruerpar (31), og til slutt de to ytterste skruene (32). Vri driveimren, og gjør det samme på det andre høvelstålet.
- Monter sponstussen, sidene og den øvre luken.

OBS! Du må alltid bytte begge høvelstål eller skjær på begge høvelstål samtidig.

9.7 Kontrollere og bytte driveim





- Fjern den øvre luken (13) og de to sidene.
- Demonter sponstussen (19).
- Løsne begge unbrakoskruer (38), og fjern beskyttelsen (41).
- Løsne unbrakoskruen (37), og fjern den og skiven.
- Løsne de fire skruene (39), og fjern de to metallplatene.
- Løft motoren (3) forsiktig ut, og fjern drivreimen (36).
- Løft opp avstandsskiven som lå mellom motoren og chassiset ved unbrakoskruen (37).

- Monter ny drivreim, og før inn motoren slik at stangen havner i festet.

OBS! Stangen kan skyves til siden hvis den har bevegdeg seg.

- Fest de to metallplatene løst ved hjelp av de fire skruene (39).

OBS! Ikke stram til skruene.

- Før motoren mot venstre, plasser skiven på unbrakoskruen (37), plasser avstandsskiven ved skruerhullet, og fest deretter unbrakoskruen. Løft motoren forsiktig på baksiden, og stram til unbrakoskruen (37).

- Kontroller at drivreimen sitter midt på begge reimskivene og at den kan trykkes inn ca. 1 cm midt mellom de to reimskivene.

OBS! Hvis drivreimen er for stram, slites lagrene ut raskere.

- Stram til de fire skruene (39), og fest beskyttelsen (41) ved hjelp av de to unbrakoskruene (37).
- Monter sponstussen, den øvre luken (13) og de to sidene.

9.8 Kontrollere og bytte kullbørste

- Fjern den øvre luken (13) og de to sidene.
- Demonter sponstussen (19).
- Skruløs plastpluggen (4) på forsiden av motoren ved hjelp av en skrutrekker. Fjern kullbørsten forsiktig.
- Skruderetter løs den andre plastpluggen på baksiden av motoren, og fjern kullbørsten.

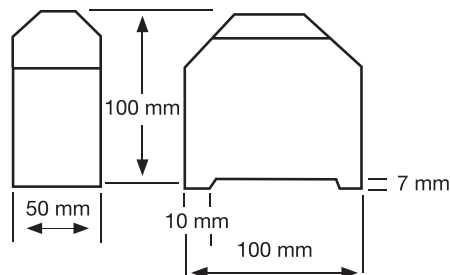
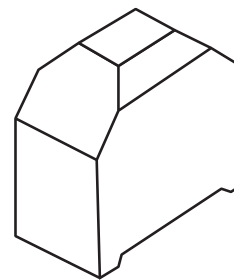
- Inspiser begge kullbørstene. Bytt begge børster hvis de er kortere enn 6 mm eller skadet. Hvis de ikke byttes ut, må du rengjøre dem.

OBS! Vet bytte må begge kullbørster byttes.

- Monter begge kullbørster og plastpluggen (4).
- Monter sponstussen, den øvre luken (13) og de to sidene.

9.9 Kontrollere planbordets innstilling

OBS! Planbordet er justert fra fabrikk. Eventuell justering må bare gjøres av kvalifisert reparatør. Hvert tannhjul tilsvarer 1/8 mm.



- Lag en trebit som vist på tegningen over.
- Fjern den øvre luken (13) og de to sidene, og demonter sponstussen (19).
- Senk planbordet slik at høvelsdybden overstiger 10 cm.
- Vri reimskiven slik at ett av høvelstålene er i nedre stilling.
- Før inn biten slik at den er rett under høvelstålet på høyre side.
- Hev planbordet slik at høvelstålet akkurat har kontakt med biten. Vri reimskiven forover og bakover. Juster eventuelt høydeinnstillingen hvis biten beveger seg.
- Flytt biten til midten, og deretter til venstre side av planbordet. Høydeinnstillingen skal ikke endres. Kontroller at avstanden mellom planbord og høvelstål er den samme.
- Utfør samme kontroll med det andre høvelstålet. Hvis avstanden varierer mellom de to høvelstålene, tyder det på at enten det ene høvelstålet er montert feil eller at det er mer slitt enn det andre.
- Hvis avstanden mellom planbordet er forskjellig på høyre og venstre side, må du kontrollere at høvelstålet er riktig montert. Hvis de er riktig montert, må du kontakte kvalifisert serviceverksted eller reparatør.

9.10 Feilsøking

PROBLEM:	ÅRSAK:	TILTAK:
Det blir en stripe langs arbeidsstykket.	Ett av høvelstålene er skadet.	Bytt eller snu begge høvelstål.
Overflaten på arbeidsstykket blir ikke rett, men bølgete.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvelstål.	a. Reduser høvledybden. b. Bytt eller snu begge høvelstål.
Den ene siden av arbeidsstykket er tykkere enn den andre.	Planbordet er ikke parallelt med høvelstålet.	Kontroller at høvelstålet er riktig montert. Er de det, må du justere planbordet.
Det kommer ikke ut høvelspon. Høvelsponet setter seg fast i sponstussen.	a. Det brukes ikke sponsuger eller støvsuger. b. Sponsugeren eller støvsugeren har for liten kapasitet. c. For stor høvledybde. d. Sløve høvelstål.	a. Koble til en sponsuger eller støvsuger. b. Koble til en større sponsuger eller støvsuger med lufthastighet som overstiger 20 m/s. c. Reduser høvledybden. d. Bytt eller snu begge høvelstål.
Det blir et hakk i enden av arbeidsstykket.	Det brukes ikke rullestøtte, eller den er ikke like høy som planbordet.	Bruk rullestøtte, og juster den til samme høyde som planbordet.
Motorens turtall reduseres under arbeid.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvelstål.	a. Reduser høvledybden. b. Bytt eller snu begge høvelstål.
Overbelastningsvernet løser ut.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvelstål. c. For lang og tynn skjøteledning.	a. Reduser høvledybden. b. Bytt eller snu begge høvelstål. c. Bytt skjøtekabelen til en som har riktig dimensjon i forhold til strømstyrken.
Motoren starter ikke.	a. Det er ikke strøm i kontakten. b. Overbelastningsvernet er utløst. c. Kullbørstene er skadde eller utslitt.	a. Kontroller sikringen til kontakten og eventuell skjøteledning. b. Undersøk og korrigér årsaken til at overbelastningsvernet har løst ut. c. Bytt begge kullbørster.
Motoren stopper ved tomgang eller oppstart.	Strømuttakets sikring har løst ut.	Kontroller den totale belastningen på sikringen slik at den ikke er underdimensjonert for det totale strømforbruket. I så fall må du slå av andre enheter som bruker strøm.

10. MILJØET

EE-avfall



Brukte elektriske og elektroniske produkter, deriblant alle typer batterier, skal leveres til gjenvinning på eget innsamlingssted. (I henhold til direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).

KÄÄNNÖS ALKUPERÄISESTÄ OHJEKIRJASTA

TASOHÖYLÄ P 330

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO
2. TEKNISET TIEDOT
3. KÄYTTÖKOhteet
4. TURVALLISUUSOHJEET
5. KONEEN OSAT
6. ASENNUS/KOKOAMINEN
7. KÄYTTÖ
8. SÄILYTYS JA KULJETUS
9. KORJAUS JA HUOLTO
10. YMPÄRISTÖNSUOJELU

1. JOHDANTO

Näiden ohjeiden tarkoituksena on auttaa käyttäjää käsittelemään konetta turvallisesti.

- Ohjekirja ja erityisesti siinä olevat turvallisuustiedot on luettava kokonaan ennen koneen käyttämistä.
- Ohjeet on tarkoitettu henkilöille, joilla on perustason tekniset valmiudet vastaavanlaisten koneiden käyttämiseen. Mikäli tällaiset valmiudet puuttuvat, suosittelemme niiden hankkimista esimerkiksi höyläyskurssilla tai kysymällä ohjeita kokeneelta käyttäjältä ennen koneen käyttämistä.
- "Ammattitaitoinen korjaaja" tarkoittaa henkilöä, jolla on tarvittava koulutus ja riittävät taidot korjausten tekemiseen turvallisella ja oikealla tavalla.
- Ohjekirja on aina säilytettävä helposti saatavilla koneen lähellä.
- Konetta ei saa myydä eteenpäin tai lainata ilman ohjekirjaa.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä tässä ohjekirjassa annettujen turvallisuusmääräysten laiminlyöminen.

Ohjekirjan erityisen tärkeät tiedot on merkitty seuraavilla teksteillä:

VAROITUS! Vakavan henkilö- tai laitevahingon vaara.

HUOM! Lisätietoa, vähäisemmän laitevahingon vaara.

- Teksteissä esiintyvät numerot (1, 2, 3...) viittaavat koneen osat esittelevään tai ao. tekstin lähellä olevaan kuvaan.
- Pienakkosilla (a. b. c. jne.) merkityt vaiheet on tarkoitus suorittaa aakkosten osoittamassa järjestyksessä.
- Jos työvaiheet on merkitty pisteillä (•), ne voidaan suorittaa missä järjestyksessä tahansa.

Kuvat ja yksittäisten osien kuvaukset eivät välttämättä vastaa laitetta kaikilta osin. Esimerkkejä tällaisista osista voivat olla kaapelien värit tai muoto sekä painikkeiden ja säätimien sijainnit.

2. TEKNISET TIEDOT

Tuotenro: 17-580
 Malli: Tasohöylä P 330
 Jännite/taajuus: 230 V~/50 Hz
 Teho: 1500 W
 Työleveys, maks.: 330 mm
 Työkorkeus, maks.: 152 mm

Höyläyssyvyys, maks.:

työleveydellä ≤ 152 mm: 2,8 mm
 työleveydellä 152 – 330 mm: 0,8 mm
 Höylänterät: 2 kääntöterää 333x12x1,5 mm
 Syöttönopeus: 7 m/min
 Kierrosnopeus, kutteri: 8500 r/min

Tasohöyläyspöytä: 330 x 235 mm
 Syöttöpöytä ja poistopöytä: 340 x 190 mm
 Lastuimurin liitäntä: Ø 50 mm
 Eristysluokka: Luokka I
 Kotelointiluokka: IP 20

Äänenpaine LPA (EN ISO 11201)

Mitattu äänenpainetaso: 97,76 dB(A)
 Epätarkkuus KPA: 3 dB(A)
 Taattu äänenpainetaso: 101 dB(A)

Ääniteho LPA (ISO 11201)

Mitattu ääniteho: 110,76 dB(A)
 Epätarkkuus KWA: 3 dB(A)
 Taattu ääniteho: 114 dB(A)
 Paino: 32 kg

Annetut ääniarvot ovat emissioarvoja, jotka eivät tarkoita turvallisia työympäristöarvoja. Vaikka emissio- ja melutasoilla on yhteys, suhdetta ei voi pitää luotettavana mittarina suojaavien lisätoimenpiteiden tarpeelle. Melutasoon voivat vaikuttaa työpaikan ominaispiirteet, kuten työtehtävän kesto, työtilojen ominaisuudet, muut äänilähteet, esim. koneiden määrä ja lähistöllä tehtävät muut toimenpiteet jne. Tiedot auttavat kuitenkin arvioimaan mahdollisia vaaroja ja riskejä paremmin.

3. KÄYTTÖKOhteet

17-580 Tasohöylä P 330 on siirrettävä yhden henkilön käyttöön tarkoitettu kone. Se on suunniteltu massiivipuun tasohöyläykseen tämän ohjekirjan mukaisesti. Konetta ei saa muuttaa tai käyttää toisiin tehtäviin, esimerkiksi puulaminointiin, lastulevyjen, muovin, metallin jne. höyläämiseen. Konetta ei ole tarkoitettu ammattikäyttöön.

4. TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Tasohöylä on vaarallinen kone, ja se voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja varomattoman käyttäjän käsittelemänä. Voit vähentää henkilö- ja laitevahinkojen vaaraa lukemalla alla olevat turvallisuusmääräykset huolellisesti. Ota lisäksi huomioon työpaikan turvallisuusohjeet. Noudata kaikkia koneen käyttämisestä koskevia lakeja, asetuksia ja määräyksiä.

4.1 Työskentelyalue

- Siivoa alue säännöllisesti. Pöly, roskat ja materiaaliäjä lisäävät onnettomuuksien, tulipalojen ja räjähdysten vaaraa.
- Älä työskentele pimeällä tai huonossa valaistuksessa.
- Säilytä räjähtäviä tai syttyviä nesteitä ja kaasuja työskentelyalueen ulkopuolella.
- Pidä lapset ja asiattomat henkilöt poissa työskentelyalueelta.

4.2 Henkilöturvallisuus

- Käyttäjän tulee lukea koko ohjekirja ennen tasohöylän ensimmäistä käyttökertaa.
- Tasohöylän saa käynnistää ja sitä saa käyttää vain tähän konetyyppiin perehtyneet henkilöt, jotka ymmärtävät sen käyttöön liittyvät riskit.
- Alle 18-vuotiaat saavat käyttää konetta vain koulutusmielessä ja asiantuntevan ohjaajan valvonnassa.
- Kiinnitä huomiota erityisesti laitteen varoitussymboleihin.
- Älä käytä laitetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen.

- Käytä aina suojavarusteita, kuten kuulosuojaimia ja suoja-laseja.
- Käytä asianmukaisia työvaatteita ja turvakengkiä.
- Jos hiuksesi ovat pitkät, käytä hiusverkkoa. Älä käytä koruja tai löysiä vaatteita. Ne voivat tarttua liikkuviin osiin.
- Työskentele aina oikeassa asennossa. Säilytä hyvä tasa-paino.
- Älä aliarvioi koneen käyttöön liittyviä vaaroja siksi, että olet tottunut käyttämään sitä.
- Tietyn tyyppinen pöly, esimerkiksi tammi-, saarni- ja pyökkipöly, voi aiheuttaa syöpää hengitysteihin joutuessaan. Käytä lastu-/pölymuria.

4.3 Sähköturvallisuus

- Tasohöylä on suojattava sateelta ja kosteudelta.
- Vähennä sähköiskuvaaraa tarkastamalla aina ennen koneen käynnistämistä, että mahdollinen jatkojohto on ehjä ja maadoitettu.
- Käsittele johtoja varovasti. Suojaa ne teräviltä reunoilta, kuumuudelta ja öljyltä.
- Koneen saa yhdistää ainoastaan 1-vaiheiseen 230V AC 50 Hz – virtalähteeseen.
- Jos käytät jatkojohtoa, se ei saa olla kelattuna. Vedä koko jatkojohto ulos johtokelasta.
- Käytä vain virran voimakkuudelle oikein mitoitettuja jatkojohtoja, joiden johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri ja pituus oikea.
- Käytä ulkona vain ulkokäyttöön hyväksyttyä jatkojohtoa.
- Älä koske koneen käytön aikana maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin ja kylmälaitteisiin. Sähköiskun vaara lisääntyy, kun kehosi on maadoitettu.

4.4 Koneiden käyttäminen ja kunnossapito

- Tarkasta, että kaikki suojukset ovat paikoillaan ja toimivat oikein.
- Tarkasta ennen työn aloittamista, että turvalaitteet toimivat. Kun segmenttejä painetaan taaksepäin yläviistoon, niiden tulee pudota takaisin alkuperäiseen asentoon oman painonsa ohjaamana, ilman avustusta.
- Tarkista, että laitteen kaikki osat, varsinkin liikkuvat, ovat ehjät ja kunnolla paikallaan.
- Tarkasta, että kaikki painikkeet ja säätimet toimivat. Var- mista erityisesti, että virtakytkin toimii, jotta koneen voi sammuttaa koska tahansa. Älä koskaan käytä konetta, jonka virtakytkin on rikki.
- Älä käytä viallista laitetta. Toimita se huoltoliikkeeseen korjattavaksi.
- Käytä ainoastaan valmistajan suosittamia teriä, tarvikkeita ja varaosia, muuten vaarana on vakava tai jopa kuolemaan johtava loukkaantuminen.
- Käytä konetta vain sille ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.
- Älä ylitä koneen kapasiteettia. Älä tee tällä tasohöyl- ällä töitä, joihin tarvitaan suurempi kone. Älä yritä höylä koneen syöttönopeutta nopeammin.
- Estä vahinkokäynnistyminen irrottamalla pistoke pistora- siasta ennen koneen huoltamista tai korjaamista, tai kun konetta ei käytetä.
- Poista koneesta kaikki avaimet, työkalut ja muut irtonaiset osat ennen käynnistämistä.
- Puhdista kone aina käytön jälkeen, ja huolla se säännöl- lisesti.
- Säilytä konetta suojatussa ja kuivassa paikassa lasten ja asiaankuulumattomien henkilöiden ulottumattomissa.

- Käytä koneessa lastu- tai pölymuria, jonka virtausnopeus on vähintään 20 m/s. Tarkasta, että imurin liitännät on asennettu oikein niin, että höyläysjäte imeytyy koneesta pois. Käynnistä lastu-/pölymuri aina ennen työn aloitta- mista.
- Puhdista säätimet ja nuput öljystä ja rasvasta.
- Konetta saa korjata vain ammattitaitoinen korjaaja. Vir- heelliset korjaustoimenpiteet voivat aiheuttaa vakavia tai jopa kuolemaan johtavia henkilövahinkoja.

4.5 Tasohöyläykseen liittyvät erityiset vaarat

- Älä koskaan käytä konetta, mikäli sitä ei ole koottu ja asennettu oikein ja kokonaan annettujen ohjeiden mukai- sesti. Virheellinen kokoaminen tai asentaminen voi aiheut- taa vakavia henkilövahinkoja.
- Tasohöylä on kiinnitettävä työtasoon, muutoin se voi kaatua.
- Tasohöylästä tai sen imuliitännästä ei saa koskaan poistaa höyläysjätettä, kun moottori on käynnissä. Ota pistoke aina pois pistorasiasta, ennen kuin aloitat höylän puh- distamisen. Erittäin nopeasti pyörivä kutteri voi katkaista sormet tai koko käden.
- Tarkasta aina, ettei työkappaleessa ole vierasesineitä, kuten nauloja, ruuveja, johtoja, naruja tai vastaavia. Poista työkappaleesta kaikki ylimääräiset osat.
- Tarkasta ennen koneen liittämistä pistorasiaan, että terät on asennettu oikein ja että kaikki ruuvit, pultit ja mutterit on kiristetty.
- Sammuta aina moottori, odota että kutteri pysähtyy ko- konaan ja irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin aloitat koneen mahdollisen säätämisen, puhdistamisen tai kor- jaamisen.
- Höyläämisen jälkeen kutteri ja höylänterät ovat erittäin kuumia, älä koske niihin ennen kuin ne ovat jäähtyneet.
- Käytä työkalujen tai höylänterien vaihtamisessa suojakä- sineitä, sillä terät ovat erittäin terävät ja voivat aiheuttaa vakavia viiltovammoja.
- Molemmat höylänterät tulee vaihtaa samaan aikaan.
- Teränvaihdossa on aina vaihdettava molemmat terät.
- Käytä vain teräviä höylänteriä. Tylsät terät lisäävät taka- potkun vaaraa.
- Älä seiso itse tai anna kenenkään muun seistä suoraan työkappaleen edessä tai takana höyläyksen aikana. Vaara ovat vakavat henkilövahingot.
- Pysy riittävän etäällä kutterista ja syöttö- ja poistorullista. Vaarana on kiinni takertuminen ja vakavat henkilövahingot.
- Anna moottorin käydä hetki ennen höyläämisen aloit- tamista. Tarkasta, ettei koneessa esiinny epänormaalia tärinää, joka on merkki virheellisestä asennuksesta tai huonosti kiinnitetystä höylänteristä.
- Odota, että moottori saavuttaa täyden työnopeuden, en- nen kuin aloitat höyläämisen.
- Älä koskaan ylitä höyläyksen maksimisivyyttä 2,8 mm.
- Älä koskaan höylää työkappaleita, joiden pituus on alle 360 mm, leveys alle 19 mm tai paksuus alle 13 mm.
- Älä koskaan höylää työkappaleita, joiden leveys on yli 330 mm tai paksuus yli 150 mm.
- Älä koskaan vedä tai työnnä työkappaletta takasin sy- öttöpyötään päin.
- Käytä sopivaa työntä, kun höyläät lyhyitä työkappa- leita.
- Älä koskaan jätä käynnissä olevaa konetta ilman valvontaa.
- Älä koskaan höylää oksia.

- Älä koskaan käytä tasohöylää ilman asennettuja ja oikein säädettyjä suojuksia.
- Höylää aina vain yksi työkappale kerrallaan. Takaiskun vaara
- Varo, ettei työkappale juutu koneeseen, sillä seurauksena voi olla takapotku. Työkappale voi juuttua koneeseen, mikäli sitä ei tueta riittävästi, höyläysvyvyys on liian suuri, kappale on väärin mitoitettu, koneen kunnossapito on laiminlyöty jne.
- Työkappale on aina tuettava niin, että se on koko ajan käyttäjän hallinnassa. Tukemiseen voi käyttää sekä syöttö- että poistopuolella esimerkiksi rullatukia tai vastavia. Takapotkuvaaran vuoksi työkappaletta ei saa koskaan pitää ylhäällä käsien avulla.
- Tarkasta säännöllisesti, että syöttö toimii tehokkaasti, sillä muutoin vaarana on takapotku.
- Asentamattomat höylänterät on säilytettävä pakkauksessaan lasten ja asiaankuulumattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Älä käytä tasohöylää, mikäli sen etu- ja takapuolella ei ole riittävästi tilaa työkappaleen turvalliseen käsittelyyn.

4.6 Koneen merkinnät

Koneessa on seuraavat varoitusmerkit:



Varoitus Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttämistä. Väärin käytettynä tasohöylä voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja. Noudata aina turvallisuusmääräyksiä.



Sinkoavat kappaleet ovat vaarallisia. Käytä suojalaseja.



Äänitaso on yli 80 dB(A). Käytä kuulosuojaimia.



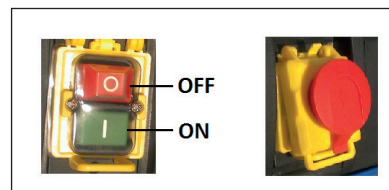
Varoitus Irrota pistoke pistorasiasta ennen terien vaihtamista ja koneen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista, sekä kun poistut koneelta.

4.7 Turvalaitteet

Virtakytkin ja hätäkatkaisija (1)

Virtakytkimessä on nollajännitesuojaus, joka estää koneen käynnistymisen itsestään virtakatkoksen jälkeen.

Käynnistys	Avaa kansi siirtämällä punainen painike ylös ja painamalla sen jälkeen vihreää painiketta "I".
Seis	Paina punaista painiketta, jossa on merkintä "O", tai paina hätäpysäytyskantta.
Hätäpysäytys	Paina hätäpysäytyskantta.



VAROITUS!

- Käynnistuksen jälkeen kansi on laskettava alas, ks. kuva oikealla. Jos kone on pysäytettävä nopeasti, kannen painaminen on helpompaa ja nopeampaa.
- Älä koskaan käytä tasohöylää, jos sen virtakytkin tai hätäpysäytyskansi on rikki.

Ylikuormitussuoja (2)

Koneessa on ylivirtatyypinen ylikuormitussuoja, joka estää moottorin vakavan vaurioitumisen ylikuormitustilanteessa. Jos ylikuormitussuoja laukeaa, vähennä höyläysvyvyttä, tarkasta höylänterien terävyys ja anna moottorin jäähtyä. Paina ylikuormitussuoja (2) sen jälkeen alas. Kun nämä toimenpiteet on tehty, moottorin voi käynnistää virtakytkimellä (1).

Imuliitäntä (19)

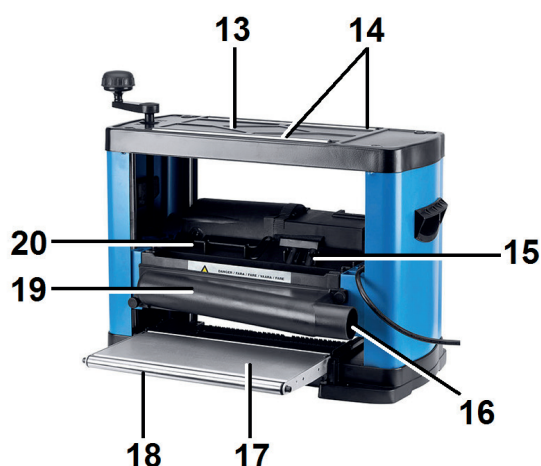
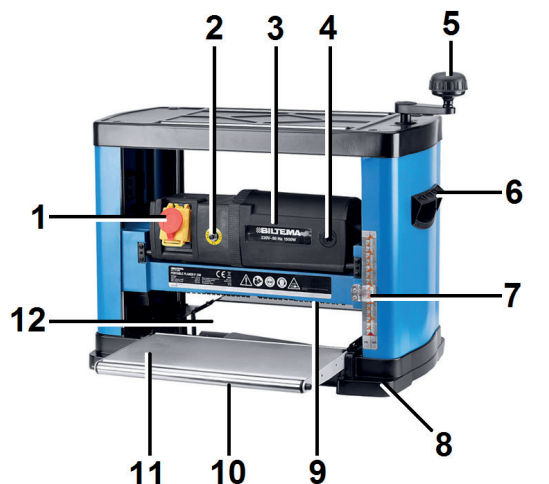
Lastunpoistoliitäntä on suunniteltu estämään käsien joutuminen pyörivän kutterin lähelle. Lisäksi se estää höyläysjätteen sinkoutumisen koneesta.

Takapotkusuojaus (9)

Suojaus vähentää takapotkujen vaaraa (kickback). Takapotku tarkoittaa tilannetta, jossa kutteri tarttuu työkappaleeseen ja sinkoaa sen taaksepäin suurella voimalla. Tämän vuoksi kukaan ei saa seistä samalla linjalla työkappaleen kanssa. Tarkasta aina ennen työn takapotkusuojaus toiminta painamalla sen segmentit taakse/yläviistoon. Kaikkien segmenttien on pudottava takaisin alkuperäiseen asentoon oman painonsa voimalla.



5. KONEEN OSAT



1. Virtakytkin/hätäpysäytin
2. Ylikuormitussuoja
3. Moottori
4. Hiiliharjat
5. Kampi, tasohöyläyspöytä
6. Kantokahva
7. Asteikko, työkorkeus
8. Asennusreikä
9. Takapotkusuojaus
10. Rulla, syöttöpöytä
11. Syöttöpöytä
12. Tasohöyläyspöytä
13. Yläkansi
14. Rullat, takaisinsyöttö
15. Magneetit (apuväline höylänterien vaihtamiseen)
16. Lastu-/pölymuriliitäntä
17. Poistopöytä
18. Rulla, poistopöytä
19. Käännettävä imuliitäntä
20. Kuusiokoloavain

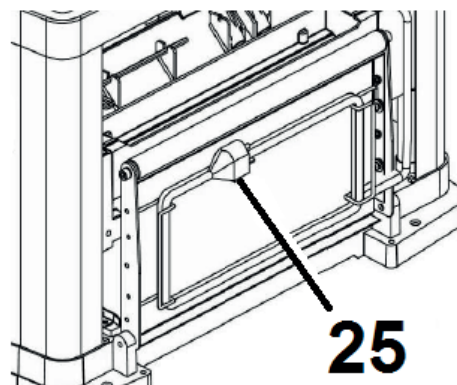
6. ASENNUS/KOKOAMINEN

Tarkasta, ettei tasohöylä ole vaurioitunut kuljetuksessa ja että kaikki osat on mukana:

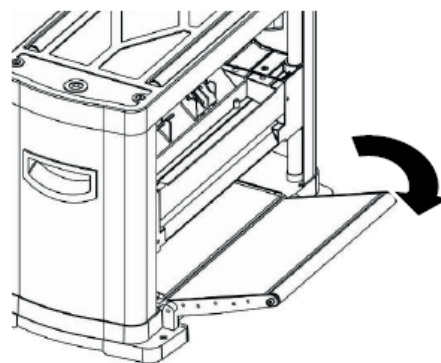
- 1 kpl tasohöylä
- 1 kpl imuliitäntä + 2 kpl ruuvi
- 1 kpl kampi
- 1 kpl aluslevy
- 1 kpl kuusiokoloruuvi
- 1 kpl kuusiokoloavain
- 2 kpl magneetti
- 1 kpl letkusovitin

6.1 Kokoaminen

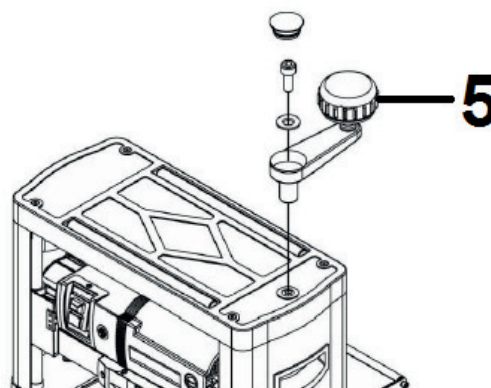
a. Irrota sähköjohto (25) pidikkeistä.



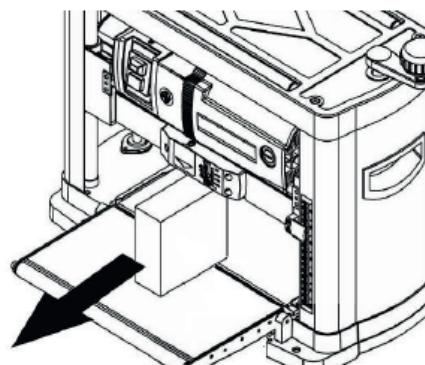
b. Laske syöttöpöytä ja poistopöytä (11 ja 17) alas.



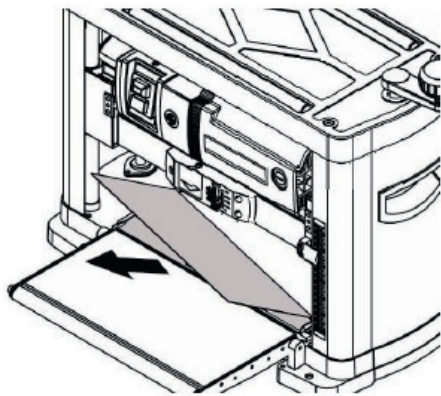
c. Nosta kammien (5) nuppi ja kiinnitä se kuusiokoloruuvilla ja aluslevyllä.



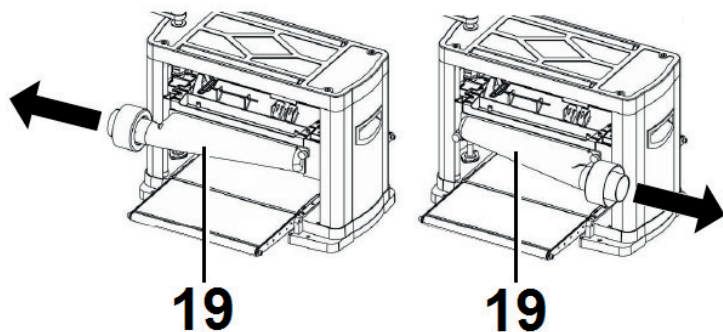
d. Nosta höyläysyksikköä kammella (5) ja ota styroksuojaus pois.



e. Ota suojakalvo pois tasohöyläspöydästä (12).



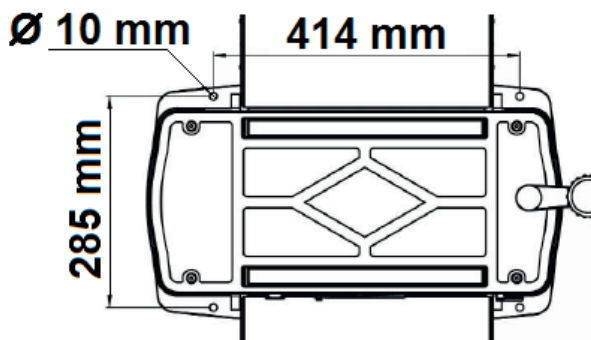
f. Asenna imuliitäntä (19), jos höylän kanssa käytetään pölynimuria tai lastuimuria.



g. Sijoita magneetit (15) ja kuusiokoloavain (20) säilytyslokeroihin.

6.2 Asentaminen

Tasohöylä on ehdottomasti kiinnitettävä työtasoon neljän asennusreiän (8) ja sopivien pulttien avulla. Varmista mutterikiinnitys aluslevyjen avulla.



HUOM!

- Höylän edessä ja takana on oltava riittävästi tilaa koko työkappaleelle. Syötön ja poiston on siis tapahduttava täysin esteettä.
- Tilaa on oltava niin paljon, että sekä käyttäjä että mahdolliset seuraajat voivat seistä turvallisesti, työkappaleen linjalle joutumatta.
- Työtason kapasiteetin on ylitettävä höylän paino reilulla marginaalilla.
- Työtason ja tasohöylän on oltava vakaat ja vaakasuorassa, ne eivät saa liikkua lainkaan.
- Tasohöylän alustan tulee olla täysin vaakasuora ja tasainen.

7. KÄYTTÖ

7.1 Höyläsyvyvyyden säätäminen

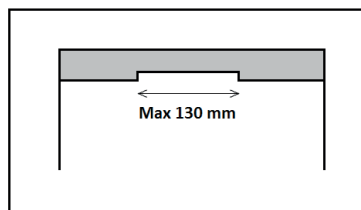
Höyläsyvyvyyttä säädetään nostamalla tai laskemalla höyläsyksikköä: höyläsyksikkö laskee (höyläsyvyys kasvaa), kun kampea (5) kierretään myötäpäivään, ja nousee (höyläsyvyys pienentyy), kun kampea kierretään vastapäivään. Yksi kierros muuttaa syvyvyyttä 2 mm. Tasohöyläspöydän ja höylänterien etäisyys näkyy asteikolla (7).

Suosittettu höyläsyvyys:

YÖLEVEYS	PEHMEÄ PUU	KOVA PUU
≤ 330 mm	0,8 mm	0,6 mm
≤ 130 mm	2,8 mm	2,5 mm

Jos työkappale vaatii yli 0,8 mm:n höyläsyvyvyyden, se on syötettävä etupaneelin aukkoon tasohöyläspöydän keskeltä.

HUOM! Laadukain höyläysjälki saadaan pienillä höyläsyvyvyyksillä.



7.2 Rullatuki

Pitkien työkappaleiden höyläyksessä on käytettävä koneen molemmilla puolilla rullatukea, joka on samalla korkeudella kuin syöttö- ja poistopöydän rullat (10 ja 18). Tällä estetään työkappaleen kallistuminen, mikä aiheuttaisi loven työkappaleen päähän.



7.3 Valmistelut ennen käynnistämistä

- Tarkasta, että tasohöylä on kiinnitetty pöytään hyvin ja että pöytä on paikallaan tukevasti.
- Tarkasta, että höylänterät ovat ehjät ja terävät sekä oikein asennettu.
- Tarkasta, että rullat (10 ja 18) ovat 0,2 – 0,4 mm tasohöyläspöydän (12) pinnan yläpuolella.
- Tarkasta, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja että ne toimivat.
- Jos työkappale on pitkä, sijoita rullatuet paikoilleen ja säädä ne samaan tasoon rullien (10 ja 18) kanssa.
- Asenna imuliitäntä (11), jos höylän kanssa käytetään pölynimuria tai lastuimuria. Jos pölynimuria tai lastuimuria ei käytetä, imuliitäntää ei asenneta.
- Tarkasta, ettei höylättävässä työkappaleessa ole vierasesineitä.

7.4 Tasohöyläys

- Säädä höyläysvyvyys kammella (5) ensimmäistä höyläystä varten 0,5 mm:iin.
- Liitä pistoke pistorasiaan.
- Käynnistä lastu-/pölymuri.
- Käynnistä moottori virtakytkimellä (1) ja odota, kunnes moottori on saavuttanut täyden nopeuden.
- Syötä työkappale syöttöpöydän (11) yli koneeseen. Päästä työkappale, kun kone alkaa höylätä, ja anna automaattisyötön ohjata työkappale kutterille.
- Aseta työkappale takaisinsyöttörullille (14) ja ohjaa se takaisin syöttöpuolelle.
- Tarkasta, onko työkappaleen pinta tasainen. Mikäli se ei ole, laske höyläysyksikköä ja höylää sama puoli muuttaman kerran, kunnes pinta on tasainen.
- Kun pinta on tasainen, käännä työkappale ja höylää vastakkaista puolta, kunnes työkappaleen paksuus on sopiva.

HUOM! Höyläyspinnan laatuun vaikuttavia tekijöitä on monta, kuten:

- Höyläysvyvyys.
- Höylänterien terävyys.
- Puulaji, sillä puulajien kovuus vaihtelee.
- Puun kosteus.
- Työkappaleen käyryys tai vinous.

7.5 Työn päätteeksi

- Irrota pistoke pistorasiasta.
- Puhdista koneesta höyläysjäte ja pöly pölynimurin, pehmeän liinan ja/tai pehmeän harjan avulla. Älä käytä välineitä, jotka voivat naarmuttaa pöytiä.
- Puhdista pöytiin (11, 12 ja 17) mahdollisesti tarttunut pihka.
- Nosta syöttöpöytä ja poistopöytä (11 ja 17).

8. KULJETUS JA SÄILYTTÄMINEN

8.1 Kuljetus

- Tarkasta, että kone on ehjä ja hyvin puhdistettu.
- Nosta syöttöpöytä ja poistopöytä ylös.
- Laita kone alkuperäiseen pakkaukseen tai muuhun sopivaan, suojaavaan laatikkoon.
- Vältä koneen kantamista lyhyillä matkoilla, käytä mielummin kärryä.
- Tasohöylä on kiinnitettävä hyvin ajoneuvokuljetuksissa.

8.2 Säilyttäminen

- Tarkasta, ettei pistoke ole sähköpistorasiassa.
- Tarkasta, että kone on ehjä ja hyvin puhdistettu.
- Tarkasta, että höylänterät ovat ehjät ja terävät.
- Tarkasta, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja että ne toimivat.
- Voitele kone ja huolla sen pöydät ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.
- Nosta syöttöpöytä ja poistopöytä ylös.
- Säilytä kone mahdollisuuksien mukaan alkuperäisessä pakkauksessa, tai suojapeitteen alla.
- Säilytä kone kuivassa ja viileässä paikassa, poissa lasten ja sivustien ulottuvilta.
- Säilytyspaikan lämpötilan on oltava 0 – +40 °C.
- Älä säilytä konetta kemikaalien, liuottimien tai lannoitteiden läheisyydessä. Tällaiset aineet muodostavat usein hajoa-mistuotteita, jotka voivat vaurioittaa konetta pysyvästi.

9. KORJAUS JA HUOLTAMINEN

VAROITUS!

- Pistorasia on irrotettava pistorasiasta kaikkien korjaus- ja huoltotoimien ajaksi.**
- Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat teriä tai työskentelet niiden läheisyydessä.**

9.1 Huoltokaavio

Koneen moitteeton toiminta edellyttää säännöllistä puhdistamista ja huoltamista. Toimenpiteiden väli riippuu koneen käyttöiheydestä ja työssä muodostuvan pölyn määrästä.

TOIMENPIDE:	ENNEN KÄYTTÄMISTÄ:	KÄYTTÄMISEN JÄLKEEN:	SÄÄNNÖLLISESTI TAI TARVITTAESSA:
Höylänterien tarkastaminen:	X		
Turvalaitteiden tarkastaminen:	X		
Syöttö- ja poistopöydän tarkastaminen:	X		
Pöytien ja syöttörullien puhdistaminen:		X	
Pöytien pintakäsittely:			X
Korkeudensäätö-, käyttö- ja syöttölaitteiden puhdistaminen:			X
Käyttöhihnan tarkastaminen:			X
Hiiliharjojen tarkastaminen:			X

9.2 Yläkannen (13) irrottaminen

- Nosta kammen (5) nuppi, avaa ruuvi ja nosta kampi pois.
- Ota molemmat rullat (14) pois.
- Avaa kannen (13) kulmissa olevat 4 ruuvia.
- Ota kiinni kahvoista (6) ja nosta päädyt ja kansi varovasti. Ota huomioon, että kansi on nyt irrallaan päätyjen päällä.

Kannen asentaminen takaisin:

- Nosta päädyt ja kansi takaisin paikoilleen. Varmista, että päädyt asettuvat alustan uriin ja että luukku on koneen päällä oikein.
- Kiinnitä 4 ruuvia kannen kulmiin.
- Asenna kampi ja kammen nuppi takaisin.
- Asenna rullat takaisin.

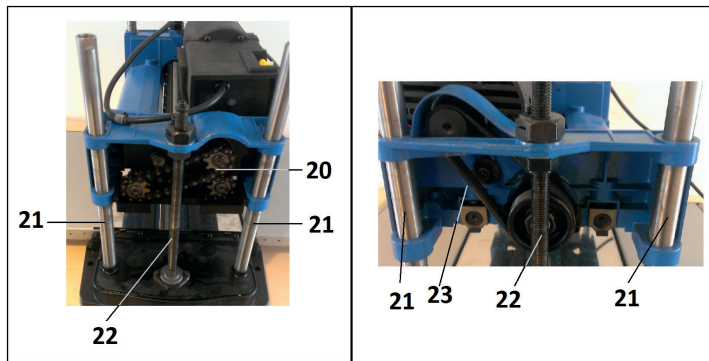
VAROITUS!

Pistoketta ei saa koskaan liittää pistorasiaan, jos koneen imuliitäntä, päädyt tai yläkansi on otettu pois tai asennettu väärin.

9.3 Pöytien ja syöttörullien puhdistaminen ja pintakäsittely

- Puhdista höyläysjätteet pöydiltä pehmeällä harjalla ja/tai pölynimurilla. Poista mahdolliset pihkajäämät palamattomalla liuotainaineella.
- Pöytien säännöllinen käsittely kitkaa vähentävällä te-flonsuihkeella tai lattiovahalla helpottaa työkappaleiden syöttämistä. Noudata valmistajan käyttöohjeita.
- Syöttöpöyrät sijaitsevat kutterin molemmin puolin. Puhdista ne saippualliuoksella kostutetulla sienellä. Älä käytä kemikaaleja, jotka voivat vahingoittaa muovisia osia.

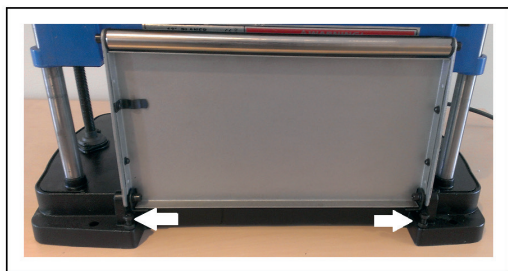
9.4 Säännöllinen puhdistus ja voitelu



- Irrota yläkansi (13) ja päädyt.
- Puhalla ketjujen, käyttöhihnan (23), neljän johteen (21) ja kahden ruuvikaran (22) ympäristö puhtaaksi paineilmalla.
- Tarkasta, ettei käyttöhihna ole vahingoittunut.
- Voitele neljän hammasrattaan (24) hampaat litiumrasvalla.
- Voitele neljän johteen (21) hampaat litiumrasvalla.
- Voitele molemmat ruuvikarat sivelemällä niihin ohut kerros koneöljyä.

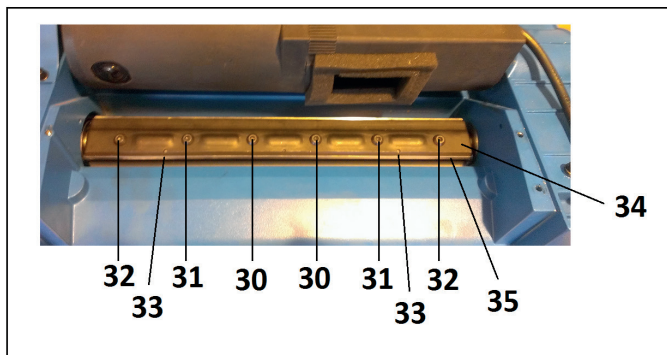
HUOM! Voitele vain ruuvikarat öljyllä. Koneöljy on tahmeaa ja kerää pölyä ja höyläysjätettä, mikä aiheuttaa kulumista ja voi johtaa toimintahäiriöihin. Pyyhi ylimääräinen öljy pois kuivalla liinalla.

9.5 Syöttöpöydän ja poistopöydän säätäminen



Kun syöttöpöytä ja poistopöytä (11 ja 17) ovat alhaalla, kummankin puolen rullan (10 ja 18) tulee olla 0,2 – 0,4 mm tasohöyläyspöytää (12) korkeammalla. Tarkasta mitta viivaimen tai vesivaa'an avulla. Säädä korkeutta tarvittaessa koneen molemmilla puolilla olevan merkityn ruuvien avulla.

9.6 Höylänterien/terien tarkastus ja vaihtaminen



VAROITUS! Käytä suojakäsineitä!

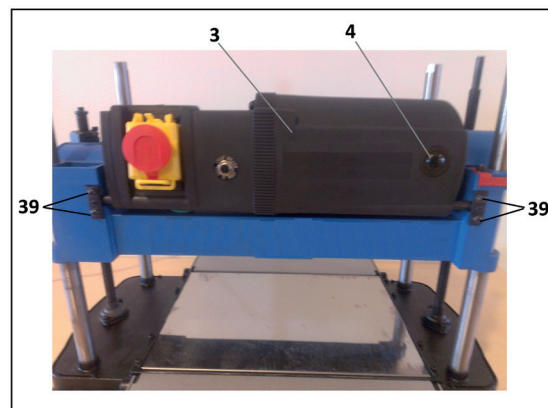
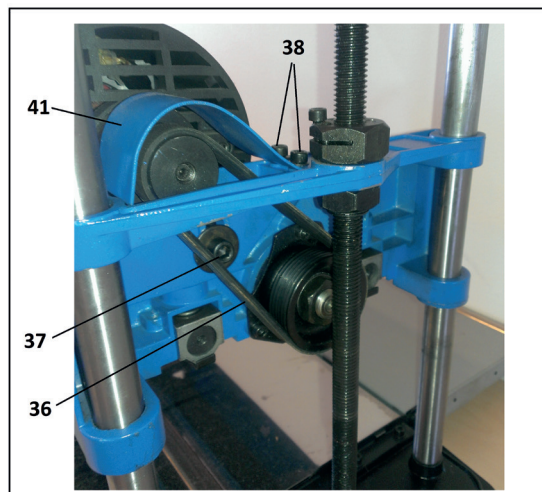
- Irrota yläkansi (13) ja päädyt.
- Irrota imuliitäntä (19).
- Käännä vetohihnaa niin, että toinen höylänterä (35) tulee näkyviin. Tarkasta, että se terävä, ehjä ja loveton. Käännä sen jälkeen vetohihnaa ja tarkasta toinen höylänterä.
- Jos terät on vaihdettava, avaa neljä keskimmäistä ruuvia (30 ja 31). Avaa sen jälkeen kaksi ulointa ruuvia (32) kokonaan, paina keskellä oleva teränpidin (34) alas ja vedä mo-

lemmat ruuvit (32) varovasti pois. Nosta pidin (34) varovasti pois. Huomaa, että kahden ulomman ruuvinreian alla on jouset (36), älä hävitä niitä. Nosta tämän jälkeen molemmat jouset pois.

- Nosta höylänterä (35) pois magneettien (15) avulla ja puhdistat teränkiinnike, teränpidin (34) ja höylänterä (35).
- Käännä tai vaihda höylänterä. Varmista, että terän viistetty reuna osoittaa ylöspäin ja että ohjausnasta (33) asettuu reikänsä. Sijoita molemmat jouset kiinnikkeisiin ulommissa ruuvinrei'issä. Sijoita teränpidin niin, että reunan kaksi pienempää reikää asettuvat ohjausnastan (33) päälle. Laske pidin alas, vie ruuvit kahteen ulompaan reikään ja jousien läpi. Paina pidin alas ja kiristä neljä keskimmäistä ruuvia (30 ja 31) niin pitkälle, että ne juuri ja juuri osuvat pitimeen, mutta älä kiristä niitä vielä loppuun. Kierrä kaksi ulompaa ruuvia yhtä pitkälle. Kiristä kaksi keskimmäistä ruuvia (30), sen jälkeen seuraava ruuvipari (31) ja lopuksi kaksi ulointa ruuvia (32). Kierrä vetohihnaa ja tee sama toimenpide toiselle höylänterälle.
- Asenna imuliitäntä, päädyt ja yläkansi takaisin.

HUOM! Vaihda molemmat höylänterät aina yhtä aikaa.

9.7 Käyttöhihnan tarkastus ja vaihtaminen



- Irrota yläkansi (13) ja päädyt.
- Irrota imuliitäntä (19).
- Avaa kaksi kuusiokoloruuvia (38) ja ota suojus (41) pois.
- Avaa kuusiokoloruuvi (37) ja ota se aluslevyineen pois.
- Avaa neljä ruuvia (39) ja ota kaksi peltilevyä pois.
- Nosta moottori (3) varovasti pois ja irrota käyttöhihna (36).
- Nosta moottorin ja alustan välissä sisäpuolella, kuusiokoloruuvien (37) vieressä oleva väliske pois.
- Asenna uusi käyttöhihna ja vie moottori paikalleen niin, että tanko asettuu kiinnikkeisiinsä.
- Kiinnitä molemmat peltilevyt löyhästi neljällä ruuvilla (39).

HUOM! Tankoa voi siirtää sivusuunnassa, mikäli se on liikkunut.

HUOM! Älä kiristä ruuveja.

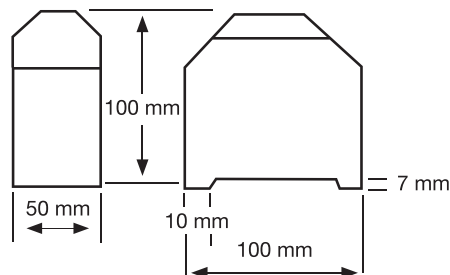
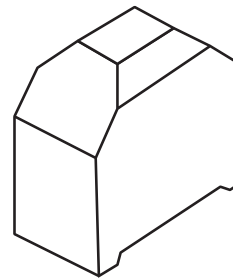
- j. Siirrä moottoria vasemmalle, vie aluslevy kuusiokoloruuviin (37), sijoita välike ruuvinreiän viereen ja kiinnitä kuusiokoloruuvi. Nosta moottoria varovasti takaa ja kiristä kuusiokoloruuvi (37).
 - k. Tarkasta, että käyttöhihna asettuu keskelle molempia hihnapyöriä ja että se joustaa noin 1 cm verran hihnapyörien keskellä.
- HUOM!** Jos käyttöhihna on liian kireällä, laakerit kuluvat ennenaikaisesti.
- l. Kiristä neljä ruuvia (39) ja kiinnitä suojus (41) kahdella kuusiokoloruuvilla (37).
 - m. Asenna imuliitäntä, yläkansi (13) ja päädyt.

9.8 Hiiliharjojen tarkastus ja vaihtaminen

- a. Irrota yläkansi (13) ja päädyt.
 - b. Irrota imuliitäntä (19).
 - c. Irrota muovitulppa (4) moottorin etupuolelta litteäpäisen ruuvitaltan avulla. Ota hiiliharja varovasti pois.
 - d. Avaa sen jälkeen toinen muovitulppa moottorin takaa ja ota hiiliharja pois.
 - e. Tarkasta molemmat hiiliharjat ja vaihda ne, mikäli niiden pitiuus on alle 6 mm tai ne ovat vaurioituneet. Jos hiiliharjoja ei tarvitse vaihtaa, puhdista ne.
- HUOM!** Molemmat hiiliharjat on vaihdettava samanaikaisesti.
- f. Asenna hiiliharjat ja muovitulpat (4) takaisin.
 - g. Asenna imuliitäntä, yläkansi (13) ja päädyt.

9.9 Tasohöyläyspöydän asennon tarkastaminen.

HUOM! Tasohöyläyspöytä on säädetty tehtaalla. Mahdollinen säätäminen on aina annettava ammattitaitoisen korjaajan tehtäväksi. Jokainen hammas vastaa 1/8 millimetriä.



- a. Valmista sovituspala puusta yllä olevan piirustuksen mukaan.
- b. Irrota yläkansi (13) ja päädyt sekä imuliitäntä (19).
- c. Laske tasohöyläyspöytää niin, että höyläysvyvyys ylittää 10 cm.
- d. Käännä hihnapyörää niin, että toinen höylänterä on alimassa asennossa.
- e. Vie sovituspala pöydälle niin, että on oikealla puolella suoraa höylänterän alla.
- f. Nosta tasohöyläyspöytää niin, että höylänterä juuri ja juuri koskettaa sovituspala. Käännä hihnapyörää edestakaisin ja säädä korkeudensäätöä tarvittaessa, jos sovituspala liikkuu.
- g. Siirrä sovituspala keskelle ja sen jälkeen tasohöyläyspöydän vasemmalle puolelle korkeussäätöä muuttamatta. Tarkasta, että tasohöyläyspöydän ja höylänterän etäisyys on sama.
- h. Suorita sama tarkastus toiselle höylänterälle. Jos höylänterien etäisyydet poikkeavat toisistaan, toinen terä on väärin asennettu tai kuluneempi kuin toinen.
- i. Jos tasohöyläyspöydän etäisyys ei ole sama oikealla ja vasemmalla puolella, tarkasta, että terät on oikein asennettu. Jos terät on oikein asennettu, ota yhteyttä huoltoliikkeen tai ammattitaitoiseen korjaajaan.

9.10 Vianmääritys

ONGELMA:	SYY:	TOIMENPIDE:
Työkappaleeseen tulee raita.	Höylänterä on vaurioitunut.	Vaihda tai käännä molemmat höylänterät.
Työkappaleen pinta ei ole tasainen vaan aaltomainen.	a. Höyläyssyvyys on liian suuri. b. Höylänterät ovat tylsät.	a. Vähennä höyläyssyvyyttä. b. Vaihda tai käännä molemmat höylänterät.
Työkappaleen toinen puoli on paksumpi kuin toinen.	Tasohöyläyspöytä ei ole yhdensuuntainen höylänterien kanssa.	Tarkasta, että höylänterät on asennettu oikein. Mikäli ovat, säädä tasohöyläyspöytää.
Imuri ei ime höyläysjätettä. Höyläysjäte juuttuu imuliitäntään.	a. Lastu-/pölyimuri ei ole käytössä. b. Lastu-/pölyimurin kapasiteetti on liian pieni. c. Höyläyssyvyys on liian suuri. d. Höylänterät ovat tylsät.	a. Liitä koneeseen lastu-/pölyimuri koneeseen. b. Liitä koneeseen tehokkaampi lastu-/pölyimuri, jonka ilmanvirtaus on yli 20 m/s. c. Vähennä höyläyssyvyyttä. d. Vaihda tai käännä molemmat höylänterät.
Työkappaleen toiseen päähän tulee lovi.	Työssä ei käytetä rullatukia tai ne eivät ole samassa tasossa tasohöyläyspöydän kanssa.	Käytä rullatukia ja säädä ne samaan tasoon tasohöyläyspöydän kanssa.
Moottorin kierrosnopeus laskee työstön aikana.	a. Höyläyssyvyys on liian suuri. b. Höylänterät ovat tylsät.	a. Vähennä höyläyssyvyyttä. b. Vaihda tai käännä molemmat höylänterät.
Ylikuumentumissuoja laukeaa.	a. Höyläyssyvyys on liian suuri. b. Höylänterät ovat tylsät. c. Jatkojohto on liian pitkä ja liian pieni.	a. Vähennä höyläyssyvyyttä. b. Vaihda tai käännä molemmat höylänterät. c. Vaihda jatkojohto virranvoimakkuudelle sopivaan malliin.
Moottori ei käynnisty.	a. Pistorasiaan ei tule virtaa. b. Ylikuormitussuoja on lauennut. c. Hiiliharjat ovat vaurioituneet tai kuluneet.	a. Tarkasta pistorasian sulake ja mahdollinen jatkojohto. b. Tutki, miksi ylikuormitussuoja on lauennut, ja korjaa syy. c. Vaihda molemmat hiiliharjat.
Moottori sammuu tyhjäkäynnillä tai käynnistyksen yhteydessä.	Pistorasian sulake on lauennut.	Tarkasta sulakkeen kokonaiskuormitus. Onko sulake alimitoitettu virran kokonais- tarpeeseen nähden? Sammuta tarvittaessa muut virtaa kuluttavat laitteet.

10. YMPÄRISTÖNSUOJELU

Elektroniikkajäte



Käytetyt sähkö- ja elektroniset laitteet, myös kaikki akut ja paristot, on toimitettava kierrätykseen. (Direktiivien 2012/19/EU ja 2006/66/EC mukaisesti).

OVERSÆTTELSE AF DEN ORIGINALE MANUAL

TYKKELSESHØVL P 330

INDHOLD

1. INTRODUKTION
2. TEKNISKE DATA
3. ANVENDELSESOMRÅDE
4. SIKKERHEDSFORSKRIFTER
5. OVERSIGTSBILLEDE
6. INSTALLATION/MONTERING
7. ANVENDELSE
8. TRANSPORT OG OPBEVARING
9. REPARATION OG VEDLIGEHOLDELSE
10. MILJØBESKYTTELSE

1. INTRODUKTION

Disse instrukser er skrevet for at gøre det lettere for operatøren at benytte maskinen på sikker måde.

- Læs hele manualen igennem inden brugen, og vær særlig opmærksom på sikkerhedsinformationerne.
- Instruktionerne er beregnet til personer med en grundlæggende teknisk viden om brugen af lignende maskiner. Det anbefales, at uerfarne personer skaffer sig færdigheder ved at deltage i et kursus eller konsultere erfarne brugere, inden de benytter maskinen.
- Med "kvalificeret reparatør" menes en person, der har den uddannelse og viden, der kræves til at foretage reparationer på sikker og korrekt måde.
- Opbevar altid denne manual i nærheden af maskinen, så operatøren har den ved hånden.
- Maskinen må ikke sælges eller udlånes, uden at denne manual følger med.
- Fabrikanten har ikke noget ansvar for skader, der opstår på grund af uopmærksomhed vedr. sikkerhedsinformationerne i denne manual.

Informationerne i denne manual betegnes som:

ADVARSEL! Risiko for alvorlig person- eller maskinskade.

OBS! Supplerende information, risiko for mindre maskinskade.

- Hvor der bruges tal (1, 2, 3...) i teksten, henviser de til den pågældende del på et oversigtsbillede eller en tilstødende illustration.
- Hvor opremsning sker i afsnit markeret med a. b. c. osv., skal instruktionerne udføres i samme rækkefølge.
- Hvor opremsning sker med punkter (•), kan handlingerne udføres i vilkårlig rækkefølge.

Vi påtager os ikke ansvaret for, at illustrationer og beskrivelser af enkelte detaljer evt. ikke altid er i fuld overensstemmelse med maskinen. Eksempler på sådanne detaljer kan være farver på ledninger eller udformning og placering af knapper og greb.

2. TEKNISKE DATA

Art.nr.: 17-580
 Model: Tykkelseshøvl P 330
 Spænding/frekvens: 230 V~/50 Hz
 Effekt: 1500 W
 Maks. arbejdsbredde: 330 mm
 Maks. arbejds højde: 152 mm

Maks. høvledybde:

ved arbejdsbredde ≤ 152 mm: 2,8 mm
 ved arbejdsbredde 152 – 330 mm: 0,8 mm

Høvljern: 2 stk. vendbare 333x12x1,5 mm
 Indføringshastighed: 7 m/min.
 Omdrejningstal, kutter: 8500 r/min.
 Planbord: 330 x 235 mm
 Ind-og udføringsbord: 340 x 190 mm
 Tilslutning til spånsug: Ø 50 mm
 Isolationsklasse: Klasse I
 Beskyttelsesklasse: IP 20

Lydtryk LPA (EN ISO 11201)

Målt lydtryk: 97,76 dB(A)
 Usikkerhed KPA: 3 dB(A)
 Garanteret lydtryk: 101 dB(A)

Lydeffekt LWA (ISO 11201)

Målt lydeffekt: 110,76 dB(A)
 Usikkerhed KWA: 3 dB(A)
 Garanteret lydeffekt: 114 dB(A)
 Vægt: 32 kg

De angivne lydverdier er emissionsverdier og angiver ikke sikre arbejdsmiljøverdier. Selvom der er en sammenhæng mellem emissions- og støjniveauer, er forholdet ikke pålideligt som en indikator for, om yderligere sikkerhedsforanstaltninger er nødvendige eller ej. Faktorer, der er specifikke for en arbejdsplads, kan påvirke støjniveauet, så som aktivitetsens varighed, egenskaber ved arbejdslokalet, andre lydkilder osv. for eksempel, antallet af maskiner og andre aktiviteter i nærheden. Denne information bør alligevel give et bedre indtryk af mulige farer og risici.

3. ANVENDELSESOMRÅDE

17-580 Tykkelseshøvl P 330 er en transportabel maskine, beregnet til at benyttes af en operatør. Den er konstrueret til tykkelseshøvling af massivt træ iht. instruktionerne i denne manual. Det er forbudt at ombygge maskinen og at benytte den til andet arbejde, for eksempel at høvle andre materialer så som træ laminat, spånplader, plast, metal med mere. Maskinen er ikke konstrueret til erhvervsmæssig brug.

4. SIKKERHEDSFORSKRIFTER

En tykkelseshøvl er en farlig maskine, og med en uforsigtig operatør kan den forårsage alvorlige personskader. Genemlæs omhyggeligt nedenstående sikkerhedsforskrifter for at reducere risikoen for person- eller maskinskade. Vær også opmærksom på arbejdsstedets sikkerhedsforskrifter, og overhold de love, regler og forordninger, der gælder, hvor maskinen anvendes.

4.1 Arbejdsområde

- Gør rent regelmæssigt. Støv, affald og skrammel på en arbejdsplads øger risikoen for ulykker, brand og eksplosion.
- Arbejd ikke i mørke, eller når belysningen er dårlig.
- Opbevar eksplosive eller brandfarlige væsker og luftarter uden for arbejdsområdet.
- Hold børn og uvedkommende væk fra arbejdsområdet.

4.2 Personlig sikkerhed

- En operatør skal gennemlæse hele manualen, inden han/hun benytter tykkelseshøvlen første gang.
- Tykkelseshøvlen må kun startes og benyttes af operatører, der er fortrolig med arbejdet med tykkelseshøvle og er klar over risiciene derved.
- Børn under 18 år må kun benytte maskinen til uddannelsesformål og under overvågning af en kyndig instruktør.
- Vær især opmærksom på maskinens advarselssymboler.
- Brug ikke maskinen, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.
- Brug beskyttelsesudstyr såsom høreværn og beskyttelsesbriller.
- Brug det rigtige arbejdstøj og skridsikre sko.
- Brug hårbånd, hvis du har langt hår. Bær ikke smykker eller løstsiddende tøj, som kan fanges af maskinen.
- Indtag altid en god arbejdsstilling med god balance.
- Lad ikke det, at du bliver vant til maskinen, føre til uforsigtighed.
- Visse typer af savsmuld, f.eks. eg, ask og bøg, kan medføre cancer ved indånding. Brug spånsug/støvsuger.

4.3 Elsikkerhed

- Tykkelseshøvlen må ikke udsættes for regn eller fugt.
- Kontroller altid inden start, at en evt. forlængerledning er hel og jordforbundet for at reducere risikoen for elektrisk stød.
- Håndter ledninger forsigtigt, og beskyt dem mod varme, olie og skarpe kanter.
- Maskinen må kun tilsluttes til en jordforbundet strømfor- syning med 1 fase, 230V AC.
- En eventuel forlængerledning må ikke være rullet op på en tromle. Træk hele ledningen ud af kabeltromlen.
- Brug kun en korrekt dimensioneret forlængerledning med hensyn til længde og ledningstværsnit i forhold til den benyttede strømstyrke.
- Udendørs må der kun anvendes forlængerledninger, som er godkendt til udendørs brug.
- Undgå kontakt med jordede genstande, f.eks. rør, radiatorer og køleanlæg, når du arbejder med maskinen. Risikoen for elektrisk stød øges, når du er jordet.

4.4 Brug og pasning af maskiner

- Kontroller, at alle beskyttelsesanordninger er på plads, og at de fungerer.
- Kontroller inden hver gangs brug, at tilbageslagssikringen fungerer. Hvis segmenterne trykkes bagud og opefter, skal de falde tilbage til udgangsstillingen på grund af egenvægten uden hjælp.
- Kontrollér, at alle maskindele, især de bevægelige, er hele og korrekt monteret.
- Kontroller, at alle knapper og greb fungerer. Vær især omhyggelig med, at afbryderen og nødstoppen virker, så du altid kan slukke for maskinen. Brug aldrig maskinen, hvis afbryderen er defekt.
- Brug ikke en defekt maskine. Indlever den til et autoriseret serviceværksted til reparation.
- Brug kun skærende værktøj, tilbehør og reservedele, der anbefales af fabrikanten, ellers er der risiko for alvorlig personskade eller dødsfald.
- Brug kun maskinen til det, den er beregnet til.
- Overskrid ikke maskinens kapacitet. Lad ikke tykkelseshøvlen udføre arbejder, hvor der kræves en større tykkelseshøvl. Høvl ikke hurtigt, end maskinen fører ind.

- Undgå utilsigtet start ved altid at tage stikket ud af stikkontakten før service og reparation, og når maskinen ikke bruges.
- Fjern altid værktøj, høvlspåner og andre løse dele fra maskinen, før den startes.
- Rengør maskinen efter brug, og efterse den regelmæssigt.
- Opbevar maskinen på et tørt og sikkert sted uden for børns og uvedkommendes rækkevidde.
- Brug spånsug eller støvsuger med en lufthastighed på mindst 20 m/sek., og kontrollér, at dens tilslutninger er korrekt monterede, så høvlspånerne fjernes fra maskinen. Start spånsug/støvsuger, inden arbejdet påbegyndes.
- Hold greb og håndtag fri for olie og fedt.
- Maskinen må kun repareres af en kvalificeret reparatør, ukorrekt reparation kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

4.5 Særlige sikkerhedsforskrifter ved arbejde med en tykkelseshøvl

- Brug aldrig maskinen, hvis den ikke er korrekt og fuldstændigt monteret og installeret i henhold til instruktionerne. Ukorrekt montering eller installation kan forårsage alvorlig personskade.
- Tykkelseshøvlen skal være fast monteret på arbejdsbordet, ellers er der risiko for, at maskinen vælter.
- Rengør aldrig tykkelseshøvlen eller dens spånstuds for høvlspåner, mens motoren er i gang. Tag altid stikket ud af stikkontakten, inden rengøring påbegyndes. Dette for at undgå, at fingre eller hænder skæres af kutteren, der roterer med et meget højt omdrejningstal.
- Kontroller altid arbejdsstykket for fremmedlegemer som for eksempel søm, skruer, ledninger, snore eller lignende. Fjern dem i så fald, inden arbejdet påbegyndes.
- Inden maskinen tilsluttes til stikkontakten, kontrolleres det, at høvljernene er monteret korrekt, og at alle skruer, bolte og møtrikker er spændt til.
- Sluk altid for motoren, vent til kutteren er helt standset, og tag stikket ud af stikkontakten inden evt. justering, rengøring eller reparation påbegyndes.
- Efter arbejdet er kutteren og høvljernene meget varme. Berør dem ikke, før de er afkølet.
- Ved udskiftning af skær eller høvljern skal der bæres beskyttelseshandsker. Høvljernene er meget skarpe og kan medføre alvorlige snitskader.
- Begge høvljern skal altid udskiftes samtidig.
- Ved skift af skær, skal begge høvljern altid vendes samtidig.
- Brug kun skarpe høvljern. Sløve høvljern forøger risikoen for tilbageslag.
- Stå aldrig selv og lad aldrig en anden person stå lige foran eller bag ved arbejdsstykket ved høvling, da det indebærer risiko for alvorlig personskade.
- Hold en sikker afstand til kutteren og ind- og udføringsvalsen. Risiko for at blive trukket ind og alvorlig personskade.
- Lad motoren gå nogle øjeblikke, inden arbejdet påbegyndes, og kontrollér, at der ikke forekommer unormalt mange vibrationer. Det er et tegn på ukorrekt installation eller dårligt monterede høvljern.
- Vent, til motoren har nået fuld hastighed, inden arbejdet påbegyndes.
- Høvl aldrig dybere end 2,8 mm.
- Høvl aldrig arbejdsstykker, der er kortere end 360 mm, smallere end 19 mm eller tyndere end 13 mm.
- Høvl aldrig arbejdsstykker, der er bredere end 360 mm eller højere end 150 mm.

- Træk eller tryk aldrig arbejdsstykket tilbage mod indførbordet.
- Brug en passende påtrykker ved høvling af korte arbejdsstykker.
- Efterlad aldrig en maskin uden opsyn, når motoren kører.
- Høvl aldrig kviste eller grene.
- Brug aldrig tykkelseshøvlen uden korrekt monterede og indstillede afskærmninger.
- Høvl aldrig mere end ét arbejdsstykke ad gangen. Risiko for tilbageslag
- Pas på, at arbejdsstykket ikke sætter sig fast i maskinen, risiko for tilbageslag. Arbejdsstykket kan sætte sig fast, hvis det ikke er understøttet tilstrækkeligt, ved for stor spåntykkelse, forkert dimension, dårlig vedligeholdelse med mere.
- Arbejdsstykket skal altid være understøttet under arbejdet, så operatøren har fuld kontrol. Brug f.eks. rullebukke el. lign. i både indførs- og udføringssiden. Løft aldrig arbejdsstykket med hænderne, risiko for tilbageslag.
- Kontroller regelmæssigt, at indføringen fungerer effektivt, ellers er der risiko for tilbageslag.
- Umonterede høvljern skal opbevares i deres emballage utilgængeligt for børn og uvedkommende.
- Brug ikke tykkelseshøvlen, hvis der ikke er plads nok ved for- og bagsiden til at håndtere arbejdsstykket på sikker måde.

4.6 Symboler på maskinen

Følgende advarselssymboler findes på maskinen:



Advarsel. Læs manualen omhyggeligt inden brug. En tykkelseshøvl kan ved forkert brug forårsage alvorlig personskade, så følg altid sikkerhedsforskrifterne nøje.



Risiko for omkringflyvende genstande, brug beskyttelsesbriller.



Lydniveauet overstiger 80 dB(A), brug høreværn.



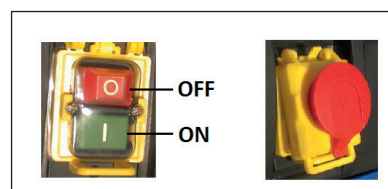
Advarsel. Tag stikket ud af stikkontakten inden arbejde med skift af høvljern, justering, rengøring eller reparation påbegyndes, samt når maskinen efterlades uden opsyn.

4.7 Beskyttelsesanordninger

Afbryder med nødstop (1)

Afbryderen har nulspændingssikring. Ved strømafbrydelse skal motoren startes igen.

Start	Åbn dækslet ved at føre den røde knap op efter, tryk derefter på den grønne trykknapp mærket "I".
Stopp	Tryk på den røde trykknapp mærket "O", eller tryk nødstopdækslet ind.
Nødstop	Tryk nødstopdækslet ind.



ADVARSEL!

- Efter start skal dækslet fældes ned som vist på illustrationen til højre. Ved behov for hurtigt stop er det lettere, og det går hurtigere at trykke dækslet ind.
- Brug aldrig tykkelseshøvlen, hvis afbryderen eller nødstopdækslet er defekte.

Overbelastningssikring (4)

Overbelastningssikringen er af overstrømstype og beskytter motoren mod alvorlige skader ved overbelastning. Når overbelastningssikringen har udløst: reducer høvledybden, kontroller høvljernes skarphed, lad motoren køle af, og tryk derefter overbelastningssikringen (4) ind. Når disse handlinger er foretaget, kan motoren startes på afbryderen (1).

Spånstuds (11)

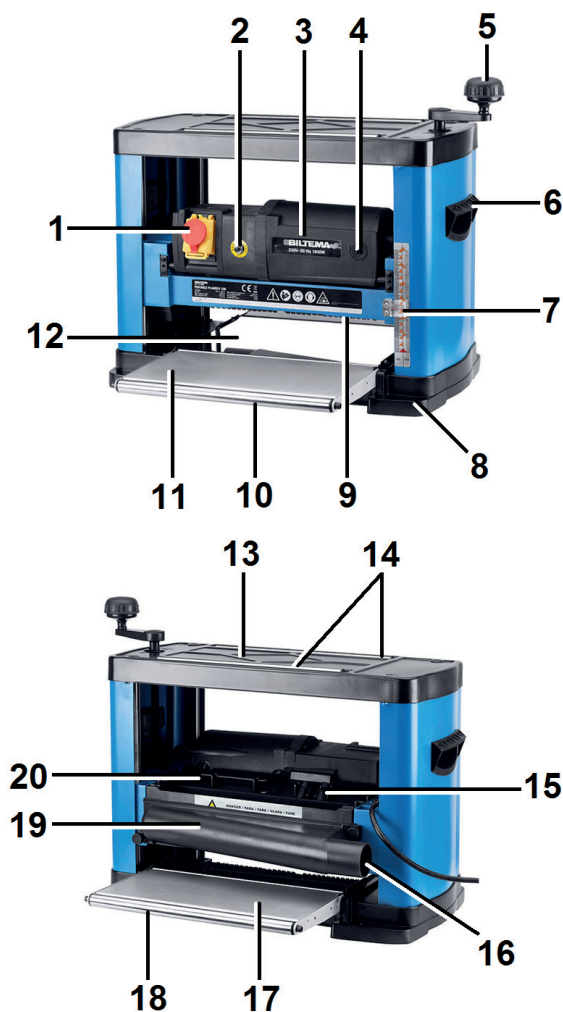
Mindsker risikoen for, at en hånd kan komme ind til den roterende kutter. Desuden forhindrer den, at høvlspånerne flyver væk fra maskinen.

Tilbageslagssikring (8)

Sikringen mindsker risikoen for tilbageslag (kickback). Det sker, når kutteren tager fat i arbejdsstykket og slynger det bagud med stor kraft. Derfor må der ikke stå personer ud for arbejdsstykket. Kontroller hver gang inden arbejdet, at tilbageslagssikringen fungerer, ved at trykke segmenterne bagud/opefter. Alle segmenterne skal så falde tilbage ned i udgangsstillingen i kraft af deres egenvægt.



5. OVERSIGTSBILLEDE



1. Afbryder/nødstop
2. Overbelastningssikring
3. Motor
4. Kulbørste
5. Håndsving, planbord
6. Bærehåndtag
7. Viser, arbejdshøjde
8. Installationshul
9. Tilbageslagssikring
10. Rulle til indførbord
11. Indførbord
12. Planbord
13. Øverste dæksel
14. Ruller, retur
15. Magneter (hjælpemiddel ved skift af høvljern)
16. Tilslutning til spånsug/støvsuger
17. Udførbord
18. Rulle til udførbord
19. Vendbar spånstuds
20. Unbrakonøgle

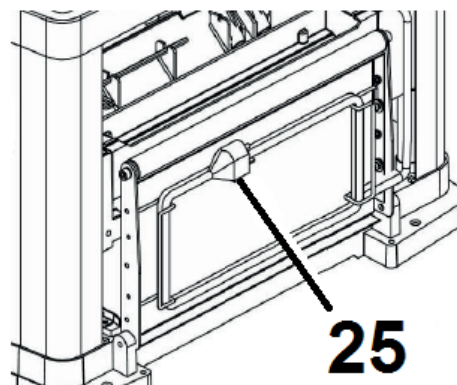
6. INSTALLATION/MONTERING

Kontroller, at maskinen ikke har taget skade under transporten, og at alle dele følger med:

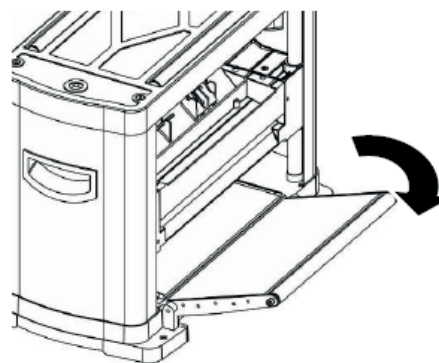
- 1 stk. tykkelseshøvl
- 1 stk. spånstuds + 2 stk. fingerskruer
- 1 stk. håndsving
- 1 stk. planskive
- 1 stk. unbrakoskrue
- 1 stk. unbrakonøgle
- 2 stk. magneter
- 1 stk. slangeadapter

6.1 Montering

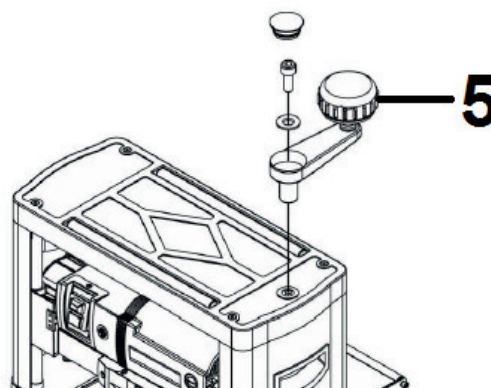
a. Løsn ledningen (25) fra ophængsbøjlerne.



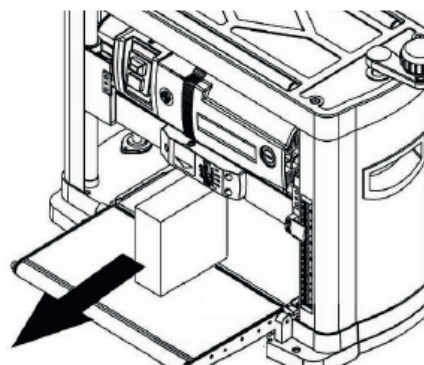
b. Fold ind- og udførbordene (11 og 17) ned.



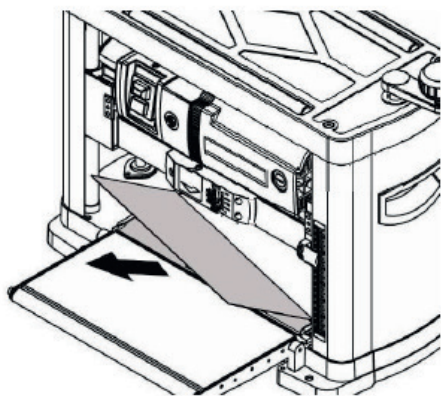
c. Løft proppen på håndsvinget (5) op, og skru det fast med unbrakoskruen og skiven.



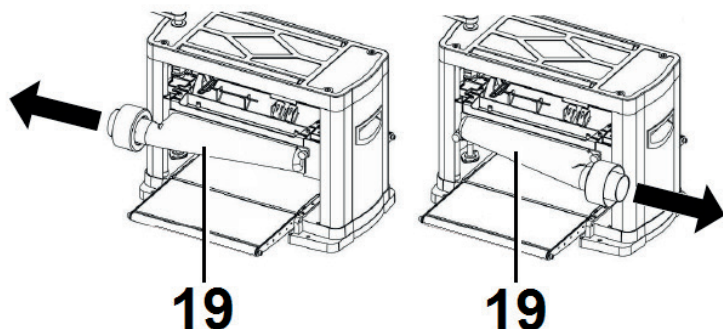
d. Hæv høvlenheden med håndsvinget (5), og fjern flamingoen.



e. Fjern beskyttelsesfilmen fra planbordet (12).



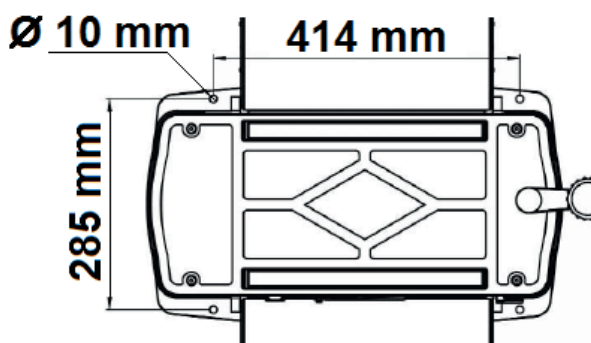
f. Hvis der skal anvendes støvsuger eller spånsug, skal den vendbare spånstuds (19) monteres.



g. Placer magneterne (15) og unbrakonøglen (20) i deres opbevaringsrum.

6.2 Installation

Tykkelseshøvlen må kun benyttes, når den er solidt skruet fast i et arbejdsbord med passende bolte i de fire monteringshuller (7). Brug låseskiver, så møtrikkerne ikke løsner sig.



OBS!

- Der skal være plads nok til hele arbejdsstykket både foran og bag ved høvlen. Der må således ikke være forhindringer for ind- eller udføring.
- Der skal være plads til operatøren og evt. tilskuere, så de ikke står ud for arbejdsstykket.
- Arbejdsbordet skal rigeligt kunne bære høvlens vægt.
- Arbejdsbordet og tykkelseshøvlen skal stå plant og solidt uden at svaje.
- Tykkelseshøvlen skal stå helt plant på en jævn flade.

7. ANVENDELSE

7.1 Justering af høvledybde

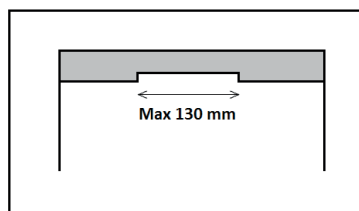
Høvledybden justeres ved at hæve eller sænke høvlenheden. Det gøres ved at dreje håndsvinget (5) med uret for at sænke høvlenheden (øge høvledybden) og mod uret for at hæve høvlenheden (mindre høvledybden). En omdrejning svarer til 2 mm. Afstanden mellem planbord og høvljern vises på skalaen (7).

Anbefalet høvledybde:

ARBEJDSBREDDE	BLØDT TRÆ	HÅRDT TRÆ
≤ 330 mm	0,8 mm	0,6 mm
≤ 130 mm	2,8 mm	2,5 mm

Arbejdsstykker, der skal høvles dybere end 0,8 mm, skal indføres midt på planbordet, gennem åbningen i frontpanelet.

OBS! Man får den bedste overfladefinish ved mindre høvledybde.



7.2 Rullebukke

Ved høvling af lange arbejdsstykker skal der placeres rullebukke på begge sider af maskinen i niveau med rullerne (9) på ind- og udføringsbordene. Dette for at forhindre, at arbejdsstykket tipper, hvorved der bliver et hak i enden af arbejdsstykket.



7.3 Forberedelse før start

- Kontroller, at tykkelseshøvlen er solidt monteret på arbejdsbordet, og at bordet står stabilt.
- Kontroller, at høvljernene er hele og skarpe samt korrekt monteret.
- Kontroller, at rullerne (9) er 0,2 – 0,4 mm over planbordet (16).
- Kontrollér, at alle sikkerhedsanordninger er på plads, og at de ikke er defekte.
- Ved arbejde med lange arbejdsstykker: placer rullebukke og juster dem i niveau med rullerne (10 og 18).
- Hvis der anvendes støvsuger eller spånsug, skal den vendbare spånstuds (11) monteres. Hvis der ikke anvendes støvsuger eller spånsug, skal den ikke monteres.
- Kontroller, at der ikke er nogen fremmedlegemer på de arbejdsstykker, der skal høvles.

7.4 Tykkelseshøvling

- Juster høvledybden med håndsvinget (5) til første høvling, så den bliver 0,5 mm.
- Sæt stikket i stikkontakten.
- Start spånsuget/støvsugeren.

- d. Start motoren med afbryderen (1), og vent, indtil motoren er nået op på fuld hastighed.
- e. Før arbejdsstykket over indførbordet (10) og videre ind i maskinen. Slip arbejdsstykket, når maskinen begynder at høvle, og lad arbejdsstykket blive ført automatisk ind i maskinen.
- f. Læg arbejdsstykket over returrullerne (14), og før arbejdsstykket tilbage til indføringssiden.
- g. Kontroller, at overfladen på arbejdsstykket er jævn. Hvis det ikke er tilfældet, skal du hæve planbordet og høvle samme side på arbejdsstykket yderligere nogle gange, til overfladen er helt jævn.
- h. Når overfladen er jævn, vendes arbejdsstykket, og den modsatte side høvles, indtil arbejdsstykket har den ønskede tykkelse.

OBS! Overfladens finish påvirkes af en række parametre, for eksempel:

- Høvledybde.
- Høvljernes skarphed.
- Træsart, forskellige træsorter har forskellig hårdhed.
- Træets fugtighed.
- Arbejdsstykket, om det er buet eller skævt.

7.5 Efter afsluttet arbejde

- a. Fjern stikket fra stikkontakten.
- b. Rengør maskinen for høvlspåner og støv med en støvsuger, en blød klud og/eller en blød børste. Undgå genstande, der kan ridse bordene.
- c. Rengør bordene (10, 16 & 17) for eventuelt harpiks.
- d. Fold ind- og udføringsbordene (10 & 17) op.

8. TRANSPORT OG OPBEVARING

8.1 Transport

- Kontrollér, at maskinen er hel og ordentligt rengjort.
- Fold ind- og udføringsbordene op.
- Placer maskinen i sin emballagen eller en anden passende og beskyttende indpakning.
- Undgå løft ved kortere transportere, brug en sækkevogn.
- I køretøjer skal tykkelseshøvlen være godt fastspændt.

8.2 Opbevaring

- Kontrollér, at stikket ikke er tilsluttet stikkontakten.
- Kontrollér, at maskinen er hel og ordentligt rengjort.
- Kontrollér, at høvljernene er skarpe og hele.
- Kontrollér, at alle sikkerhedsanordninger er på plads, og at de ikke er defekte.
- Smør maskinen, og vedligehold dens borde iht. instrukserne i denne manual.
- Fold ind- og udføringsbordene op.
- Opbevar så vidt muligt maskinen i dens emballage, ellers under et beskyttende overtræk.
- Opbevar maskinen i et tørt og køligt rum utilgængeligt for børn og andre uvedkommende.
- Opbevar altid maskinen i omgivelser med en temperatur på mellem 0 °C og +40 °C.
- Opbevar ikke maskinen i nærheden af kemikalier, opløsningsmidler eller gødningsstoffer. Disse produkter er ofte nedbrydende og kan forårsage uoprettelig skade på din maskine.

9. REPARATION OG VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL!

- **Stikket skal være frakoblet fra stikkontakten ved al vedligeholdelse og reparation.**

- **Ved skift af høvljern eller arbejde i nærheden af høvljernene skal der benyttes beskyttelseshandsker.**

9.1 Vedligeholdelsesskema

Det er vigtigt, at rengøring og vedligeholdelse foretages regelmæssigt, for at maskinen skal fungere fejlfrit. Hvor ofte det skal foretages afhænger af, hvor meget maskinen benyttes, og hvor støvet arbejdet er.

HANDLING:	INDEN BRUG:	EFTER BRUG:	REGELMÆSSIGT ELLER EFTER BEHOV:
Kontrol af høvljern:	X		
Kontrol af beskyttelsesanordninger:	X		
Kontrol af ind- og udføringsbord:	X		
Rengøring af borde og indførbordsvalser:		X	
Overfladebehandling af borde:			X
Rengøring af højdeindstillings-, driv- og indførbordsenhederne:			X
Kontrol af drivrem:			X
Kontrol af kulbørster:			X

9.2 Demontering af øverste dæksel (13)

- a. Løft proppen på håndsvinget (5), løsne skruen, og løft håndsvinget op.
- b. Fjern de to ruller (14).
- c. Løsne de 4 skruer i hjørnerne oven på dækslet (13).
- d. Tag fat i de to håndtag (6), og løft forsigtigt siderne op med dækslet. Husk på, at dækslet sidder løst oven på siderne.

Montering af dækslet igen:

- a. Løft siderne og dækslet tilbage. Sørg for, at siderne kommer ind i sporene på rammen, og at dækslet sidder korrekt ovenpå.
- b. Skru de 4 skruer i hjørnerne oven på dækslet i igen.
- c. Monter håndsvinget og proppen igen.
- d. Læg rullerne tilbage igen.

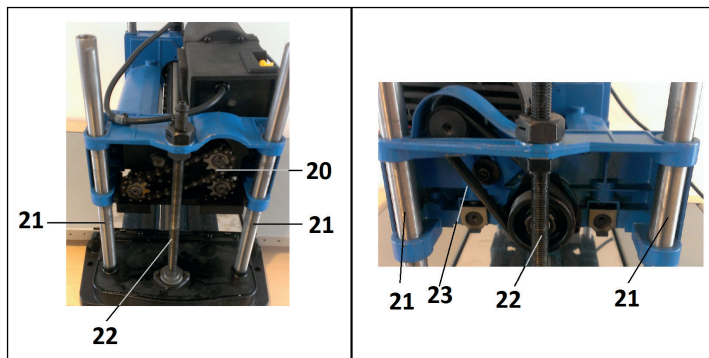
ADVARSEL!

Stikket må aldrig sidde i stikkontakten, når spånstuds, siderne eller det øverste dæksel mangler eller er forkert monteret.

9.3 Rengøring og overfladebehandling af borde og indførbordsvalser

- Fjern høvlspåner fra bordene med en blød børste og/eller støvsuger. Eventuelle rester af harpiks fjernes med et ikke brændbart opløsningsmiddel.
- Behandl bordene regelmæssigt med teflonspray eller bonevoks, så de har lav friktion. Det letter indføring af arbejdsstykket. Følg fabrikantens anvisninger ved påføring.
- Indførbordsvalserne sidder på hver sin side af kutteren. Rengør dem med en vaskesvamp fugtet med sæbevand. Brug ikke andre kemikalier, der kan beskadige gummi-belægningen.

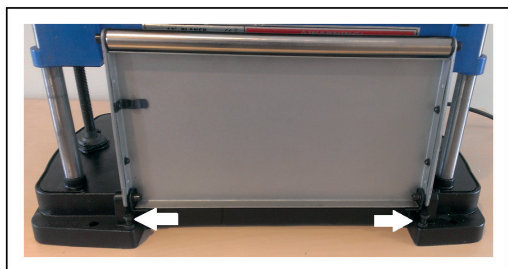
9.4 Regelmæssig rengøring og smøring



- Fjern det øverste dæksel (13) og de to sider.
- Blæs området omkring kæderne, drivremmen (23), de fire styr (21) og de to skruespindler (22) rent med trykluft.
- Kontrollér, at drivremmen ikke er beskadiget.
- Smør de fire tandhjulsdrevs (20) tænder med litiumfedt.
- Smør de fire styr (21) med litiumfedt.
- Smør de fire skruespindler ved at pensle et tyndt lag maskinolie på.

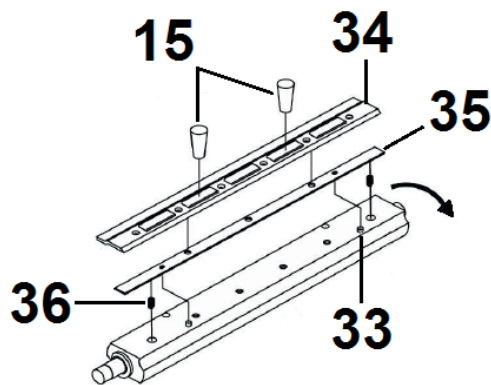
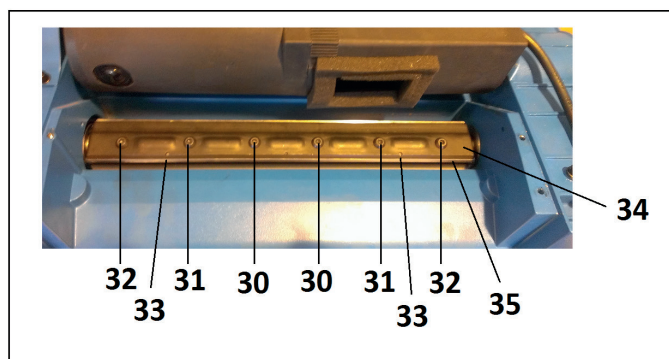
OBS! Smør kun skuespindlerne med olie. Maskinolie er klæbrigt og samler støv og høvlspåner, hvilket øger slitage på maskinen og kan medføre driftsforstyrrelser. Tør overskydende olie af med en tør klud.

9.5 Justering af ind- og udføringsbord



Når ind- og udføringsbordene (10 & 17) er foldet ned, skal rullerne (9) på hver side være 0,2 – 0,4 mm højere end planbordet (16). Brug en retskinne eller et vaterpas til kontrollen. Ved evt. justering skrues på de markerede justerskrue på hver side af maskinen.

9.6 Kontrol og udskiftning af skær/høvljern

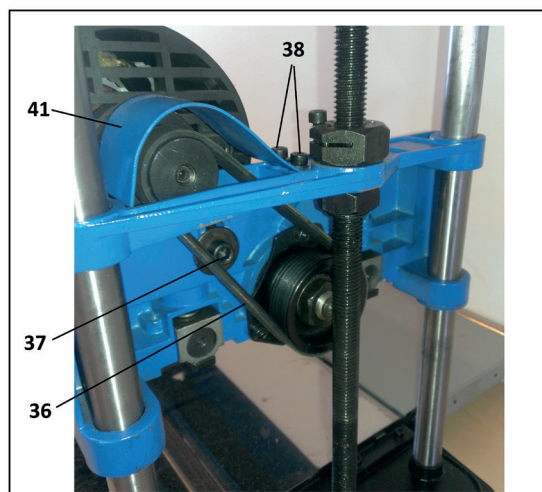


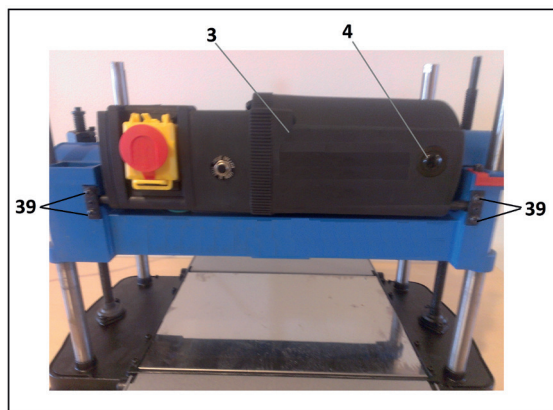
ADVARSEL! Brug beskyttelseshandsker!

- Fjern det øverste dæksel (13) og de to sider.
- Demonter spånstudsens (11).
- Drej med drivremmen, indtil et høvljern (35) vender opefter. Kontrollér, at det er skarpt, helt og ikke har hakker. Drej derefter med drivremmen, og kontrollér det andet høvljern.
- Ved evt. udskiftning af høvljern eller skær løsnes de fire midterste skruer (30 & 31). Løsn derpå de to yderste skruer (32) helt, tryk høvljernsholderen (34) ned på midten, og træk forsigtigt de to skruer (32) op. Løft forsigtigt holderen (34), pas på at de to fjedre, der sidder under de to yderste skruerhuller ikke går tabt. Løft derefter forsigtigt de to fjedre op.
- Løft høvljernet (35) op ved hjælp af magneterne (15), og rengør høvljernsholderen, beslaget (34) samt høvljernet (35).
- Vend eller udskift høvljern. Sørg for, at den affasede kant vender opefter, samt at styrestifterne (33) kommer til at sidde i de rigtige huller. Placer de to fjedre i deres holdere i de yderste skruerhuller. Placer høvljernsholderen, så de to små huller ved kanten kommer til at ligge oven på styrestifterne (33). Sænk forsigtigt holderen, sæt en skruer i hver af de to yderste huller og igennem fjedrene. Tryk holderen ned, og skru de fire midterste skruer (30 & 31) så langt ned, at de netop berører holderen – de må ikke spændes til endnu. Skru de to yderste skruer lige så langt ned. Spænd de to midterste skruer (30) til, derefter det næste par skruer (31) og til slut de to yderste skruer (32). Drej med drivremmen, og foretag samme procedure på det andet høvljern.
- Sæt spånstudsens, siderne og det øvre dæksel på igen.

OBS! Udskift altid begge høvljern eller skærene på begge høvljern samtidig.

9.7 Kontrol og udskiftning af drivrem





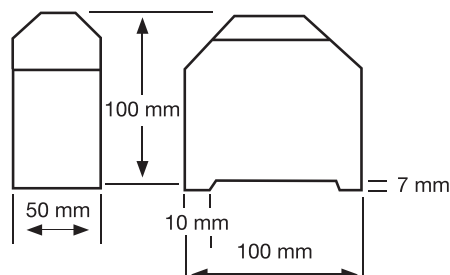
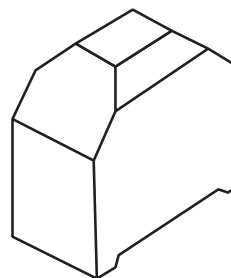
- Fjern det øverste dæksel (13) og de to sider.
 - Afmonter spånstudsens (11).
 - Løsn de to unbrakoskruer (38), og fjern skærmen (41).
 - Løsn unbrakoskruen (37), og tag den af sammen med skiven.
 - Løsn de fire skruer (39), og tag de to blikplader af.
 - Løst forsigtigt motoren (3) ud, og tag drivremmen (36) af.
 - Tag den afstandsskive op, der sad på indersiden mellem motoren og rammen ved unbrakoskruen (37).
 - Monter en ny drivrem, og før motoren ind, så stangen kommer til at sidde i holderne.
- OBS!** Stangen kan skydes til siden, hvis den har flyttet sig.
- Sæt de to blikplader løst fast med de fire skruer (39).
- OBS!** Spænd ikke skruerne til.
- Før motoren mod venstre, sæt skiven på unbrakoskruen (37), placer derefter afstandsskiven ved skruetallet, og fastgør derefter unbrakoskruen. Løft forsigtigt motoren ved bagsiden, og spænd unbrakoskruen (37) til.
 - Kontrollér, at drivremmen sidder midt på de to remskiver, og at drivremmen kan trykkes cirka 1 cm ind midt mellem de to remskiver.
- OBS!** Hvis drivremmen er for stram, slides lejerne for hurtigt.
- Spænd de fire skruer (39) til, og fastgør skærmen (41) med de to unbrakoskruer (37).
 - Sæt spånstudsens, det øverste dæksel (13) og de to sider på igen.

9.8 Kontrol og udskiftning af kulbørster

- Fjern det øverste dæksel (13) og de to sider.
 - Demonter spånstudsens (11).
 - Skru plastproppen (4) på forsiden af motoren ud med en kærvskruetrækker. Fjern forsigtigt kulbørsten.
 - Skru derefter den anden plastprop på bagsiden af motoren ud, og fjern kulbørsten.
 - Efterse de to kulbørster, og skift begge kulbørster, hvis de er kortere end 6 mm eller beskadigede. Hvis de ikke udskiftes, skal de renses.
- OBS!** Ved udskiftning skal begge kulbørster udskiftes.
- Sæt de to kulbørster og plastpropperne (4) på plads igen.
 - Sæt spånstudsens, det øverste dæksel (13) og de to sider på igen.

9.9 Kontrol af planbordets indstilling.

OBS! Planbordet er justeret fra fabrikken. Evt. justering må kun foretages af en kvalificeret reparatør. Hver tand svarer til 1/8 mm.



- Fremstil et passtykke af træ iht. ovenstående tegning.
- Fjern det øverste dæksel (13) og de to sider, samt demonter spånstudsens (11).
- Sænk planbordet, så høvledybden overstiger 10 cm.
- Drej remskiven, så et høvljern er i nederste stilling.
- Før passtykket så langt ind som muligt, så det er i højre side lige under høvljernet,
- Hæv planbordet, så høvljernet netop berører passtykket. Drej remskiven frem og tilbage, og juster evt. højdeindstillingen, hvis passtykket flytter sig.
- Flyt passtykket til midten og derefter til venstre side af planbordet uden at ændre højdeindstillingen, og kontrollér, at afstanden mellem planbordet og høvljernet er uændret.
- Foretag samme kontrol med det andet høvljern. Hvis afstanden er forskellig ved de to høvljern, tyder det på, at det ene høvljern er forkert monteret eller slidt mere end det andet.
- Hvis afstanden mellem høvljernet og planbordet er forskellig i højre og venstre side, skal det kontrolleres, at høvljerne er korrekt monterede. Hvis de er korrekt monterede, kontaktes et kvalificeret serviceværksted eller reparatør.

9.10 Fejlfinding

PROBLEM:	ÅRSAG:	AFHJÆLPNING:
Der kommer en kant på langs ad arbejdsstykket.	Et høvljern er beskadiget.	Udskift eller vend begge høvljern.
Arbejdsstykkets overflade er ikke glat, men bølget.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvljern.	a. Reducer høvledybden. b. Udskift eller vend begge høvljern.
Den ene side af arbejdsstykket er tykkere end den anden.	Planbordet er ikke parallelt med høvljernene.	Kontrollér, at høvljernene er korrekt monterede, og hvis det er tilfældet, juster planbordet.
Der kommer ikke nogen høvlspåner ud. Høvlspånerne sætter sig fast i spånstudsens.	a. Der bruges ikke spånsug eller støvsuger. b. Spånsuget eller støvsugeren har for lille kapacitet. c. For stor høvledybde. d. Sløve høvljern.	a. Tilslut et spånsug eller en støvsuger. b. Tilslut et større spånsug eller støvsuger med en lufthastighed på mere end 20 m/s. c. Reducer høvledybden. d. Udskift eller vend begge høvljern.
Der bliver et hak i enden af arbejdsstykket.	Der benyttes ikke rullebukke, eller de er ikke i niveau med planbordet.	Brug rullebukke, og juster dem til samme højde som planbordet.
Motorens omdrejningstal falder ved arbejde.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvljern.	a. Reducer høvledybden. b. Udskift eller vend begge høvljern.
Overbelastningssikringen udløser.	a. For stor høvledybde. b. Sløve høvljern. c. For lang og tynd forlængerledning.	a. Reducer høvledybden. b. Udskift eller vend begge høvljern. c. Udskift forlængerledningen med en, der har korrekt dimension i forhold til strømstyrken.
Motoren starter ikke.	a. Ingen strøm i stikkontakten. b. Overbelastningssikringen er udløst. c. Kulbørsterne er beskadigede eller opslidte.	a. Kontrollér sikringen til stikkontakten og evt. forlængerledning. b. Undersøg og afhjælp årsagen til, at overbelastningssikringen er udløst. c. Udskift begge kulbørster.
Motoren går i stå i tomgang eller ved opstart.	Stikontaktens sikring er udløst.	Kontrollér den samlede belastning på sikringen, og at den ikke er underdimensioneret til det totale strømforbrug. Sluk i givet fald for de øvrige strømforbrugere.

10. MILJØBESKYTTELSE

El-affald



Brugte elektriske og elektroniske produkter, også alle typer batterier, skal afleveres der, hvor der indsamles til genbrug. (Iht. direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).

