



Instruktionsbok

**10" & 12" Kombinerad
rikt- och planhyvel**

Manual

**10" & 12" combined
planer & thicknesser**

FHM-260

Art. nr 12894-0301,0400

FHM 310-E

Art. nr 12894-0509,0608

Svenska (Översättning av ursprunglig bruksanvisning)	3
Norsk (Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene)	9
Suomi (Käännös alkuperäisten ohjeiden)	15
Dansk (Oversættelse af den originale brugsanvisning)	21
English (Original instructions)	27
Eesti (Tõlge algupärase kasutusjuhendi)	33
Latviski (Oriģinālo instrukciju tulkojums)	39
Lietuviškai (Vertimas originali instrukcija)	45
Polski (Tłumaczenie instrukcji oryginalnej)	51

SVENSKA

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER.....	3
REKOMMENDATIONER.....	4
HANTERING VID MOTTAGANDE.....	4
TRANSPORT OCH LAGRING.....	4
PLACERING AV MASKINEN PÅ GOLVET.....	4
INSTALLATION.....	4
FÖRBEREDELSE AV MASKINEN.....	4
ARBETSBETINGELSER.....	4
ELEKTRISK ANSLUTNING.....	4
ALLMÄN INFORMATION.....	5
TEKNISKA DATA.....	5
BULLERNIVÅER.....	5
AVGASSYSTEM.....	6
ELSCHEMA.....	6
ARBETSOPERATIONER.....	6
JUSTERING AV PLANHYVELN.....	7
VERKTYG.....	7
UNDERHÅLL.....	8
REPARATIONER.....	8
RESERVDELSDIAGRAM.....	58
RESERVDELSLISTA.....	66
EU-FÖRSÄKRAN.....	74

LÄS NOGA DENNA INSTRUKTIONSMANUAL INNAN DU MANÖVRERAR MASKINEN.



ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER

OBS: Läs samtliga dessa instruktioner innan du försöker manövrera denna produkt. Spara dessa instruktioner för framtida behov.

- Håll arbetsområden fria. Nedskräpade områden och arbetsbänkar kan leda till skador.
- Beakta miljön i arbetsområdet. Utsätt inte verktyg för regn. Använd inte verktyg i fuktiga eller blöta utrymmen. Håll arbetsområdena väl upplysta. Använd inte verktyg i närvaro av brännbara vätskor eller fetter.
- Skydda mot elektrisk chock. Undvik kroppskontakt med ytor som är jordade eller kan ha jordkontakt.
- Håll andra personer på avstånd. Låt inte andra individer, i synnerhet barn, som inte deltar i arbetet beröra verktyget eller förlängningskabeln och håll dem borta från arbetsområdet.
- Ställ undan verktyg som inte används. När de inte används ska verktyg förvaras i låst utrymme, utom räckhåll för barn.
- Överansträng inte verktyget. Det gör ett bättre och säkrare jobb i den arbetstakt det är avsett för.
- Använd rätt verktyg. Tvinga inte små verktyg att göra ett tungt verktygs jobb. Använd inte verktyg för icke avsedda ändamål, t ex använd inte cirkelsågar för att skära trädgrenar eller stockar.
- Klä dig lämpligt. Bär inte lösa kläder eller smycken, eftersom de kan fastna i rörliga delar. Halksäkra skor rekommenderas när man arbetar utomhus. Bär hårskydd för att hålla långt hår på plats.

- Använd skyddsutrustning. Använd säkerhetsglasögon. Använd ansikts- eller dammask om skäroperationer ger upphov till damm.
- Anslut utrustning för dammsug. Vid bruk av anordningar för anslutning av utrustning för dammsug och dammuppsamling, se till att dessa ansluts och används på korrekt sätt.
- Fresta inte på kabeln i onödan. Dra aldrig i spänningskabeln för att koppla loss den från uttaget. Håll kabeln borta från uttaget. Håll kabeln på avstånd från värme, olja och skarpa kanter.
- Sätt fast arbetsstycken. Om möjligt, använd klämmor eller ett skruvstycke för att hålla arbetsstycket på plats. Det är säkrare än att använda handen.
- Sträck dig inte onormalt. Stå alltid stadigt och med god balans.
- Ge verktygen omsorgsfullt underhåll. Håll skärverktyg vassa och rena för bästa och säkraste effekt. Följ instruktionerna för smörjning och byte av tillbehör. Inspektera spänningskablarna med jämna mellanrum och låt byta ut dem av en auktoriserad serviceverkstad om de skulle vara skadade. Inspektera även förlängningskablarna med jämna mellanrum och byt ut ifall de är skadade. Håll handtagen torra, rena samt fria från olja och fett.
- Koppla ur verktygen. När de inte används, innan de ges service och vid byte av tillbehör såsom blad, bits och knivar, ska verktygen kopplas loss från spänningskällan.
- Ta bort inställningsnycklar och skiftnycklar. Ta för vana att kontrollera att alla inställnings- och skiftnycklar är borttagna från verktyget innan det startas.
- Undvik oavsiktliga starter. Säkerställ att brytaren är i "AV"-position när verktyget kopplas in.
- Använd förlängningskablarna som är avsedda och märkta för utomhusanvändning.
- Var uppmärksam. Tänk på vad du gör, använd sunt förnuft och manövrera inte verktyget när du är trött.
- Kontrollera skadade delar. Före vidare användning av verktyget ska det kontrolleras noga för att fastställa att det fungerar korrekt och utför de avsedda funktionerna. Kontrollera inriktning av rörliga delar, festsättning av rörliga delar, brott på delar och montering eller andra förhållanden som kan påverka verktygets funktion. Ett skydd eller annan del som är skadad ska repareras ordentligt eller bytas av en auktoriserad serviceverkstad för såvitt inte annat anges i denna instruktionsmanual. Använd inte verktyget om inte brytaren slår på och stänger av.
- Varning! Användning av något tillbehör eller extradel annat än vad som rekommenderas i denna manual kan orsaka risk för personskada.
Låt reparera ditt verktyg av en kvalificerad person. Detta elektriska verktyg uppfyller relevanta säkerhetsregler. Reparationer ska endast utföras av kvalificerade tekniker genom användning av originaldelar, i annat fall kan resultatet bli avsevärd fara för användaren.
- Låt reparera ditt verktyg av en kvalificerad person. Detta elektriska verktyg uppfyller relevanta säkerhetsregler. Reparationer ska endast utföras av kvalificerade tekniker genom användning av originaldelar, i annat fall kan resultatet bli fara för operatören.
- Använd aldrig maskinen om lämpliga skydd inte är på plats och korrekt justerade.
- Använd inte knivar som är slöa, eftersom detta ökar faran för bakslag från arbetsstyckena.
- Varje del av knivblocket som inte används för rikthvling ska skyddas.
- När du rikthvlar smala, korta arbetsstycken ska en matarpinne användas.
- När du rikthvlar smala arbetsstycken kan ytterligare åtgärder, såsom användning av anordningar för horisontellt tryck och

fjäderbelastade skydd, vara nödvändiga för att garantera ett säkert arbetssätt.

28. Använd inte maskinen för att skära sponter.
29. Innan du startar maskinen ska du noga läsa instruktionsmanualen för att undvika eventuella risker för personlig skada.
30. Effektiviteten hos anordningen för förhindrande av bakslag och matningsrullen ska inspekteras regelbundet för att garantera säker drift.
31. Maskin som är utrustad med spånuppsamlare och utdragskåpa ska anslutas till anordningen för dammuppsamling.

REKOMMENDATIONER

Ingen ska arbeta på en trämaskin utan att först få tillräcklig utbildning i den aktuella typen av arbete och utan att informeras om riskerna, de försiktighetsåtgärder som ska vidtas samt manöverinstruktionerna för skydden och de obligatoriska säkerhetsanordningarna.

Maskinen är avsedd för trä och träderivat. Den ska inte användas för andra material.

- Före användning rekommenderar vi att du noga läser igenom denna manual och att du respekterar alla instruktioner som står i den för att uppnå bästa möjliga resultat från din maskin och kunna arbeta i fullständig säkerhet.
- För att säkerställa att alla säkerhetsåtgärder som vidtagits under framställningen av denna maskin upprätthålls, är alla modifieringar av maskinen genom användaren förbjudna.
- Anslutning till en suganordning för hyvelsamm eller spån är obligatorisk för att uppfylla alla hygien-/säkerhetsbetingelser och för att säkerställa korrekt drift av denna maskin.
- Du rekommenderas å det bestämdaste att bära skyddsglasögon medan du använder denna maskin.
- Återstående risk

Som vid alla träbearbetningsmaskiner med manuell justering finns alltid risken, även när skydden är på plats och korrekt justerade, att man kommer nära verktygen på en arbetshöjd som motsvarar träets tjocklek.

Det är därför viktigt att händerna hålls på ordentligt avstånd från farliga områden och att änden av tryckstången används.

HANTERING VID MOTTAGANDE

Maskinen levereras fullt ihopsatt. När du hanterar maskinen, använd certifierad lyftutrustning och säkra instrument. Den bästa hanteringen sker med transportpall och hög gaffeltruck. För lyftningen kan operatören använda en slinga av stålslingor med en vajerdiameter på minst 5 mm.

Innan operatören placerar maskinen på arbetsplatsen, måste han eller hon överväga hur stora materialstycken som kan skäras i det givna utrymmet.

Säkert arbete med maskinen kräver tillräckligt utrymme runt maskinen. När du är säker på att placeringen överensstämmer med vad du tänkt dig, ställ in maskinen vågrätt med ett maximalt fritt utrymme på 1 mm/1000 mm och skruva fast den på golvet. Under alla omständigheter måste operatören nivellera (ställa vågrätt) maskinen på rätt sätt med hjälp av de fyra justerskruvarna (placerade i justerbara ben). Sätt inte ihop delar (som var isärtagna) innan operatören har läst hela instruktionsmanualen och har lärt känna maskinen väl.

Sätt fast den längsgående linjalen på gejden, justera längdstopet och sätt fast. Kläm fast glidbordet på stavarna (gejden) eller på utfällningsarmens stöd och fäst med den lilla handveven. Sätt vinkelinjalen på glidbordet och fäst.

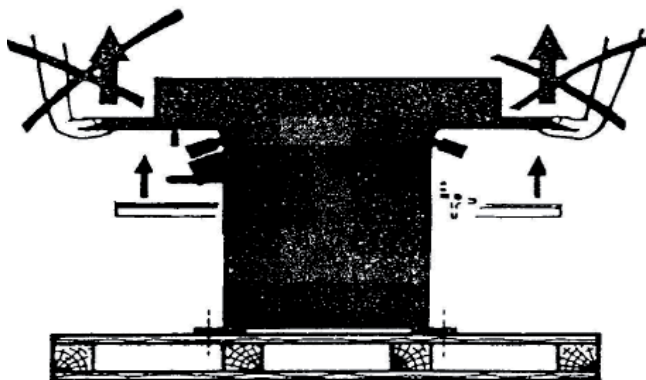
Bifogade finner operatören instruktionsmanualen och de nödvändiga nycklarna.

Kontrollera maskinens tillstånd och antalet förpackningar som nämns på leveranssedeln. Kontakta på sedvanligt vis transportören

om något är felaktigt i leveransen.

WARNING! Om transportören kontaktas, ska det ske vid mottagandet av varorna. Sena krav beaktas ej.

För leveransen är maskinen anordnad på träpallen med träblock i pallens botten.



TRANSPORT OCH LAGRING

Under transport och lagring är det nödvändigt att skydda maskinen från alltför kraftiga vibrationer och för hög fuktighet. Maskinen kan förvaras under tak med en lufttemperatur från -25°C till 55°C .

PLACERING AV MASKINEN PÅ GOLVET

Ta bort klämmorna till metallskivan.

Ta bort de fästen som sätter fast maskinen vid pallan (skruvar och bultar).

Frigör ett tillräckligt stort område runt maskinen.

Lyft maskinen något och stoppa in två plankor under fötterna. Använd plankor som är tillräckligt långa för att tjäna som ramper ned till golvet. Dra i maskinen och säkerställ att den förblir på plankorna. Så snart maskinen går fri från pallan kommer den att tippa.

INSTALLATION

För att garantera korrekt inriktning av arbetsytorna och förbereda ett stabilt och jämnt betonggolv.

WARNING! Se vid hantering till att undvika chocker eller starka krafter, som skulle kunna skada eller sätta maskinen ur funktion.

FÖRBEREDELSE AV MASKINEN

De omålade delarna av maskinen skyddas av en fabriksapplicerad, ultrafin oljefilm. Det är inte nödvändigt att ta bort den före användning av maskinen. Om du så önskar, kan du emellertid ta bort den, med hjälp av en trasa som droppats i sprit. Torka och rengör och sätt sedan på ett glidmedel (Silver-glid, Molycote etc).

ARBETSBETINGELSER

Maskinen är avsedd för arbete under tak om följande villkor är uppfyllda.

Lufttemperatur: från 5°C till 40°C , relativ fuktighet: från 30% till 95% icke-kondenserande, altitud över havsytan: max 1000 m.

Maskinen måste användas som ett stationärt verktyg.

ELEKTRISK ANSLUTNING

WARNING! Kontrollera före anslutning till elnätet att dettas spänning motsvarar specifikationerna för den levererade maskinen.

Använd en $1,5\text{ mm}^2$ (min) matningskabel med förstärkt isolering (t.ex HO7). Om längden av kabeln från mätaren till maskinen överstiger 10 meter, använd en $2,5\text{ mm}^2$ (min) kabel. De interna anslutningarna (för motor, brytare, slinga etc) är dragna från fabrik.

ENFAS 230V-ANSLUTNING: Denna anslutning ska göras med en 3-kärnskabel och en standard 16 A tvåpolig + jordplugg. Två ledningar tillhandahålls för tillförseln (L1, L2) och den tredje (gul/grön) måste vara ansluten till jord.

TREFAS 380V-ANSLUTNING: Denna anslutning ska göras med en 4-kärnskabel och en standard 16 A trepolig + jordplugg. Tre ledningar tillhandahålls för tillförseln (L1, L2, L3) och den fjärde (gul/grön) måste vara ansluten till jord.

VIKTIGT: Trefasanslutningen gör det nödvändigt att kontrollera korrekt rotationsriktning för motoraxeln för att undvika eventuella problem med remmarnas drivorgan.

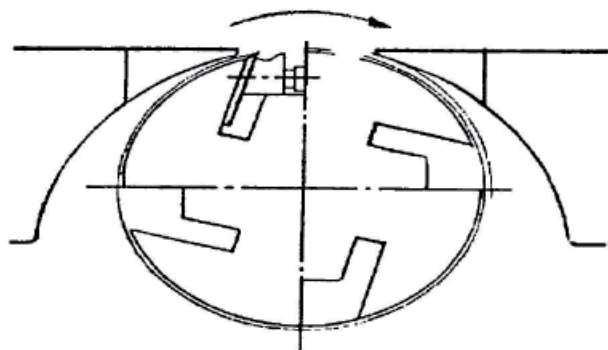
Det är viktigt att starta motorn första gången utan drivrem. Om nödvändigt, kasta om positionen för två av de tre försörjningsledningarna från elnätet för att erhålla korrekt rotation för normal skärriktning.

I händelse av en förändring på 3-fasmatningen (varierande matningspunkter, mer än ett uttag i en källare etc), är det viktigt att upprepa denna kontroll av motorns rotationsriktning, såsom förklarades ovan.

OBS: För en temperatur under 10°C rekommenderar vi uppvärmning av motorn genom att den får gå utan belastning på någon funktion.

WARNING: Före justering eller byte av knivar och före eventuell underhåll eller reparation ska maskinen kopplas bort från elnätet. Om operatören står vid maskinens sida, mot mothållet, måste knivblocket roteras medurs (konsekvent åt höger). Det är möjligt att ändra rotationsriktningen genom att byta (kasta om) ledningarna (svart och/eller brun) för trefasmotorer.

SE UPP: Maskinen riskerar att orsaka skada om knivblocket roterar moturs. Slå på maskinen bara en liten stund för att ta reda på rätt rotationsriktning (om möjligt utan verktyg).



Maskinen är också utrustad med en bromsmotor, som kan stoppa maskinen inom den nödvändiga tiden. Denna bromsmotor fungerar emellertid bara när maskinen stängs av genom att man trycker på den röda knappen eller nödstoppshuven.

När bromsen inte fungerar korrekt är det förbjudet att arbeta med maskinen.

Brytaren kan inte kopplas på förrän maskinen blivit ansluten till elnätet. Brytaren slås av automatiskt med hjälp av nollspänningsutlösare, vilket innebär att det är nödvändigt att slå på maskinen igen efter återställning av strömmen. Om maskinen skulle stängas av ofta i följd (två eller tre gånger), kontrollera maskinen (motorfunktionerna, trubbigt verktyg etc).

Maskinen kan säkras med ett hånglås, vilket är placerat på den brytare som skyddar maskinen från oauktoriserad användning.

OBS: Om skyddssystemet inte återställs fullständigt, kommer återkopplingskretsen att hindra motorn från att starta.

ALLMÄN INFORMATION

Denna maskin med kombidesign gör det möjligt för operatören att utföra följande operationer i följd: rikthylvling, planhyvling.

Rikthylvling: Justerbart inmatningsbord, maximalt skärdjup 5 mm.

Planhyvling: Bordshöjden är justerbar med handhjul och knapppositionsås – Spånnavfallsbehållare för rätt spåntömning – Höjdbegränsare – Utsugsmunstycke – Spärrhake som hindrar utkastning.

TEKNISKA DATA

Maskindimensioner:	FHM-260	FHM 310-E
Längd	1085	1350
Bredd	485	600
Höjd	820	1200
Rikthylvingsbord	1050 x 250	1285 x 310
Planhyvlingsbord	600 x 250	600 x 310
Knivblocksdiameter	75	75
Antal knivar	3	3
Knivblockshastighet	4000	4000
Maximal borttagningstjocklek	5	5
..... mm(rikthylvling)/	2.5	2.5
..... mm(planhyvling)	250	310
Maximal bredd på arbetsstycket	150	179
Nettovikt		

BULLERNIVÅER

Tillverkaren måste informera användaren beträffande:

- ekvivalent kontinuerlig ljudnivå (L_{Aeq}), om den senare överstiger 70 dB(A) vid arbetsstationen,
- ljudtrycksnivån (L_{WA}), om L_{Aeq} överstiger 85 dB(A) vid arbetsstationen,
- maximal trycknivå (L_{pc}), om den överstiger 135 dB(A) vid stationen,
- de använda mätmetoderna.

REFERENSSTANDARDER: ISO 7960

- Driftsvillkor för bullermätningar
- Bilaga B ensidiga rikthylvlar
- Bilaga C ensidiga planhyvlar
- NF S31-084 – metoder för mätning av ljudnivåer i en arbetsomgivning i syfte att bestämma arbetarens dagliga nivå av ljudexponering,
- NF S31-069 – testprocedur för mätning av buller som avges av verktygsmaskiner.

DEFINITIONER

- Ekvivalent, kontinuerlig ljudnivå (L_{Aeq}) i dB(A) – den oftast angivna siffran
- Karaktäriserar mottagaren, ger det mottagna värdet som en funktion av omgivningen, avståndet från källan och/eller basen för en testprocedur gällande en daglig exponering på 8 timmar.
- ljudtrycksnivå (L_{WA}) i dB(A)
- karaktäriserar bullerkällan, ger ett reellt värde som definierar det buller som avges av denna källa oberoende av omgivningen.

Tabellen nedan ger följande data för varje arbetsstation:

- den ekvivalenta, kontinuerliga ljudnivån baserat på standardtestprocedurerna,
- ljudtrycksnivån,
- utan belastning och utan dammsug,
- under belastning med vakuum men utan att ta i beaktande bullret från själva dammsuget.

Typen av lokal, placeringen av maskinen inom lokalerna och förekomsten av en dammsugare i närheten kan kraftigt påverka bullernivån. Så kommer till exempel, vid en skärhastighet på 20 m/s hos planhyvlingsstationen och en dammsugningshastighet på 10 m/s istället för 20 m/s, bullernivån att minska med ca 9 dB(A).

En ekvivalent, kontinuerlig ljudnivå på 85 dB(A) betraktas som en risktröskel vid en daglig heltidsexponering på 8 timmar.

Tröskeln för 4 timmar är 88 dB(A), för 2 timmar 91 dB(A), för 1/2 timme 97 dB(A) och för 1/4 timme 100 dB(A). Varje halvering av exponeringstiden gör sålunda att risktröskeln kan höjas 3 dB(A).

Genom att bära bullerskyddande hörtelefoner som ger en ljudnivåminskning med 15 dB(A) har du i samtliga fall möjlighet att förbli väl under risktröskeln utan någon begränsning av exponeringstiden.

FHM-260

Tabell över bullernivåer				
Arbetsstation	Arbetsstation ljudtryck Laeq i dB(A)		Ljudtryck (LWA) i dB(A)	
	ingen belastning	belastning	ingen belastning	belastning
Rikthyvel	85.5	92	89	98.5
Planhyvel	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Tabell över bullernivåer				
Arbetsstation	Arbetsstation ljudtryck Laeq i dB(A)		Ljudtryck (LWA) i dB(A)	
	ingen belastning	belastning	ingen belastning	belastning
Rikthyvel	85.5	92	89	98.5
Planhyvel	94	94.5	107	108

AVGASSYSTEM

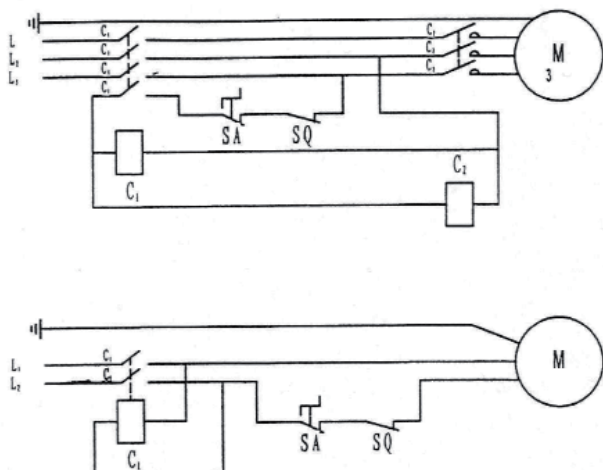
Maskinen måste anslutas till en utblåsningsanordning för hyveldam under all form av drift. Denna utblåsningsanordning ska ge en snabb luftström på minst 20 meter per sekund. Den böjliga utblåsningsslangen med diameter ca 10 millimeter kommer att användas för anslutning. De böjliga utblåsnings slangarna ska anslutas till utblåsningsrören, vilkas placering är följande.

Rikthyvel – utblåsningsröret är placerat i ett område på planhyvlingsbordet under rikthyvlingsbordet – diameter 100 mm.

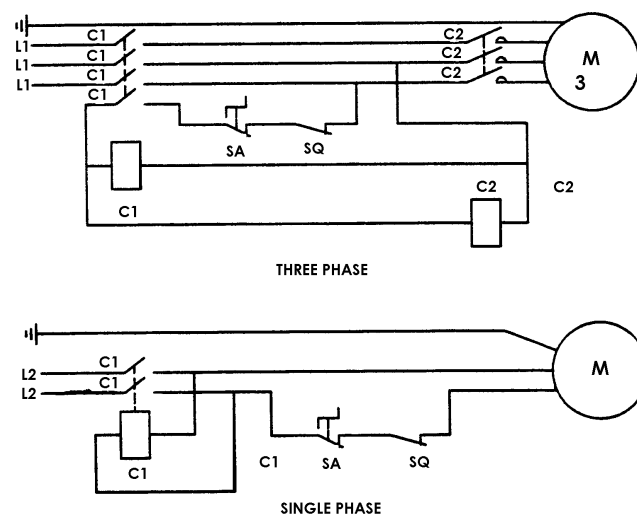
Planhyvel – samma utblåsningsrör som för rikthyvlingen används, men vrids i övre position över rikthyvlingsborden – diameter 100 mm.

Undanskaffande av träavfall måste ske på ekologiskt vis, så att det inte försämrar vår miljö.

ELSCHEMA FHM-260



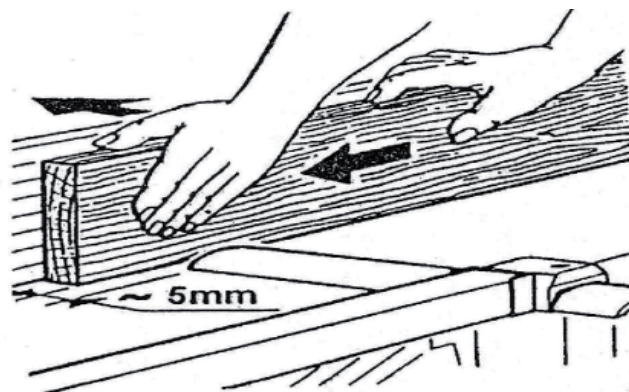
ELSCHEMA FHM 310-E



ARBETSOPERATIONER

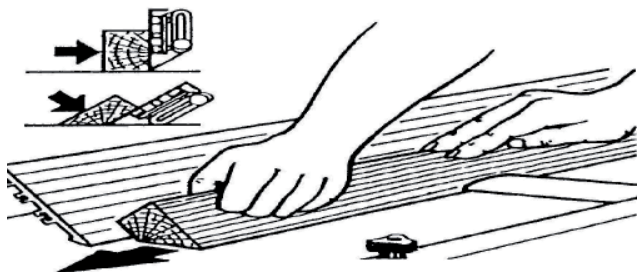
Rikthyvling av smala arbetsstycken

När du rikthyvlar smala stycken, sätt knivblockets skydd i en sådan position att avståndet mellan arbetsstycket och knivblocket är max 5 mm. Sätt sedan på maskinen och tryck materialet mot knivblocket (mellan kvivblockets skydd och linjalen).



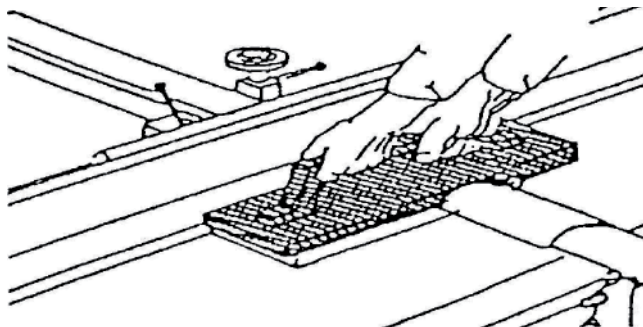
Rikthyvling med lutande linjal

Kontrollera vinkeln för den längsgående linjalen när de små vevarna är lösa (position 900 är säkrad), spänn åter de små vevarna och sätt på maskinen. Tryck kanten av arbetsstycket framåt och mot linjalen.



Rikthyvling av små arbetsstycken

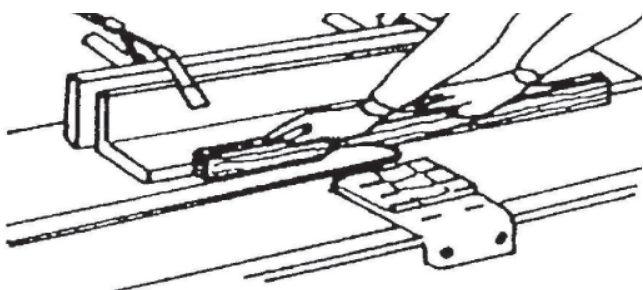
Använd den speciella hållaren när du rikthyvlar ett kort arbetsstycke. På bilden kan du se ett möjligt utförande.



Rikthyvling av arbetsstycken med litet tvärsnitt

VARNING! Det finns risk för skada om man leder arbetsstycket längs linjalerna på oriktigt vis.

Använd en vinkelinjal av trä som du själv tillverkat. Fäst den vid metallinjalerna (med hjälp av exempelvis två skruvklämmor).



JUSTERING AV PLANHYVELN

Detta utförs i fabriken. Gå till väga med försiktighet, eftersom det är något som kräver en hög kompetensnivå.

Planhyvling

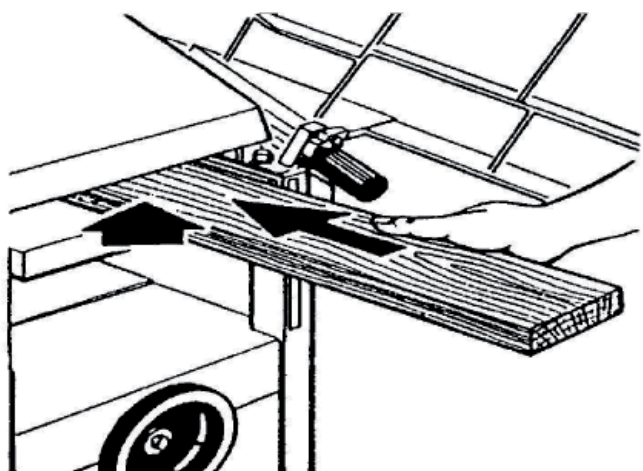
Justera först rikthyveln/planhyveln till planhyvlingsfunktionen enligt följande.

Sväng undan säkerhetsskyddet.

Flytta anslaget till det yttersta läget, fritt från rikthyvlingsbordet.

Lossa rikthyvlingsbordet och sväng undan.

Sätt på matningsutrustningen med handspaken.



Justering av bordet

Lossa bordets klämspak och justera planhyvlingsbordet till den önskade höjden med hjälp av det handdrivna hjulet. Sätt arbetsstycket på bordet och placera den obearbetade sidan uppåt. Lyft bordet till en sådan höjd att det stoppar vid arbetsstycket. Sätt med användning av det handdrivna hjulet borttagandet av trämaterial (spån) till max 2,5 mm. Fäst bordet i den önskade positionen med användning av klämspaken. Sätt på maskinen och tryck arbetsstycket framåt. Arbetsstycken med olika formade ändrar ska alltid införas med den bredare änden först. När man rikthyvlar kådigt trä, rekommenderas att man belägger planhyvlingsbordet med lite paraffinwax för att rörelsen ska bli lättare.

Arbetsområde

Medan du planhyvlar bör du stå framför rikthyvlingsbordet på den sida där handhjulet sitter (för lyftning av planhyvlingsbordet).

Säkerhetsinstrument

När operatören arbetar med cirkelsåg, fräsmaskin, rikt- och planhyvel, måste han eller hon bära ett kort, förstärkt förkläde och säkerhetsglasögon. Det är lämpligt att använda lämpliga hörsel-skydd och rekommenderade arbets skor. Det är förbjudet att bära en arbetsrock av lång, vid typ.

Arbetarnas kvalifikation

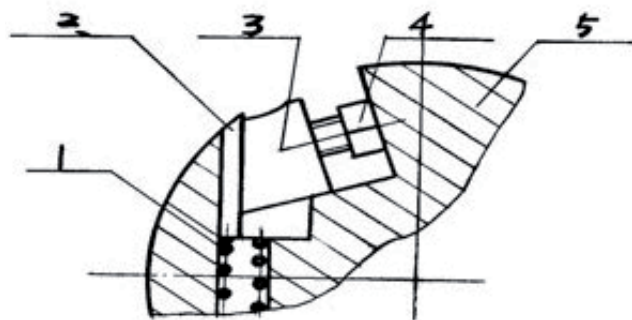
Endast en auktoriserad arbetare som är specialiserad i träbearbetningsbranscher (eller arbetare som är instruerade av denne specialist) får lov att arbeta med maskinen. Operatörer är skyldiga att rätta sig efter alla säkerhetsinstruktioner och -regleringar, som gäller i hans eller hennes land.

VERKTYG

Rekommenderade verktyg

Knivblock ska vara märkta med tillverkarens namn eller logo (märkning) och maximalt antal tillåtna rotationer. Lämpliga verktyg för denna maskin är knivsystem HSS 250X30X3 mm och måste uppfylla kraven i EN847-1.

Byte och justering av knivar



VARNING! Koppla bort maskinen från elnätet före justering.

Sväng undan rikthyvlingsbordet före knivbyte.

Lossa fem skruvar (4) med hjälp av en skruvnyckel.

Under inverkan av fjäderns (1) kraft, kommer kniven (2) att tryckas ut automatiskt.

Ta bort kniven och rengör bärytan.

Rengör den nya kniven omsorgsfullt.

Sätt i den nya kniven genom att skruva i fem skruvar (4), så att dess förlängning ovanför knivblockets yta är max 1,1 mm.

Tillverkaren rekommenderar att förlängningens höjd ska ligga mellan 0,7 och 0,8 mm.

Spänn sedan killisten med fem skruvar.

Efter det att alla ovannämnda steg är fullbordade, se till att kontrollera om samtliga fem skruvar befinner sig på rätt plats och fäst

alla skyddsskärmar samt försök sedan starta maskinen genom att trycka på "ON"-knappen.

VARNING! Använd inte knivar med diameter under 17 mm. Dess fastsättningsområde är alltför litet.

UNDERHÅLL

VARNING! Koppla bort maskinen från elnätet innan eventuell underhåll eller reparationer utförs. Stäng av maskinen och lås in huvudbrytaren.

Smörjning

Maskinen smörjs i fabriken.

Den elektriska motorn är i princip underhållsfri (förseglade lager). Rikthylvelns/planhyvelns axlar befinner sig i underhållsfria, förseglade lager.

Maskinen ska rengöras en gång i veckan eller efter intensiv användning.

Trämatningsvalsarna för planhyvling tenderar att bli nedsmutsade när man arbetar med kådigt trä eller poppel. Dessa och lagerhusen ska hållas rena.

Bordsytan ska med jämna mellanrum sprayas med en glidfrämjande produkt eller fett, såsom Sliber-gleit eller Molycote, för att öka glidningen av arbetsstyckena.

Den cylindriska planhyvelns fixerstöd och lyftställningen ska rengöras och beläggas med en glidfrämjande produkt.

Vi avråder från att använda alltför fettiga produkter, som tenderar att klumpas ihop med trädam och försvåra rörelserna.

Rikthylvelnsbord

En 1 meters ställinjal behövs för att justera borden.

De av bordets fästskruvar som inte är korrekt justerade lossas något. Knacka lätt på bordets topp eller botten för att uppnå korrekt transversell och longitudinell position i förhållande till axeln. Möjligheten till justering bestäms av uppsättningen skruvhål i chassit (bordet förblir stabilt efter varje justering för att kontrollera den geometriska positionen i förhållande till det andra bordet med linjal).

Säkerställ att mellanrummet mellan borden och axeln är lika i båda ändar.

Spänn stadigt efter justering.

Planhyvlingsbord

Det nödvändiga mellanrummet mellan trämaterial och spolen/axeln (cylindriskt stångsystem) uppnås genom bearbetning för att säkerställa god allmän styvhet och mjuk hantering.

Parallellismen mellan bordets arbetsyta och knivblockets axel är inställd i fabrik.

REPARATIONER

Någon defekt ska inte uppstå om du manövrerar maskinen på rätt sätt och utför lämpligt underhåll regelbundet. I det fall hyveldamm har fastnat på knivblocket eller utblåsningsslangen är igenfylld, stäng av den elektriska motorn innan du startar några reparationer, annars kan den bli skadad. Stäng också av motorn omedelbart om arbetsstycket fastnar.

Utför i så fall genast behövt byte. Om maskinen uppvisar ökade vibrationer, kontrollera dess placering, fixering eller verktygsbalansering.

Maskinen fungerar ej.

Kontrollera den elektriska installationen och anslutningen till elnätet.

Planhyvlingsbordet rör sig endast med svårighet.

Lossa bordets klämspak.

Maskinens utmatning är otillräcklig.

Knivarna är trubbiga.

Alltför tjockt spån har ställts in, och operatören måste justera tjockleken alltefter träets bredd och hårdhet.

Planhyvlingsbordet är inte rent.

Knivblockets V-rem är inte välspänd.

Elmotorn ger inte tillräcklig effekt; det är nödvändigt att inkalla kvalificerade elektriker.

Maskinen vibrerar.

Knivarna är trubbiga eller felaktigt inställda.

Knivarna har inte samma bredd.

Maskinen installerades på en ojämn yta.

Planhyvling är inte möjlig på maskinen.

Alltför tjockt spån har ställts in.

Planhyvlingsbordet är inte rent.

Arbetsstycket slår mot det bakre bordet.

Felaktig justering av knivarna eller det bakre bordet.

Ojämnheter vid änden av arbetsstycket.

Ojämn yta för rikthylveln.

Felaktigt justerade knivar eller bord.

Felaktig påtryckning eller styrning av arbetsstycket under rikthylveln.

NORSK

Øversettelse av den opprinnelige instruksjonene

INNHold

GENERELLE SIKKERHETSREGLER	9
ANBEFALINGER	10
HÅNÐTERING VED MOTTAGELSE	10
TRANSPORT OG LAGRING	10
PLASSERING AV MASKINEN PÅ GULVET	10
INSTALLASJON	10
FORBEREDELSE AV MASKINEN	10
ARBEIDSBETINGELSER	10
ELEKTRISK KOBLING	10
GENERELL INFORMASJON	11
TEKNISKE DATA	11
STØYNIVÅER	11
AVGASSYSTEM	12
ELSKJEMA	12
ARBEIDSSOPERASJONER	12
JUSTERING AV TYKKELSEHØVELEN	13
VERKTØY	13
VEDLIKEHOLD	14
REPARASJONER	14
RESERVEDELSDIAGRAM	58
RESERVEDELSLISTE	66
EU-FORSIKRING	74

LES NØYE DENNE INSTRUKSJONS- MANUALEN FØR DU MANØVRERER MASKINEN.



GENERELLE SIKKERHETSREGLER

OBS: Les samtlige av disse instruksjoner før du forsøker å manøvrere dette produktet. Spar disse instruksjoner for framtidige behov.

- Hold arbeidsområdet fri. Nedlesset område og arbeidsbenker kan føre til skader.
- Se på miljøet i arbeidsområdet. Utsett ikke verktøy for regn. Bruk ikke verktøy i fuktige eller våte rom. Hold arbeidsområdet godt opplyst. Bruk ikke verktøy i nærheten av brennbare væsker eller fett.
- Beskytt mot elektriske støt. Unngå kroppskontakt med flater som er jordet eller kan ha jordkontakt.
- Hold andre personer på avstand. La ikke andre individer, mest barn, som ikke deltar i arbeidet berøre verktøyet eller skjøteledningen og hold dem borte fra arbeidsområdet.
- Rydd vekk verktøy som ikke brukes. Når de ikke brukes skal verktøy oppbevares i låst rom, utenfor barns rekkevidde.
- Overbelast ikke verktøyet. Det gjør en bedre og sikrere jobb i den arbeidstakt det er beregnet for.
- Bruk avretterig verktøy. Tving ikke små verktøy å gjøre en tung verktøys jobb. Bruk ikke verktøy for ikke beregnet oppgave, for eksempel bruk ikke sirkelsager for å skjære greiner eller stokker.
- Bruk egnede klær. Bruk ikke løst hengende klær eller smykker, ettersom de kan sette seg fast bevegelige deler. Sklisikre sko anbefales når man arbeider utendørs. Bruk hårnett for å holde langt hår på plass.
- Bruk verneutstyr. Bruk vernebriller. Bruk ansikts- eller støvmaske hvis skjæreoperasjoner lager mye støv.
- Koble utstyret for støvavsug. Ved bruk av anordninger for kobling av utstyr for støvavsug og støvoppsamling, pass på at disse kobles og brukes på korrekt måte.
- Utsett ikke kabelen for belastning unødvendig. Dra aldri i spenningskabelen for å koble den ut fra uttaket. Hold kabelen borte fra uttaket. Hold kabelen i god avstand fra varme, olje og skarpe kanter.
- Sett fast arbeidsstykket. Hvis mulig, bruk klemmer eller en skrustikke for å holde arbeidsstykket på plass. Det er sikrere enn å bruke hånden.
- Strekk deg ikke unormalt. Stå alltid stødig og med god balanse.
- Vedlikehold verktøyet grundig. Hold skjæreverktøy skarpe og rene for beste og sikreste effekt. Følg instruksjonene for smøring og bytte av tilbehør. Kontroller spenningskablene med jevne mellomrom og bytt dem ut på et autorisert serviceverksted hvis de skulle være skadet. Kontroller også skjøteledningene med jevne mellomrom og bytt ut hvis de er skadet. Hold håndtakene tørre, rene samt fri fra olje og fett.
- Koble ut verktøyet. Når de ikke brukes, før de gis service og ved bytte av tilbehør som blad, bits og kniver, skal verktøyet kobles ut fra spenningskilden.
- Ta bort innstillingsnøkler og skiftenøkler. Gjør det til en vane å kontrollere at alle innstillings- og skiftenøkler er fjernet fra verktøyet før det startes.
- Unngå ufrivillig start. Konstanter at bryteren står i "AV"-posisjon når verktøyet kobles på.
- Bruk skjøteledninger som er beregnet for dette og merket for utendørs bruk.
- Vær oppmerksom. Tenk på hva du gjør, bruk sunn fornuft og manøvrer ikke verktøyet når du er trøtt.
- Kontroller skadede deler. For videre bruk av verktøyet skal det kontrolleres nøye for å være sikker på at det fungerer korrekt og utfører de funksjoner det er beregnet for. Kontroller innretning av bevegelige deler, fastsetting av bevegelige deler, brudd på deler og montering eller andre forhold som kan påvirke verktøyet funksjon. Et vern eller annen del som er skadet skal repareres ordentlig eller byttes på et autorisert serviceverksted hvis ikke annet er angitt i denne instruksjonsmanualen. Bruk ikke verktøyet hvis ikke bryteren slår på og stenger av.
- Advarsel! Bruk av noe tilbehør eller ekstradel annet enn det som er anbefalt i denne manualen kan forårsake fare for personskade.
- Reparer ditt verktøy av en kvalifisert person. Dette elektriske verktøyet oppfyller relevante sikkerhetsregler. Reparasjoner skal kun utføres av kvalifisert tekniker med bruk av originaldel, hvis ikke kan resultatet bli fare for operatøren.
- Bruk aldri maskinen hvis egnede vern ikke er på plass og er korrekt justert.
- Bruk ikke kniver som er sløve, ettersom dette øker faren for tilbakeslag fra arbeidsstykkene.
- Hver del av knivblokken som ikke brukes for avretterhøvling skal beskyttes.
- Når du høvler smale, korte arbeidsstykker skal en materpinne brukes.
- Når du høvler smale arbeidsstykker kan ytterligere foranstaltninger, som bruk av anordninger for horisontalt trykk og fjærbelastede vern, være nødvendig for å garantere en sikker arbeidsmåte.
- Bruk ikke maskinen for å skjære spor.
- Før du starter maskinen skal du lese nøye instruksjonsmanualen for å unngå eventuelle farer for personlig skade.

30. Effektiviteten på anordningen for forhindring av tilbakeslag og materullen skal kontrolleres regelmessig for å garantere sikker drift.
31. Maskin som er utstyrt med sponsamler og uttreksdeksel skal kobles til anordningen for støvoppsamling.

ANBEFALINGER

Ingen skal arbeide på en tremaskin uten først å ha fått tilstrekkelig opplæring i den aktuelle type arbeid og uten å ha blitt informert om farene, de foranstaltningene som skal følges samt manøverinstruksjonene for vern og de obligatoriske sikkerhetsanordningene. Maskinen er beregnet for tre og treprodukter. Den skal ikke brukes for andre materialer.

- Før bruk anbefaler vi at du leser nøye igjennom denne manualen og at du respekterer alle instruksjoner som står i den for å oppnå best mulig resultat fra din maskin og kunne arbeide i fullstendig sikkerhet.
- For å være sikker på at alle sikkerhetsforanstaltninger opprettholdes og fulgt under framstillingen av denne maskin, er alle modifiseringer av maskinen forbudt.
- Kobling til en avsugsanordning for høvelstøv eller spon er obligatorisk for å oppfylle alle hygiene-/sikkerhetsbetingelser og for å være sikker på korrekt drift av denne maskinen.
- Det anbefales på det sterkeste å bruke vernebriller når du bruker denne maskinen.
- Andre farer:

Som ved alle trebearbeidingsmaskiner med manuell justering finnes det alltid risikoer, selv når vernene er på plass og korrekt justert, at man kommer nær verktøyet på en arbeidshøyde som tilsvarer treet's tykkelse.

Det er derfor viktig at hendene holdes på god avstand fra farlige områder og at enden av trykkstangen brukes.

HÅNDTERING VED MOTTAGELSE

Maskinen leveres helt sammensatt. Når du håndterer maskinen, bruk sertifisert løfteutstyr og sikre instrumenter. Den beste håndteringen skjer med transportpall og høy gaffeltruck. For løfting kan operatøren bruke en slynge av stålwire med en wirediameter på minst 5mm.

Før operatøren plasserer maskinen på arbeidsplassen, må det overveies hvor store materialstykker som kan skjæres på den gitte plass.

Sikkert arbeid med maskinen krever stor nok plass rundt maskinen. Når du er sikker på at plasseringen er i overensstemmelse med hva du har tenkt deg, stil inn maskinen vannrett med et maksimalt fritt område på 1 mm/1000 mm og skru den fast i gulvet. Under alle omstendigheter må operatøren nivellere (stiles vannrett) maskinen på avretterig måte med hjelp av de fire justeringsskruer (plassert i justerbare ben). Sett ikke sammen deler (som var demontert) før operatøren har lest hele instruksjonsmanualen og har lært seg å kjenne maskinen godt.

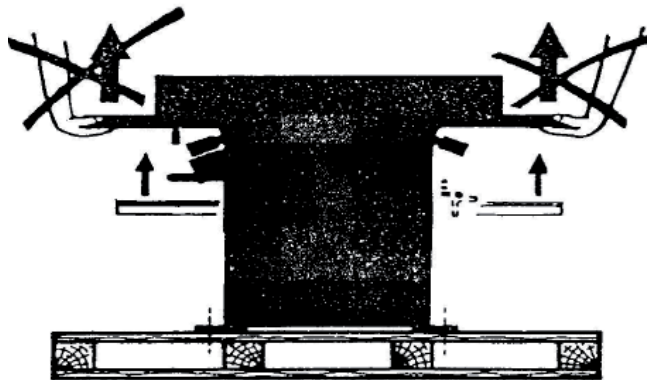
Sett fast den langsgående linjalen på skinnen, juster lengdestoppet og fest. Klem fast glidebordet på stavene (skinnen) eller på utfelingsarmens støtte og fest med den lille håndsveiven. Sett vinkel-linjalen på glidebordet og fest.

Vedlagt finner operatøren instruksjonsmanualen og de nødvendige nøklene.

Kontroller maskinens tilstand og antall forpakninger som er nevnt på leveranseseddelen. Kontakt på vanlig måte transportøren hvis noe er feil i leveransen.

ADVARSEL! Om transportøren kontaktes, skal det skje ved mottagelsen av varene. For sene krav behandles ikke.

For leveransen er maskinen satt på trepallen med treblokker i pallens bunn.



TRANSPORT OG LAGRING

Under transport og lagring er det nødvendig å beskytte maskinen fra alt for kraftige vibrasjoner og for høy fuktighet. Maskinen kan oppbevares under tak med en lufttemperatur fra -250C til 550C.

PLOSSERING AV MASKINEN PÅ GULVET

Ta bort klemmene til metallskiven.

Ta bort de festene som setter fast maskinen på pallen (skruer og bolter).

Frigjør et tilstrekkelig stort område rundt maskinen.

Løft maskinen noe og sett inn to planker under føttene. Bruk planker som er tilstrekkelig lange for å tjene som ramper ned til gulvet. Dra i maskinen og vær sikker på at den forblir på plankene. Så snart maskinen går fri fra pallen kommer den å tippe.

INSTALLASJON

For å garantere korrekt innretning av arbeidsflatene og forberede et stabilt og jevnt betonggulv.

ADVARSEL! Se ved håndtering til å unngå støt eller sterke kref-ter, som skulle kunne skade eller sette maskinen ut av funksjon.

FORBEREDELSE AV MASKINEN

De malte delene på maskinen beskyttes av en fabrikkapplisert, ultrafin oljefilm. Det er ikke nødvendig å ta den bort før bruk av maskinen. Om du så ønsker, kan du ta den bort med hjelp av en fille som er dypte i sprit. Tørk og rengjør og sett på et glidemiddel (Silver-glid, Molycote etc).

ARBEIDSBETINGELSER

Maskinen er beregnet for arbeid under tak om følgende vilkår er oppfylt.

Lufttemperatur: fra 50C til 400C, relativ fuktighet: fra 30 % til 95 % ikke-kondensert, over havflaten: maks 1000 m.

Maskinen må brukes som et stasjonært verktøy.

ELEKTRISK KOBLING

ADVARSEL! Kontroller før kobling til strømmettet at dens spenning tilsvarer spesifikasjonene for den leverte maskinen.

Bruk en 1,5 mm² (min) materkabel med forsterket isolering (for eksempel HO7). Om lengden av kablen fra måleren til maskinen overstiger 10 meter, bruk en 2,5mm² (min) kabel. De interne koblingene (for motor, brytere, slynge etc) er trukket fra fabrikk.

EN-FAS 230V-KOBLING: Denne koblingen skal gjøres med en 3-kjerner-kabel og en standard 16 A topolet + jordplugg. To ledninger brukes for tilførselen (L1, L2) og den tredje (gul/grønn) må være koblet til jord.

TRE-FAS 400V-KOBLING: Denne kobling skal gjøres med en 4-kjerner-kabel og en standard 16 A trepolet + jordplugg. Tre ledninger brukes for tilførselen (L1, L2, L3) og den fjerde (gul/grønn)

må være koblet til jord.

VIKTIG: Trefaskoblingen gjør det nødvendig å kontrollere korrekt rotasjonsretning for motorakselen for å unngå eventuelle problemer med remmenes drivorgan.

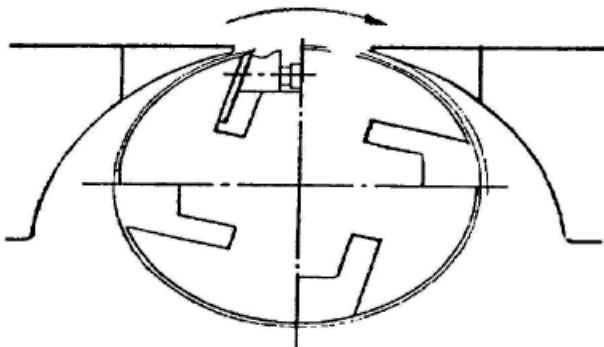
Det er viktig å starte motoren første gang uten drivrem. Om nødvendig, bytt om posisjonen for to av de tre forsyningsledningene fra strømmettet for å ha korrekt rotasjon for normal skjæretning.

Ved forandring på 3-fasmatningen (varierende materpunkter, mer enn ett uttak i en kjeller etc), er det viktig å gjenta denne kontrollen av motorens rotasjonsretning, som forklart over.

OBS: For en temperatur under 10 0C anbefaler vi oppvarming av motoren ved at den får gå uten belastning på noen funksjoner.

ADVARSEL: Før justering eller bytte av kniver og før eventuell vedlikehold eller reparasjon skal maskinen kobles bort fra strømmettet. Om operatøren står ved maskinens side, mot motholdet, må knivblokken roteres medurs (konsekvent mot høyre). Det er mulig å endre rotasjonsretningen ved å bytte (kaste om) ledningene (svart og/eller brun) for trefasmotorer.

SE OPP: Maskinen risikerer å forårsake skade hvis knivblokken roterer moturs. Slå på maskinen bare en liten stund for å ta rede på avretterig rotasjonsretning (om mulig uten verktøy).



Maskinen er også utstyrt med en bremsemotor, som kan stoppe maskinen innenfor den nødvendige tiden. Denne bremsemotoren fungerer imidlertid bare når maskinen stenges av ved at man trykker på den røde knappen eller nødstoppsknappen.

Når bremsen ikke fungerer korrekt er det forbudt å arbeide med maskinen.

Bryteren kan ikke kobles på før maskinen har blitt koblet til strømmettet. Bryteren slås av automatisk med hjelp av nullspenningsutløser, som innebærer at det er nødvendig å slå på maskinen igjen etter tilbakestilling av strømmen. Om maskinen skulle stenges av ofte etter hverandre (to eller tre ganger), kontroller maskinen (motorfunksjonene, slitt verktøy etc).

Maskinen kan sikres med en hengelås, som er plassert på den bryteren som beskytter maskinen fra uautorisert bruk.

OBS: Om vernesystemet ikke tilbakestilles fullstendig, kommer tilbakekoblingskretsen til å hindre motoren fra å starte.

GENERELL INFORMASJON

Denne maskinen med kombidesign gjør det mulig for operatøren å utføre følgende operasjoner: avretterhøvling, tykkelsehøvling.

Avretterhøvling: Justerbart innmatingsbord, maksimal skjæredybde 5 mm.

Tykkelsehøvling: Bordhøyden er justerbar med håndhjul og knappelås – Sponavfallsbeholder for rett spontømming – Høydebegrenser – Avsugsmunnstykke – Sperrehake som hindrer utkasting.

TEKNISKE DATA

Maskindimensjoner	FHM-260	FHM 310-E
Lengde.....mm	1085	1350
Bredde.....mm	485	600
Høyde.....mm	820	1200
Avretterhøvlingsbord.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Tykkelsehøvelbord.....mm	600 x 250	600 x 310
Knivblokkdiameter.....mm	75	75
Antall kniver.....st	3	3
Knivblokkshastighet..... omdreininger/min	4000	4000
Maksimal fjernetykkelse.....mm(avretterhøvling) /mm(tykkelsehøvling)	5 / 2.5	5 / 2.5
Maksimal bredde på arbeidsstykket.....mm	250	310
Nettovekt.....kg	150	179

STØYNIIVÅER

Produsenten må informere brukeren når det gjelder:

- ekvivalent kontinuerlig støynivå (L_{Aeq}), om den senere overstiger 70 dB(A) ved arbeidsstasjonen,
- støytrykksnivået (L_{WA}), om L_{Aeq} overstiger 85 dB(A) ved arbeidsstasjonen,
- maksimal tryknivå (L_{pc}), om den overstiger 135 dB(A) ved stasjonen,
- de brukte målemetodene.

REFERANSESTANDARDE: ISO 7960

- Driftsvilkår for støymålinger
- Bilag B ensidige avretterhøvler
- Bilag C ensidige tykkelsehøvler
- NF S31-084 – metoder for måling av støynivåer i en arbeidsomgivelse i hensikt å bestemme arbeiderens daglige nivå av støyeksponering,
- NF S31-069 – testprosedyre for måling av støy som avgis av verktøymaskiner.

DEFINISJONER

- Ekvivalent, kontinuerlig støynivå (L_{Aeq}) i dB(A) – det mest angitte sifferet
- Karakteriserer mottakeren, gir den mottatte verdien som en funksjon av omgivelsen, avstanden fra kilden og/eller basen for en testprosedyre gjeldende en daglig eksponering på 8 timer.
- støytrykksnivå (L_{WA}) i dB(A)
- karakteriserer støykilden, gir en reell verdi som definerer den støyen som avgis av denne kilden uavhengig av omgivelsen.

Tabellen under gir følgende data for hver arbeidsstasjon:

- det ekvivalente, kontinuerlige støynivået basert på standardtestprosedyrene,
- støytrykksnivået,
- uten belastning og uten støvavsug,
- under belastning med vakuump, men uten å ta i betraktning støyen fra selve støvavsugget.

Type lokale, plasseringen av maskinen innenfor lokalet og forekomsten av en støvsuger i nærheten kan kraftig påvirke støynivået. Så kommer for eksempel, ved en skjærehastighet på 20 m/s hos tykkelsehøvelstasjonen og en støvavsughastighet på 10 m/s isteden for 20 m/s, støynivået å reduseres med ca 9 dB(A).

Et ekvivalent, kontinuerlig støynivå på 85 dB(A) betraktes som en risikoterskel ved en daglig heltidseksponering på 8 timer.

Terskelen for 4 timer er 88 dB(A), for 2 timer 91 dB(A), for 1/2 time 97 dB(A) og for 1/4 time 100 dB(A). Hver halvering av eksponeringstiden gjør at risikoterskelen kan heves 3 dB(A).

Ved kun støybeskyttende høretelefoner som gir en støynivåminskning med 15 dB(A) har du i samtlige fall mulighet til å forbli godt under risikoterskelen uten noen begrensning av eksponeringstiden.

FHM-260

Tabell over støynivåer				
Arbeidsstasjon	Arbeidsstasjon støyttrykk Laeq i dB(A)		Støyttrykk (LWA) i dB(A)	
	ingen belastning	belastning	ingen belastning	belastning
Høvel	85.5	92	89	98.5
Tykkelsehøvel	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Tabell over støynivåer				
Arbeidsstasjon	Arbeidsstasjon støyttrykk Laeq i dB(A)		Støyttrykk (LWA) i dB(A)	
	ingen belastning	belastning	ingen belastning	belastning
Høvel	85.5	92	89	98.5
Tykkelsehøvel	94	94.5	107	108

AVGASSYSTEM

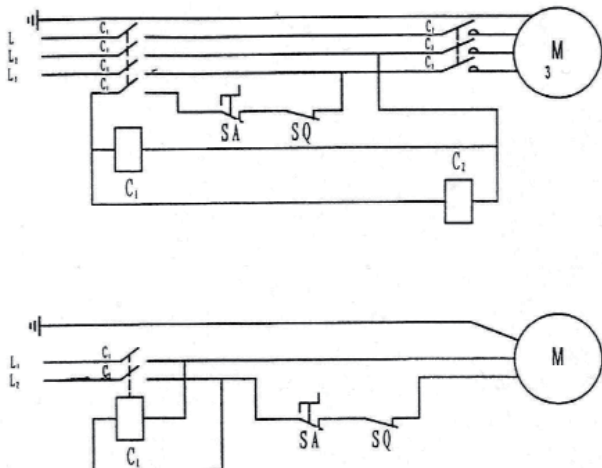
Maskinen må kobles til en utblåsningsanordning for høvelstøv under all form av drift. Denne utblåsningsanordningen skal gi en rask luftstrøm på minst 20 meter pr sekund. Den bøyelige utblåsningsslangen med diameter på ca 10 millimeter kommer til å brukes for kobling. De bøyelige utblåsningsslangene skal kobles til utblåsningsrørene, som plasseres på følgende.

Avretterhøvel – utblåsningsrøret er plassert i et område på tykkelsehøvelbordet under avretterhøvelbordet – diameter 100 mm.

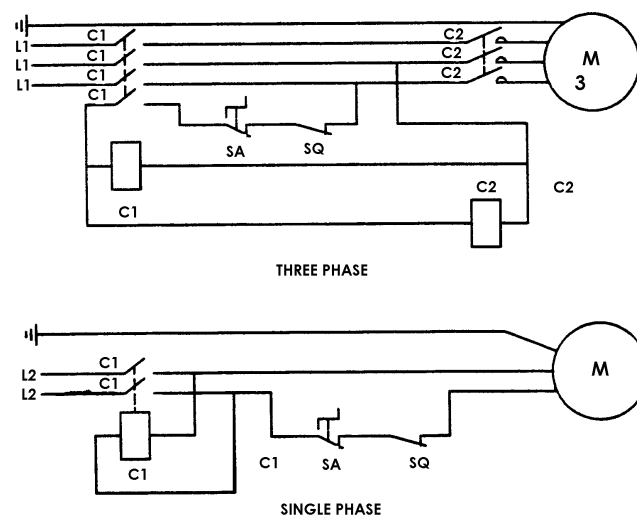
Tykkelsehøvel – samme utblåsningsrør som for avretterhøvlingen brukes, men vris i øvre posisjon over avretterhøvelbordet – diameter 100 mm.

Kasting av treavfall må skje på økologisk vis, slik at det ikke ødelegger naturen.

ELSKJEMA FHM-260



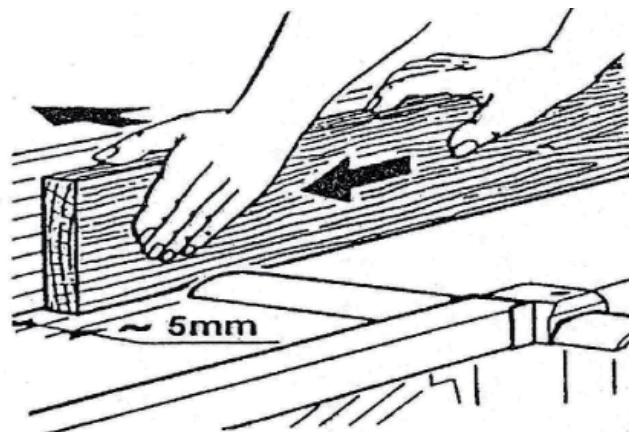
ELSKJEMA FHM 310-E



ARBEIDSOOPERASJONER

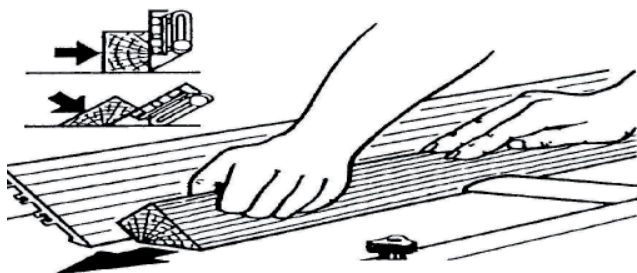
Avretterhøvling av smale arbeidsstykker

Når du høvler smale stykker, sett knivblokkens vern i en slik posisjon at avstanden mellom arbeidsstykket og knivblokken er maks 5 mm. Sett så på maskinen og trykk materialet mot knivblokken (mellom knivblokkens vern og linjalen).



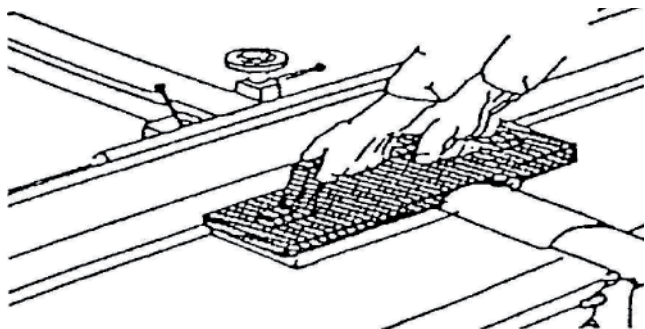
Avretterhøvling med skråstilt linjal

Kontroller vinkelen for den langsgående linjalen når de små sveivene er løse (posisjon 900 er sikret), spenn til igjen de små sveivene og sett på maskinen. Trykk kanten av arbeidsstykket framover og mot linjalen.



Avretterhøvling av små arbeidsstykker

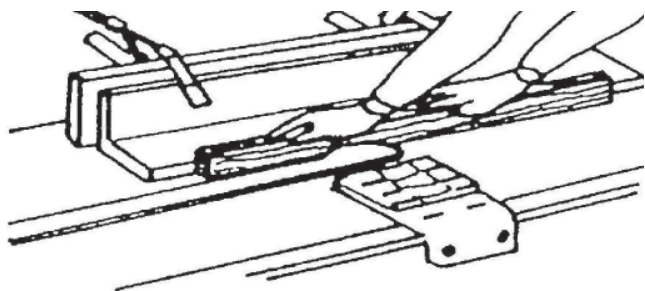
Bruk den spesielle holderen når du høvler et kort arbeidsstykke. På bildet kan du se en mulig utførelse.



Avretterhøvling av arbeidsstykker med lite tverrsnitt

ADVARSEL! Det finnes risiko for skade om man fører arbeidsstykket langs linjalen på feil måte.

Bruk en vinkellinjal av tre som du selv lager. Fest den ved metalinjalen (med hjelp av for eksempel to skruklemmer)



JUSTERING AV TYKKELSEHØVELEN

Dette utføres fra fabrikk. Gå til veie med forsiktighet, ettersom det er noe som krever høyt kompetansenivå.

Tykkelsehøvling

Juster først avretterhøvelen/tykkelsehøvelen til tykkelsehøvel-funksjonen etter følgende.

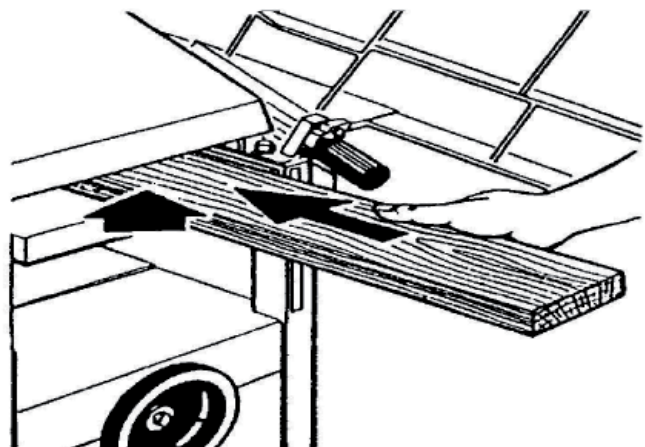
Sving vekk sikkerhetsvernet.

Flytt anlegget til den ytterste posisjonen, fritt fra avretterhøvel-bordet.

Løsne avretterhøvelbordet og sving det vekk.

Sett på mateutrustningen med håndspaken.

Juster sponets tykkelse og koble avsugsutstyret.



Justering av bordet

Løsne bordets klempak og juster tykkelsehøvelbordet til den ønskede høyden med hjelp av det hånddrevne hjulet. Sett arbeidsstykket på bordet og plasser den ubearbejdede siden oppover. Løft bordet til en slik høyde at det stopper ved arbeidsstykket. Sett med bruk av det hånddrevne hjulet, fjerning av trematerialet (spon) til maks 2,5 mm. Fest bordet i den ønskede posisjonen med bruk av klempaken. Sett på maskinen og trykk arbeidsstykket framover. Arbeidsstykker med ulike formede ender skal alltid føres inn med den brede enden først. Når man høvler tre med kvae på, anbefales det at man belegger tykkelsehøvelbordet med litt parafinoks for at bevegelsen skal bli lettere.

Arbeidsområde

Mens du tykkelsehøvler bør du stå framfor avretterhøvelbordet på den siden der håndhjulet sitter (for løfting av tykkelsehøvelbordet).

Sikkerhetsinstrument

Når operatøren arbeider med sirkelsag, fresemaskin, avretter- og tykkelsehøvel, må det brukes et kort, forsterket forkle og vernebriller. Det er passende å bruke egnede hørselsvern og anbefalte arbeidssko. Det er forbudt å bruke en arbeidsfrakk av lang eller vid type.

Arbeidernes kvalifikasjon

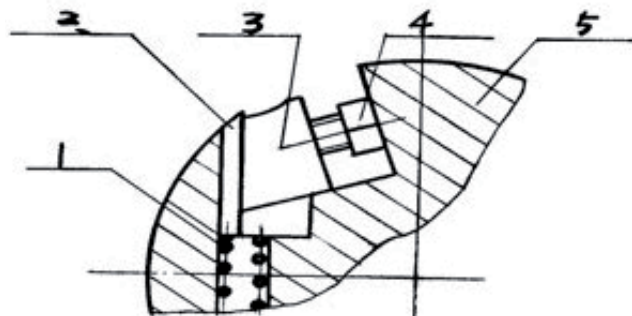
Kun en autorisert arbeider som er spesialisert i trebearbeidingsbransjen (eller arbeider som er instruert av denne spesialisten) får lov til å arbeide med maskinen. Operatører er skyldig å rette seg etter alle sikkerhetsinstruksjoner og -regler, som gjelder i det land maskinen brukes.

VERKTØY

Anbefalte verktøy

Knivblokk skal være merket med produsentens navn eller logo (merking) og maksimalt antall tillatte rotasjoner. Egnede verktøy for denne maskinen er knivsystem HSS 250X30X3 mm og må oppfylle kravene i EN847-1.

Bytte og justering av kniver



ADVARSEL! Koble ut maskinen fra strømmettet før justering.

Sving vekk avretterhøvelbordet før knivbytte.

Løsne fem skruer (4) med hjelp av en skrunøkkel.

Under innvirkning av fjærens (1) kraft, kommer kniven (2) til å trykkes ut automatisk.

Ta bort kniven og rengjør bæreflaten.

Rengjør den nye kniven grundig og forsiktig.

Sett i den nye kniven ved å skru i fem skruer (4), slik at dens forlengelse over knivblokkens flate er maks 1,1 mm.

Produsenten anbefaler at forlengelsens høyde skal ligge mellom 0,7 og 0,8 mm.

Spenn så kilelisten med fem skruer.

Etter at alle trinn over er gjort, kontroller om samtlige fem skruer befinner seg på riktig plass og fest alle verneskjermene samt forsøk

å starte maskinen ved å trykke på "ON"-knappen.
ADVARSEL! Bruk ikke kniver med diameter under 17 mm.
Dens fastsettingsområde er altfor lite.

VEDLIKEHOLD

ADVARSEL! Koble ut maskinen fra strømmettet før eventuelle vedlikehold eller reparasjoner utføres. Steng av maskinen og lås inn hovedbryteren.

Smøring

Maskinen smøres i fabrikken.
Den elektriske motoren er i prinsipp vedlikeholdsfri (forseglede lager).

Avretterhøvelens/tykkelsehøvelens aksler befinner seg i vedlikeholdsfrie, forseglede lager.

Maskinen skal rengjøres en gang i uken eller etter intensiv bruk.
Trematevalsene for tykkelsehøvling har en tendens til å bli nedsmusset når man arbeider med tre med kvae på poppel. Disse og lagerhuset skal holdes rene.

Bordflaten skal med jevne mellomrom sprayes med glidefremmende produkt eller fett, som Sliber-gleit eller Molycote, for å øke glidingen av arbeidsstykkene.

Den sylindriske tykkelsehøvelens festestøtte og løftestativet skal rengjøres og belegges med glidefremmende produkt.

Vi fraråder fra å bruke altfor fettete produkter, som har en tendens til å klumpes sammen med trestøv og gjør bevegelsene mer vanskelig.

Avretterhøvelbord

En 1 meters stållinjal trengs for å justere bordet.
De av bordets festeskruer som ikke er korrekt justert, løsnes noe.
Bank lett på bordets topp eller bunn for å oppnå korrekt transversell og longitudinell posisjon i forhold til akselen.

Muligheten til justering bestemmes av oppsettingen skruerhull i chassiset (bordet forblir stabilt etter hver justering for å kontrollere den geometriske posisjonen i forhold til det andre bordet med linjalen).

Vær sikker på at mellomrommet mellom bordene og akselen er like i begge ender.

Spenn stødig etter justering.

Tykkelsehøvelbord

Det nødvendige mellomrommet mellom trematerialet og spolen/akselen (sylindrisk stangsystem) oppnås ved bearbeiding for å være sikker på god generell stivhet og myk håndtering.

Parallellismen mellom bordets arbeidsflate og knivblokkens aksel er innstilt fra fabrikk.

REPARASJONER

Noen defekter skal ikke oppstå hvis du manøvrerer maskinen på riktig måte og utfører egnet vedlikehold regelmessig. Hvis høvelstøv har satt seg fast på knivblokken eller utblåsingsslangen er tett, slå av den elektriske motoren før du starter noen reparasjoner, ellers kan den bli skadet. Steng også av motoren umiddelbart hvis arbeidsstykket setter seg fast.

Utfør i så fall umiddelbart nødvendig bytte. Om maskinen viser økte vibrasjoner, kontroller dens plassering, festing eller verktøybalansering.

Maskinen fungerer ikke.

Kontroller den elektriske installasjonen og koblingen til strømmettet.

Tykkelsehøvelbordet beveger seg kun med vanskelighet.

Løsne bordets klempak.

Maskinens utmating er utilstrekkelig.

Knivene er slitte.

Altfor tykt spon er stilt inn, og operatøren må justere tykkelsen alt etter treet's bredde og hardhet.

Tykkelsehøvelbordet er ikke rent.

Knivblokkens V-reim er ikke spent nok.

Elmotoren gir ikke nok effekt; det er nødvendig å innkalle kvalifiserte elektriker.

Maskinen vibrerer.

Knivene er slitte eller feil innstilt.

Knivene har ikke samme bredde.

Maskinen er installert på en ujevn flate.

Tykkelsehøvling er ikke mulig på maskinen.

Altfor tykt spon er blitt stilt inn.

Tykkelsehøvelbordet er ikke rent.

Arbeidsstykket slår mot det bakre bordet.

Feil justering av knivene eller det bakre bordet.

Ujevnheter ved enden av arbeidsstykket.

Ujevn flate for avretterhøvling.

Feil justert kniver eller bord.

Feil påtrykking eller styring av arbeidsstykket under avretterhøvlingen.

SUOMI

Käännös alkuperäisten ohjeiden

SISÄLTÖ

YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET	15
SUOSITUKSET	16
KÄSITTELY VASTAANOTETTAESSA	16
KULJETUS JA VARASTOINTI	16
KONEEN SIOJITTAMINEN LATTIALLE	16
ASENNUS	16
KONEEN VALMISTAMINEN KÄYTTÖÖN	16
TYÖOLOSUHTEET	16
SÄHKÖLIITÄNTÄ	16
YLEISET TIEDOT	17
TEKNISET TIEDOT	17
ÄÄNITASOT	17
POISTOJÄRJESTELMÄ	18
SÄHKÖKAAVIO	18
TYÖVAIHEET	18
TASOHÖYLÄN SÄÄTÄMINEN	19
TERÄT	19
KUNNOSSAPITO	20
KORJAUKSET	20
VARAOSAKAAVIO	58
VARAOSALUETTELO	66
EY VAATIMUSTENVASTAAVAISUUSILMOITUS	74

LUE TÄMÄ KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI ENNEN KUIN ALOITAT KONEEN KÄYTÖN.



YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

HUOM: Lue kaikki tässä annetut ohjeet ennen kuin aloitat työskentelyn tällä laitteella. Säilytä ohjeet tulevaa tarvetta varten.

1. Pidä työalueet siistinä. Epäjärjestyksessä olevat alueet ja työtasot voivat johtaa tapaturmiin.
2. Huomioi myös työalueen ympäristö. Älä altista konetta sateelle. Älä käytä konetta kosteissa tai märissä tiloissa. Pidä työalueet hyvin valaistuna. Älä käytä konetta helposti syttyvien nesteiden tai rasvojen lähistöllä.
3. Suojaudu sähköiskuilta. Vältä keho kosketusta maadoitettujen tai mahdollisesti maakosketuksessa olevien pintojen kanssa.
4. Pidä sivulliset poissa työalueelta. Älä anna sivullisten, varsinkaan lasten, koskea koneeseen tai jatkojohtoon. Älä päästä heitä työalueelle.
5. Siirrä sivuun koneet, joita ei käytetä. Kun ne eivät ole käytössä, niitä on säilytettävä lukitussa tilassa, poissa lasten ulottuvilta.
6. Älä kuormita konetta liikaa. Se tekee työnsä paremmin ja turvallisemmin sillä työtahdilla, johon se on tarkoitettu.
7. Käytä oikeaa konetta. Älä pakota pientä konetta tekemään raskaamman koneen työtä. Älä käytä koneita tarkoituksiin, joihin ne eivät sovellu: Älä esimerkiksi käytä sirkkeliä oksien tai pöllien sauhukseen.
8. Pukeudu tarkoituksenmukaisesti. Älä käytä väljiä vaatteita tai

- koruja, jotka voivat takertua liikkuviin osiin. Ulkotyöskentelyyn suositellaan luistamattomien jalkineiden käyttöä. Kiinnitä pitkät hiukset hiusverkolla tai vastaavalla.
9. Käytä suojavarusteita. Käytä suojalaseja. Käytä suojanaama-ria tai pölynsuojusta, jos tehtävässä syntyy pölyä.
10. Liitä kone pölynpoistojärjestelmään. Kun käytät koneessa pölynpoistojärjestelmää, varmista että laitteet liitetään koneeseen ja että niitä käytetään oikealla tavalla.
11. Älä rasita kaapelia tarpeettomasti. Älä koskaan vedä sähkökaapelista, kun irrotat pistokkeen pistorasiasta. Pidä kaapeli pois pistorasiasta. Pidä kaapeli kaukana kuumista kohteista, öljyistä ja terävistä reunoista.
12. Kiinnitä työkappaleet. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen ruuvipuristimia tai ruuvipenkkiä aina, kun se on mahdollista. Se on turvallisempaa kuin käsin kiinni pitäminen.
13. Älä ojentaudu epänormaaleihin asentoihin. Seiso aina tukevasti ja hyvässä tasapainossa.
14. Huolehdi koneiden kunnossapidosta tarkoin. Pidä terät terävinä ja puhtaina, jotta ne toimisivat moitteettomasti ja turvallisesti. Noudata voitelusta ja osien vaihdosta annettuja ohjeita. Tarkasta sähkökaapelit tasaisin väliajoin ja vaihddata ne valtuutetussa huoltoliikkeessä, mikäli ne ovat vaurioituneet. Tutki myös jatkojohtot säännöllisin väliajoin, ja vaihdata ne, mikäli havaitset niissä vaurioita. Pidä kahvat kuivina ja puhtaina, poista öljy- ja rasvatahrat.
15. Irrota koneet virtalähteestä. Irrota koneet virtalähteestä aina, kun niitä ei käytetä ja ennen niiden huoltoa sekä ennen osien, kuten terien, kärkien ja leikkaimien, vaihtamista.
16. Ota säätöavaimet ja jakoavaimet pois. Ota tavaksesi tarkastaa, että kaikki säätöavaimet ja jakoavaimet on poistettu koneesta ennen sen käynnistystä.
17. Ehkäise tahattomat käynnistykset. Varmista, että katkaisija on "OFF"-asennossa, kun kytket koneen virtalähteeseen.
18. Käytä ulkokäyttöön tarkoitettuja ja merkittyjä jatkojohtoja.
19. Ole tarkkaavainen. Keskity tehtävääsi, käytä tervettä järkeä äläkä käytä konetta kun olet väsynyt.
20. Tarkasta vahingoittuneet osat. Tarkasta kone ennen käytön jatkamista, jotta voit olla varma, että se toimii moitteettomasti ja pystyy suoriutumaan aiotuista tehtävistä. Tarkasta pyöri-vien osien suuntaus ja kiinnitykset, osien murtumat, asennukset ja kaikki muut seikat, jotka voivat vaikuttaa koneen käyttöön. Vahingoittunut suojus tai muu osa on annettava valtuutetun huoltoliikkeen korjattavaksi tai vaihdettavaksi, ellei tässä käyttöohjeessa muuta ilmoiteta. Älä käytä konetta, mikäli katkaisija ei käynnistä ja sammuta konetta.
21. Varoitus! Muiden kuin käyttöohjeessa suositeltujen varaosien ja tarvikkeiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran. Anna kone ammattitaitoisen henkilön korjattavaksi. Tämä sähkökäyttöinen kone on olennaisten turvallisuusmääräysten mukainen. Korjauksia saa tehdä vain ammattitaitoinen huoltoteknikko, joka käyttää alkuperäisiä varaosia. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla käyttäjän joutuminen vakavaan vaaraan.
22. Anna työkalukone ammattitaitoisen henkilön korjattavaksi. Tämä sähkökäyttöinen kone on olennaisten turvallisuusmääräysten mukainen. Korjauksia saa tehdä vain ammattitaitoinen huoltoteknikko, joka käyttää alkuperäisiä varaosia. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla käyttäjän joutuminen vakavaan vaaraan.
23. Älä koskaan käytä konetta ilman sopivia suojuksia, jotka on asennettu paikalleen ja säädetty oikein.
24. Älä käytä tylsiä teriä, sillä se lisää työkalun takapotkun vaaraa.
25. Teräyksikön kaikki osat, joita ei käytetä oikohöyläykseen,

- tulee suojata.
26. Kapeiden ja lyhyiden työkappaleiden oikohöyläyksessä tulee käyttää työntintä.
 27. Kapeiden työkappaleiden oikohöyläyksessä saatetaan tarvita myös muita toimenpiteitä turvallisen työtavan varmistamiseksi. Tällaisia voivat olla esimerkiksi apulaite vaakatasoiseen painamiseen ja jousitettu suojus.
 28. Älä käytä konetta ponttisaumojen tekemiseen.
 29. Vältä mahdollinen henkilövahinkojen vaara lukemalla käyttöohje huolellisesti ennen koneen käynnistämistä.
 30. Syöttörulla ja laitteiston suojausteho takapotkujen suhteen tulee tarkastaa säännöllisesti käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.
 31. Lastunkeräimellä ja vetokuvulla varustettu kone on liitettävä pölynpoistolaitteistoon.

SUOSITUKSET

Kaikkien koneella työskentelevien henkilöiden tulee ennen käytön aloittamista saada riittävästi koulutusta aiottuun työtehtävään sekä tiedot käyttöön liittyvistä riskeistä, suoritettavista ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä, suojusten käytöstä sekä pakollisista turvalaitteista.

Kone on tarkoitettu ainoastaan puun ja puujohdannaisten höyläamiseen. Sitä ei saa käyttää muiden materiaalien höyläykseen.

- Suosittelemme, että luet tämän käyttöohjeen huolellisesti ennen käyttöä ja huomioit kaikki siinä annetut ohjeet. Näin pääset parhaimpaan lopputulokseen ja työskentelysi sujuu mahdollisimman turvallisesti.

- Jotta kaikki koneen tuotannossa toteutetut turvatoiminnot säilyisivät oikeina, käyttäjät eivät saa tehdä koneeseen minkäänlaisia muutoksia.

- Kaikkien hygienia-/turvavaatimusten täytyminen ja koneen oikea käyttö edellyttää, että se liitetään ehdottomasti höyläyspölyn- tai lastunpoistojärjestelmään.

- Suosittelemme ehdottomasti suoja lasien käyttöä koneella työskentelyn aikana.

- Riskit, joita ei voida välttää suojatoimenpiteillä

Kuten kaikkiin käsin säädettäviin puuntyöstökoneisiin, tähänkin koneeseen liittyy riskejä myös silloin kun suojukset ovat paikallaan ja oikein säädetyt. Tällainen vaaratekijä on käyttäjän työskentely koneen lähellä, höylättävän kappaleen työstökorkeudella.

Kädet on sen vuoksi pidettävä aina riittävän kaukana vaaralliselta alueelta, ja työvaiheessa on käytävä syöttötangon päätä.

KÄSITTELY VASTAANOTETTAESSA

Kone toimitetaan täysin koottuna. Koneen käsittelyssä on käytettävä hyväksytyjä nostolaitteita ja tarkastettuja laitteita. Koneen käsittely tapahtuu parhaiten kuljetuslavan ja korkean haarukkatrukin avulla. Koneen nostamiseen voidaan käyttää vähintään 5 mm teräsvaijerista tehtyä silmukkaa.

Ennen koneen sijoittamista työpaikalle on määritettävä, kuinka suuria työkappaleita aiotussa tilassa tullaan käsittelemään.

Turvallinen työskentely koneella vaatii riittävästi tilaa koneen ympärille. Kun olet varma, että koneen sijoitus vastaa suunniteltuja työtehtäviä, kone sijoitetaan vaakasuoraan suurinta vapaata tilaa, 1 mm/1000 mm, käyttäen ja pultataan lattiaan. Kone on aina säädettävä oikealla tavalla täysin vaakasuoraan. Se tehdään koneen säädettävissä jaloissa olevien neljän säätöruuvien avulla. Älä asenna koneeseen osia (jotka toimitetaan erillisinä), ennen kuin käyttäjä on lukenut koko käyttöohjeen ja perehtynyt hyvin koneen toimintoihin.

Kiinnitä pitkittäisviivain ohjaimeen, säädä pituusvaste ja kiinnitä se. Purista liukupöytä tankoihin (ohjajimiin) tai taittovarren tukiin ja kiinnitä pieni käsivännin. Asenna kulmaviivain liukupöytään

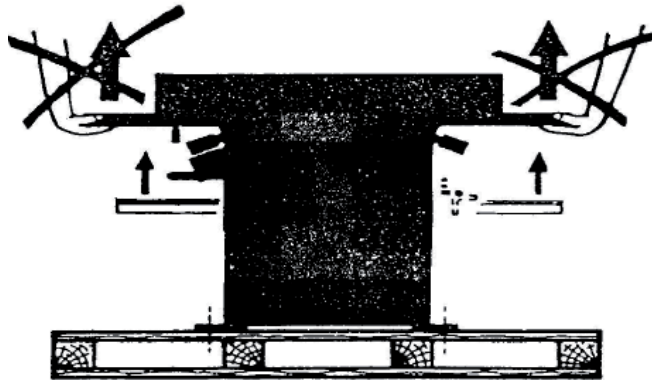
ja kiinnitä se.

Toimitukseen sisältyy käyttöohjeet ja tarvittavat avaimet.

Tarkasta koneen kunto ja pakkausten lukumäärä lähetysluettelon mukaan. Ota yhteyttä normaaliin tapaan rahdinkuljettajaan, mikäli toimituksessa on jotain huomautettavaa.

VAROITUS! Huomautukset rahdinkuljettajalle on tehtävä lähetysten vastaanoton yhteydessä. Myöhemmin esitettäviä vaateita ei huomioida.

Kone on sijoitettu kuljetusta varten puulavalle, jonka alla on puutuet.



KULJETUS JA VARASTOINTI

Konetta on suojattava liialta tärinältä ja kosteudelta kuljetuksen ja varastoinnin aikana. Konetta voidaan säilyttää katetussa tilassa, jonka lämpötila on -25 0C - 55 0C.

KONEEN SIOJITTAMINEN LATTIALLE

Ota metallilevyn puristimet pois.

Poista kiinnittimet (ruuvit ja pultit), joilla kone on kiinnitetty lavaan.

Tee koneen ympärille riittävästi vapaata tilaa.

Nosta konetta vähän ja aseta jalkojen alle kaksi lautaa. Käytä riittävän pitkiä lautoja, jotka toimivat siirtoluiskina lattiatasolle. Vedä konetta, ja varmista että se pysyy lautojen päällä. Heti kun kone tulee pois lavalta, se kallistuu.

ASENNUS

Työpintojen oikean suuntauksen takaamiseksi betonialustan on oltava vakaa ja tasainen.

VAROITUS! Käsittelyn aikana koneeseen ei saa kohdistua iskuja tai suuria voimia, jotka voivat vahingoittaa konetta tai saattaa sen epäkuntoon.

KONEEN VALMISTAMINEN KÄYTTÖÖN

Koneen maalaamattomat osat on suojattu tehtaalla erittäin ohuella öljykalvolla. Tätä öljykalvoa ei tarvitse poistaa ennen koneen käyttöä. Sen voi kuitenkin tarvittaessa poistaa spriihin kastetun liinan avulla. Sen jälkeen osat kuivataan ja puhdistetaan, ja niille lisätään liukuainetta (Silver-glid, Molycote tms).

TYÖOLOSUHTEET

Kone on tarkoitettu työskentelyyn katetussa tilassa, joka täyttää seuraavat edellytykset.

Lämpötila: 5°C - 40°C, suhteellinen kosteus: 30 % - 95 %, kondensoitumaton, korkeus merenpinnasta: maks. 1000 m.

Konetta on käytettävä kiinteästi asennettuna.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

VAROITUS! Tarkasta ennen sähkön kytkemistä, että verkon jännite vastaa toimitetun koneen tiedoissa ilmoitettua jännitettä.

Käytä vähintään 1,5 mm²:n (minimi) lisäeristettyä syöttökaapelia

(esim. HO7). Jos kaapelipituus virtalähteestä koneelle on enemmän kuin 10 metriä, on käytettävä 2,5 mm²:n (minimi) kaapelia. Koneen sisällä olevat liitokset (moottorin, katkaisinten, johtojen) on tehty tehtaalla.

230 VOLTIN 1-VAIHელიITÄNTÄ: Liitäntä tehdään kolmijoh-
timisella kaapelilla ja kaksinapaisella, maadoitetulla peruspistora-
sialla, 16 A. Kaksi johdinta hoitaa virransyötön (L1, L2) ja kolmas
(kelta/vihreä) on liitettävä maahan.

380 VOLTIN 3-VAIHელიITÄNTÄ: Liitäntä tehdään nelijoh-
timisella kaapelilla ja kolminapaisella, maadoitetulla peruspistora-
sialla, 16 A. Kolme johdinta hoitaa virransyötön (L1, L2, L3) ja
neljäs (kelta/vihreä) on liitettävä maahan.

TÄRKEÄÄ: Kolmivaihelaitannassa on ehdottomasti tarkastet-
tava, että moottorin akselin pyörimissuunta on oikea. Muuten
hihnoiden käyttölaitteet voivat aiheuttaa ongelmia.

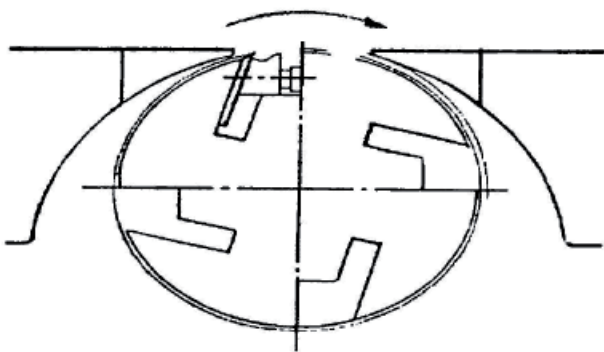
**On erittäin tärkeää, että moottori käynnistetään ensimmäi-
sen kerran ilman käyttöhihnaa. Tarvittaessa syöttökaapelin
vaiheet kaksi ja kolme on vaihdettava, jotta koneen pyöri-
missuunta on oikea normaalille työstösuunnalle.**

Jos kolmivaihesyöttöä muutetaan (virranotopisteitä vaihdellaan,
käytössä on enemmän kuin yksi pistorasia jne.), moottorin pyöri-
missuunta on ehdottomasti tarkastettava uudelleen yllä kuvatulla
tavalla.

HUOM: Alle 10°C:n lämpötiloissa suositellaan moottorin käyttä-
mistä lämpimäksi täysin ilman kuormitusta.

VAROITUS: Kone on irrotettava virtalähteestä aina ennen sen
säätöä, terien vaihtoa ja mahdollisia kunnossapito- ja korjaustoi-
menpiteitä. Kun käyttäjä seisoo koneen sivulla, vasteeseen päin,
teräyksikön tulee pyöriä myötäpäivään (eli oikealle). Pyörimis-
suunta voidaan muuttaa vaihtamalla kolmivaihemoottorin kaksi
vaihetta (musta ja/tai ruskea).

VARO: Kone voi aiheuttaa vahinkoja, jos teräyksikkö pyörii
vastapäivään. Käynnistä kone aivan pieneksi hetkeksi ja tarkasta
pyörimissuunta (ilman teriä, mikäli mahdollista).



Koneessa on myös jarrumoottori, jolla kone voidaan pysäyttää
tarvittaessa. Jarrumoottori toimii kuitenkin vain silloin, kun kone
sammutetaan painamalla punaista katkaisijaa tai hätäkatkaisuo-
justa.

Jos jarru ei toimi oikein, koneella ei saa työskennellä.

Katkaisijaa ei voi kytkeä päälle ennen kuin kone on liitetty säh-
köverkkoon. Katkaisija kytkeytyy pois päältä automaattisesti nol-
lalauskasimen vaikutuksesta, eli kone on käynnistettävä uudelleen
virran katkeamisen jälkeen. Jos kone sammuu monta kertaa perä-
kään (kahdesti tai kolmesti), tarkasta kone (moottoritoiminnot,
terien tylsyyss jne).

Kone voidaan suojata asiattomalta käytöltä lukitsemalla katkaisin
riippulukolla.

HUOM: Jos turvajärjestelmä ei palaudu kokonaan, jälleenkytken-
täpiiri estää moottorin käynnistymisen.

YLEISET TIEDOT

Tällä yhdistelmäkonella voidaan suorittaa peräkkäin seuraavia
työtehtäviä: oikohöyläys, tasohöyläys.

Oikohöyläys: Säädettävä syöttöpöytä, suurin höyläyssyvyys 5
mm.

Tasohöyläys: Pöydän korkeutta voidaan säätää käsipyörällä ja
lukituspainikkeella – Lastusäiliö lastunpoistoon – Korkeudenraj-
oitin – Imusuulake – Sinkoutumisen estävä lukitushaka.

TEKNISET TIEDOT

Koneen mitat	FHM-260	FHM 310-E
Pituus.....mm	1085	1350
Leveys.....mm	485	600
Korkeus.....mm	820	1200
Oikohöyläyspöytä.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Tasohöyläyspöytä.....mm	600 x 250	600 x 310
Teräyksikön läpimitta.....mm	75	75
Terien lkm.....kpl	3	3
Teräyksikön nopeus.....rpm	4000	4000
Suurin höyläyspaksuus.....mm (oikohöyläys)	5	5
.....mm (tasohöyläys)	2.5	2.5
Työkappaleen enimmäisleveys.....mm	250	310
Nettopaino.....kg	150	179

ÄÄNITASOT

Valmistajan on annettava tiedot käyttäjälle:

- ekvivalentista jatkuvasta äänitasosta (Laeq), jos se on yli 70 dB(A) työasemalla,
- äänipainetasosta (LWA), jos Laeq on yli 85 dB(A) työasemalla,
- enimmäispainetasosta (Lpc), jos se on yli 135 dB(A) asemalla,
- käytetyistä mittaustavoista.

VIITESTANDARDIT: ISO 7960

- Melunmittauksen suoritusohjeet

Liite B yksipuoliset oikohöylät

Liite C yksipuoliset tasohöylät

- NF S31-084 – menetelmät äänitasojen mittaukseen työympä-
ristöissä työntekijöiden päivittäisen meluallistuksen tason mää-
rittämiseksi,
- NF S31-069 – työstökoneiden melutason mittauksessa käytet-
tävät testausmenetelmät.

MÄÄRITELMÄT

- Ekvivalentti jatkuva äänitaso (Laeq) desibeleinä (dB(A)) – ylei-
simmin ilmoitettu arvo
- Kuvaa vastaanottajan saamaa meluallistusta, arvo kertoo ympä-
ristön melutason, etäisyyden melunlähteestä ja/tai testaustavan
perusteen päivittäiselle 8 tunnin altistukselle.
- äänipainetaso (LWA) desibeleinä dB(A)
- Kuvaa melunlähdeä, antaa todellisen arvon, jonka melunlähde
tuottaa ympäristöstä riippumatta.

Alla olevassa taulukossa ilmoitetaan seuraavat tiedot kullekin
työasemalle:

- ekvivalentti jatkuva äänitaso perustestausmenetelmillä,
- äänipainetaso,
- ilman kuormitusta ja pölynpoistoa,
- kuormitettuna imuria käyttäen, ilman pölynpoistolaitteen tuot-
tamaa ääntä.

Työtilan tyyppi, koneen sijoitus tilassa sekä lähistöllä oleva pölyn-
poistojärjestelmä voivat vaikuttaa melutasoon merkittävästi. Siten
melutasoa voidaan laskea noin 9 dB(A):lla käyttämällä tasohö-
yläysasemalla 20 m/s:n nopeutta ja käyttämällä pölynpoistojärjes-
telmässä 10 m/s:n nopeutta 20 m/s:n sijaan.

85 dB(A):n ekvivalenttia jatkuvaa äänitasoa pidetään riskirajana päivittäisessä, kokoaikaisessa 8 tunnin altistuksessa.

Raja 4 tunnille on 88 dB(A), 2 tunnille 91 dB(A), 1/2 tunnille 97 dB(A) ja 1/4 tunnille 100 dB(A). Altistusajan puoliintuminen nostaa siis riskirajaa 3 dB(A):lla.

Käyttämällä melulta suojaavia kuulokkeita, jotka alentavat äänitason 15 dB(A):lla, pysyt kaikissa tapauksissa riskirajan alapuolella ilman altistukselle asetettuja aikarajoituksia.

FHM-260

Melutasotaulukko				
Työasema	Työaseman äänipaine Laeq, dB(A)		Äänipaine (LWA), dB(A)	
	kuormittamaton	kuormitettu	kuormittamaton	kuormitettu
Oikohöylä	85.5	92	89	98.5
Tasohöylä	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Melutasotaulukko				
Työasema	Työaseman äänipaine Laeq, dB(A)		Äänipaine (LWA), dB(A)	
	kuormittamaton	kuormitettu	kuormittamaton	kuormitettu
Oikohöylä	85.5	92	89	98.5
Tasohöylä	94	94.5	107	108

POISTOJÄRJESTELMÄ

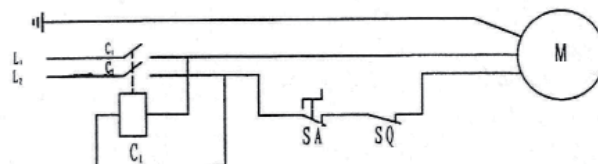
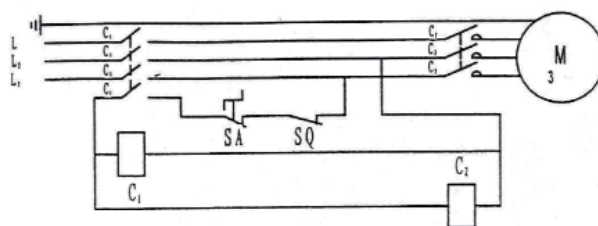
Kone on liitettävä pölynpoistolaitteeseen aina kun sitä käytetään. Pölynpoistolaitteen ilmanvirtauksen on oltava nopea, vähintään 20 metriä sekunnissa. Liitännään käytetään taipuisaa poistoletkua, jonka läpimitta on noin 10 millimetriä. Taipuisat poistoletkut liitetään poistoputkiin, jotka sijaitsevat seuraavasti:

Oikohöylä – poistoputki sijaitsee tasohöyläpöydän päällä, oikohöyläpöydän alla – läpimitta 100 mm.

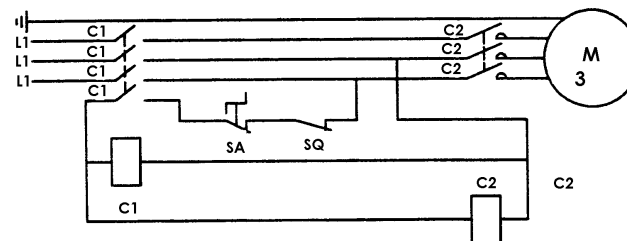
Tasohöylä – käytetään samaa poistoputkea kuin oikohöyläyksessä, mutta se käännetään ylempään asentoon oikohöyläpöydän päälle - läpimitta 100 mm.

Puujuutteen hävittäminen tulee tehdä ekologisella tavalla, joka ei turmele luontoamme.

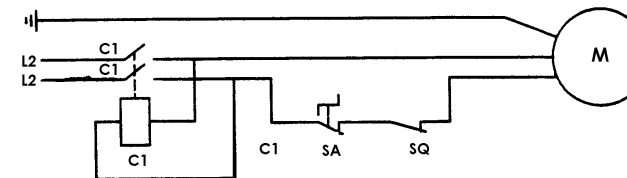
SÄHKÖKAAVIO FHM-260



SÄHKÖKAAVIO FHM 310-E



THREE PHASE

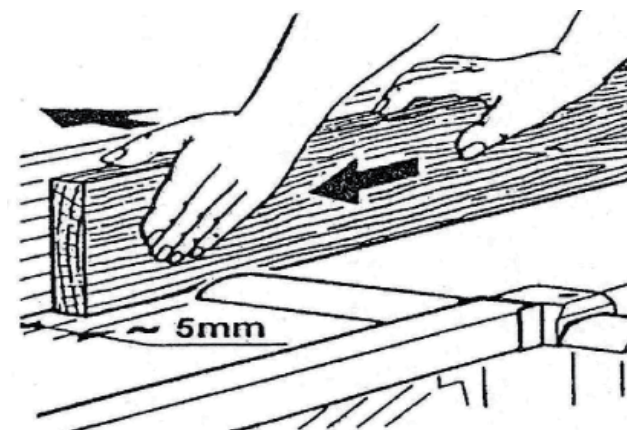


SINGLE PHASE

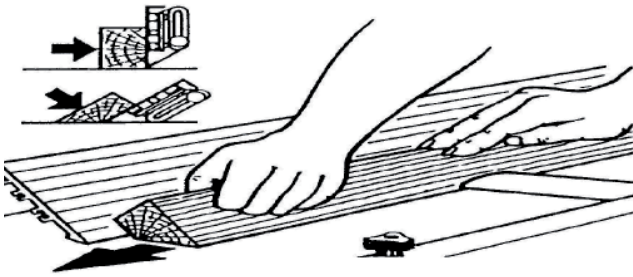
TYÖVAIHEET

Kapeiden työkappaleiden oikohöyläys

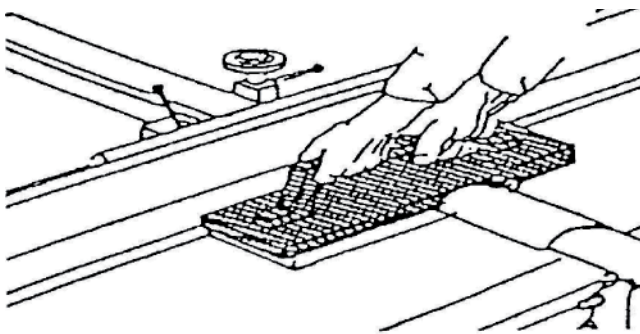
Kun höyläät kapeita kappaleita oikohöylällä, aseta teräyksikön suojuksen sellaiseen asentoon, että työkalun ja teräyksikön välinen etäisyys on enintään 5 mm. Käynnistä kone sen jälkeen ja paina materiaalia teräyksikköön (teräyksikön suojuksen ja viivaimen välistä).



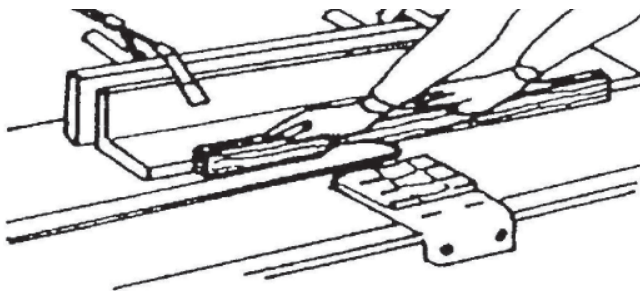
Oikohöyläys kaltevalla viivaimella
Tarkasta pitkittäisviivaimen kulma, kun pienet vääntimet ovat auki (asento 90 on lukittu), kiristä vääntimet ja käynnistä kone. Paina työkappaleen reunaa eteenpäin ja viivainta kohti.



Pienien työkappaleiden oikohöyläys
Käytä erikoispidintä, kun oikohöyläät lyhyitä työkappaleita. Kuvassa on yksi mahdollinen malli.



Pieniläpimittaisen työkappaleen oikohöyläys
VAROITUS! Vahingoittumisvaara, mikäli työkappaletta ei ohjata viivainta pitkin järkevällä tavalla.
Käytä puista kulmaviivainta, jonka voit valmistaa itse. Kiinnitä se metalliviivaimen (esim. kahden ruuvipuristimen avulla).



TASOHÖYLÄN SÄÄTÄMINEN

Tasohöylän säätö on tehty tehtaalla. Säätö on tehtävä erittäin varovasti, sillä se vaatii erittäin hyvää ammattitaitoa.

Tasohöyläys

Aseta ensin oikohöylä/tasohöylä tasohöyläystoiminnolle seuraavasti.

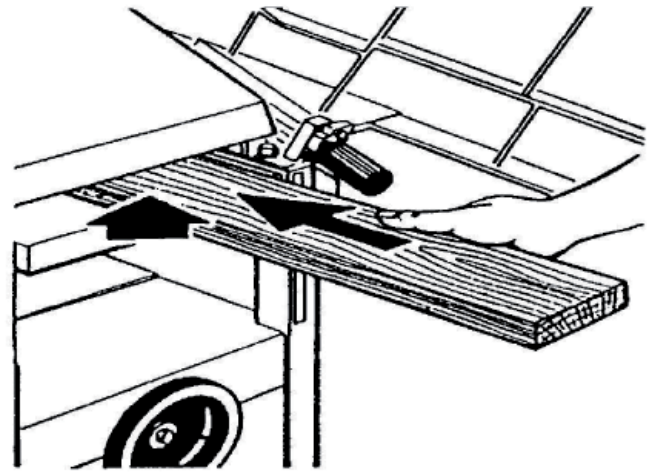
Käännä turvasuojus sivuun.

Siirrä vaste ääriasentoon, pois oikohöyläyspöydältä.

Vapauta oikohöyläyspöytä ja käännä sivuun.

Kytke syöttölaite käsivivulla.

Aseta lastun paksuus ja liitä poistojärjestelmä.



Pöydän säätäminen

Avaa pöydän puristinvipu ja säädä tasohöyläyspöytä halutulle korkeudelle käsikäyttöisen pyörän avulla. Aseta työkappale pöydälle työstämätön pinta ylöspäin. Nosta pöytä niin korkealle, että se pysähtyy työkappaleeseen. Aseta poistettavan puun (lastun) paksuus käsipyörällä enintään 2,5 mm:iin. Kiinnitä pöytä haluttuun asentoon puristusvivun avulla. Käynnistä kone ja paina työkappaletta eteenpäin. Jos työkappaleiden päiden leveys on erilainen, se on syötettävä terälle aina leveämpi pää ensin. Kun höylättävä puu on pihkaista, tasohöyläyspöydälle kannattaa lisätä vähän parafiinivahaa liikkeen helpottamiseksi.

Työalue

Tasohöyläyksessä käyttäjän on seisottava oikohöyläyspöydän edessä sillä puolella, jossa käsipyörä sijaitsee (tasohöyläyspöydän nostamiseksi).

Turvavarusteet

Sirkkelisahalla, jyr sijällä ja oiko- ja tasohöylällä työskennellessä on käytettävä lyhyttä, vahvistettua esiliinaa ja suojalaseja. Työssä kannattaa käyttää sopivia kuulonsuojaimia ja suositeltuja työjalkineita. Pitkää, väljää työtakkia ei saa käyttää.

Työntekijöiden pätevyys

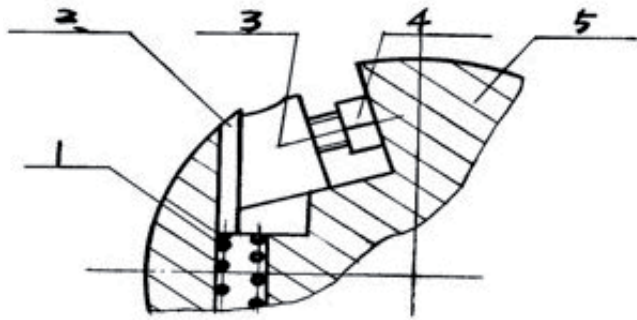
Vain ammattitaitoiset, puuntyöstöön erikoistuneet työntekijät (tai työntekijät, jotka ovat saaneet opastusta tällaiselta asiantuntijalta) saavat käyttää tätä konetta. Käyttäjien velvollisuutena on noudattaa kaikkia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä, jotka ovat käytömaassa voimassa.

TERÄT

Teräsuositukset

Teräyksikössä tulee olla valmistajan nimi tai logo (merkki) ja merkintä suurimmasta sallitusta pyörintänopeudesta. Tähän koneeseen sopivat terät ovat sarjaa HSS 250X30X3 mm, ja niiden tulee täyttää standardin EN847-1 vaatimukset.

Terän vaihtaminen ja säätäminen.



VAROITUS! Kytke kone irti virtalähteestä ennen säätöä. Käännä oikohöyläspöytä sivuun ennen terien vaihtamista. Avaa viisi ruuvia (4) ruuvitaltalla. Terä (2) nousee jousen (1) vaikutuksesta automaattisesti ulos. Ota terä pois ja puhdista sen tukipinta. Puhdista uusi terä huolellisesti. Aseta uusi terä paikalleen kiristämällä viisi ruuvia (4) niin, että sen varsi on korkeintaan 1,1 mm teräyksikön pinnan yläpuolella. Valmistajan suositukseen mukaan varren korkeuden tulee olla 0,7-0,8 mm. Kiristä sen jälkeen kiilalista viidellä ruuvilla. Kun kaikki yllä mainitut vaiheet on tehty, varmista että kaikki viisi ruuvia ovat oikeilla paikoilla, kiinnitä kaikki suojukset ja yritä käynnistää kone painamalla "ON"-painiketta.

VAROITUS! Älä käytä teriä, joiden läpimitta on alle 17 mm. Niiden kiinnitysalue on liian pieni.

KUNNOSSAPITO

VAROITUS! Kytke kone irti virtalähteestä ennen mahdollisten kunnossapitotoimien tai korjausten tekemistä. Sammuta kone ja lukitse pääkatkaisija.

Voitelu

Kone on voideltu tehtaalla.

Sähkömoottori on periaatteessa huoltovapaa (umpilaakerit).

Oikohöylän/tasohöylän akselit liittyvät huoltovapaisiin umpilaakereihin.

Kone on puhdistettava kerran viikossa tai intensiivisen käytön jälkeen.

Tasohöyläyksen puunsyöttötelat likaantuvat helposti pihkaista puuta tai poppelia höylättäessä. Ne ja laakeripesät on pidettävä puhtaana.

Pöytäpinta on suihkutettava liukastusaineella tai rasvalla, esim. Sliber-gleitilla tai Molycotella, työkappaleiden liukumisen helpottamiseksi.

Tasohöylän lieriömäinen kiinnitystuki ja nostolaite on puhdistettava ja käsiteltävä liukastusaineella.

Emme suosittele liian rasvaisten aineiden käyttöä, sillä ne paakkuuntuvat helposti puupölyn kanssa ja vaikeuttavat siten liikkeitä.

Oikohöyläspöytä

Pöydän säätämiseen tarvitaan 1 metrin teräsviivain.

Pöydän väärin säädettyjä kiinnitysruuveja avataan hieman. Napauta kevyesti pöydän pintaa tai pohjaa, jotta poikittais- ja pitkittäisasento tulee oikeaksi akseliin nähden.

Säätömahdollisuudet riippuvat rungon rei'ityksestä (pöytä pysyy vakaana jokaisen säätökerran jälkeen geometrisen asennon tarkastamiseksi viivaimella suhteessa toiseen pöytään).

Varmista, että pöydän ja akselin välinen rako on molemmissa päissä yhtä suuri.

Kiristä hyvin säädön jälkeen.

Tasohöyläspöytä

Puumateriaalin ja puolan/akselin (lieriömäinen tankojärjestelmä) välille tarvittava rako saadaan työstämällä hyvän yleisjäykkyyden ja pehmeän käsittelyn varmistamiseksi.

Pöydän työpinnan ja teräyksikön akselin samansuuntaisuus on asetettu tehtaalla.

KORJAUKSET

Kone ei vaurioidu, mikäli sitä käytetään oikein ja tarvittavat kunnossapitotoimet suoritetaan säännöllisesti. Jos höyläspöytä on tarttunut teräyksikköön tai poistoletku on tukkeutunut, sähkömoottori pitää sammuttaa ennen asian korjaamista. Muuten kone voi vaurioitua. Sulje moottori välittömästi myös silloin, jos työkappale juuttuu terään.

Tee tarvittava vaihto sen jälkeen välittömästi. Jos koneessa ilmenee kasvavaa tärinää, tarkasta se sijoitus, kiinnitys ja terän tasapainotus.

Kone ei toimi.

Tarkasta sähköasennus ja liitäntä virtalähteeseen.

Tasohöyläspöytä liikkuu vain vaivoin.

Avaa pöydän puristusvipu.

Kone poistaa höyläskappaleen heikosti.

Terät ovat tylsät.

Lastunpaksuus on asetettu liian suureksi, käyttäjän on asetettava paksuus puun leveyden ja kovuuden mukaan.

Tasohöyläspöytä ei ole puhdas.

Teräyksikön V-hihna ei ole riittävän kireällä.

Sähkömoottori ei anna riittävästi tehoa - paikalle tarvitaan ehdottomasti ammattitaitoinen sähköasentaja.

Kone tärisee.

Terät ovat tylsät tai väärin asennettu.

Terät ovat erilevyiset.

Kone on asennettu epätasaiselle pinnalle.

Tasohöyläys ei onnistu.

Lastunpaksuus on asetettu liian suureksi.

Tasohöyläspöytä ei ole puhdas.

Työkappale osuu takapöytään.

Terät tai takapöytä on väärin säädetty.

Työkappaleen pää on epätasainen.

Oikohöyläysjälki on epätasainen.

Väärin säädetty terät tai pöytä.

Työkappaletta painetaan tai ohjataan väärin oikohöyläyksen aikana.

DANSK

Oversættelse af den originale brugsanvisning

INDHOLDSFORTEGNELSE

GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKSER.....	21
HENSTILLINGER.....	22
HÅNDBETING VED MODTAGELSE.....	22
TRANSPORT OG OPBEVARING.....	22
OPSTILLING AF MASKINEN PÅ GULVET.....	22
INSTALLATION.....	22
KLARGØRING AF MASKINEN.....	22
ANVENDELSESFORHOLD.....	22
TILSLUTNING TIL EL.....	22
GENERELLE OPLYSNINGER.....	23
TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....	23
STØJNIVEAU.....	23
UDSUGNINGSSYSTEM.....	24
EL-DIAGRAM.....	24
ARBEJDSPROCEDURER.....	24
JUSTERING AF TYKKELSESHØVL.....	25
VÆRKTØJ.....	25
VEDLIGEHOOLD.....	26
REPARATIONER.....	26
EKSPLOSIONSTEGNING.....	58
STYKLISTE.....	66
EK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.....	74

LÆS DENNE BRUGSANVISNING OMHYGGELIGT, FØR MASKINEN TAGES I BRUG.



GENERELLE SIKKERHEDSINSTRUKSER

BEMÆRK: Læs alle instrukserne, før maskinen tages i brug. Opbevar disse instrukser til senere brug.

1. Hold arbejdsområdet ryddeligt. Uorden på arbejdsområder og arbejdsbænke kan medføre uheld.
2. Vær opmærksom på arbejdsomgivelserne. Værktøj må ikke udsættes for regn. Værktøj må ikke bruges på steder, hvor der er fugtigt eller vådt. Sørg for, at arbejdsområdet er godt oplyst. Brug aldrig værktøj i nærheden af brændbare væsker eller fedtstoffer.
3. Beskyttelse mod elektrisk stød. Undgå at røre ved jodede overflader.
4. Hold tilskuere væk. Sørg for, at uvedkommende og i særdeleshed børn, som ikke har noget med arbejdet at gøre, ikke rører ved værktøjet eller forlængerledningen, og hold dem væk fra arbejdsområdet.
5. Opbevaring af værktøj, der ikke er i brug. Værktøj, der ikke er i brug, skal opbevares på et tørt og aflåst sted, som er utilgængeligt for børn.
6. Overbelast ikke værktøjet. Arbejdet udføres bedre og mere sikkert, hvis værktøjet bruges med den tiltænkte effekt.
7. Anvend det rigtige værktøj. Anvend ikke et lille værktøj til noget arbejde, som kræver et kraftigt værktøj. Et værktøj må ikke bruges til noget, som det ikke er beregnet til. Rundsavne må f.eks. ikke bruges til at save grene eller stammer over med.
8. Brug egnet arbejdstøj. Undgå løstsiddende tøj og smykker, idet de kan blive viklet ind i bevægelige dele. Det anbefales at

- benytte skridsikkert fodtøj ved udendørsarbejde. Benyt håret eller andet, der kan holde på langt hår.
9. Brug personlige værnemidler. Brug beskyttelsesbriller. Brug en ansigts- eller støvmaske, hvis der dannes støv under arbejdet.
 10. Tilslut støvudsugningsudstyr. Hvis der forefindes anordninger for tilslutning af støvudsugnings- og opsamlingsudstyr, skal det sikres, at de slutes til og anvendes korrekt.
 11. Pas godt på kablet. Træk aldrig i el-kablet for at trække det ud af stikkontakten. Hold kablet væk fra stikkontakten. Undgå, at kablet udsættes for varme, olie og skarpe kanter.
 12. Arbejdssikkerhed. Om muligt bruges der skruevinger eller en skruestik til at holde emnet fast. Det er mere sikkert end at bruge hånden.
 13. Stræk dig ikke for langt frem. Sørg for at stå sikkert og i god balance hele tiden.
 14. Værktøj skal vedligeholdes omhyggeligt. Skærende værktøj skal holdes skarpt og rent, så det fungerer bedre og mere sikkert. Følg instruktionerne vedrørende smøring og udskiftning af tilbehør. Undersøg el-kabler med mellemrum, og få dem udskiftet af autoriseret servicepersonale, hvis de er beskadiget. Undersøg forlængerledninger med mellemrum, og udskift dem, hvis de er beskadiget. Sørg for at holde håndtag tørre, rene og fri for olie og fedt.
 15. Afbryd værktøj. Strømmen til værktøjet skal afbrydes, når værktøjet ikke bruges, inden det skal serviceres samt før udskiftning af tilbehør som klinger, bits og skær.
 16. Fjern justeringsnøgler og skruenøgler. Gør det til en vane at sikre, at justeringsnøgler og skruenøgler er fjernet, før der tændes for værktøjet.
 17. Undgå utilsigtet start. Sørg for, at tænd/sluk-knappen står på OFF, når stikket sættes i kontakten.
 18. Til udendørsbrug skal der bruges forlængerledninger, som er beregnet til udendørsbrug.
 19. Vær opmærksom. Hold øje med det, du laver, brug din sunde fornuft, og benyt ikke værktøjet, når du er træt.
 20. Kontroller beskadigede dele. Inden du fortsætter med at bruge værktøjet, bør det undersøges omhyggeligt for at konstatere, om det fungerer korrekt og kan udføre de funktioner, som det er beregnet til. Kontroller de bevægelige deles opretning, om bevægelige dele går trægt, om noget er gået i stykker, om alt er forsvarligt spændt fast, og andre forhold, som kan påvirke værktøjets funktion. En skærm eller en anden del, som er i stykker, skal repareres omhyggeligt eller udskiftes af et autoriseret serviceværksted, medmindre andet er oplyst i denne brugsanvisning. Brug ikke værktøjet, hvis ikke afbryderen virker.
 21. Advarsel! Det kan være forbundet med fare for personskade at bruge tilbehør eller udstyr, som ikke er anbefalet i denne brugsanvisning. Sørg for, at dit værktøj bliver repareret af kvalificeret personale. Dette elektriske værktøj opfylder de relevante sikkerhedsregler. Reparationer bør kun udføres af kvalificerede teknikere og med originale reservedele. I modsat fald er der risiko for, at brugeren kan komme alvorligt til skade.
 22. Sørg for, at dit værktøj bliver repareret af kvalificeret personale. Dette elektriske værktøj opfylder de relevante sikkerhedsregler. Reparationer bør kun udføres af kvalificerede teknikere og med originale reservedele. I modsat fald er der risiko for, at operatøren kommer til skade.
 23. Brug aldrig maskinen, hvis ikke den relevante afskærmning er på plads og er korrekt indstillet.
 24. Brug ikke sløve knive, eftersom dette øger risikoen for, at emner kastes tilbage.
 25. Enhver del af kutterhovedet, som ikke bruges til afretning, skal være afskærmet.

26. Når der afrettes smalle, korte emner, bør man bruge en skub-
bepind.
27. Når der afrettes smalle emner, kan det være nødvendigt med
supplerende tiltag, som f.eks. anvendelse af horisontale trykan-
ordninger og fjederbelastede skærme, for at sikre, at der ikke
sker ulykker under arbejdet.
28. Maskinen må ikke bruges til fæsarbejde.
29. Før maskinen startes, skal brugsanvisningen læses omhyggeligt
for at undgå enhver risiko for ulykker.
30. Af hensyn til arbejdssikkerheden skal tilbageslagssikringens og
fremføringsvalsens funktion jævnligt kontrolleres.
31. Værktøj, der er udstyret med spånhatte til afsugning og
opsamling af spåner, skal sluttes til udsugnings- og opsam-
lingsudstyret.

HENSTILLINGER

Det er kun tilladt at arbejde med en træbearbejdningsmaskine, hvis man har fået en tilstrækkelig oplæring i arbejdet, og hvis man er blevet informeret om de involverede risici, de forholdsregler, man skal iagttage, og om betjeningsinstrukser med hensyn til skærme og obligatorisk sikkerhedsudstyr.

Denne maskine er beregnet til træprodukter. Den må ikke bruges til andet materiale.

- Inden maskinen tages i brug, anbefales det at læse denne brug-
sanvisning omhyggeligt igennem og at følge alle instrukser i
brugsanvisningen for at opnå de bedst mulige resultater med
maskinen og for at arbejde sikkert.
- For at sikre, at alle sikkerhedsforanstaltninger, der er taget under
konstruktionen af denne maskine, virker efter hensigten, er det
forbudt at foretage ændringer af maskinen.
- Maskinen skal sluttes til et anlæg til bortsugning af savsmuld
eller spåner for at sikre, at alle krav vedrørende arbejdsmiljø/sik-
kerhed er opfyldt, og for at sikre, at maskinen fungerer korrekt.
- Det anbefales på det kraftigste at benytte beskyttelsesbriller
under brugen af denne maskine.
- Restrisiko

Som det er tilfældet med alle træbearbejdningsmaskiner med
manuel indstilling, er det ikke muligt at udelukke enhver risiko
for at komme tæt på værktøj i en arbejdshøjde svarende til træets
tykkelse, også selv om afskærmningen er på plads og korrekt
indstillet.

Det er derfor vigtigt, at hænderne holdes på sikker afstand af de
farlige områder, og at enden af trykstangen bruges.

HÅNDTERING VED MODTAGELSE

Maskinen leveres helt samlet. Ved håndtering af maskinen er det
vigtigt at bruge det certificerede løfteudstyr og sikre instrumenter.
Den bedste måde at håndtere maskinen på er med en transportpalle
og en gaffeltruck med stor løftehøjde. Til at løfte kan operatøren
bruge en strop af stålwire med en diameter på min. 5 mm.

Før maskinen opstilles på arbejdsstedet, skal operatøren overveje,
hvor store stykker materiale, der kan bearbejdes i det pågældende
lokale.

For at kunne arbejde sikkert med maskinen, skal der være et til-
trækkeligt stort areal rundt om maskinen. Når du er sikker på, at
placeringen svarer til dine forestillinger, skal maskinen rettes op
med en maksimal tolerance på 1mm/1000mm og skrues fast til
gulvet. I nogle tilfælde er operatøren nødt til at rette maskinen op
ved hjælp af fire justeringsskruer (placeret i de justerbare ben). Det
frarådes at samle dele (som har været skilt ad), inden operatøren
har læst hele brugsanvisningen og kender maskinen.

Placer linealen i længderetningen på glideføringen, juster læng-
destoppet, og fastgør det. Fastgør rullebordet på skinnerne (glide-
føringen) eller holderen til udsvingarmen, og fastgør det med det
lille håndsving. Placer vinkellinealen på rullebordet, og fastgør

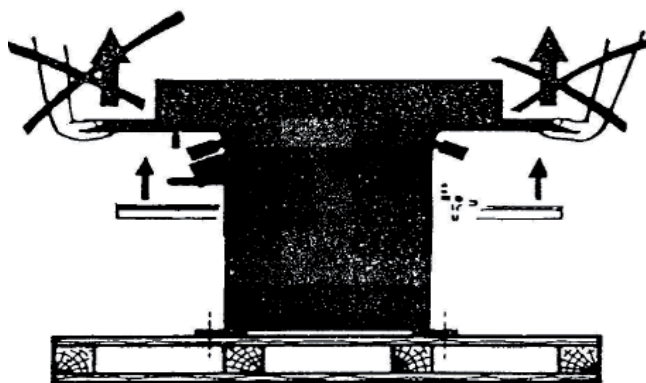
den.

Vedlagt kan operatøren finde brugsanvisningen og de nødvendige
skruenøgler.

Kontroller maskinens tilstand og antallet af pakninger, der er
nævnt på følgesedlen. Om nødvendigt skal henvendelse ske som
normalt til spediteøren.

ADVARSEL! I tilfælde af returneringer skal de anføres på kvit-
teringen for modtagelsen af varerne. Forsinkede krav kan ikke
accepteres.

Ved levering er maskinen placeret i en tremmekasse af træ med
trækklodser på bunden af kassen.



TRANSPORT OG OPBEVARING

Under transport og opbevaring skal maskinen beskyttes mod kraf-
tige vibrationer og for megen fugt. Maskinen kan opbevares under
tag ved temperaturer mellem -25°C og 55°C .

OPSTILLING AF MASKINEN PÅ GULVET

Fjern pladekloen.

Fjern de befæstelsesmidler, som bruges til at fastgøre maskinen til
kassen (skruer og bolte).

Ryd et tilstrækkeligt stort område omkring maskinen.

Løft maskinen en smule, og læg to planker ind under fødderne.
Brug planker, der er lange nok til at fungere som ramper ned til
gulvet. Kontroller, at maskinen står sikkert på plankerne ved at
rykke i maskinen. Når maskinen er fri af kassen, vil den tippe.

INSTALLATION

Det skal sikres, at arbejdsfladerne er oprettet korrekt. Maskinen
skal opstilles på et stabilt og plant betongulv.

ADVARSEL! Ved håndtering af maskinen skal kraftige slag/stød,
som kan beskadige maskinen eller få den til at gå ud af justering,
undgås.

KLARGØRING AF MASKINEN

De umalede dele af maskinen er beskyttet med en tynd oliefilm,
som er påført på fabrikken. Det er ikke nødvendigt at fjerne denne
oliefilm, før maskinen tages i brug. Skulle du alligevel ønske at
fjerne oliefilmen, skal du bruge en klud, der er vædet i sprit. De
pågældende områder tørres af og renses, hvorpå der påføres et
smøremiddel (Sliber-gleit, Molycote etc.).

ANVENDELSESFORHOLD

Maskinen er beregnet til indendørsbrug under følgende anvendel-
sesforhold:

Temperatur: Fra 5°C til 40°C , relativ fugtighed: fra 30% til 95%
ikke kondenserende, højde over havets overflade: maks. 1000 m.
Maskinen skal bruges stationært.

TILSLUTNING TIL EL

ADVARSEL! Før maskinen sluttes til lysnettet, skal det kontrol-

leres, at netspændingen svarer til mærkedataene på den leverede maskine.

Anvend et 1,5 mm² (min.) strømkabel i svær udførelse (f.eks. HO7). Hvis kablets længde fra måleren til maskinen er over 10 meter, skal der bruges et 2,5 mm² (min.) kabel. De interne tilslutninger (motor, afbryder, spole etc.) er forbundet fra fabrikken.

ENFASET INSTALLATION (230V): Denne installation skal udføres med et treleder-kabel og et standard 16A topolet stik med jord. Der er to faseledere (L1, L2), mens den tredje leder (gul/grøn) skal sluttes til jord.

TREFASET INSTALLATION (380V): Denne installation skal udføres med et fireleder-kabel og et standard 16A trepolet stik med jord. Der er tre faseledere (L1, L2, L3), mens den fjerde leder (gul/grøn) skal sluttes til jordklemmen.

VIGTIGT: Ved en trefaset installation er det vigtigt at kontrollere, at motorakslen har den rigtige omløbsretning for at undgå problemer med remtrækkene.

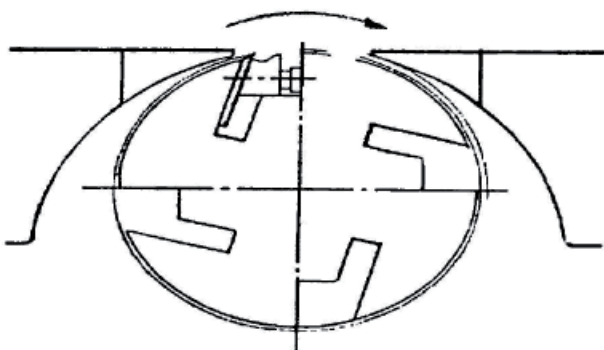
Det er meget vigtigt, at motoren startes første gang uden remtræk. Om nødvendigt ombyttes placeringen af 2 af de 3 faseledere fra lysnettet for at sikre den korrekte omløbsretning af hensyn til den normale skæreretning.

Ved en ændring af trefaseinstallationen (flere udtag, mere end en stikdåse i en kælder etc.), er det vigtigt at gentage denne kontrol af omløbsretningen, som beskrevet ovenfor.

BEMÆRK: Ved en temperatur på under 10°C anbefales det at varme motoren op ved at lade den køre i tomgang i en hvilken som helst funktion.

ADVÆRSEL: Inden justering eller udskiftning af knive og inden der foretages vedligeholdelse eller reparationer, skal maskinen kobles fra lysnettet. Hvis operatøren står ved siden af maskinen op mod modholdet, skal hoved-kutterhovedet dreje med uret (dvs. til højre). Det er muligt at ændre omløbsretningen ved at bytte ledningerne (sort og/eller brun) til trefasemotorer om.

OBS! Der er risiko for, at maskinen kan forårsage skader, hvis kutterhovedet kører den forkerte vej. Tænd kortvarigt for maskinen for at finde ud den rigtige omløbsretning (om muligt – uden værktøj).



Maskinen er også udstyret med en bremsemotor, som kan stoppe maskinen på den ønskede tid. Bremsemotoren virker imidlertid kun, når maskinen afbrydes ved at trykke på den røde knap eller nødstopdækslet.

Hvis bremsen ikke virker korrekt, er det forbudt at arbejde med maskinen.

Afbryderen kan ikke aktiveres, før maskinen sluttes til lysnettet. Afbryderen afbrydes automatisk ved hjælp af en spændingsfaldsudløser. Det betyder, at maskinen skal slås til igen, når strømmen er genetableret. Dersom maskinen slår fra flere gange i træk (to eller tre gange), skal maskinen kontrolleres (motorfunktioner, sløvt værktøj etc.).

Maskinen kan sikres med en hængelås, som placeres på afbryderen, således at maskinen er beskyttet mod uautoriseret brug.

BEMÆRK: Hvis sikringsystemet ikke nulstilles fuldstændigt, vil tilbagekoblingskredsløbet forhindre, at motoren starter.

GENERELLE OPLYSNINGER

Med denne kombinerede maskine kan operatøren udføre følgende procedurer efter hinanden: afretning, tykkelseshøvling.

Afretning: Justerbart indføringsbord, maks. spånndybde 5 mm.

Tykkelseshøvling: Bordhøjden kan justeres med et håndhjul og positionen kan fastlåses med en knap. Spånhatte for korrekt spånudkast – højdebegrænser – udsugningsmundstykke – tilbagekastsikring.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Maskindimensioner	FHM-260	FHM 310-E
Længde.....mm	1085	1350
Bredde.....mm	485	600
Højde.....mm	820	1200
Afretterborde.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Tykkelsesborde.....mm	600 x 250	600 x 310
Kutterhoved diameter.....mm	75	75
Antal knive.....stk.	3	3
Kutterhovedets omdrejningstal.....o/min	4000	4000
Maks. spåntagningsdybde.....mm (afretning) /mm (tykkelseshøvling)	5 / 2.5	5 / 2.5
Maks. emnebredde.....mm	250	310
Nettovægt.....kg	150	179

STØJNIVEAU

Producenten skal informere brugeren om:

- Det ækvivalente, konstante lydtrykkniveau (L_{aeq}), hvis dette overstiger 70 dB(A) på arbejdspladsen,
- lydeffektniveauet (L_{WA}), hvis L_{aeq}-værdien overstiger 85 dB(A) på arbejdspladsen,
- spidsniveauet (L_{pc}), hvis det overstiger 135 dB(A) på arbejdspladsen,
- de anvendte målemetoder.

REFERENCE-STANDARDS: ISO 7960

- Driftsvilkår i forbindelse med støjmålinger Annex B afrettere med et plan Annex C tykkelseshøvle med et plan
- NF S31-084 – metoder til måling af støjniveauer i arbejdsomgivelser med henblik på vurdering af det støjniveau, som arbejdere dagligt udsættes for,
- NF S31-069 – testmetode til måling af støj, der udsendes af maskinværktøj.

DEFINITIONER

- Det ækvivalente, konstante lydtrykkniveau (L_{AEq}) i dB(A) – er den hyppigst anvendte værdi.
- Karakteriserer modtageren, repræsenterer den modtagne værdi som funktion af omgivelserne, afstanden fra støjilden og/eller på basis af en testprocedure for en daglig eksponering på 8 timer.
- Lydeffektniveau (L_{WA}) i dB(A)
- karakteriserer støjilden, repræsenterer en iboende værdi, der definerer den støj, der udsendes af denne kilde, uafhængigt af omgivelserne.

Nedenstående skema giver følgende data for hver arbejdsplads:

- Det ækvivalente, konstante lydtrykkniveau baseret på standard-testmetoder.
- Lydeffektniveauet
- ubelastet og uden støvudsugning,

- belastet med udsugning, men uden at tage højde for støjen ved selve støvudsugningen.

Lokalerne, maskinens placering i lokalerne og tilstedeværelsen af en støvsuger i nærheden kan påvirke støjniveauet i høj grad. Således vil støjniveauet f.eks. blive reduceret med ca. 9 dB(A), hvis luft hastigheden i forbindelse med støvudsugning er på 10 m/s i stedet for 20 m/s ved et kutterhastighed på 20 m/s i tykkelseshøvl.

Et ækvivalent, konstant lydtrykniveau på 85 dB(A) anses for at være den maksimale værdi for eksponering ved en 8 timers arbejdsdag.

Grænseværdien ved en eksponeringstid på 4 timer er 88 dB(A), ved 2 timer 91 dB(A), ved 1/2 time 97 dB(A) og ved 1/4 time 100 dB(A). Hver halvering af eksponeringstiden gør således, at grænseværdien kan øges med 3 dB(A).

Brug af hørevern, som giver en støj dæmpning på 15 dB(A), gør under alle omstændigheder, at det er muligt at holde sig godt under grænseværdien uden begrænsning med hensyn til eksponeringstiden.

FHM-260

Skema for støjniveauer				
Arbetsstation	Lydtrykniveau på arbejdsplads L _{aeq} i dB(A)		Lydeffektniveau (LWA) i dB(A)	
	ubelastet	belastet	ubelastet	belastet
Rikthysel	85.5	92	89	98.5
Planhyvel	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Skema for støjniveauer				
Arbetsstation	Lydtrykniveau på arbejdsplads L _{aeq} i dB(A)		Lydeffektniveau (LWA) i dB(A)	
	ubelastet	belastet	ubelastet	belastet
Rikthysel	85.5	92	89	98.5
Planhyvel	94	94.5	107	108

UDSUGNINGSSYSTEM

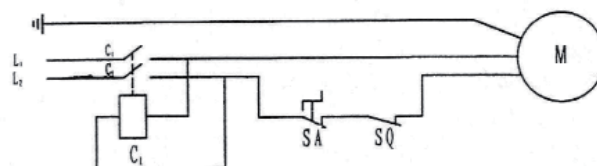
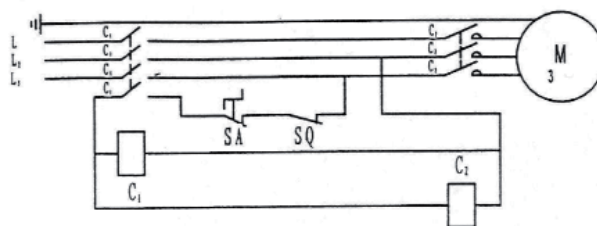
Maskinen skal sluttes til et udsugningssystem til savmuld ved alt arbejde. Dette udsugningssystem skal have en hurtig luftstrøm på mindst 20 m/s. Den fleksible udsugningsslange med en diameter på ca. 10 mm bruges til tilslutning. De fleksible udsugningsslanger skal sluttes til udsugningsrørene, der er placeret som følger:

Afretter – udsugningsrøret er placeret ved tykkelsesbordet under afretterbordet – diameter 100 mm.

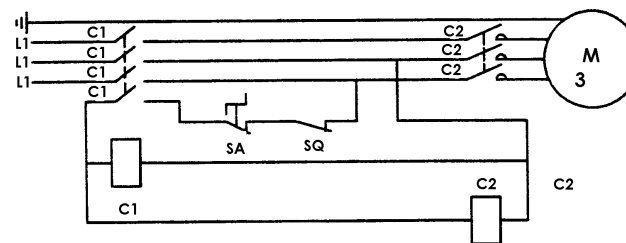
Tykkelseshøvl – der bruges samme udsugningsrør som til afretteren, men den drejes op i sin øvre position over afretterbordene – diameter 100 mm.

Bortskaffelse af træaffald skal ske økologisk korrekt af hensyn til miljøet.

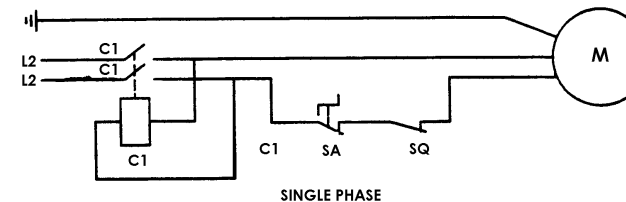
EL-DIAGRAM FHM-260



EL-DIAGRAM FHM 310-E



THREE PHASE

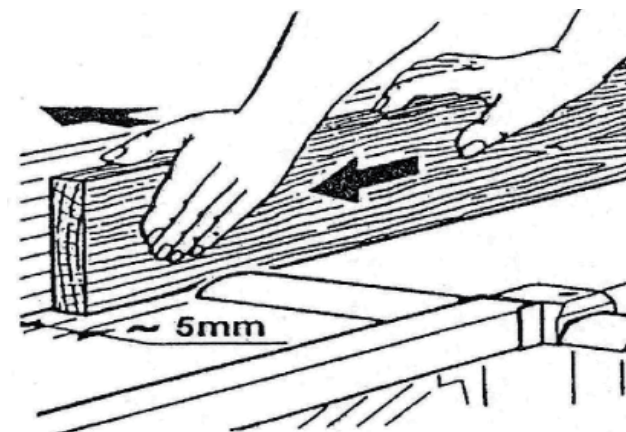


SINGLE PHASE

ARBEJDSPROCEDURER

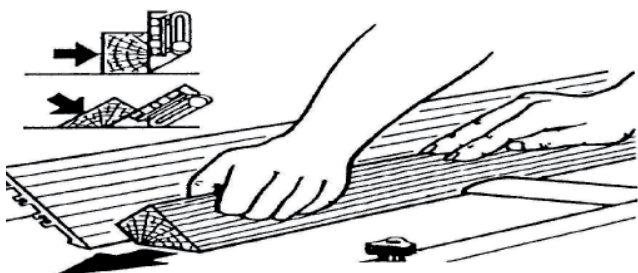
Afretning af smalle emner

Ved afretning af smalle emner skal skærmen på kutterhovedet placeres på en sådan måde, at afstanden mellem emnet og kutterhovedets skærm er maks. 5 mm. Tænd derpå for maskinen, og hold materialet ind mod kutterhovedet (mellem kutterhovedets skærm og linealen).



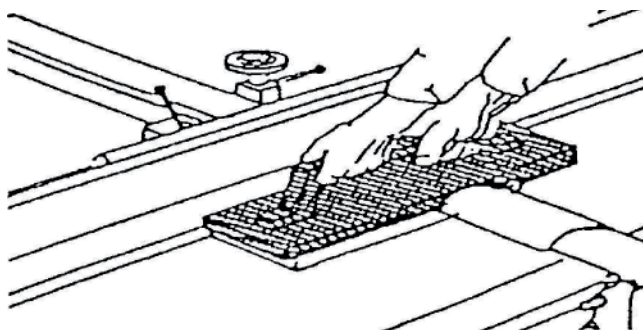
Afretning med skråtstillet lineal

Kontroller vinklen på linealen i længderetningen, når de små håndsving er løsnet (positionen 900 låses), spænd de små håndsving igen, og tænd for maskinen. Skub kanten af emnet fremad og ind mod linealen.



Afretning af korte emner

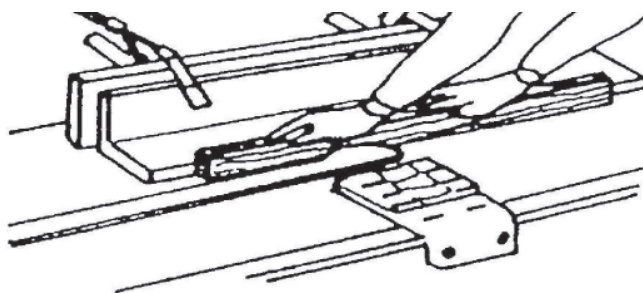
Brug fremføringsredskabet ved afretning af korte emner. På billedet ses et eksempel på fremgangsmåden.



Afretning af emner med lille tværsnit

ADVARSEL! Der er risiko for tilskadekomst, hvis emnet ikke føres korrekt langs med linealen.

Brug en hjemmelavet vinkelmåler af træ. Fastgør den til metal-linealen (f.eks. ved hjælp af to skruetvinger).



JUSTERING AF TYKKELSESHØVL

Tykkelsehøvlen er indstillet fra fabrikken. Vær forsigtig, da justeringer kræver et højt kompetenceniveau.

Tykkelsehøvling

Først indstilles afretteren/tykkelsehøvlen til tykkelsehøvling på følgende måde:

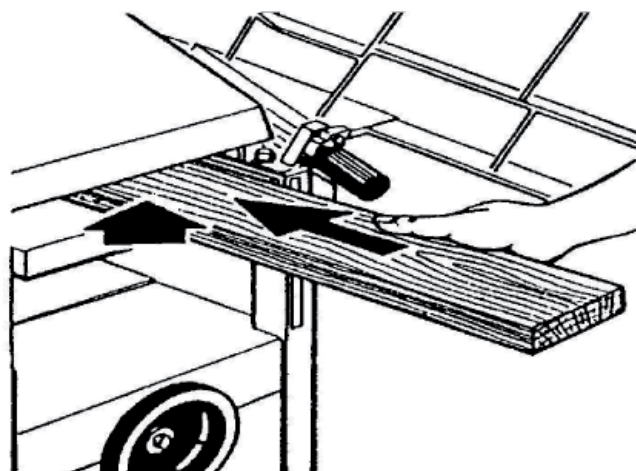
Skærmen drejes væk.

Flyt anslaget ud til den yderste position på afretterbordet.

Frigør afretterbordene, og drej dem væk.

Aktiver fremføringen med det manuelle betjeningshåndtag.

Juster spåntykkelsen, og tilslut udsugningsudstyret



Justering af bordet

Løsn spændehåndtaget på bordet, og juster tykkelsesbordet til den ønskede højde ved hjælp af håndhjulet. Placer emnet på bordet med den ubearbejdede side opad. Løft bordet op i højde, til det stopper ved emnet. Ved hjælp af håndhjulet indstilles spåntagningsdybden til maks. 2,5 mm. Derpå fastgøres bordet i den ønskede position ved hjælp af spændehåndtaget. Tænd for maskinen, og skub emnet frem. Ved emner med forskelligt udformede ender skal den bredeste ende altid indføres først. Ved afretning af harpiksholdigt træ anbefales det at påføre et tyndt lag paraffinvoks på tykkelsesbordet for at opnå en nemmere fremføring.

Arbejdsområde

I forbindelse med tykkelsehøvling skal operatøren stå foran afretterbordet på den side, hvor håndhjulet (til at løfte tykkelsesbordet) er placeret.

Værnemidler

Ved arbejde med rundsav, underfræser, afretter og tykkelsehøvl skal operatøren bruge et kort beskyttelsesforklæde og beskyttelsesbriller. Det anbefales at bruge egnet høreværn og anbefalet sikkerhedsfodtøj. Det er ikke tilladt at bruge en arbejdskappe.

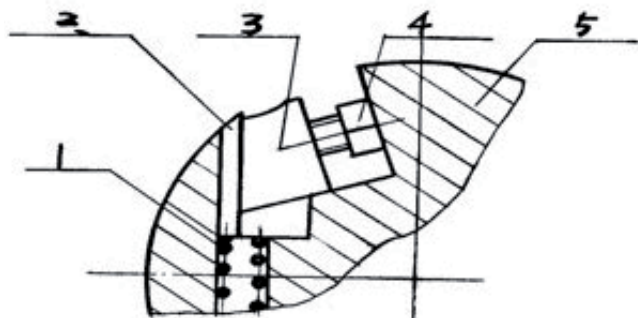
Personalekvalifikation Kun autoriseret personale, som er fagfolk inden for træbearbejdning (eller personale, som er instrueret af sådanne fagfolk) må arbejde med maskinen. Operatørerne er ansvarlige for at overholde alle de sikkerhedsforskrifter og -regler, som gælder i det pågældende land.

VÆRKTØJER

Anbefalede værktøjer

Kutterhoveder skal være forsynet med producentens navn eller logo (mærke) og det maksimalt tilladte omdrejningstal. Eget værktøj til denne maskine er knivsystemet HSS 250X30X3mm. Det skal opfylde kravene i henhold til EN847-1.

Udskiftning og justering af knive



ADVARSEL! Maskinen skal kobles fra lysnettet, inden der foretages indstillinger.

Afretterbordene drejes væk, før knivene skiftes ud.

Løsn fem skruer (4) med en gaffelnøgle.

Ved hjælp af fjederen (1) vil kniven (2) blive skubbet ud automatisk.

Fjern kniven, og rens anlægsfladen.

Rens den nye kniv omhyggeligt.

Indsæt den nye kniv ved hjælp af fem skruer (4), så den rager maks. 1,1 mm op over kutterhovedets overflade.

Producenten anbefaler, at den rager mellem 0,7 og 0,8 mm op.

Derpå spændes kilelisten med fem skruer.

Når alle ovenstående skridt er udført, skal det kontrolleres, om alle fem skruer er ordentligt på plads og fastholder beskyttelseskærmene. Prøv derpå at starte maskinen ved at trykke på "ON" knappen.

ADVARSEL! Brug ikke knive med en bredde på under 17 mm. Deres fastgøringsflade er for lille.

VEDLIGEHOOLD

ADVARSEL! Maskinen skal kobles fra lysnettet, inden der foretages vedligeholdelse eller reparationer. Sluk for maskinen, og lås hovedafbryderen.

Smøring

Maskinen er smurt fra fabrikken.

Elektromotoren er stort set vedligeholdelsesfri (indkapslede lejer). Afretter/tykkelseshøvlens aksler er lejret i vedligeholdelsesfrie, indkapslede lejer.

Maskinen skal rengøres en gang om ugen eller efter intensiv brug. Fremføringsvalserne af træ til tykkelseshøvlen har en tilbøjelighed til at blive snavsede, når der arbejdes med harpiksholdige træsorter eller popler. Disse og lejehusene bør holdes rene.

Bordoverfladen bør med mellemrum sprøjtes med et slipmiddel, såsom Sliber-gleit eller Molycote for at øge emnernes glideevne.

Den cylindriske føring til tykkelseshøvlen og løftestativet bør renses og påføres et slipmiddel.

Det frarådes at bruge alt for fedtede produkter, som har en tendens til at blive blandet med træstøv og give trægere bevægelser.

Afretterborde

Der skal bruges en 1 meter lang stållineal til at justere bordene.

Løsn befæstelsesskruerne en smule på det bord, som trænger til at blive justeret. Bank let på toppen eller bunden af bordet for at opnå den korrekte position i tværgående retning og i længderetningen i forhold til akslen.

Muligheden for justering afhænger af de skruehuller, som findes i chassiset (bordet forbliver stabilt efter hver justering for at kontrollere den geometriske position i forhold til det andet bord ved hjælp af linealen).

Sørg for, at afstanden mellem bordene og akslen er den samme i

begge ender.

Fastgøres omhyggeligt efter justeringen.

Tykkelsesbord

Den nødvendige afstand mellem træmaterialet og akslen (cylindrisk stangsystem) opnås gennem spåntagende bearbejdning for at sikre en god samlet stivhed og uproblematisk håndtering.

Paralleliteten mellem arbejdsbordets overflade og kutterhovedets aksel er indstillet fra fabrikken.

REPARATIONER

Der burde ikke opstå fejl, hvis maskinen betjenes korrekt og den nødvendige service udføres med regelmæssige mellemrum. I tilfælde af, at der afsætter sig savstøv på kutterhovedet, eller udsugningsslangen er stoppet, skal elektromotoren slås fra, inden du påbegynder eventuelle reparationer, idet den ellers kan tage skade. I tilfælde af, at emnet sætter sig fast, skal elektromotoren også slås fra omgående.

I givet fald skal de straks fjernes. Hvis maskinen begynder at vibrere kraftigere, skal maskinens opstilling, dens fastgørelse eller værktøjets afbalancering kontrolleres.

Maskinen virker ikke.

Kontroller den elektriske installation og tilslutningen til lysnettet.

Bordet i tykkelseshøvlen bevæger sig trægt.

Løsn spændehåndtaget på bordet.

Maskinen arbejder ikke godt nok.

Knivene er sløve.

Hvis der tages for tykke spåner, skal dette justeres. Operatøren skal justere det i forhold til træets bredde og hårdhed.

Tykkelsesbordet er ikke rent.

Kileremmen til kutterhovedet er ikke spændt korrekt.

Elektromotoren har ikke tilstrækkelig effekt. Tilkald kvalificerede elektrikere.

Maskinen vibrerer.

Knivene er sløve eller forkert justeret.

Knivene har ikke samme bredde.

Maskinen er opstillet på en ujævn overflade.

Det er ikke muligt at foretage tykkelseshøvling på maskinen.

En for dyb spåntagning er blevet justeret.

Tykkelsesbordet er ikke rent.

Emnet slår mod det bageste bord.

Ukorrekt justering af knive eller det bageste bord.

Udragning ved enden mod emnet.

Ujævn overflade til afretning.

Ukorrekt justerede knive eller borde.

Ukorrekt indføring eller fremføring af emnet under afretning.

ENGLISH

Original instructions

TABLE OF CONTENTS

GERNERAL SAFETY RULES	27
RECOMMENDATIONS	28
RECEPTION HANDLING	28
TRANSPORT AND STOCKING	28
PLACING THE MACHINE ON THE FLOOR.....	28
INSTALLATION	28
PREPERATION OF THE MACHINE.....	28
WORKING CONTITIONS	28
ELECTRICAL CONNECTION.....	28
GENERAL INFORMATION.....	29
TECHNICAL DATA.....	29
NOISE LEVELS.....	29
EXHAUSTING SYSTEM.....	30
THE ELETRICAL DIAGRAM.....	30
WORKING OPERATIONS.....	30
ADJUSTMENT OF THICKNESSR.....	31
TOOLS.....	31
MAINTENANCE.....	32
REPAIRS.....	32
PARTS DIAGRAM.....	58
PARTS LIST.....	66
EC DECLARATION OF CONFORMITY	74

CAREFULLY READ THIS INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING MACHINE.



GENERAL SAFETY RULES

NOTE: Read all these instructions before attempting to operate this product. Save these instructions for future reference.

1. Keep work areas clear. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Do not expose tools to rain. Do not use tools in damp or wet locations. Keep work areas well lit. Do not use tools in the presence of flammable liquids or greases.
3. Guard against electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces.
4. Keep other people away. Do not let other persons, especially children, not involved in the work touch of the tool or the extension lead and keep them away from the work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry locked-up place, out of reach of children.
6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use the right tool. Do not force small tools to do the job of a heavy-duty tool. Do not use tools for purposes not intended, for example, do not use circular saws to cut tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they can be caught in moving parts. Non-skid footwear is recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
9. Use protective equipment. Use safety glasses. Use face or dust mask if cutting operations create dust.

10. Connect dust extraction equipment. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection equipment, ensure these are connected and properly used.
11. Do not abuse the cable. Never pull the power cable to disconnect it from the socket. Keep the cable from the socket. Keep the cable away from heat, oil and sharp edge.
12. Secure work. If possible use clamps or a vice to hold the work. It is safer than using your hand.
13. Do not over reach. Keep proper footing and balance at all times.
14. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect power cables periodically and if damaged have them replaced by an authorized service facility. Inspect extension cables periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.
15. Disconnect tools. When not in use, before servicing and when changing accessories such as blades, bits, cutters, disconnect tools from the power supply.
16. Remove adjusting keys and wrenches. Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
17. Avoid unintentional starting. Ensure switch is in "OFF" position when plugging in.
18. Use outdoor extension leads intended for outdoor use and so marked.
19. Stay alert. Watch what you are doing, use common sense and do not operate the tool when you are tired.
20. Check damaged parts. Before further use of the tools, it should be carefully checked to determine that it operates properly and perform its intended functions. Check the alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this instruction manual. Do not use the tool if the switch does not turn on and off.
21. Warning! The use of any accessory or attachment other than one recommended in this instruction manual may present a risk of personal injury.
Have your tool repaired by a qualified person. This electric tool complies with the relevant safety rules. Repairs should only be carried out by qualified technicians by using original spare parts, otherwise this may result in considerable danger to the user.
22. Have your tool repaired by a qualified person. This electric tool complies with the relevant safety rules. Repairs should only be carried out by qualified technicians using original spare parts, otherwise it may result in danger to the operator.
23. Never use the machine if the appropriate guard is not in place and correctly adjusted.
24. Do not use knives which are blunt as this increases the danger of kickback of workpieces.
25. Any portion of the cutterblock not being used for planing shall be guarded.
26. When planing narrow short workpieces, a push stick should be used.
27. When planing narrow workpieces, additional measures, such as the use of horizontal pressure devices and spring-loaded guards, may be necessary to ensure safe working.
28. Do not use the machine to cut rebate.
29. Before starting the machine carefully read the instruction manual to avoid any risks of personal injury.
30. The effectiveness of the device for the prevention of kickback

and the feed roller should be regularly inspected to ensure safe operation.

31. Tool equipped with chip collection and extraction hoods shall be connected to the dust-and-collecting device.

RECOMMENDATIONS

No one must work on a wood machine without first receiving sufficient training concerning the type of work and without being informed of the risks, the precautions to observe and operating instructions for the guards and compulsory safety devices.

This machine is designed for wood derivatives. It should not be used for other materials.

- Before use we recommend that you carefully read through this manual and that you respect all instructions contained in it in order to achieve the best results from your machine and to work in complete safety.
- In order to ensure that all safety measures taken into consideration during the design of this machine are met any modification of the machine by the user is forbidden.
- Connection to a sawdust or chipping suction aspirator is obligatory to satisfy all the hygiene/safety conditions and to ensure the correct operation of this machine.
- You are strongly recommended to wear protective glasses while using this machine.
- Residual risk

As with all wood-working machines with manual adjusting, there is always a risk, even when guards are in place and correctly adjusted, of getting close to tools at a working height which corresponds to the thickness of the wood.

It is essential, therefore, that hands are kept well away from the dangerous areas and that the end of pass thruster is used.

RECEPTION HANDLING

The machine is delivered fully assembled. When handling with the machine use the certified lifting equipment and safe instruments. The best handling can be done with transport pallet and high lift truck. For lifting the operator can use steel wire rope seal with min diameter 5mm.

Before placing the machine on working place, the operator has to consider how large pieces of material, which can be cut in the given room.

Safe work with the machine requires enough space around the machine. When you are sure that the placing responds with your idea, flush the machine with max clearance 1mm/1000mm and screw it on the floor. In any cases the operator has to level (flush) the machine in the right way by help of four adjusting screws (placed in adjustable legs). Do not assemble parts (which were disassembled) before the operator has read the whole instruction manuals and has known the machine well.

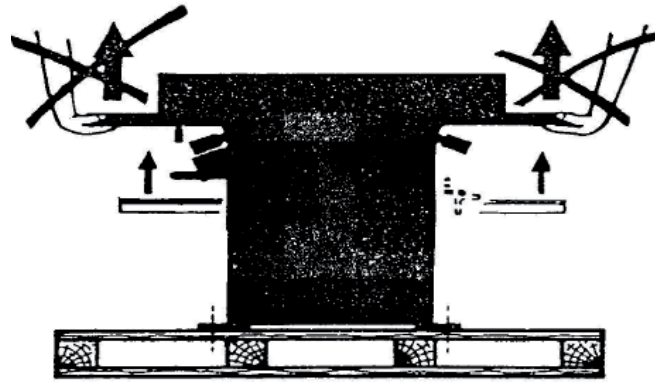
Put the lengthwise rule on the guide way and adjust the length stop and secure. Clamp the sliding table on the bars (guide way) or the support of the run-out arm and secure with the small hand crank. Put the angular rule on the sliding table and secure.

Enclosed the operator will find the instruction manual and wrenches necessary.

Check the condition of the machine and the number of packages mentioned on the delivery note. If necessary make the usual reverse to the carrier.

WARNING! If reverse are made they must be made on receipt of the goods. Late claims will not be considered.

For delivery, the machine is mounted on the wooden crate with wood blocking on the bottom of the crate.



TRANSPORT AND STOCKING

During the transport and stocking it is necessary to protect the machine from excessive vibrations and excessive humidity. The machine can be stocked under the roof with air temperature from -25°C to 55°C .

PLACING THE MACHINE ON THE FLOOR

Remove the metal sheet clamping.

Remove the attachments fixing the machine to the crate (screws and bolts)

Clear a sufficient large area round the machine.

Raise the machine slightly and fit two planks under the feet. Use planks which are long enough to act as ramps down to the floor.

Pull the machine making sure that it stays on the planks. Once the machine is clear of the crate it will tip.

INSTALLATION

To guarantee corrected alignment of the working surfaces and prepare a stable, level, concrete floor.

WARNING! When handling, take care to avoid shocks or large forces which could cause damage or put the machine out of adjustment.

PREPARATION OF THE MACHINE

The machine unpainted parts are protected with a factory-applied ultra-fine oily film. It is not necessary to remove it before using the machine. However, if you wish you can remove it, use a cloth soaked spirit. Wipe and clean and then apply a sliding agent (Sliber-gleit, Molycote, etc.).

WORKING CONDITIONS

The machine is intended for work under the roof if the following conditions are fulfilled.

Air temperature: from 5°C to 40°C , relative humidity: from 30% to 95% non-condensing, altitude above sea level: max 1000m.

The machine must be used as a stationary tool.

ELECTRICAL CONNECTION

WARNING! Before connection to the mains, check that the mains voltage corresponds with the characteristics of the machine supplied.

Use a 1.5 mm^2 (min.) supply cable with strengthened insulation, (e.g.HO7). If the length of the cable from the meter to the machine exceeds 10 meters, use 2.5 mm^2 (min) cable. The internal connections (motor, switch, coil, etc.) are factory wired.

SINGLE PHASE 230V CONNECTION: This connection should be made with a 3 core cable and a standard 16A two pole + earth plug. Two wires are provided for the supply (L1, L2) and the third (yellow/green) must be connected to the earth.

THREE PHASE 380V CONNECTION: This connection should be made with a 4 core cable and a standard 16A three pole + earth

plug. Three wires are provided for the supply (L1, L2, L3) and the fourth (yellow/green) must be connected to the earth terminal. **IMPORTANT:** Three phase connection necessities checking the correct direction of rotation of the motor shaft to avoid any problems with the belt drives.

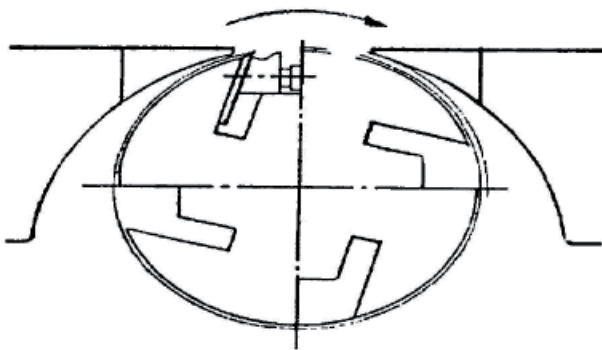
It is essential to start the motor for the first time without a drive belt. If necessary, reverse the position of 2 of the 3 supply wires from the mains to obtain the correct rotation for the normal cutting direction.

In the event of a change to the 3 phase supply (variety of supply points, more than one socket in a basement, etc.), it is essential to repeat this check on the direction of rotation as explained above.

NOTE: For a temperature below 10°C we recommend warming up the motor by letting it run off-load on any function.

WARNING: Before adjusting or exchanging knives and any maintenance or repairs disconnect the machine from the mains. If the operator is standing at the side of the machine against the backstop, the main cutterblock has to be rotated clockwise (consequently to the right). It is possible to change the rotation direction by exchanging (switch-over) wires (black and/or brown) for three-phase motors.

ATTENTION: The machine is injury menaces with the contrary rotation of the cutter block. Switch on the machine only for a while to find out the right direction of rotating (if possible – without tool).



The machine is also equipped with brake motor, which is able to stop the machine within required time. However, this brake motor works only when the machine is switched off by pushing red button or emergency stop cover.

When the brake does not work properly, it is forbidden to work with the machine.

The switch cannot be turned on until the machine is connected to the mains. The switch is turned off automatically by way of neutral protection with outage, it means that it is necessary to switch on the machine again after restoring of the current. Should the machine is switched off frequently in sequence (twice of threefold), check up the machine (the motor functions, the blunt tool, etc.).

The machine can be secured with a padlock placed on the switch which protects the machine from unauthorized usage.

NOTE: If the protection system is not repositioned completely, feedback circuit will restrict the motor starting.

GENERAL INFORMATION

This combination-designed machine allows the operator to perform the following operations consecutively: surface planing, thicknessing.

Surface planing: Adjustable infeed table, max. cut depth 5mm.

Thicknessing: Table height adjustable by hand wheel and button position locking – Chip discharge case for correct chip discharge – Pass limiter – Extraction nozzle – Anti-throw-out pawl.

TECHNICAL DATA

Machine dimension	FHM-260	FHM 310-E
Length.....mm	1085	1350
Width.....mm	485	600
Height.....mm	820	1200
Planer tables.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Thicknesser tables.....mm	600 x 250	600 x 310
Cutterblock diameter.....mm	75	75
Number of knives.....pcs	3	3
Cutterblock speed.....rpm	4000	4000
Max removal thickness.....mm(Planing) /mm(Thicknessing)	5 / 2.5	5 / 2.5
Max workpiece width.....mm	250	310
Net weight.....kgs	150	179

NOISE LEVELS

The manufacturer must inform the user concerning:

- the equivalent continuous sound level (L_{aeq}), if the latter exceeds 70 dB(A) at the work station,
- the sound power level (L_{WA}), if the L_{aeq} exceeds 85dB(A) at the work station,
- the peak pressure level (L_{pc}), if it exceeds 135 dB(A) at the station,
- the measuring methods used.

REFERENCE STANDARDS: ISO 7960

- Operating conditions for noise measurements

Annex B one-face surface planers

Annex C one-face thicknessers

- NF S31-084 – methods for measuring sound levels in a working environment for purpose of evaluating workers' daily level of sound exposure,
- NF S31-069 – test procedure for measuring noise emitted by machine tools.

DEFINITIONS

- Equivalent continuous sound level (L_{aeq}) in dB(A) – the most frequently given figure
- Characterizes the receiver, gives the value received as a function of the environment, the distance from the source and/or on the basis of a test procedure for a daily exposure of 8 hours.
- sound power level (L_{WA}) in dB(A)
- characterizes the noise source, gives an intrinsic value defining the noise emitted by this source independently of the environment.

The table below gives the following data for each work station:

- the equivalent continuous sound level based on the standard test procedures,
- the sound power level
- without load and without dust extraction,
- under load with vacuuming but without taking into account the noise of the dust extraction itself.

The nature of the premise, the location of the machine within the premises and the presence of a vacuum cleaner nearby can greatly influence the noise level. For example, for a cutting speed of 20m/s of the thicknessing station and a dust extraction air velocity of 10 m/s instead of 20 m/s, the noise level will be reduced by about 9 dB(A).

An equivalent continuous sound level of 85 dB(A) is considered to be a danger threshold for a full-time daily exposure of 8 hours. The threshold for 4 hours is 88 dB(A), for 2 hours 91 dB(A), for 1/2 hour 97 dB(A) and for 1/4 hour 100 dB(A). Every halving of the exposure time thus allows the danger threshold to be raised to be 3 dB(A).

Wearing noise protection headphones providing sound level atte-

nuation of 15 dB(A) in all cases allows you to stay well below the danger threshold with no limit on exposure time.

FHM-260

Table of Noise Levels				
Work station	Work station sound pressure Laeq in dB(A)		Sound power LWA in dB(A)	
	no load	load	no load	load
Surface planer	85.5	92	89	98.5
Thicknesser	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Table of Noise Levels				
Work station	Work station sound pressure Laeq in dB(A)		Sound power LWA in dB(A)	
	no load	load	no load	load
Surface planer	85.5	92	89	98.5
Thicknesser	94	94.5	107	108

EXHAUSTING SYSTEM

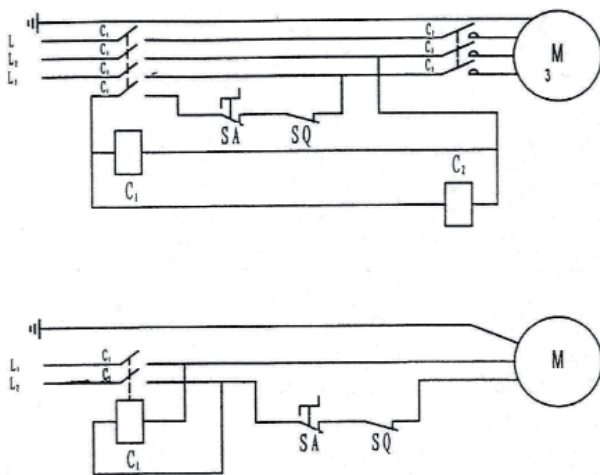
The machine has to be connected with exhausting appliance of sawdust during any operation. This exhausting appliance has to embody rapid current of air at least 20 meters per second. The flexible exhausting hose about the diameter of 10 millimeter will be used for connecting. The flexible exhausting hoses should be connected to the exhausting tubes, which placing is following.

Planer – the exhausting tube is placed in area of thickening table under the planing table – diameter 100mm.

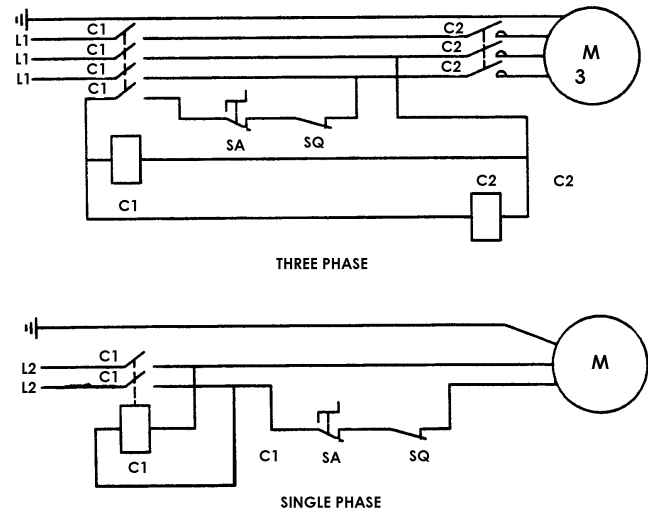
Thicknesser – the same exhausting tube as for planing is used, but turned into upper position over the planing tables – diameter 100mm.

Liquidation of wooden waste has to be done ecologically, so that it would not worsen our environment.

THE ELETRICAL DIAGRAM FHM-260



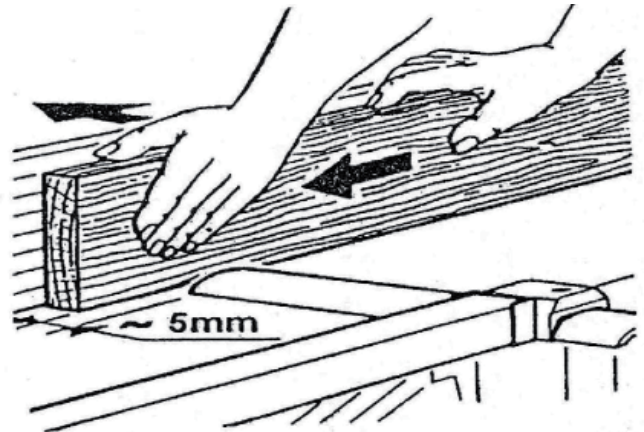
THE ELETRICAL DIAGRAM FHM 310-E



WORKING OPERATIONS

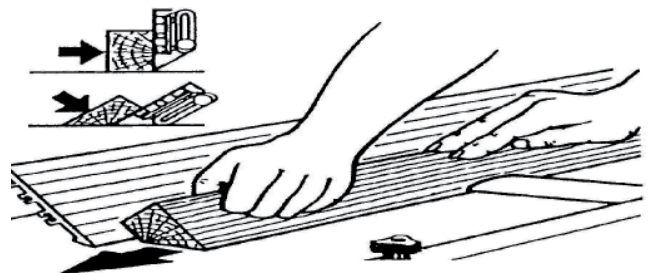
Planing of narrow workpieces

When planing narrow pieces, set the cover of the cutterblock in such a position so that the distance between the workpiece and the cutterblock cover is max 5mm. Then switch on the machine and push the material against the cutterblock (between the cutterblock cover and the rule).



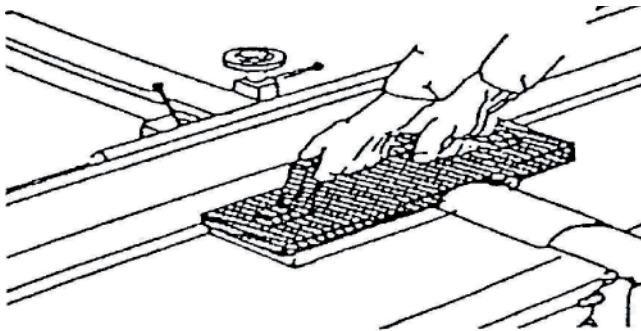
Planing with the inclined ruler

Check the angle of the longitudinal ruler when the small cranks are loosen (the position 90° is ensured), retighten the small cranks again and switch on the machine. Push the edge of the workpiece forward and against the rule.



Planing of short workpieces

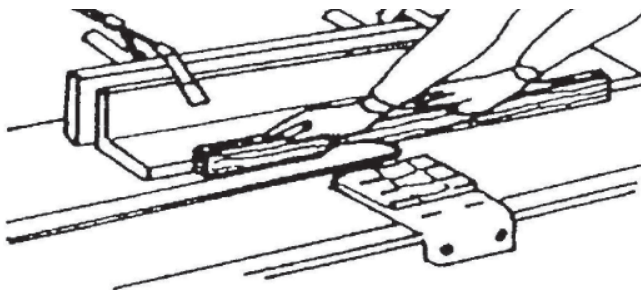
Use the special holder when planing short workpiece. The possible execution you can see on the picture.



Planing of workpieces with small cross section

WARNING! There exists danger of injury when leading the workpiece along the rule incorrectly.

Use a wooden angle rule made by yourself. Affix it to the metal rule (for example by two screw clamps).



ADJUSTMENT OF THICKNESSER

These are carried out in the factory, proceed with care, as they require a high level of competence.

Thickening

First adjust the Planer/Thicknesser to the function of thickening as follows.

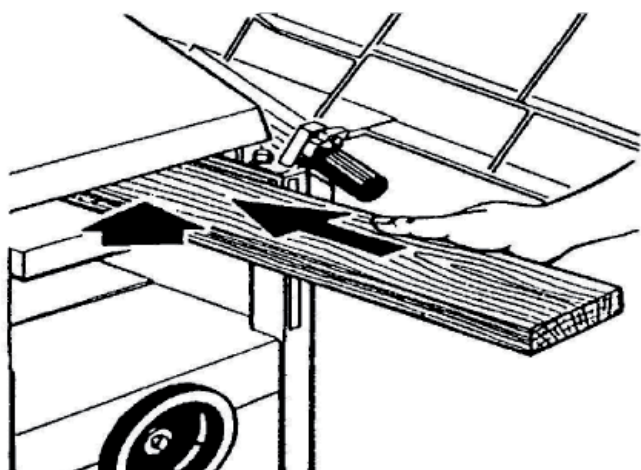
Swing away the safety protection.

Move the rule to the utmost position off the planing table.

Release the planing tables and swing away.

Switch on the feeding equipment by hand lever

Adjust the thickness of chip and connect the exhausting equipment.



Adjustment of the table

Loosen the clamping lever of the table and adjust the thickening table to the required height by hand operated wheel. Put the working piece on the table, placing the un-machined side upwards. Lift the table into such a height until it stops at working piece. Using the hand-operated wheel set the stock removal (chip) at a max of 2.5mm. Then affix the table to the required position using the clamping lever. Switch on the machine and push the workpiece forwards. Workpieces with differently shaped ends have to be always inserted its wider end. When planing pitchy wood, it is recommended to coat slightly the thickening table with paraffin wax for easier moving.

Work area

While thickening stand in front of the planing table and on that side where is the hand-wheel (for lifting up the thickening table).

Safety instruments

When working with circular saw, spindle moulder, planer and thickener, the operator must wear short strengthened apron and safety goggles. It is suitable to use adequate protection of hearing and recommended working footwear. It is forbidden to use working mantle.

Workers qualification

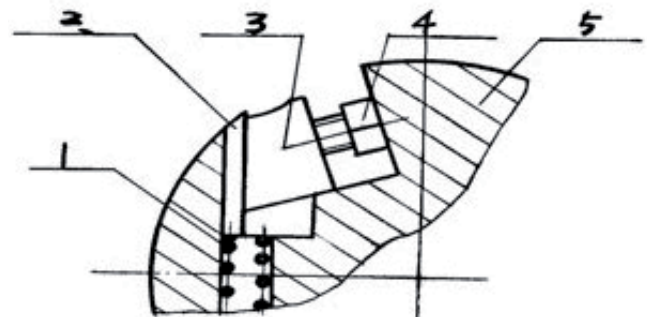
Only authorized worker specialized in woodworking branches (or worker instructed by this specialist) is allowed to work with the machine. Operators are liable to abide with all safety instruction and regulations, which are valid in his country.

TOOLS

Recommended tools

Cutterblocks have to be marked with manufactures name or logo (marking) and max allowed rotations. Suitable tools for this machine are knives system HSS 250X30X3mm and must meet the requirements of EN847-1.

Exchange and adjustment of knives



WARNING! Disconnect the machine from mains before any adjustment.

Swing away the planing tables before exchange of knives.

Release five screws (4) by spanner.

By the force of the spring (1), the knife (2) will be pushed out automatically.

Remove the knife and clean the bearing surface.

Clean the new knife carefully.

Insert the new knife by screwing five screws (4) so that its extension above the surface of cutterblock in max 1.1mm.

The manufacturer recommends the height of extension from 0.7 to 0.8mm.

Then tighten the pressing off wedge with five screws.

After all the above-mentioned steps are finished make sure to check whether all the five screws are in proper place and fix all



protective covers and then try to start the machine by pushing the switch "ON" button.

WARNING! Do not use knives with width under 17 mm. Its fixing area is too small.

MAINTENANCE

WARNING! Disconnect the machine from the mains before any maintenance or repairs are carried out. Switch the machine off and lock up the main switch.

Lubrication

The machine is lubricated at the factory.

The electric motor is basically maintenance-free (sealed bearings). The Planer/Thicknesser shafts are journalized in maintenance-free sealed bearings.

The machine should be cleaned once a week or after intensive use. The wood feed rollers for thicknessing tend to become fouled when working with resinous woods or poplar. These and the bearing housings should be kept clean.

Table surface should be sprayed periodically with a slip enhancing or gliding product, such as Sliber-gleit or Molycote, to enhance sliding of workpieces.

The cylindrical thicknesser bed guide and the elevating rack should be cleaned and coated with a slip enhancing product.

We advise against using too greasy products which tend to amalgamate with wood dust and harden movements.

Surface planer tables

A 1 meter steel rule is required to adjust the tables.

Slightly loosen the fixing screws of the table which is out of adjustment. Tap slightly on the top or bottom of the table to obtain the correct transverse and longitudinal position, in relation to the shaft.

The possibility of adjustment is determined by the set of screw holes in the chassis (the table remains stable after each adjustment to check the geometric position in relation to the other table with the ruler.

Make sure that the gap between the tables and shaft is equal at both ends.

Tighten firmly after adjustment.

Thicknesser table

The necessary clearance between the stock and the quill (cylindrical rack system) is obtained by machining to ensure good overall rigidity and smooth handling.

Parallelism between the table work surface and the cutterblock shaft is factory-set.

REPAIRS

Any defect should not arise if you are operating the machine in the right way and making the suitable maintenance regularly. In case that the sawdust sticks on the cutterblock or the exhausting hose is filled up, switch off the electric motor before you start any repairs, otherwise it could be damaged. Also switch off the electric motor immediately, if the workpiece is getting jammed.

Exchange them immediately in such a case. If the machine embodies increase vibrations, check its placing, fixing or balance of tools.

The machine do not work.

Check the electrical installation and connection to the mains.

The thicknessing table moves only with difficulties.

Loosen the clamping lever of the table.

The output of the machine is insufficient.

Knives are blunt.

Too thick chip is adjusted and the operator has to adjust it according to the width and hardness of the wood.

The thicknessing table is not clean.

The V-belt of the cutterblock is not tightened well.

The electric motor has no sufficient output, it is necessary to call qualified electricians.

The machine vibrate

Knives are blunt or incorrectly adjusted.

Knives have no the same width.

The machine was installed on uneven surface.

Thicknessing is not possible on the machine

Too thick chip was adjusted.

The thicknessing table is not clean.

The working piece slaps against the back table.

Incorrectly adjustment of knives or back table.

Projection at the end to the workpiece.

Uneven surface for planing.

Incorrectly adjusted knives or tables.

Incorrect pushing or leading of the working piece while planing.

EESTI

Tõlge algupärase kasutusjuhendi

SISUKORD

ÜLDISED OHUTUSNÕUDED	33
SOOVITUSED	33
MASINA VASTUVÕTMINE	34
TRANSPORT JA LADUSTAMINE	34
MASINA ASUKOHT PÖRANDAL	34
PAIGALDUSKOHT	34
MASINA ETTEVALMISTAMINE	34
TÖÖTINGIMUSED	34
ELEKTRIÜHENDUS	34
ÜLDTEAVE	35
TEHNILISED ANDMED	35
MÜRATASE	35
LAASTUEEMALDUSSÜSTEEM	35
ELEKTRISKEEM	36
TÖÖOPERATSIOONID	36
PAKSUSHÖÖVLI SEADISTAMINE	36
TÖÖRIISTAD	37
HOOLDUS	37
REMONT	37
OSADE SKEEM	58
OSADE NIMEKIRI	66
EL-TÜÜBIKINNITUS	74

LOE KASUTUSJUHEND LÄBI ENNE MASINA KASUTAMIST



ÜLDISED OHUTUSNÕUDED

NB: Enne töö alustamist loe käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi. Säilita kasutusjuhend tulevikuks alles.

1. Hoiu töökoht puhas. Asjadest ülekoormatud ruumid ja tööpingid võivad tekitada õnnetusi
2. Jälgi töökeskkonda. Ära jäta elektrilisi tööriistu vihma kätte. Ära kasuta masinat märjas või niiskes keskkonnas. Hoolitse hea valgustuse eest. Ära kasuta masinat põlevvedelike läheduses.
3. Kaitse ennast elektrilöögi eest. Välti keha kontakti maandatud esemetega.
4. Hoiu eemal kõrvalised isikud. Ära luba teistel isikutel, eriti lastel töö ajal katsuda masinat ega elektriikaablit.
5. Tööriista hoidmine. Kui tööriista ei kasutata, hoiu seda turvalises, lastele kättesaamatus kohas.
6. Ära kasuta tööriista suhtes jõudu. Masin töötab paremini ja turvalisemalt sellel kiirusel, mille jaoks see on ette nähtud.
7. Kasuta õiged tööriistu. Ära sunni väikest masinat tegema raskemat tööd, kui sellele on ette nähtud. Kasuta masinat ainult sellele ette nähtud töödeks.
8. Riie tüüpi õigesti. Ära kasuta avaraid rõivaid või ehteid, mis võivad haakuda liikuvate masinaosade külge. Väljas töötades kasuta mittelibisevaid jalatseid. Seo üles pikad juuksed.
9. Kasuta sobivaid kaitsevahendeid. Kasuta kaitseprille. Tolmuse töö puhul kasuta tolumumaski
10. Kinnita tolmueemaldusseadmed. Kui seade on ette nähtud ühendamiseks tsentraalse kogumissüsteemiga, kontrolli, et süsteem ja ühendused töötaksid õigesti.

11. Ära kuritarvita kaableid. Ära kunagi tõmba pistikut seinast kaablitpidi. Kaitse toitekaablit kuumuse, õli ja teravate servade eest.
12. Tööta ohutult. Kasuta klambreid või pitskruvisid tooriku paigaldamiseks, kui see on võimalik. See on ohutum kui käega hoidmine.
13. Ära kummardu üle masina. Hoiu alati kindlat tasakaalu.
14. Hoolitse tööriistade eest. Paremaste töötulemuste saavutamiseks hoiu löikeriistad teravad ja puhtad. Järgi määrimise ja tarvikute vahetamise juhiseid. Kontrolli regulaarselt toitejuhtmeid ja vigastuste korral lase need volitatud hooldusfirmal välja vahetada. Kontrolli regulaarselt pikenduskaableid ja vigastuste korral asenda need uutega. Hoiu käepidemed puhtad, kuivad, vabad rasvast ning õlist.
15. Lahuta masin elektrivõrgust. Kui masinat ei kasutata ning ka enne hooldust ja tarvikute vahetust lahuta masin elektrivõrgust.
16. Eemalda reguleerimisvahendid ja võtmed. Enne masina siselülitamist kontrolli, kas kõik mutrivõtmed ja reguleerimistööriistad on masina küljest eemaldatud.
17. Välti ootamatut käivitumist. Kontrolli, et lüliti on VÄJAS, kui sa masina vooluvõrku ühendad.
18. Kasuta välistingimustele ette nähtud pikenduskaableid
19. Ole tähelepanelik. Mõttele sellele, mida sa teed, kasuta oma tervet mõistust ja ära tööta masinaga, kui oled väsinud.
20. Kontrolli vigastatud osasid. Enne masinaga töö alustamist kontrolli, kas masin on korras ja kas ta suudab korralikult oma funktsioone täita. Kontrolli liikuvate osade liikuvust ja nende omavahelisi ühendusi. Vigastatud kaitsekatted ja muud osad tuleb lasta volitatud töökojas välja vahetada, kui käesolevas kasutusjuhendis pole kirjutatud teisiti. Ära kasuta masinat, mille lüliti ei lülita kas sisse või välja.
21. HOIATUS! Kui sa kasutad tarvikuid teisiti kui käesolevas juhendis kirjeldatud, võib see põhjustada vigastusi inimestele.
22. Lase masinat remontida ainult kvalifitseeritud töötajal. Elektriline masin vastab asjakohastele ohutusnõuetele. Seda remontida võib ainult kvalifitseeritud töötaja ja kasutada võib ainult originaalvaruosi.
23. Ära tööta masinaga, kui ettenähtud kaitsekatted pole paigaldatud ja korrektselt reguleeritud.
24. Ära kasuta nürisid löiketeri, see võib põhjustada tooriku tagasilööki.
25. Mittekasutatav osa löiketeradest peab olema kaitsekattega varjatud.
26. Kitsa tooriku rihthööveldamisel kasuta tõukeklotsi.
27. Ohutuse tagamiseks on vajalik vedruga varustatud terakaitse.
28. Ära kasuta hõõvelpinku valtside lõikamiseks.
29. Palun loe kasutusjuhend hoolikalt läbi enne masina käivitamist.
30. Regulaarselt tuleb kontrollida tooriku tagalööki vältivaid kaitse-seadmeid ja nende õiget toimimist.
31. Laastukogujaga varustatud seadmed tuleb ühendada äratõmbe-süsteemiga.

SOOVITUSED

Keegi et tohi töötada masinaga, kui ta ei ole eelnevalt instrueeritud õigetest töövõtetest, masina tööga kaasnevatest ohtudest ja kaitse-seadmete õigest kasutamisest.

See masin on ette nähtud puidu töötlemiseks. Teistele materjalidele ei tohi seda kasutada.

- Soovitame enne masina kasutamist hoolikalt lugeda läbi käesolev kasutusjuhend ja järgida kõiki selles olevaid juhiseid, et tagada ohutut töötamist ja parimaid töötulemusi.

- Et tagada kõiki masina projekteerimisel kavandatud ohutus-meetmeid, on keelatud igasugune masina omavoliline muut-

mine.

- Laastuealdustorustiku ühendamisel tuleb järgida kõiki tervisekaitse/ohutuse nõudeid ja tagada masina korrektne töötamine.
- Soovitame tungivalt kasutada masinaga töötamisel kaitseprille.
- Jääkriskid

Nagu kõikide käsijuhtimisega puidutöötlemismasinatega, esineb ka rihtpaksushöõvliga töötades oht sattuda kontakti löiketeraga isegi kui kõik kaitsekatted on ettenähtud viisil paigaldatud ja reguleeritud.

Seetõttu tuleb töö ajal hoida käed eemal ohtlikust piirkonnast ja tooriku lõpu lükkamisel löiketsooni kasutada tõukeklotsi.

MASINA VASTUVÕTMINE

Masin tarnitakse puitalusele pakituna. Masina teisaldamisel kasuta sertifitseeritud tõsteseadmeid ja ohutusseadmeid. Masinat on kõige sobivam teisaldada kahveltõstuki abil koos transportalusega. Masina tõstmiseks võib kasutada terastroppe läbimõõduga vähemalt 5 mm.

Enne masina paigaldamist töökohale kontrolli, kui pikka materjali mahub sellel töökohal töötlemale.

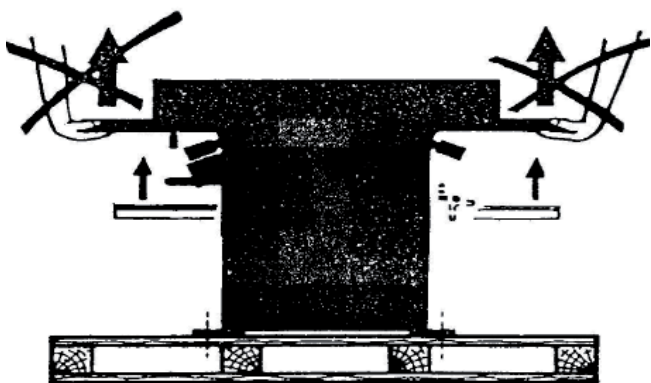
Ohutuks töötamiseks peab olema masina ümber piisavalt vaba ruumi. Kui oled kindel, et masin on sinu vajadustele sobivas kohas, loodi masin täpsusega 1mm/1000mm ja kinnita poltidega põranda külge. Ära kinnita kaasas olevaid liseseadmeid masina külge enne, kui sa pole läbi lugenud kogu kasutusjuhendit ja masinat hästi tundma õpinud.

Kinnita pikkuseskaala juhtlatile ja reguleeri ning kinnita pikipiiraja. Kinnita etteandelaud juhtlattidele ja väljalaskelaud alusele ja fikseeri väikese käsirattaga. Aseta kallutatav külgtugi lauale ja kinnita.

Kontrolli masina seisukorda ja lisatud tarvikute kompleksust. Probleemide korral võta ühendust vedajaga.

HOIATUS! Reklamatsioon tuleb esitada kauba vastuvõtul. Hilisemaid reklamatsioone ei arvestata.

Masin on paigutatud transpordiks puitalusele.



TRANSPORT JA LADUSTAMINE

Transpordi ja ladustamise ajal tuleb kaitsta masinat liigse vibratsiooni ja liigse niiskuse eest. Masinat võib ladustada siseruumis õhu temperatuuriga -25°C kuni 55°C .

MASINA ASUKOHT PÕRANDAL

Eemalda metallklambrid.

Eemalda masinat aluse küljes hoidvad kinnituspoldid.

Vabasta piisavalt suur tööala masina paigalduskoha ümber.

Tõsta masin ettevaatlikult üles ja asetage jalgade alla kaks planku.

Kasuta piisavalt pikki planke masina nihutamiseks põrandale.

Masina lükkamisel kontrolli, et see püsiks plankudel.

PAIGALDUSKOHT

Valmista masina paigaldamiseks ette stabiilne tasane betoonpõrand.

HOIATUS! Paigaldamisel väldi lööke või masinale mõjuvaid suuri jõude, mis võivad rikkuda masina.

MASINA ETTEVALMISTAMINE

Masina värvimata pinnad on tehases kaetud õhukese määrdetihiga. Seda ei ole tarvis enne masina kasutamist eemaldada. Kui sa aga soovid seda teha, siis kasuta selleks piiritud niisutatud lappi. Pärast transpordimäärde eemaldamist kannu pindadele libisemist soodustavat määret (Sliber-gleit, Molycote, vms).

TÖÖTINGIMUSED

Masin on ette nähtud tööks järgnevate omadustega siseruumis:

Õhu temperatuur: 5°C kuni 40°C , suhteline niiskus: 30% kuni 95% ilma kondensaadita, kõrgus üle merepinna: kuni 1000m.

Masin on ette nähtud kasutamiseks statsionaarsena.

ELEKTRIÜHENDUS

HOIATUS! Enne masina ühendamist elektrivõrku kontrolli, et toitepinge vastab masina sildiandmetele.

Kasuta kaablit, mille ristlõige on vähemalt 1.5 mm^2 ja millel on tugevdatud isolatsioon (näiteks HO7). Pikemal kui 10 m toitekaablil peab ristlõige olema vähemalt 2.5 mm^2 . Masina sisemised ühendused on teostatud tehases.

ÜHEFAASILINE 230V ÜHENDUS: Toitekaabel peab olema 3-sooneline ja pistikuks tuleb kasutada 16A maandusklemmiga pistikut. Kaabli kaks soont on toiteks (L1, L2) ja kolmas (kollane/roheline) on ette nähtud maanduseks.

KOLMEFAASILINE 380V ÜHENDUS: Toitekaabel peab olema 4-sooneline ja pistikuks tuleb kasutada 16A pistikut (3klemmi+maandusklemm). Kaabli kolm soont on toiteks (L1, L2, L3) ja neljas (kollane/roheline) on ette nähtud maanduseks

TÄHTIS: Kolme faasilise toite puhul tuleb kontrollida mootori pöörlemissuunda.

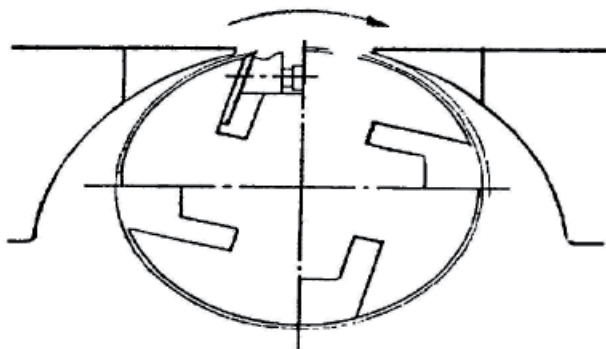
Selleks tuleb esmakordselt mootor käivitada ilma veorihmata. Kui pöörlemissuund on vale, vaheta omavahel ära masina toitekaabli kaks toitesoont.

Kui vahetatakse masina toitekohta (näiteks hakatakse kasutama teist pistikupesat samas ruumis), tuleb korrata eespool kirjeldatud pöörlemissuuna kontrollimist.

NB: Temperatuuril alla 10°C soovitame mootorit pärast käivitamist lasta esmalt tühikäigul soojeneda.

HOIATUS: Lülita masin elektrivõrgust välja enne reguleerimist või löiketerade vahetamist. Masina spindel peab pöörlema masina ees seisva operaatori suhtes päripäeva (paremale). Kui pöörlemissuund on vale, vaheta omavahel ära masina toitekaabli kaks toitesoont.

TÄHELEPANU! Vastupidises suunas pöörlev spindel on väga ohtlik. Pöörlemissuuna kontrollimiseks lülita masin tööle vaid hetkeks (võimalusel ilma löiketeradeta).



Masinal on stoppermootor, mis peab masina peatama ettenähtud aja jooksul. Stoppermootor peatab masina ainult juhul, kui masina peatamiseks kasutatakse punast nuppu või turvalülitit.

Mittekorras piduriga masinat on keelatud kasutada.

Enne lüliti sisselülitamist ühenda masin elektrivõrguga. Masina lüliti on varustatud nullkaitsega, see tähendab, et pärast toitepinge kadumist ja taastumist uuesti sisse lülitada. Kui masin lülitub korduvalt välja, kontrolli masina seisukorda (kas mootor on korras, kas terad on teravad).

Masina lüliti saab lukustada ripplukuga, et vältida kõrvaliste isikute poolt masina käivitamist.

NB: Kui kaitse ei ole viidud algasendisse, siis mootori käivitamine ei ole võimalik.

ÜLDTEAVE

Käesolev kombineeritud masin on ette nähtud kaheks erinevaks tööks:

- rihthööveldamine,
- paksushööveldamine.

RIHTHÖÖVELDAMINE: Lõikesügavus on esilaua abil reguleeritav kuni 5 mm.

PAKSUSHÖÖVELDAMINE: Paksushööveldamisel seadistatakse laua kõrgus sobiva paksuse saavutamiseks, laastusuunaja korrektseks laastueemaldamiseks. Lisaks reguleeritakse piiraja, väljatõmbeotsak, tagasilöögikaitse.

TEHNILISED ANDMED

Masina mõõdud	FHM-260	FHM 310-E
Pikkus.....mm	1085	1350
Laius.....mm	485	600
Kõrgus.....mm	820	1200
Rihthöövli lauad.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Paksushöövli lauad.....mm	600 x 250	600 x 310
Spindli läbimõõt.....mm	75	75
Lõiketerade arv.....tk	3	3
Spindli kiirus.....p/min	4000	4000
Suurim lõikesügavus.....mm (rihthööveldamisel) /mm (paksushööveldamisel)	5 / 2.5	5 / 2.5
Suurim tooriku laius.....mm	250	310
Kaal (neto).....kgs	150	179

MÜRATASEMED

Tootja peab informeerima kasutajat alljärgnevast:

- pidev ekvivalentne müratase (Laeq), kui see ületab töökohal 70 dB(A).
- helivõimsus (LWA), kui Laeq ületab töökohal 85dB(A).
- helirõhu tippväärtus (Lpc), kui see ületab töökohal 135 dB(A).
- kasutatakse järgnevaid mõõtmismeetodeid

STANDARD ISO 7960

- Mõõra mõõdetakse vastavalt: ühepoolsed rihthöövli vastabvalts lisale B ühepoolsed paksushöövli vastabvalts lisale C
- NF S31-084 – igapäevase mürataseme mõõtmine töökohtadel
- NF S31-069 – masinate mürataseme mõõtmine

DEFINITSIOONID

- Pidev ekvivalentne müratase (Laeq) dB(A) .
- Näitab tööruumi omapärast ja müraallika kaugusest sõltuvat mürataset 8-tunnise tööpäeva jooksul.
- müravõimsus (LWA) dB(A)
- iseloomustab masina poolt tekitatud müra, mis sõltub ka keskkonnast.

Allpool olev tabel näitab erinevate töökohtade järgnevaid andmeid:

- pidev ekvivalentne müratase standardkatse põhjal,
- helivõimsus
- ilma koormuseta ja ilma imurita
- koormuse all koos sisselülitatud imuriga, kuid ilma laastueemaldamise müra

Mürataset mõjutavad olulisel määral ruumi omapära, masina asukoht ruumis lähedal asuv imur. Näiteks kui kiirusega 20m/s töötaval paksusmasinal imuri poolt tekitatava õhuvoolu kiirust vähendada 20 meetrit sekundis 10 meetrile sekundis, väheneb müratase 9 dB(A) võrra.

8-tunnise tööpäeva pideva ekvivalentse mürataseme ohtlikuks piiriks loetakse 85 dB(A).

Nelja tunni puhul on ohtlik piir 88 dB(A), 2 tunni puhul 91 dB(A), 1/2 tunni puhul 97 dB(A) ja 1/4 tunni puhul 100 dB(A).

Kahekordne müra viibimise aja vähendamine tõstab ohtliku mürataseme piiri 3 dB(A) võrra.

Kõrvakaitseklappide kasutamine vähendab mürataset 15 dB(A) võrra ja lubab müra viibida piiramata aja.

FHM-260

Müratasemete tabel				
Töökoht	Töökoha helirõhk Laeq i dB(A)		Müravõimsus (LWA) dB(A)	
	koormuseta	koormatud	koormuseta	koormatud
Rihthöövel	85.5	92	89	98.5
Paksushöövel	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Müratasemete tabel				
Töökoht	Töökoha helirõhk Laeq i dB(A)		Müravõimsus (LWA) dB(A)	
	koormuseta	koormatud	koormuseta	koormatud
Rihthöövel	85.5	92	89	98.5
Paksushöövel	94	94.5	107	108

LAASTUEEMALDUSÜSTEM

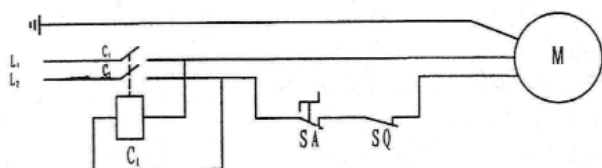
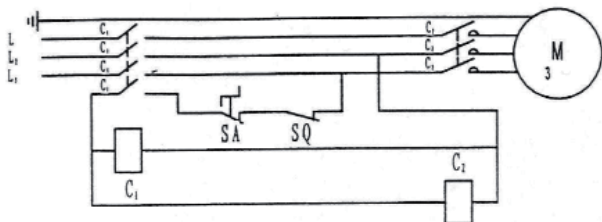
Masin peab töö ajal alati olema ühendatud laastuimuriga. Imur peab tekitama õhu imemiskiiruse vähemalt 20 m/sek. Masina ühendamiseks imuriga kasuta 100 mm läbimõõduga painduvat toru. Ühendustoru tuleb ühendada masina alljärgnevate imuriotsakutega.

Paksushöövel – imuriotsak läbimõõduga 100 mm paikneb rihthöövli laua all paksushöövli laua lähedal.

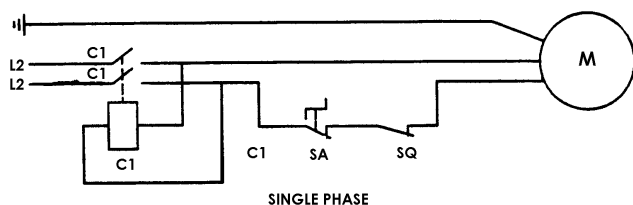
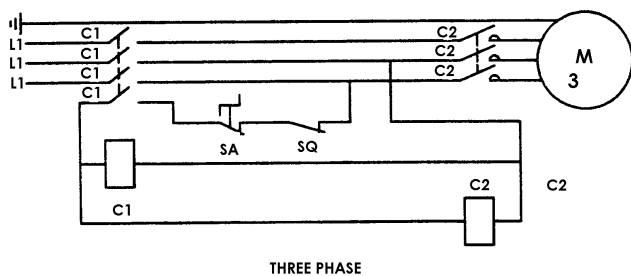
Paksushöövvel – sama imuriotsak, mis rihthööveldamisel, kuid pööratud ülemisse asendisse, üle rihthöövliilaua – läbimõõt 100 mm.

Likvideeri puidujäätmed keskkonnasõbralikult.

ELEKTRISKEEM FHM-260



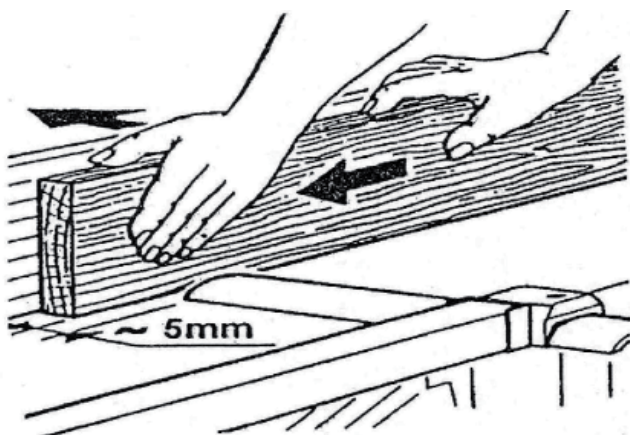
ELEKTRISKEEM FHM 310-E



TÖÖOPERATSIOONID

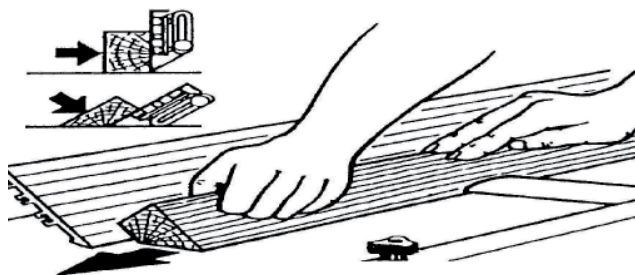
Kitsaste toorikute rihthööveldamine

Kitsa tooriku hõöveldamiseks reguleeri spindlikate nii, et spindlikatte ja tooriku vahe ei ületaks 5 mm. Lülita masin käima ja lükka toorik spindlikatte ja külgtue vahelt üle hõövli spindli.



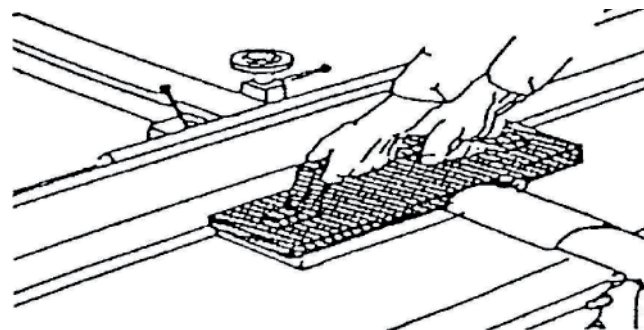
Hõöveldamine kallutatud külgtuega

Külgtue reguleerimiseks vabasta väikesed käsirattad, sea külgtugi sobiva nurga alla ja pinguta käsirattad. Toorikut edasi lükates toeta toorik vastu külgtuge.



Lühikeste toorikute rihthööveldamine

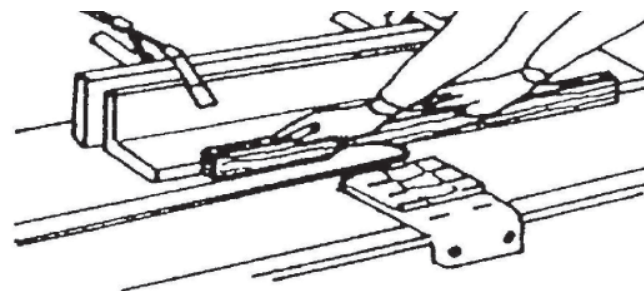
Lühikeste toorikute hõöveldamisel kasuta spetsiaalset hoidikut. Selle võimalik lahendus on näidatud joonisel.



Väikese ristlõikega toorikute rihthööveldamine.

HOIATUS! Hõöveldamine on ohtlik, kui toorikut ei ole võimalik korrektselt vastu külgtuge suruda.

Valmista puidust nurktugi vastavalt joonisele. Kinnita see metallist külgtue külge (näiteks kahe pitskruviga).



PAKSUSHÖÖVLI SEADISTAMINE

Masin on vabrikus reguleeritud. Reguleerimine vajab asjatundlikkust.

Paksushööveldamine

Paksushööveldamise esmane seadistamine toimub alljärgnevalt.

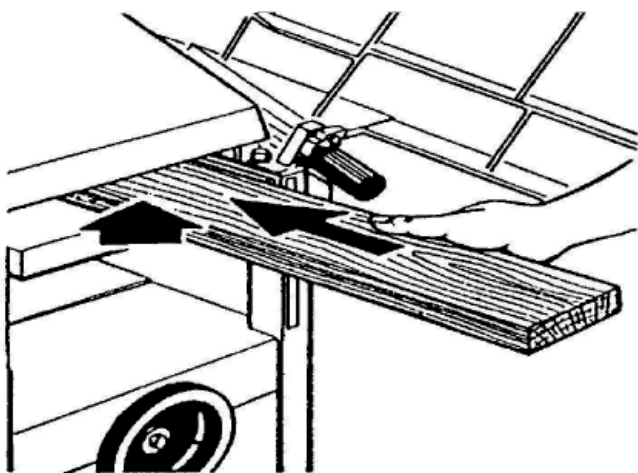
Pööra kaitsekate kõrvale.

Lükka külgtugi välimisse asendisse.

Vabasta rihthöövliilauad ja pööra kõrvale.

Lülita etteandeseade kangiga sisse.

Reguleeri laastupaksus ja ühenda väljatõmbeseade



Laua reguleerimine

Vabasta laua fiksstorkang ja reguleeri käsiratta abil paksushööv-
lilaud sobivasse kõrgusesse. Aseta toorik lauale, töötlemata kül-
g üleval. Tõsta lauda üles kuni toorik seda võimaldab. Reguleeri
käsiratta abil lõikesügavus kuni 2,5 mm. Fikseeri laud vajalikku
asendisse fiksaatorikangi abil. Lülita masin käima ja lükka toorik
masinasse. Muutuva laiusega toorik lükka alati masinasse laiem
ots ees. Vaiguse materjali töötlemisel on soovitatav libisemise
parandamiseks töölaud katta parafiinvahaga.

Töökoht

Paksushööveldamisel seisa rihthöövli laua ees sellel küljel, kus
asub paksushöövli laua tõstmise käsiratas.

Ohutuvahendid

Töötades ketassaega, freespingiga, paksus/rihthöövliga kann
lühikest pingul põlle ja kaitseprille. Otstarbekad on kõrvakaitse ja
soovitatavad on tööjalatsid. Kitli kasutamine on keelatud.

Töötaja pädevus

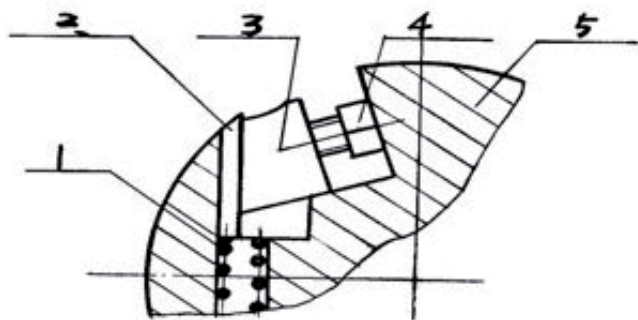
Sellel masinal võib töötada ainult kvalifitseeritud puidutötle-
misspetsialist (või selle spetsialisti poolt instrueeritud töötaja).
Operaator on kohustatud järgima kõiki riigis kehtivaid asjakoha-
seid ohutusnõudeid.

TÖÖRIISTAD

Soovitatavad tööriistad

Spindlile peab olema märgitud tootja nimi või logo ja suurim
lubatud kiirus. Sellele masinale sobivad kiirlõiketeraset terad
250X30X3mm ja need peavad vastama EN847-1 nõuetele.

Lõiketerade vahetamine ja reguleerimine



HOIATUS! Enne seadme igasugust reguleerimist või terade vahe-
tamist eralda see elektrivõrgust.

Enne terde vahetamist pööra kõrvale rihthöövli laud.

Keera võtmega lahti viis kruvi (4).

Vedru (1) tõukab tera (2) automaatselt välja.

Eemalda tera ja puhasta tugipinnad.

Puhasta uus tera ettevaatlikult.

Paigalda uus lõiketera ja fikseeri 5 kruvi (4) nii, et tera ulatub
spindli välispinnast üle maksimaalselt 1,1 mm.

Tootja soovib tera väljaulatuseks 0,7 kuni 0,8 mm.

Seejärel pinguta kiilu viis kinnituskruvi.

Kui kõik loetletud tööd on tehtud, kontrolli veelkord kiilukruvide
pingutust, paigalda kaitsekatted ja lülita masin käima.

HOIATUS! Ära kasuta terasid laiusega alla 17 mm.

Nende kinnituspind on liiga kitsas.

HOOLDUS

HOIATUS! Enne igasugust masina reguleerimist või hooldust
eemalda masin elektrivõrgust. Lülita masin välja ja lülita välja ka
pealüliti.

MÄÄRIMINE

Masin on tehases määritud.

Mootor on hooldusvaba (suletud laagritega).

Masina võllid on varustatud hooldusvabade suletud laagritega.

Intensiivsel kasutamisel tuleb masinat puhastada kord nädalas.

Paksushöövli veorulle tuleb puhastada, kui töödeldakse vaigust
puitu või haaba. Veorullid ja laagrikorpused tuleb hoida puhtad.

Lauapindadele tuleks perioodiliselt pihustada libisemist paranda-
vat vahendit näiteks Sliber-gleit või Molycote.

Paksushöövli laua tõstemehhanismi tuleb puhastada ja määrida
libisemise parandamiseks.

Rihthöövli laud

Rihthöövli laudade reguleerimiseks on vajalik 1 m terasjoonlaud.

Vabasta reguleerimist vajava laua kinnituskruvid. Kergelt üles või
alla koputades reguleeri lauapind paralleelseks spindliga.

Laua reguleerimiseks on masina korpuses erinevad avad. Pärast
laua iga reguleerimist kontrolli laua asendit teise laua suhtes
terasjoonlauaga.

Kontrolli, et vahe laua serva ja spindli vahel oleks mõlmas otsas
võrdne.

Pärast reguleerimist pinguta kruvid hoolikalt.

Paksushöövli laud

Õige vahe töölaua ja surverullide vahel tagab ühtlase töötuse ja
masina pehme käsitletavuse.

Paralleelsus laua tööpinna ja spindli vahel on tagatud tehaseseadis-
tusega.

REMONT

Masin ei peaks vajama remonti, kui kasutada seda õigesti ja
hooldada korrapäraselt. Kui spindlile on kleepunud puru või imu-
ritorustik on ummistunud, lülita mootor välja enne korrastamise
alustamist, et vältida vigastusi. Samuti lülita elekter välja kohe,
kui toorik kinni kiilub.

Kui masina vibratsioon tõuseb, kontrolli masina asetust ja kinni-
tust ning lõiketerade tasakaalustust.

Masin ei käivitu.

Kontrolli elektrihendusi.

Paksushöövli laud liigub väga raskelt.

Vabasta laua fiksaatorikang.

Masina jõudlus on madal.

Lõiketerad on nürid.

Laast on reguleeritud liiga paksuks ja operaator ei ole arvestanud tooriku laiust ning puuliigi kõvadust.

Paksuhöövli laud ei ole puhas.

Spindli kiilrihm ei ole küllalt pingul.

Mootori võimsus on langenud – sellisel juhul kutsu kvalifitseeritud elektrik.

Masin vibreerib

Lõiketerad on nürid ja ebaõigesti reguleeritud.

Lõiketerad on erineva laiusega.

Masin on paigaldatud ebatasasele alusele.

Paksuhööveldamine pole võimalik.

Laast on reguleeritud liiga paksuks.

Paksuhöövli laud ei ole puhas.

Toorik peksab vastu tagumist lauda.

Ebaõige terade või tagalaua reguleerimine.

Tooriku otsas hööveldatakse muust osast õhemaks

Ebaühtlane pind enne hööveldamist.

Ebaõige terade või laudade reguleerimine.

Ebaõige tooriku lükkamine või juhtimine hööveldamisel.

LATVISKI

Originālo instrukciju tulkojums

SATURS

VISPĀRĒJI DROŠĪBAS NOTEIKUMI	39
IETEIKUMI	40
ĒVELMAŠĪNAS SAŅEMŠANA	40
TRANSPORTĒŠANA UN UZGLABĀŠANA	40
ĒVELMAŠĪNAS NOVIEĻŠANA UZ GRĪDAS	40
UZSTĀDĪŠANA	40
ĒVELMAŠĪNAS SAGATAVOŠANA	40
DARBA APSTĀKĻI	40
ELEKTRISKAIS PIESLĒGUMS	41
VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA	41
TEHNISKIE PARAMETRI	41
TROKŠNA LĪMENĪ	41
NOSŪKŠANAS SISTĒMA	42
ELEKTROSHĒMA	42
DARBA OPERĀCIJAS	42
BIEZUMĒVELMAŠĪNAS IEREGULĒŠANA	43
INSTRUMENTI	43
TEHNISKĀ APKOPE	44
REMONTDARBI	44
TEHNISKIE ZĪMĒJUMI	58
REZERVES DAĻU SARAKSTS	66
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀJA	74

PIRMS DARBA AR ĒVELMAŠĪNU RŪPĪGI IZLASIET ŠO LIETOŠANAS PAMĀCĪBU.



VISPĀRĒJI DROŠĪBAS NOTEIKUMI

IEVĒROJIET: pirms uzsākt darbu ar ēvelmašīnu, izlasiet visus šos norādījumus. Saglabājiet šo lietošanas pamācību turpmākai uzziņai.

1. Turiet darba zonu kārtībā. Nekārtīgas darba zonas un darba galdī rosina nelaimes gadījumus.
2. Pievērsiet uzmanību darba videi. Nepakļaujiet instrumentus lietus iedarbībai. Nelietojiet instrumentus mitrās vai slapjās vietās. Rūpējieties, lai darba vieta būtu labi apgaismota. Nestrādājiet ar instrumentiem uzliesmojošu šķidrumu vai smērvielu tuvumā.
3. Sargieties no elektrotrieciena. Izvairieties no fiziskas saskares ar iezemētām vai zemētām virsmām.
4. Turiet citus cilvēkus atstatu. Neļaujiet citām personām, jo īpaši bērniem, kas nav iesaistītas darbā, aizskart instrumentu vai pagarinājuma kabeli un turiet viņus atstatu no darba zonas.
5. Instrumentus, ko nelietojat, noglabājiet. Nelietoti instrumenti jāglabā sausā, noslēdzamā, bērniem nepieejamā vietā.
6. Neforsējiet darbu ar instrumentu. Tas paveiks darbu labāk un drošāk tādā ātrumā, kādam tas konstruēts.
7. Izmantojiet pareizo instrumentu. Nelieciet maziem instrumentiem veikt smaga darba režīma instrumenta darbu. Nelietojiet instrumentus tādā nolūkā, kādam tie nav paredzēti, piemēram, nelietojiet ripzāģus, lai apzāģētu koka zarus vai sazāģētu baļķus.
8. Ģērbieties piemēroti. Nevalkājiet vaļīgu apģērbu vai rotas-

- lietas, tās var ieraut darbmašīnas kustīgajās daļās. Strādājot ārpus telpām, ieteicams valkāt neslīdošus apavus. Valkājiet aizsargājošu galvassegu, lai saturētu garus matus.
9. Lietojiet individuālās aizsardzības līdzekļus. Valkājiet aizsargbrilles. Lietojiet sejas vai putekļu masku, ja zāģēšanas darbība rada putekļus.
10. Pieslēdziet putekļu nosūkšanas iekārtu. Ja ir nodrošinātas ierīces putekļu nosūcēja un putekļu uztveršanas iekārtas pieslēgšanai, nodrošiniet, lai tās tiktu pievienotas un pienācīgi lietotas.
11. Lietojiet kabeli pareizi. Nekad nevelciet aiz kabeļa, lai darbmašīnas kontaktdakšu izvilktu no elektrotīkla kontaktligzdas. Turiet kabeli atstatu no siltuma, smērvielām un asām malām.
12. Nostipriniet apstrādājamo detaļu. Ja iespējams, izmantojiet apskavas vai skrūvspīles, lai saturētu apstrādājamo detaļu. Tas ir drošāk, nekā turēt apstrādājamo detaļu ar rokām.
13. Nesniedzieties pāri darbmašīnai. Vienmēr saglabājiet stabilitāti un līdzsvaru.
14. Rūpīgi veiciet instrumentu tehnisko apkopi. Uzturiet griezējinstrumentus asus un tīrus, lai to veikspēja būtu pēc iespējas labāka un drošāka. Ievērojiet norādījumus attiecībā uz eļļošanu un piederumu nomainīšanu. Periodiski pārbaudiet barošanas kabelus un, ja tie ir bojāti, lieciet tos nomainīt licencētā apkalpes centrā. Periodiski pārbaudiet pagarinājuma kabelus un, ja tie ir bojāti, nomainiet. Uzturiet rokturus sausus, tīrus un nenosmērētus ar eļļu vai smērvielām.
15. Atvienojiet instrumentus. Kad tie netiek lietoti, kā arī pirms apkopes veikšanas un tādu piederumu nomainīšanas, kā asmeņi, uzgaļi, griezņi, atvienojiet instrumentus no elektropadeves.
16. Noņemiet regulēšanas atslēgas un uzgriežņatslēgas. Izveidojiet ieradumu pirms darbmašīnas ieslēgšanas pārbaudīt, vai no instrumenta ir noņemtas visas atslēgas un uzgriežņatslēgas.
17. Izvairieties no netīšas darbmašīnas ieslēgšanas. Pirms kontaktdakšas iespraušanas elektrotīkla kontaktligzdā pārliecinieties, vai slēdzis ir "IZSLĒGTĀ" stāvoklī.
18. Izmantojiet āra pagarinājuma kabelus, kas ir paredzēti lietošanai ārpus telpām un ir attiecīgi marķēti.
19. Saglabājiet modrību. Vērojiet, ko darāt, lieciet lietā veselo saprātu un nestrādājiet tad, kad esat noguris.
20. Pārbaudiet bojātās daļas. Pirms turpmākas instrumentu lietošanas tie ir rūpīgi jāpārbauda, lai noteiktu, vai tie strādā pienācīgi un veic paredzētās funkcijas. Pārbaudiet kustīgo daļu ieregulējumu, kustīgo daļu savstarpējo saistību, daļu bojājumu, uzstādījumu un visus citus apstākļus, kas var ietekmēt darbmašīnas ekspluatāciju. Aizsargs vai kāda cita daļa, kas ir bojāta, ir pienācīgi jāizlabo vai jānomaina licencētā apkalpes centrā, ja vien šajā lietošanas pamācībā nav norādīts citādi. Nelietojiet instrumentu, ja slēdzis nav ieslēdzams vai izslēdzams.
21. Brīdinājums! Kāda cita piederuma vai palīgriķa, nevis to, kas ieteikti šajā lietošanas pamācībā, lietošana var radīt fiziskas traumas risku. Uzticiet instrumenta remontu kvalificētai personai. Šis elektroinstrumentus atbilst spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Remontdarbus drīkst veikt tikai kvalificēti tehniķi, lietojot oriģinālās rezerves daļas, pretējā gadījumā tas var radīt ievērojamu apdraudējumu lietotājam.
22. Uzticiet instrumenta remontu kvalificētai personai. Šis elektroinstrumentus atbilst spēkā esošajiem drošības noteikumiem. Remontdarbus drīkst veikt tikai kvalificēti tehniķi, lietojot oriģinālās rezerves daļas, pretējā gadījumā tas var apdraudēt operatoru.
23. Nekad nestrādājiet ar šo darbmašīnu, ja attiecīgais aizsargs nav savā vietā un pareizi uzstādīts.

24. Nelietojiet neasus asmeņus, jo tas palielina apstrādājamo detaļu atsītienu radīto apdraudējumu.
25. Jebkādaī nažu galvas daļai, kas netiek izmantota ēvelēšanā, jābūt pārsegta ar aizsargu.
26. Ēvelējot šauras, īsas apstrādājamās detaļas, ir jālieto bīdnis.
27. Ēvelējot nelielas apstrādājamās detaļas, var būt nepieciešami papildu pasākumi, tādi kā horizontālu spiediena ierīču un atsperotu aizsargu lietošanu, lai nodrošinātu darba drošību.
28. Nelietojiet šo darbmašīnu gropju veidošanā.
29. Pirms uzsākt darbmašīnas ekspluatāciju, rūpīgi izlasiet lietošanas pamācību, lai izvairītos no jebkādiem fizisku traumu riskiem.
30. Atsītienu novēršanas ierīces un padeves veltņa efektivitāte ir regulāri jāpārbauda, lai nodrošinātu darba drošību.
31. Instruments, kas aprīkots ar skaidu uztvērēju un nosūcēja pārsegumiem, ir jāpieslēdz putekļu nosūkšanas un uztveršanas ierīcei.

IETEIKUMI

Neviens nedrīkst strādāt ar kokapstrādes mašīnu, pirms nav saņēmis pietiekamu apmācību saistībā ar konkrēto darba veidu, kā arī pirms nav informēts par riskiem, piesardzības pasākumiem, kas jāievēro šajā darbā, un darba norādījumiem attiecībā uz aizsargiem un obligātajām drošības ierīcēm.

Šī darbmašīna ir konstruēta darbam ar koka detaļām. To nedrīkst lietot darbā ar citiem materiāliem.

- Pirms uzsākt darbmašīnas lietošanu, mēs iesakām iepazīties ar šo lietošanas pamācību un ievērot visus tajā sniegtos norādījumus, lai darbā ar ēvelmašīnu sasniegtu vislabākos rezultātus un strādātu pilnīgā drošībā.
- Lai nodrošinātu to, ka tiek ievēroti visi drošības pasākumi, kas ņemti vērā šīs darbmašīnas konstruēšanā, jebkādas lietotāja veiktas šīs darbmašīnas modifikācijas ir aizliegtas.
- Pieslēgšana koka putekļu vai zāģu skaidu nosūkšanas ierīcei ir obligāta, lai tādējādi ievērotu visus higiēnas/drošības nosacījumus, kā arī lai nodrošinātu pareizu šīs ēvelmašīnas darbību.
- Ir ļoti ieteicams, strādājot ar šo ēvelmašīnu, valkāt aizsargbrilles.
- Neapreķināms risks

Kā ar visām kokapstrādes mašīnām ar manuālu regulēšanu, vienmēr pastāv zināms risks, pat tad, ja visi aizsargi ir vietās un pareizi noregulēti, nonākt pārāk tuvu instrumentiem darba augstumā, kas atbilst apstrādājamā kokmateriāla biezumam.

Tādēļ ir būtiski rokas turēt pietiekami atstatu no visām bīstamajām zonām un lai tiktu izmantots padeves bīdņa gals.

ĒVELMAŠĪNAS SAŅEMŠANA

Darbmašīna tiek piegādāta, pilnībā samontēta. Izkraujot darbmašīnu, izmantojiet sertificētu pacelšanas iekārtu un drošus instrumentus. Vislabāk izkraušānu veikt ar pārvadāšanas paleti un augstu celšanas kravas mašīnu. Celšanā operators var izmantot tērauda trosi, kuras minimālais diametrs ir 5 mm.

Pirms darbmašīnas novietošanas darba vietā, operatoram jāapsver, cik lielus kokmateriāla gabalus ir iespējams apstrādāt konkrētājā telpā.

Drošs darbs ar ēvelmašīnu prasa, lai tai visapkārt būtu pietiekami daudz vietas. Kad jūs esat drošs par to, ka novietojums atbilst jūsu idejai, novietojiet darbmašīnu ar maksimālo atstarpi 1 mm/1000 mm un pieskrūvējiet to pie grīdas. Jebkurā gadījumā operatoram ir jānolīmeņo (jānovieto) darbmašīna pareizā veidā, izmantojot četras regulēšanas skrūves (kas atrodas regulējamajās kājās). Neuzstādiat daļas (kas izjauktas/noņemtas), pirms operators nav izlasījis visas lietošanas pamācības un nav kārtīgi iepazīties ar darbmašīnu.

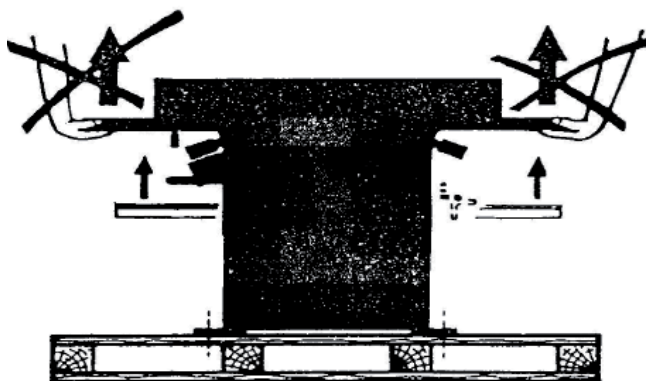
Nolieciet garenisko lineālu vadotnes ceļā, noregulējiet garuma

aizturi un nostipriniet to. Nostipriniet bīdāmo darbvirsu uz sliedēm (vadotnes ceļš) vai arī atbalstiet to uz izvelkamā pleca un nostipriniet ar mazo rokas kloķi. Nolieciet leņķmēru uz bīdāmās darbvirsas un nostipriniet.

Piegādes komplektā ir lietošanas pamācība un vajadzīgās uzgriežņatslēgas. Pārbaudiet darbmašīnas stāvokli un iepakojumu skaitu, kāds minēts piegādes pavadzīmē. Ja nepieciešams, iesniedziet pārvadātājam reklamāciju.

BRĪDINĀJUMS! Ja tiek veikta reklamācija, tas jādara, preces saņemot. Novēlotas sūdzības netiks izskatītas.

Piegādes nolūkā darbmašīna ir ievietota koka režģu kastē ar vienkāršu koka grīdu kastes pamatnē.



TRANSPORTĒŠANA UN UZGLABĀŠANA

Transportēšanas un uzglabāšanas laikā ir nepieciešams darbmašīnu pasargāt no pārmērīgām vibrācijām un pārlielā mitruma. Darbmašīnu var uzglabāt zem jumta gaisa temperatūrā no -25°C līdz 55°C.

ĒVELMAŠĪNAS NOVIETOŠANA UZ GRĪDAS

Noņemiet metāla lokšņu spriegojumu.

Noņemiet stiprinājumus, kas darbmašīnu nostiprina pie režģu kastes (skrūves un aizturi)

Atbrīvojiet pietiekami lielu brīvu zonu ap darbmašīnu.

Nedaudz paceliet darbmašīnu un palieciet divus dēļus zem tās kājām. Izmantojiet dēļus, kas ir pietiekami gari, lai kalpotu kā rampas līdz grīdai. Velciet darbmašīnu, nodrošinot to, lai tā paliek uz dēļiem. Kolīdz darbmašīna būs laukā no režģu kastes, tā var apgāzties.

UZSTĀDĪŠANA

Lai garantētu pareizu darba virsmu noregulējumu, sagatavojiet stabili, līdzenu betona grīdu.

BRĪDINĀJUMS! Izkraujot darbmašīnu, rūpējieties, lai tā nesaņemtu triecienus vai tai nebūtu pielikts milzīgs spēks, kas varētu to sabojāt vai arī izregulēt.

ĒVELMAŠĪNAS SAGATAVOŠANA

Darbmašīnas nekrāsotās daļas ir aizsargātas ar rūpnīcā uzklātu īpaši plānu eļļas kārtiņu. To nav nepieciešams notīrīt pirms darbmašīnas lietošanas. Tomēr, ja vēlaties, jūs varat to darīt, lietojot drāniņu, kas samitrināta spirtā. Noslaukiet un notīriet darbmašīnu un pēc tam apstrādājiet to ar slīdi veicinošu vielu (Sliber-gleit, Molycote u. tml.).

DARBA APSTĀKĻI

Darbmašīna ir paredzēta lietojumam zem jumta, ja ir ievēroti šādi nosacījumi.

Gaisa temperatūra: no 5°C līdz 40°C, relatīvais gaisa mitrums: no 30% līdz 95%, nekondensējošs, augstums virs jūras līmeņa: maks.

1000 m.

Darbmašīna jālieto kā stacionārs instruments.

ELEKTRISKAIS PIESLĒGUMS

BRĪDINĀJUMS! Pirms pieslēgšanas elektrotīklam pārbaudiet, vai elektrotīkla spriegums atbilst piegādātās darbmašīnas raksturlielumiem.

Lietojiet 1,5 mm² (min.) barošanas kabeli ar pastiprinātu izolāciju (piem., HO7). Ja kabeļa garums no metra līdz darbmašīnai pārsniedz 10 metrus, lietojiet 2,5 mm² (min.) kabeli. Iekšējo savienojumu (motora, slēdža, tinuma u. tml.) elektroslēma ir izveidota rūpnīcā.

VIENFĀZES 230 V PIESLĒGUMS: šo pieslēgumu veido ar trīs dzīslu kabeli un standarta 16 A divu polu + zeme kontaktdakšu. Divi vadi ir paredzēti elektropadevei (L1, L2), un trešais (dzeltens/zaļš) jāpievieno zemei.

TRĪSFĀZU 380 V PIESLĒGUMS: šo pieslēgumu veido ar četru dzīslu kabeli un standarta 16 A trīs polu + zeme kontaktdakšu. Trīs vadi ir paredzēti elektropadevei (L1, L2, L3), un ceturtais (dzeltens/zaļš) jāpievieno zemējuma spaiļei.

SVARĪGI: trīsfāzu savienojumā svarīgi ir pārbaudīt pareizo motora vārpstas rotācijas virzienu, lai izvairītos no jebkādam problēmām ar siksnas piedziņu.

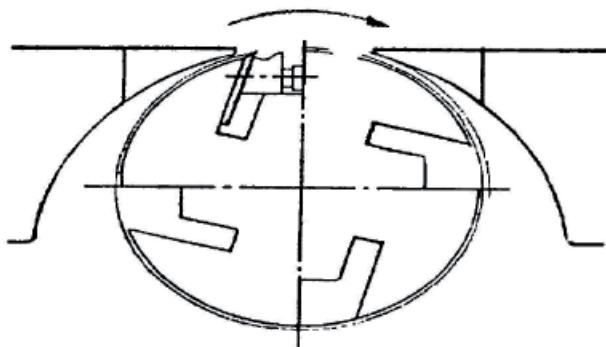
Ir būtiski pirmajā reizē iedarbināt motoru bez piedziņas siksnas. Ja nepieciešams, apvēršiet divu no trijiem elektropadeves vadiem no elektrotīkla virzienu, lai panāktu pareizu rotāciju parastajā griešanas virzienā.

Gadījumā, ja trīsfāzu elektropadeves punkti tiek mainīti (dažādi elektropadeves punkti, vairāk kā viena kontaktligzda u. tml.), ir būtiski atkārtot šo rotācijas virziena pārbaudi, kā minēts iepriekš.

IEVĒROJIET: ja temperatūra ir zemāka par 10°C, mēs iesakām pirms katras darbības veikšanas uzsildīt motoru, ļaujot tam kādu brīdi strādāt bez slodzes.

BRĪDINĀJUMS: pirms nažu regulēšanas vai nomainīšanas, kā arī pirms jebkādu tehniskās apkopes darbu vai remonta veikšanas atvienojiet darbmašīnu no elektrotīkla. Ja operators stāv darbmašīnas pusē pret aizmugurējo aizmuguri, galvenajai nažu galvai jārotē pulksteņa rādītāju kustības virzienā (attiecīgi uz labo pusi). Trīsfāzu motoros rotācijas virzienu ir iespējams mainīt, mainot (pārslēdzot) vadus (melno un/vai brūno).

UZMANĪBU: ja darbmašīnas nažu galva rotē pretējā virzienā, tas rada fizisku traumu risku. Ieslēdziet darbmašīnu tikai uz neilgu brīdi, lai pārbaudītu pareizo rotācijas virzienu (ja iespējams – bez instrumenta).



Darbmašīna ir aprīkota arī ar bremzes motoru, kas var apturēt ēvelmašīnas darbību vajadzīgajā laikā. Tomēr šis bremzes motors strādā tikai tad, kad darbmašīna ir izslēgta, nospiežot sarkano pogu vai arī avārijas apturēšanas pārsegu.

Ja bremze nedarbojas pareizi, ar darbmašīnu ir aizliegts strādāt.

Slēdzi nav iespējams ieslēgt, iekams darbmašīna nav pieslēgta elektrotīklam. Slēdzis izslēdzas automātiski, nostrādājot neitrālai aizsardzībai, ja notiek pārtraukums enerģijas padevē, tas nozīmē, ka pēc elektropadeves atjaunošanās darbmašīnas slēdzi ir nepieciešams atkal ieslēgt. Ja darbmašīna bieži tiek atslēgta vairākas reizes pēc kārtas (divas vai trīs reizes), pārbaudiet darbmašīnu (motora funkcijas, instrumentu asumu u. tml.).

Darbmašīnu var nodrošināt ar piekaramo slēdzeni, ko novieto uz slēdža, kas aizsargā darbmašīnu pret neatļautu lietojumu.

IEVĒROJIET: ja aizsardzības sistēma nav atiestatīta pareizi, atgriezeniskās saites ķēde nepieļaus motora iedarbināšanu.

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Šī kombinēti konstruētā darbmašīna ļauj operatoram secīgi veikt šādas darbības: virsmas ēvelēšana, biezumēvelēšana.

Virsmas ēvelēšana: regulējama padeves darbvirsma, maks. griezuma dziļums 5 mm.

Biezumēvelēšana: darbvirsma augstums ir regulējams ar rokrata un pogas pozīcijas fiksēšanu – skaidu izvades tvertne pareizai skaidu uztveršanai – padeves ierobežotājs – nosūcēja sprausla – ierīce, kas aiztur atsitienus.

TEHNISKAIE PARAMETRI

Darbmašīnas izmērs	FHM-260	FHM 310-E
Garums.....mm	1085	1350
Platums.....mm	485	600
Augstums.....mm	820	1200
Ēvelmašīnas darbvirsma.....mm	1050 x 250	1285 x 310
Biezumēvelmašīnas darbvirsma.....mm	600 x 250	600 x 310
Nažu galvas diametrs.....mm	75	75
Nažu skaits.....gab.	3	3
Nažu galvas darbības ātrums.....apgr./min	4000	4000
Maks. ēvelēšanas biežums.....mm (ēvelēšana) /mm (biezumēvelēšana)	5 2.5	5 2.5
Maks. apstrādājamās detaļas platums.....mm	250	310
Tīrais svars.....kg	150	179

TROKŠŅA LĪMEŅI

Ražotājam lietotājs jāinformē attiecībā uz:

- ekvivalentu nepārtrauktu akustisko līmeni (L_{aeq}), ja tas pārsniedz 70 dB(A) darba vietā,
- akustiskās jaudas līmeni (L_{WA}), ja L_{aeq} pārsniedz 85dB(A) darba vietā,
- maksimālo akustiskā spiediena līmeni (L_{pc}), ja tas pārsniedz 135 dB(A) darba vietā,
- izmantotajām mērīšanas metodēm.

UZZIŅU STANDARTS: ISO 7960

- Darba nosacījumi trokšņa mērījumos
- Pielikums B vienplaknes virsmas ēvelmašīnas
- Pielikums C vienplaknes biezumēvelmašīnas
- NF S31-084 – akustiskā līmeņa mērīšanas metodes darba vidē, lai novērtētu ikdienas akustiskās iedarbības līmeni uz darbiniekiem,
- NF S31-069 – darbmašīnas instrumentu emitētā trokšņa mērījumu pārbaudes procedūra.

DEFINĪCIJAS

- Ekvivalents nepārtrauktais akustiskais līmenis (L_{aeq}), izteikts dB(A) – visbiežāk dotais skaitlis
- raksturo uztvērēju, dod saņemto vērtību kā vides funkciju, attālumu no avota un/vai balstoties uz dienas – 8 stundu – iedarbības pārbaudes procedūru.
- Akustiskās jaudas līmenis (L_{WA}), izteikts dB(A)

- raksturo trokšņa avotu, dod raksturīgo vērtību, kas nosaka šī avota emitēto troksni neatkarīgi no vides.

Turpmākajā tabulā atspoguļoti šādi katras darba vietas dati:

- ekvivalents nepārtrauktais akustiskais līmenis, ko pamato standarta pārbaudes procedūras,
- akustiskās jaudas līmenis
- bez slodzes un bez putekļu nosūkšanas,
- ar slodzi un putekļu nosūkšanu, taču neņemot vērā paša putekļu nosūcēja troksni.

Telpas raksturs, darbmašīnas atrašanās vieta telpā un putekļu sūcēja atrašanās darbmašīnas tuvumā var lielā mērā ietekmēt trokšņa līmeni. Piemēram, ja biezumēvelmašīnas darbības ātrums ir 20 m/s un putekļu nosūcēja gaisa plūsmas ātrums ir 10 m/s, nevis 20 m/s, trokšņa līmenis būs samazināts par aptuveni 9 dB(A).

85 dB(A) ekvivalents nepārtrauktais akustiskais līmenis uzskatāms par draudu sliekšni, ja trokšņa iedarbība notiek pilnu darba dienu, 8 stundas.

4 stundu sliekšnis ir 88 dB(A), 2 stundu – 91 dB(A), 1/2 stundas – 97 dB(A) un 1/4 stundas – 100 dB(A). Tādējādi katra nākamā iedarbības laika samazināšana uz pusi ļauj apdraudējuma sliekšni paaugstināt par 3 dB(A).

Ausu aizsargu valkāšana, kas nodrošina akustiskā līmeņa apslāpēšanu par 15 dB(A), izsargājoties no trokšņa iedarbības, jebkurā gadījumā ļauj jums būt krietni ārpus no apdraudējuma sliekšņa, neierobežojot iedarbības laiku.

FHM-260

Trokšņa līmeņu tabula				
Darba vieta	Darba vietas akustiskais spiediens L_{Aeq} , izteikts dB(A)		Akustiskā jauda LWA, izteikta dB(A)	
	bez slodzes	ar slodzi	bez slodzes	ar slodzi
Virsmas	85.5	92	89	98.5
Ēvelmašīna	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Trokšņa līmeņu tabula				
Darba vieta	Darba vietas akustiskais spiediens L_{Aeq} , izteikts dB(A)		Akustiskā jauda LWA, izteikta dB(A)	
	bez slodzes	ar slodzi	bez slodzes	ar slodzi
Virsmas	85.5	92	89	98.5
Ēvelmašīna	94	94.5	107	108

NOSŪKŠANAS SISTĒMA

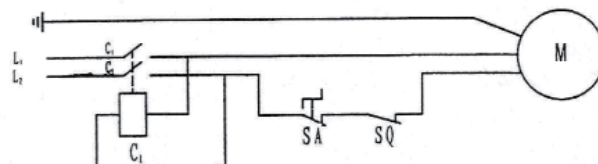
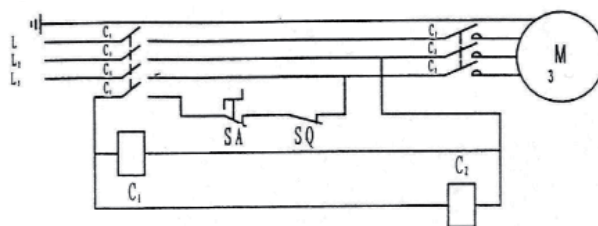
Jebkādas darbības laikā darbmašīna jāpieslēdz zāģu skaidu nosūkšanas iekārtai. Šai nosūkšanas iekārtai jānodrošina strauja gaisa plūsma, kas būtu vismaz 20 metru sekundē. Savienojumā tiks lietota elastīga nosūkšanas caurule, kuras diametrs ir 10 milimetri. Elastīgās nosūkšanas šļūtenes jāpievieno nosūkšanas caurulēm, kuras atrodas šādās vietās.

Ēvelmašīna – nosūkšanas caurule atrodas biezumēvelmašīnas darbvirsmas zonā zem ēvelēšanas darbvirsmas – diametrs 100 mm.

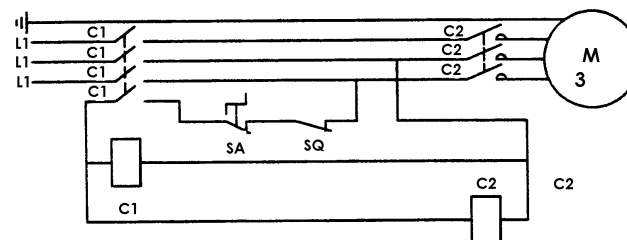
Biezumēvelmašīna – tiek izmantota tā pati nosūkšanas caurule, kas virsmas ēvelēšanā, taču tā pagriezta augšējā pozīcijā virs ēvelēšanas darbvirsmām – diametrs 100 mm.

Koka atkritumu likvidēšana jāveic ekoloģiski, lai tā nepasliktinātu apkārtējās vides apstākļus.

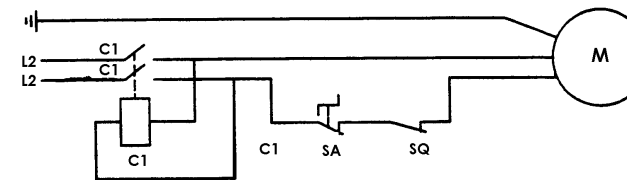
ELEKTROSHĒMA FHM-260



ELEKTROSHĒMA FHM 310-E



THREE PHASE

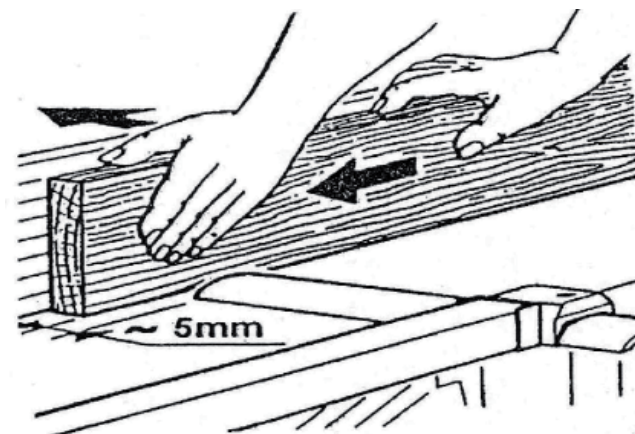


SINGLE PHASE

DARBA OPERĀCIJAS

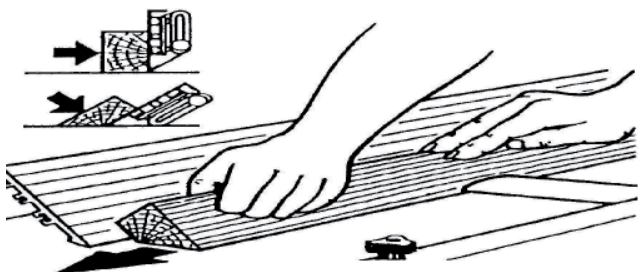
Šauru apstrādājamo detaļu ēvelēšana

Ēvelējot šauras detaļas, iestatiet nažu galvas pārsegu tādā pozīcijā, lai atstatums starp apstrādājamo detaļu un nažu galvas pārsegu, augstākais, būtu 5 mm. Pēc tam ielēdziet darbmašīnu un bīdīet materiālu nažu galvas virzienā (starp nažu galvas pārsegu un lineālu).



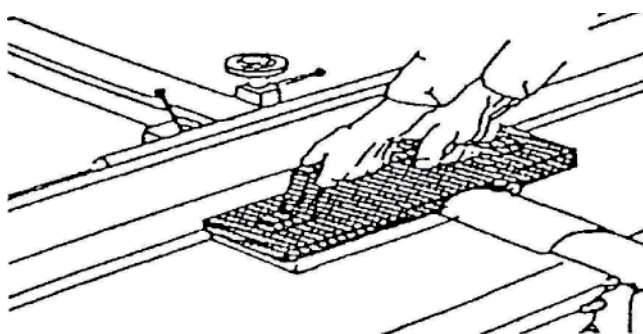
Ēvelēšana ar pieliektu lineālu

Pārbaudiet gareniskā lineāla leņķi, kad mazie kloķi ir atbrīvoti (iespējams nodrošināt 900 leņķi), atkal nofiksējiet mazos kloķus un ieslēdziet darbmašīnu. Bīdīet apstrādājamās detaļas malu uz priekšu un pret lineālu.



Īsu apstrādājamo detaļu ēvelēšana

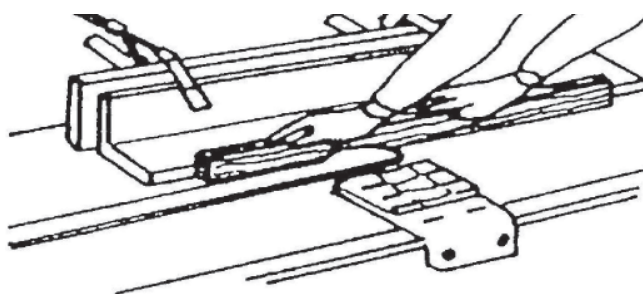
Ēvelējot īsu apstrādājamo detaļu, izmantojiet īpašu turētāju. Iespējamo darba izpildi jūs varat redzēt attēlā.



Apstrādājamo detaļu ar mazu šķērsriezuma laukumu ēvelēšana

BRĪDINĀJUMS! ja apstrādājamā detaļa gar lineālu tiek virzīta nepareizi, tas rada fiziskas traumas risku.

Izmantojiet paša pagatavotu koka leņķmēru. Piestipriniet to pie metāla lineāla (piemēram, ar divām skrūvējamām apskavām).



BIEZUMĒVELMAŠĪNAS NOREGULĒŠANA

Tā tiek veikta rūpnīcā, regulējiet, ievērojot piesardzību, jo šāda noregulēšana prasa augstu lietpratības līmeni.

Biezumēvelēšana

Vispirms pārregulējiet ēvelmašīnu/biezumēvelmašīnu uz biezumēvelēšanas funkciju šādi.

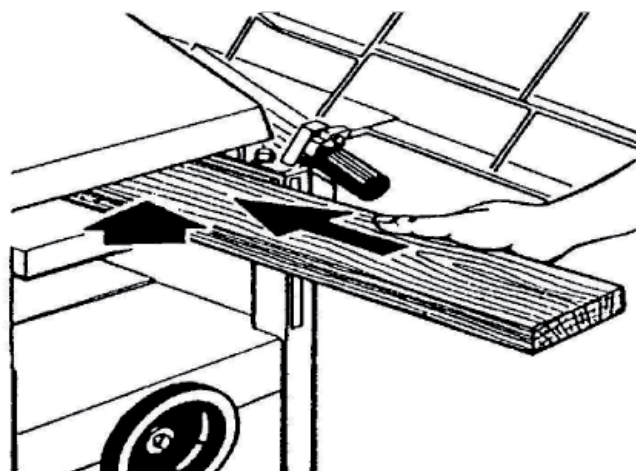
Atveriet drošības pārsegu.

Aizbīdīet lineālu vistālākajā pozīcijā uz ēvelēšanas darbvirsmas.

Atbrīvojiet ēvelēšanas darbvirsmas un paņemiet tās nost.

Ieslēdziet padeves mehānismu ar rokas sviru

Noregulējiet skaidas biežumu un pieslēdziet nosūkšanas iekārtu.



Darbvirsmas noregulēšana

Atbrīvojiet darbvirsmas sprieguma sviru un noregulējiet ar rokratu biezumēvelēšanas darbvirsmu vajadzīgajā augstumā. Uzlieciet apstrādājamo detaļu uz darbvirsmas ar neapstrādāto virsmu, vērstu uz augšu. Paceliet darbvirsmu tādā augstumā, līdz tā apstājas virs apstrādājamās detaļas. Izmantojot rokratu, iestatiet noņemamā materiāla (skaidas) biežumu uz, augstākais, 2,5 mm. Pēc tam nostipriniet darbvirsmu vajadzīgajā pozīcijā, izmantojot spriegošanas sviru. Ieslēdziet darbmašīnu un bīdīet apstrādājamo detaļu uz priekšu. Apstrādājamās detaļas ar dažādas formas galiem vienmēr jāievieto ar platāko galu pa priekšu. Ēvelējot piķotu koku, ir ieteicams biezumēvelēšanas darbvirsmu viegli apstrādāt ar parafina vasku, lai tādējādi atvieglotu bīdīšanu.

Darba zona

Veicot biezumēvelēšanu, stāviet ēvelēšanas darbvirsmas priekšpusē un tajā pusē, kurā atrodas rokrats (biezumēvelēšanas darbvirsmas pacelšanai).

Drošības instrumenti

Strādājot ar ripzāģi, tapu frēzi, ēvelmašīnu un biezumēvelmašīnu, operatoram jāvalkā īss, pastiprināts priekšauts un aizsargbrilles. Piemēroti būtu valkāt atbilstošus ausu aizsargus, kā arī ieteiktos darba apavus. Aizliegts valkāt darba apmetni.

Darbinieka kvalifikācija

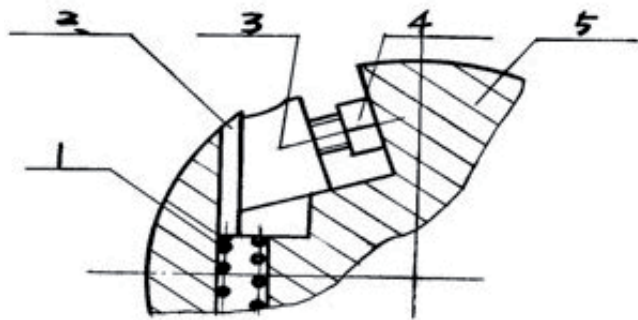
Ar šo darbmašīnu drīkst strādāt tikai kvalificēts darbinieks, kas specializējies kokapstrādes nozarēs (vai arī šāda speciālista instruēts darbinieks). Operatori atbild par visu konkrētajā valstī spēkā esošo drošības norādījumu un noteikumu ievērošanu.

INSTRUMENTI

Ieteicamie instrumenti

Nažu galvām jābūt marķētām ar ražotāja vārdu vai logo (marķējumu), kā arī ar maksimālo atļauto rotācijas ātruma vērtību. Piemēroti instrumenti šai darbmašīmai ir nažu sistēma HSS 250 X 30 X 3 mm, un tai jāatbilst EN847-1 prasībām.

Nažu nomaiņa un regulēšana



BRĪDINĀJUMS! Pirms jebkādu regulēšanas darbu veikšanas atvienojiet darbmašīnu no elektrotīkla.

Pirms nažu nomaiņas noņemiet ēvelēšanas darbvirsmas.

Ar uzgriežņatslēgu atskrūvējiet piecas skrūves (4).

Ar atsperes (1) spēku nazis (2) tiks automātiski izbīdīts laukā.

Izņemiet nazi un notīriet nesošo virsmu.

Uzmanīgi nofriet jauno nazi.

Ievietojiet jauno nazi, pieskrūvējot piecas skrūves (4) tā, lai tā izvirzījums virs nažu galvas virsmas būtu, augstākais, 1,1 mm.

Ražotājs iesaka, lai šāda izvirzījuma augstums būtu no 0,7 līdz 0,8 mm.

Pēc tam nostipriniet piespiedēju ķīli ar piecām skrūvēm.

Pēc tam, kad visas iepriekš minētās darbības ir pabeigtas, noteikti pārbaudiet, vai visas piecas skrūves ir pareizi ieskrūvētas un vietā un uzliediet visus aizsargpārsegus. Pēc tam jūs varat iedarbināt ēvelmašīnu, nospiežot ieslēgšanas /"ON"/ pogu.

BRĪDINĀJUMS! Nelietojiet nažus, kuru platums ir mazāks par 17 mm.

Tādu nažu stiprinājuma laukums ir pārāk mazs.

TEHNISKĀ APKOPE

BRĪDINĀJUMS! Pirms jebkādu tehniskās apkopes vai remonta darbu veikšanas atvienojiet darbmašīnu no elektrotīkla. Izslēdziet darbmašīnu un nodrošiniet galveno slēdzi ar piekaramo slēdzeni.

Eļļošana

Darbmašīna ir ieeļļota rūpnīcā.

Elektromotoram būtībā tehniskā apkope nav nepieciešama (noblīvēti gultņi).

Ēvelmašīnas/biezumēvelmašīnas vārpstas ir ievietotas noblīvētos gultņos, kam tehniskā apkope nav nepieciešama.

Darbmašīna ir jātīra reizi nedēļā vai arī pēc intensīva lietojuma.

Kokmateriāla padeves veltniņiem biezumēvelēšanā ir tendence apķēpt, strādājot ar sveķainiem kokiem vai apses koku. Šie veltni un gultņi apvalki ir jāuztur tīri.

Darbvirsmas ir periodiski jāapsmidzina ar slīdi veicinošu līdzekli, tādu kā Sliber-gleit vai Molycote, lai atvieglotu apstrādājamo detaļu bīdīšanu.

Cilindra veida biezumēvelmašīnas pamatnes vadotne un pacelšanas mehānisms ir jātīra un jāpārklāj ar slīdi veicinošu līdzekli.

Mēs neiesakām lietot pārāk eļļainus izstrādājumus, kuriem ir tendence saķēpt ar koka putekļiem un apgrūtināt kustību.

Virsmas ēvelmašīnas darbvirsmas

Darbvirsmu noregulēšanā ir nepieciešams 1 metru garš tērauda lineāls. Nedaudz atslābiniet darbvirsmas stiprinājuma skrūves, kas ir izregulējušās. Viegli uzsietiet pa darbvirsmas augšējo vai apakšējo pusi, lai iegūtu pareizu šķērsenisko un garenisko pozīciju attiecībā pret asi.

Noregulēšanas iespēju nodrošina skrūvju atveru kopums šasijā

(pēc katras regulēšanas darbības darbvirsmas saglabā stabilitāti, lai varētu ar lineālu pārbaudīt ģeometrisku pozīciju attiecībā pret otru darbvirsmu.

Pārliecinieties, vai atstarpe starp darbvirsmām un asi abos galos ir vienāda. Pēc regulēšanas stingri pievelciet.

Biezumēvelēšanas darbvirsmas

Nepieciešamo atstarpi starp apstrādājamo detaļu un spoli (cilindra veida celšanas mehānismu) iegūst regulējot, lai nodrošinātu vispārēju stingrību un vienmērīgu darbību.

Paralelitate starp darbvirsmu un nažu galvas asi ir iestatīta rūpnīcā.

REMONTDARBI

Ja jūs strādājat ar darbmašīnu pareizi un regulāri veicat atbilstošu tehnisko apkopi, nekādiem defektiem nevajadzētu rasties. Gadījumā, ja koka putekļi salīp uz nažu galvas vai nosūcēja šļūtene ir pilna, vispirms izslēdziet elektromotoru un tikai tad ķerieties pie jebkādu remontdarbu veikšanas, pretējā gadījumā to var sabojāt. Tāpat nekavējoties izslēdziet elektromotoru, ja apstrādājamā detaļa ir iesprūdsi.

Šādā gadījumā nekavējoties nomainiet bojātās detaļas. Ja darbmašīnas vibrācijas palielinās, pārbaudiet tās novietojumu, instrumentu stiprinājumu vai līmeņojumu.

Darbmašīna nestrādā.

Pārbaudiet elektroinstalāciju un pieslēgumu elektrotīklam.

Biezumēvelēšanas darbvirsmu iespējams pārvietot tikai ar grūtībām.

Atslābiniet darbvirsmas spriegojuma sviru.

Darbmašīnas produktivitāte ir nepietiekama.

Naži ir neasi.

Noregulēts pārāk liels skaidas biežums, un operatoram tas jāpārregulē, ņemot vērā kokmateriāla platumu un cietību.

Biezumēvelēšanas darbvirsmas nav tīras.

Nažu galvas V veida siksnas nav labi nospriegotas.

Elektromotoram nav pietiekamas jaudas, nepieciešams izsaukt kvalificētu elektriķi.

Darbmašīna vibrē.

Naži ir neasi vai nepareizi ieregulēti.

Nažu platums nav vienāds.

Darbmašīna ir uzstādīta uz nelīdzenas virsmas.

Ar darbmašīnu nav iespējams veikt biezumēvelēšanu.

Iestatīts pārāk liels skaidas biežums.

Biezumēvelēšanas darbvirsmas nav tīras.

Apstrādājamā detaļa atsitas pret aizmugurējo darbvirsmu.

Nepareizi ieregulēti naži vai aizmugurējā darbvirsmas.

Naža izvirzījums apstrādājamās detaļas galā.

Nelīdzena virsmas ēvelēšanai.

Nepareizi ieregulēti naži vai darbvirsmas.

Nepareiza apstrādājamās detaļas bīdīšana vai vilkšana ēvelēšanas laikā.

LIETUVIŠKAI

Vertimas originali instrukcija

TURINYS

BENDROSIOS SAUGOS TAISYKLĖS	45
REKOMENDACIJOS	46
ĮRENGINIO PRIĖMIMAS	46
TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS	46
ĮRENGINIO PASTATYMAS ANT GRINDŲ	46
MONTAVIMAS	46
ĮRENGINIO PARUOŠIMAS	46
DARBO SĄLYGOS	46
ELEKTROS JUNGTIS	46
BENDROJI INFORMACIJA	47
TECHNINIAI DUOMENYS	47
TRIUKŠMINGUMO KLASĖS	47
IŠSIURBIMO SISTEMA	48
ELEKTRINĖ SCHEMA	48
DARBO VEIKSMAI	48
FREZAVIMO ĮRENGINIO REGULIAVIMAS	49
ĮRANKIAI	49
PRIEŽIŪRA	50
REMONTAS	50
SUDEDAMŲJŲ DALIŲ BRĖŽINYS	58
SUDEDAMŲJŲ DALIŲ SARAŠAS	66
EK ATITIKIMO DEKLARACIJA	74

ATIDŽIAI PERSKAITYKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS PRIEŠ PRADĖDAMI DARBĄ SU ĮRENGINIU.



BENDROSIOS SAUGOS TAISYKLĖS

PASTABA: Perskaitykite šias instrukcijas prieš pradėdami darbą su įrenginiu. Išsaugokite šias instrukcijas būsimam darbui.

1. Išlaikykite darbo aplinką švarią. Netvarkinga aplinka ir darbastalis gali tapti sužeidimų priežastimi.
2. Apgalvokite darbo aplinkos tvarką. Nepalikite įrankių Lietuvoje. Nenaudokite įrankių drėgnose ar šlapiose sąlygose. Gerai apšviestose darbo vietose. Nenaudokite įrankių prie degių skysčių ar riebalų.
3. Apsaugokite nuo elektros srovės. Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais.
4. Saugokite įrenginį nuo pašalinių asmenų. Neleiskite pašaliniams, ypač vaikams, nedalyvaujantiems darbo procese, liesti įrenginį ar prailginimo laidą; neleiskite pašalinių į darbinę zoną.
5. Tvarkingai saugokite nenaudojamus įrankius. Nenaudojamus įrankius laikykite sausoje užrakintoje nuo vaikų apsaugotoje vietoje.
6. Neperkraukite įrenginio. Jis dirbs saugiau tokia apkrova, kokiai yra numatyta.
7. Naudokite tinkamą įrankį. Neperkraukite nedidelių įrankių, versdami juos atlikti stambiems įrankiams skirtą darbą. Nenaudokite įrankių ne pagal paskirtį, pavyzdžiui, nenaudokite diskinio pjūklų medžių šakų ar rąstų pjovimui.
8. Tinkamai apsirenkite. Nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų – jie gali įstrigti tarp judančių dalių. Darbu lauke

rekomenduojama neslystanti avalynė. Uždenkite ilgus plaukus apsaugine plaukų danga.

9. Naudokite apsauginę įrangą. Dėvėkite apsauginius akinius. Jei pjovimo metu kyla dulklės, dėvėkite veido ar dulkių kaukę.
10. Prijunkite dulkių siurbimo įrangą. Jei įrenginiai pritaikyti dulkių siurbimo ir rinkimo įrangos prijungimui, įsitikinkite, kad ši įranga prijungta ir tinkamai naudojama.
11. Nepažeidinėkite kabelio. Niekada netraukite elektros energijos kabelio, norėdami išjungti jį iš lizdo. Laikykite kabelį toliau nuo lizdo. Saugokite kabelį nuo karščio, riebalų ir aštrių kampų.
12. Dirbkite saugiai. Jei įmanoma, dirbkite su spaustukais ar griebtuvais. Tai saugiau, nei dirbti rankomis.
13. Nepersisverkite. Visada išlaikykite tvirtą kojų atsparą ir pusiausvyrą.
14. Įrankius naudokite atsargiai. Kad darbas būtų našesnis ir saugesnis, laikykite įrankius aštrius ir švarius. Laikykites įrenginio dalių sutepimo ir pakeitimo instrukcijų. Nuolat apžiūrėkite elektros energijos kabelį ir, jei jis pažeistas, pakvieskite atitinkamas paslaugas vykdančius asmenis jį pakeisti. Nuolat apžiūrėkite prailginimo kabelius ir pakeiskite juos, jei jie pažeisti. Rankenas laikykite sausas, švarias, nesuteptas alyva ir riebalais.
15. Atjunkite prietaisus. Nenaudojant įrenginio, prieš įrenginio dalių (ašmenų, briaunų, peilių) apžiūrą ar keitimą, atjunkite įrankius nuo elektros tinklo.
16. Nurinkite reguliavimo raktus ir veržliarakčius. Prieš įjungdami įrenginį, įpraskite pasitikrinti, ar reguliavimo raktai ir veržliarakčiai nuimti nuo įrenginio.
17. Venkite nepageidaujamo prietaiso įjungimo. Visada pasitikrinkite, ar įjungiant įrenginį į elektros tinklą, jungtukas yra "OFF" padėtyje.
18. Darbu lauke naudokite lauko darbams pritaikytus ir taip paženklintus prailginimo laidus.
19. Būkite budrūs. Sekite savo darbą, vadovaukitės sveika nuovoka ir nedirbkite su įrenginiu pavargę.
20. Patikrinkite pažeistas dalis. Prieš toliau naudojantis įrenginiu, reikia atidžiai patikrinti, ar įrenginys tinkamai veikia ir atlieka savo funkcijas. Patikrinkite judančių dalių centravimą, jungimą, dalių pažeidimus, montavimą ir visas kitas įrenginio veikimą įtakojančias sąlygas. Apsauga ar bet kuri kita sulūžusi dalis turi būti tinkamai pataisyta arba pakeista atitinkamų tam licenzijuotų asmenų, išskyrus tuos atvejus, kai priešingai teigiama šiose naudojimo instrukcijose. Nesinaudokite įrenginiu, jei jungiklis neįsijungia ir neišsijungia.
21. Dėmesio! Bet kokio šiose naudojimo instrukcijose nepateikto priedo ar įtaiso naudojimas gali sukelti asmens sužeidimų riziką. Įrengimo taisymui kvieskite tik kvalifikuotą asmenį. Šis elektrinis prietaisas atitinka saugos taisykles. Prietaisą taisyti turėtų tik kvalifikuoti specialistai, naudodami originalias atsargines dalis, antraip gali kilti tiesioginis pavojus naudotojui.
22. Įrengimo taisymui kvieskite tik kvalifikuotą asmenį. Šis elektrinis prietaisas atitinka saugos taisykles. Prietaisą taisyti turėtų tik kvalifikuoti specialistai, naudodami originalias atsargines dalis, antraip gali kilti tiesioginis pavojus naudotojui.
23. Niekada nesinaudokite įrenginiu, jei atitinkama apsauga ne vietoje arba tinkamai nereguluota.
24. Nenaudokite atšipusių peilių – jie padidina apdirbamų gaminių atitrūkimo pavojų.
25. Būtina atsargiai elgtis su visomis neobliuojamomis medžiagomis.
26. Obliuojant trumpus siaurus dirbinius, patartina naudoti stūmimo kaladėlę.
27. Obliuojant siaurus dirbinius, saugiam darbui užtikrinti patar-

tina imtis papildomų priemonių, tokių kaip horizontalaus slėgio įrenginių bei spyruoklinių apsaugų.

28. Nenaudokite įrenginio nuožulniems pjovimams.
29. Prieš įjungdami įrenginį, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją – taip išvengsite asmeninių sužeidimų rizikos.
30. Norint užtikrinti saugų ir efektyvų įrenginio darbą, derėtų reguliariai patikrinti jo atatrangą bei apžiūrėti maitinimo veleną.
31. Įrenginys nuolaužų surinkimui bei ištraukimo gaubtai turi būti tvirtinami prie dulkių ir surinkimo įrenginio.

REKOMENDACIJOS

Negalima dirbti su medžio apdirbimo įrenginiu, prieš tai neišklausius reikiamo mokymo apie darbo metodą bei nežinant apie riziką, taikytiną atsargumą bei apsaugų ir būtinų apsaugos priemonių darbo instrukcijas.

Šis įrenginys skirtas medienos perdirbimo produktų apdorojimui. Jis neskirtas kitų medžiagų apdirbimui.

- Prieš pradėdami dirbti su šiuo įrenginiu, rekomenduojame atidžiai perskaityti šias instrukcijas ir jomis vadovautis – tokiu būdu pasieksite geriausių įrenginio rezultatų bei dirbsite visiškai saugiai.
- Norint užtikrinti, kad laikomasi visų šio įrenginio metu priimtų saugumo priemonių, naudotojui draudžiama atlikti bet kokius įrenginio pakeitimus.
- Būtina prijungti įrenginį prie pjuvenų / nuolaužų siurbtuvo, norint užtikrinti visas higienos / saugumo sąlygas bei teisingą šio įrenginio darbą.
- Dirbant su šiuo įrenginiu, labai patartina dėvėti apsauginius akinius.
- Likusioji rizika

Kaip ir visų rankinio valdymo medienos apdirbimo įrenginių atveju, net esant tinkamai ir vietoje uždėtoms apsaugoms, visada išlieka pavojus priartėti prie įrankių darbinio aukščiu, atitinkančiu medžio storį.

Todėl būtina išlaikyti rankas pakankamu atstumu nuo pavojingų zonų bei naudoti stūmimo kaladėlę.

ĮRENGINIO PRIĖMIMAS

Įrenginys pristatomas pilnai surinktas. Įrenginį kelkite sertifikuota kėlimo įranga bei saugiais įrankiais. Geriausiai įrenginį vežti transportavimo platforma bei aukštu pakėlimo sunkvežimiu. Kėlimui galima naudoti bent 5mm skersmens plieninį lyną.

Prieš pastatydami įrenginį į darbo vietą, apsvastykite, kokio dydžio medžiagas pjausite darbinėje patalpoje.

Saugiam darbui su įrenginiu būtina pakankama erdvė apie jį. Įsitikinę, kad pasirinkote tinkamą vietą įrenginio pastatymui, nuleiskite jį maksimaliu 1mm/1000mm tarpeliu ir priveržkite jį prie grindų. Bet kuriuo atveju operatorius privalo tiksliai pastatyti įrenginį reguliavimo varžtų (esančių ant reguliuojamų kojų) pagalba. Nesurinkinėkite įrenginio dalių (kurios buvo išardytos) prieš tai, kol operatorius perskaitys visas naudojimo instrukcijas ir gerai susipažins su įrenginiu.

Padėkite išilginę liniuotę pageidaujama kryptimi, sureguliuokite ilgį ir užvirtinkite jį. Užspauskite slankųjį stalą ant strypų (kreipiančiųjų kryptimi) arba ištraukiamos atramos ir užvirtinkite nedidele rankine svirtimi. Uždėkite kampinį matuoklį ant slankiojo stalo ir įtvirtinkite.

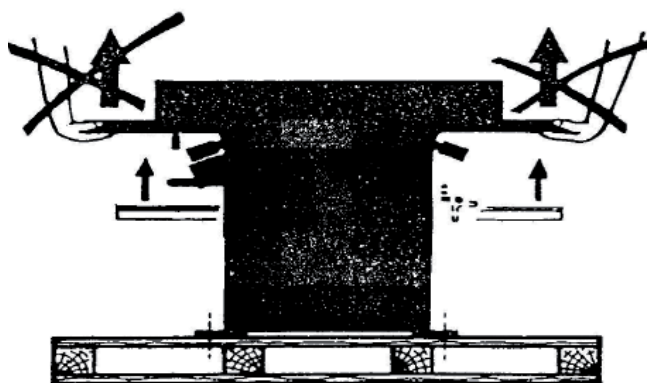
Kartu su įrenginiu operatoriumi pateikiamos naudojimo instrukcijos ir reikalingi veržliarakčiai.

Patikrinkite įrenginio būvį bei pristatymo lape pažymėtų pakuočių skaičių. Jei reikia, atlikite įprastinį grąžinimą vežikui.

DĖMESIO! Grąžinimai turi būti atliekami prekių gavimo kvito pagrindu. Vėlesni skundai nebus patenkinami.

Pristatymui įrenginys įmontuotas ant medinio rėmo su medine

blokuote rėmo apačioje.



TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Transportavimo ir sandėliavimo metu būtina apsaugoti įrenginį nuo stiprių vibracijų bei didelės drėgmės. Įrenginį galima sandėliuoti po stogu, esant oro temperatūrai nuo -25°C iki 55°C .

ĮRENGINIO PASTATYMAS ANT GRINDŲ

Nuimkite metalinius fiksatorius.

Nuimkite įrenginį prie rėmo tvirtinančius jungiklius (varžtus ir sraigtus)

Palikite apie įrenginį pakankamai daug tuščios erdvės.

Šiek tiek kilstelėkite įrenginį ir pakiškite po stovais dvi lentas. Naudokite lentas, pakankamai ilgas atstoti nuožulnias plokštumas iki žemės. Traukite įrenginį taip, kad jis liktų ant lentų. Atsilaisvinęs iš rėmo įrenginys pasvirs.

MONTAVIMAS

Tiksliam darbinio paviršių sulgyjimui užtikrinti, paruoškite stabilias, lygias betonines grindis.

DĖMESIO! Montuodami įrenginį, venkite sukretimų ar stiprių apkrovų, galinčių pažeisti ar išreguluoti įrenginį.

ĮRENGINIO PARUOŠIMAS

Nedažytos įrenginio dalys apsaugotos itin plona gamykloje padengta riebaline plėvele. Ją nebūtina pašalinti prieš naudojantis įrenginiu. Tačiau jei norite ją pašalinti, tai galite padaryti spirite sumirkyta audinio skiautele. Nušveikite, nuvalykite ir sutepkite slydimo priemone (Sliber-gleit, Molycote, etc.).

DARBO SĄLYGOS

Įrenginys skirtas darbui po stogu, laikantis šių sąlygų:

Oro temperatūra: nuo 5°C iki 40°C , santykinis oro drėgnumas: nuo 30% tiki 95% be kondensavimosi, aukštis virš jūros lygio: max 1000m.

Įrenginys naudojamas kaip stacionarus įrankis.

ELEKTROS JUNGTIS

DĖMESIO! Prieš jungdami prietaisą į tinklą, patikrinkite, ar tinklo įtampa atitinka įrenginio charakteristikoje pateiktą įtampą.

Naudokite 1.5 mm^2 (mažiausiai.) kabelį su sustiprinta izoliacija (pvz.HO7). Jei kabelio ilgis nuo prietaiso iki tinklo viršija 10 metrų, naudokite 2.5 mm^2 (mažiausiai.) kabelį. Vidinės jungtys (variklio, jungiklio, ritės ir kt.) sutvirtintos gamykloje.

VIENFAZĖ 230V JUNGTIS: Ši jungtis turi būti gaminama iš trigyslio laido ir standartinio 16A dvipolio + įžemintos šakutės. Du laidai skirti maitinimui (L1, L2), o trečiasis (geltonas/žalias) jungiamas prie įžeminimo.

TRIFAZĖ 380V JUNGTIS: Ši jungtis turi būti gaminama iš keturgyslio laido ir standartinio 16A tripolio + įžemintos šakutės.

Trys laidai skirti maitinimui (L1, L2, L3), o ketvirtasis (geltonas/žalias) jungiamas prie žeminimo.

SVARBU: Trifazės jungties atveju būtina patikrinti teisingą variklio veleno sukimosi kryptį, norint išvengti problemų su diržinėmis pavaromis.

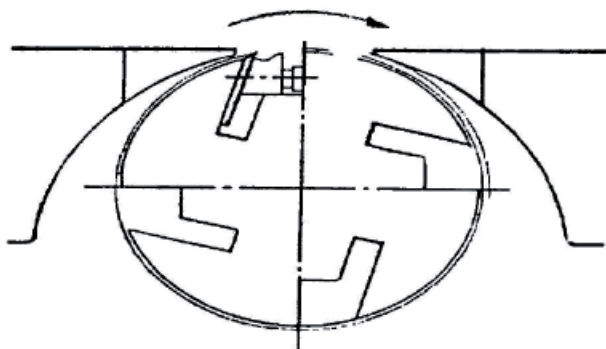
Pirmą kartą variklį būtina užvesti be diržinės pavaros. Jei reikia, sukeiskite dviejų iš trijų elektros laidų padėtį, kad gautumėte teisingą sukimosi norimai pjovimo kryptį.

Pereinant prie trifazės srovės (keleto maitinimo mazgų atveju, kai rūšyje daugiau nei vienas lizdas ir t.t.) būtina pakartoti šią sukimosi krypties patikrą, kaip paaiškinta aukščiau.

PASTABA: Esant žemesnei nei 10°C temperatūrai, rekomenduojame pašildyti variklį, leidžiant jam atlikti bet kokią funkciją dirbant be apkrovos.

IŠPĖJAME: Prieš reguliuodami ar keisdami peilius, ar bet kokios priežiūros ar remonto atveju, išjunkite įrenginį iš tinklo. Jei operatorius stovi įrenginio šone, priešais užtvara, pagrindinis pjovimo blokas turi būti pasuktas prieš laikrodžio rodyklę (galiausiai į dešinę). Trifaziuose varikliuose sukimosi kryptį galima pakeisti pakeičiant (perjungiant) laidus (juoda ir/arba ruda).

DĖMESIO: Pakeitus pjovimo bloko sukimosi kryptį, įrenginys gali sužeisti. Trumpam įjunkite įrenginį, kad nustatytumėte tikrąją sukimosi kryptį (jei įmanoma – be įrankio).



Įrenginyje taip pat yra stabdžių variklis, kuris gali sustabdyti įrenginį per reikiamą laiką. Tačiau šis stabdžių variklis suveikia tik tada, kai įrenginys išjungiamas paspaudus raudoną mygtuką arba avarinio sustabdymo dangtelį.

Jei stabdymo mechanizmas tinkamai neveikia, su įrenginiu dirbti draudžiama.

Jungiklio negalima jungti, kol įrenginys prijungtas prie įtampos. Jungiklis išjungiamas automatiškai neutralios apsaugos su nutraukimu pagalba – tai reiškia, kad atnaujinus srovės tiekimą, įrenginį reikia vėl įjungti. Jei įrenginys nuolat ir nuosekliai išjungiamas (du kartus iš trijų), patikrinkite įrenginį (variklio funkcijas, įrankio atšipimą ir kt.).

Įrenginį galima apsaugoti ant jungiklio pakabinama spyna, apsaugančia įrenginį nuo nepageidaujamo asmenų naudojimo.

PASTABA: Jei apsaugos sistema pilnai neatstatoma, maitinimo grandinė neleis varikliui užsivesti.

BENDROJI INFORMACIJA

Šis jungtinis įrenginys leidžia operatoriui konstruktyviai atlikti šiuos veiksmus: paviršiaus obliavimas, frezavimas.

Paviršiaus obliavimas: reguliuojamas maitinimo stalas, maksimalus pjūvio gylis - 5mm.

Frezavimas: Stalo aukštis reguliuojamas rankiniu vairu bei mygtukiniu padėties fiksavimu – skiedrų išskyrimo korpusas teisingam skiedrų išskyrimui – padavimo ribotuvai – ištraukimo tūta – išmetimo sulaikymo saugiklis

TECHNINIAI DUOMENYS

Įrenginio matmenys	FHM-260	FHM 310-E
Ilgis	1085	1350
Plotis	485	600
Aukštis	820	1200
Obliavimo stalai	1050 x 250	1285 x 310
Frezavimo stalai	600 x 250	600 x 310
Pjovimo bloko skersmuo	75	75
Peilių skaičius	3	3
Pjovimo bloko greitis	4000	4000
Maksimalus pašalinimo storis mm(obliavimui) /	5	5
..... mm(frezavimui)	2.5	2.5
Maksimalus darbinis plotis	250	310
Bendras svoris	150	179

TRIUKŠMINGUMO KLASĖS

Gamintojas turi informuoti naudotoją apie:

- Tolygų garso lygį (L_{Aeq}), jei jis darbo vietoje viršija 70 dB(A),
- Garso galios lygį (L_{WA}), L_{Aeq} darbo vietoje viršija 85dB(A),
- Aukščiausią slėgio lygį (L_{pc}), jei jis darbo vietoje viršija 135 dB(A),
- Naudojamus matavimo metodus.

REKOMENDACINIS STANDARTAS: ISO 7960

- Darbo sąlygos triukšmo matavimams
- Priedas B vienpusiai paviršiaus obliavimo prietaisai
- Priedas C vienpusiai frezavimo prietaisai
- NF S31-084 – garso lygio darbinėje aplinkoje matavimo metodai vertinant kasdieninę darbininkų patiriamą garso sukeltą žalą,
- NF S31-069 – bandymai įrenginio įrankių skleidžiamo garso matavimui.

PAAIŠKINIMAI

- Tolygusis garso lygis (L_{Aeq}) matuojamas dB(A) – dažniausiai pateikiamas skaičius
- Apibūdina imtuvą, nurodo gautą reikšmę kaip aplinkos funkciją, atstumą nuo šaltinio ir/arba remiantis kasdieniniais 8 valandų trukmės triukšmo bandymais.
- garso galios lygis (L_{WA}) matuojamas dB(A)
- Apibūdina garso šaltinį, nurodo tikrąją reikšmę, nusakančią šio šaltinio skleidžiamą garsą, nepriklausomai nuo aplinkos.

Žemiau pateiktoje lentelėje nurodomi duomenys kiekvienai darbo vietai:

- Tolygusis garso lygis, remiantis įprastais bandymais,
- Garso galios lygis
- Be apkrovos ir be dulkių išsiurbimo,
- Esant apkrovai ir įjungus dulkių siurblių, tačiau neįvertinant paties dulkių ištraukimo sukeliama garso.

Patalpų prigimtis, įrenginio vieta patalpose, dulkių siurblio buvimas netoliese gali ženkliai įtakoti garso lygmenį. Pavyzdžiui, esant frezavimo įrenginio pjovimo greičiui 20 m/s bei dulkių siurblio oro srauto greičiui 10 m/vietoje 20 m/s, garso lygis sumažėja apie 9 dB(A).

Tolygusis 85 dB(A) garso lygis laikomas pavojingu ribiniu garsu, dirbant tokiose sąlygose kasdien po 8 darbo valandas.

Dirbant 4 valandas, ribiniu garsu laikoma 88 dB(A), 2 valandas - 91 dB(A), 1/2 valandos - 97 dB(A) ir 1/4 valandos - 100 dB(A). Kiekvienas buvimo triukšme laiko padalijimas per pusę leidžia padidinti ribinio garso reikšmę 3 dB(A).

Dėvėdami nuo garso apsaugančias ausines, silpninančias garso lygį 15 dB(A), bet kuriuo atveju išvengsite pavojingo ribinio garso, neribojant darbo triukšme laiko.

FHM-260

Garso lygio lentelė				
Darbo vieta	Garso slėgis darbo vietoje Laeq matuojamas dB(A)		Garso galia LWA matuojama dB(A)	
	Be apkrovos	Esant apkrovai	Be apkrovos	Esant apkrovai
Paviršiaus obliavimo įrenginys	85.5	92	89	98.5
Frezavimo įrenginys	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Garso lygio lentelė				
Darbo vieta	Garso slėgis darbo vietoje Laeq matuojamas dB(A)		Garso galia LWA matuojama dB(A)	
	Be apkrovos	Esant apkrovai	Be apkrovos	Esant apkrovai
Paviršiaus obliavimo įrenginys	85.5	92	89	98.5
Frezavimo įrenginys	94	94.5	107	108

IŠSIURBIMO SISTEMA

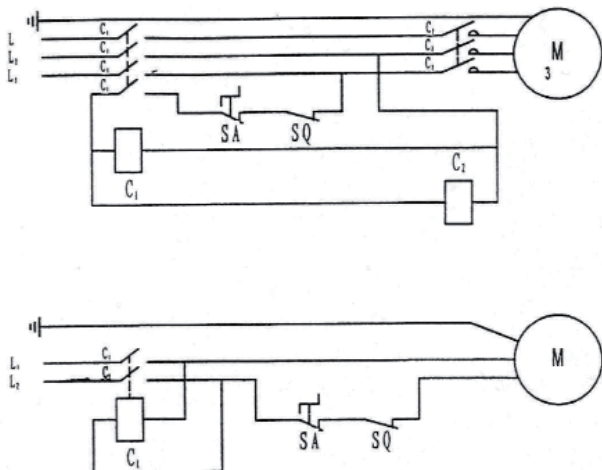
Bet kokio darbo metu įrenginį reikia prijungti prie dulkių siurbimo įrenginio. Šis dulkių siurbimo įrenginys turi sukurti bent 20 m/s oro cirkuliacijos srovę. Jungimui naudojama apie 10mm skersmens lanksti siurbimo žarna. Lanksčios siurbimo žarnos turi būti jungiamos prie siurbimo vamzdžių, išdėstomų taip:

Obliavimo įrenginiui – siurbimo vamzdis talpinamas frezavimo stalo teritorijoje, po obliavimo stalu – 100 mm skersmens.

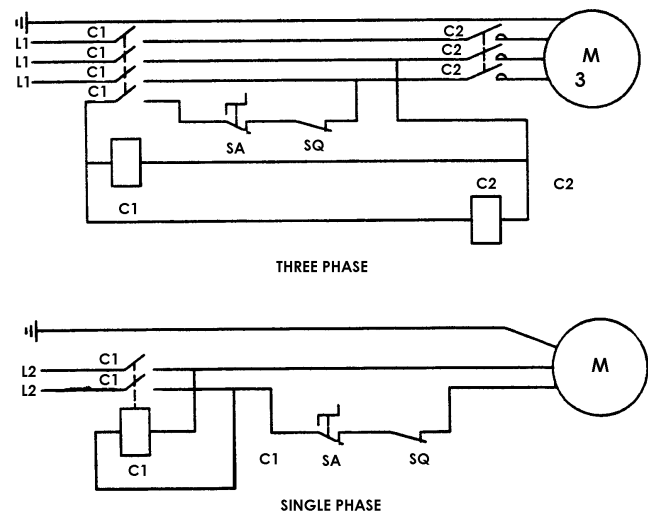
Frezavimo įrenginiui – naudojama toks pat siurbimo vamzdis, kaip ir obliavimui, tik pasuktas į viršų virš obliavimo stalų – 100 mm skersmens.

Medžio atliekos turi būti šalinamos ekologiškai, neteršiant aplinkos.

ELEKTRINĖ SCHEMA FHM-260



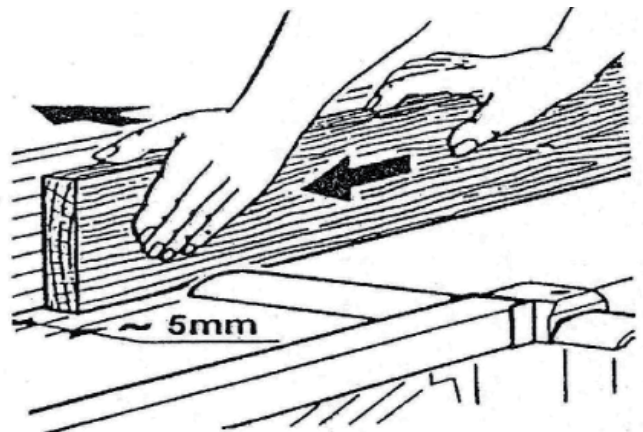
ELEKTRINĖ SCHEMA FHM 310-E



DARBO VEIKSMAI

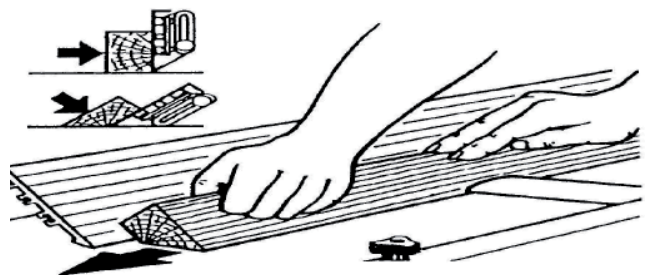
Siaurų dirbinių obliavimas

Obliuodami siaurus dirbinius, nustatykite pjovimo bloko dangtelį į tokią padėtį, kad atstumas tarp dirbinio ir pjovimo bloko dangtelio būtų daugiausiai 5 mm. Tuomet įjunkite įrenginį ir pastumkite medžiagą link pjovimo bloko (tarp pjovimo bloko dangtelio ir liniuotės).



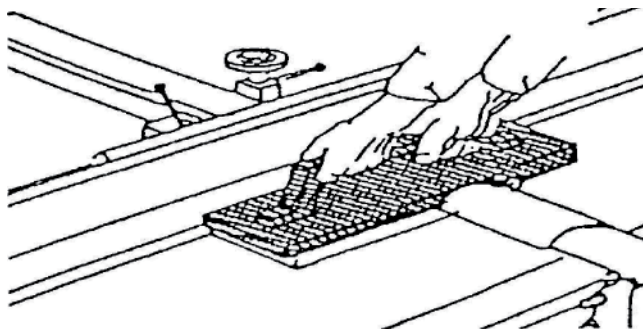
Obliavimas su nuožulnia liniuote

Patikrinkite išilginės liniuotės kampą, kai nedideli svertai atlaisvinti (užtikrinta 900 padėtis), vėl užveržkite nedidelius svertus ir įjunkite įrenginį. Pastumkite dirbinio kraštą į priekį, priešais liniuotę.



Trumpų gaminių obliavimas

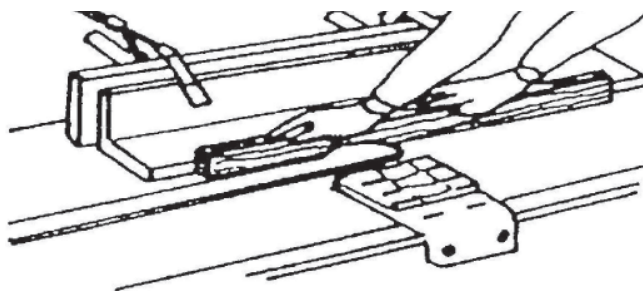
Obliudami trumpus gaminius, naudokitės specialiu laikikliu (žr. pav.)



Nedidelio skersinio pjūvio dirbinių obliavimas

DĖMESIO! Neteisingai stumdami dirbinį išilgai liniuotės, galite susižeisti.

Naudokite pačių pagamintą medžio kampo liniuotę. Pritvirtinkite ją prie metalinės liniuotės (pavyzdžiui, dviem varžtais).



FREZO REGULIAVIMAS

Tai atliekama fabrike, atsargiai, nes tam reikalinga ypatinga kvalifikacija.

Frezavimas

Pirmiausiai nustatykite obliū/frezą frezavimo funkcijai – tai atliekama taip:

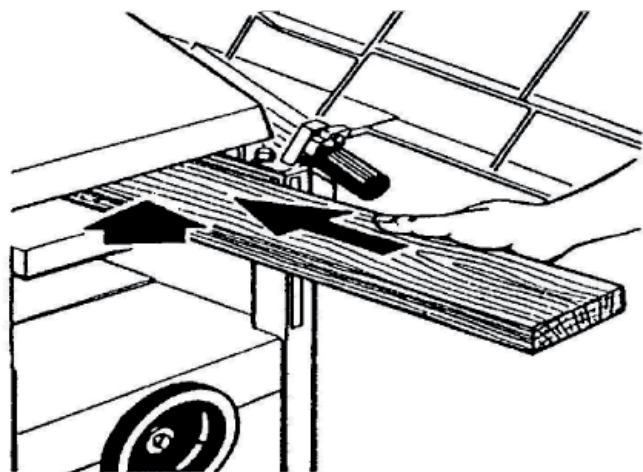
Nusukite apsaugą.

Nustumkite liniuotę nuo obliavimo stalo į didžiausią padėtį.

Atlaisvinkite obliavimo plokštumas ir nusukite jas.

Rankine svirtimi įjunkite padavimo įrangą.

Sureguliuokite spaustuko storį ir prijunkite išsiurbimo įrangą.



Stalo reguliavimas

Atlaisvinkite stalo fiksavimo svirtį ir rankiniu vairu nureguliuokite frezavimo stalą į norimą aukštį. Padėkite dirbinį ant stalo, taip, kad neapdirbama pusė būtų viršuje. Kelkite stalą iki tokio aukščio, kad jis sustotų prie dirbinio. Rankiniu vairu nustatykite skiedrų šalinimą daugiausiai 2,5mm padėtyje. Tuomet fiksavimo svirtimi įtvirtinkite stalą norimoje padėtyje. Įjunkite įrenginį ir pastumkite dirbinį į priekį. Skirtingų formų galų dirbinius visada reikia įstumti platesniu galu į priekį. Obliuojant dervingą medį, patariama truputį padengti frezavimo stalą parafino vašku – taip gaminyje lengviau judės.

Darbo vieta

Frezavimo metu stovėkite priešais obliavimo stalą, toje pusėje, kurioje yra rankinis vairas (frezavimo stalo pakėlimui).

Saugos priemonės

Dirbdamas su diskiniu pjūklų, ašiniu pjūklų, obliumi, frezavimo įrenginiu, operatorius privalo dėvėti trumpą sustiprintą prijuostę ir apsauginius akinius. Taip pat patartina naudotis atitinkama ausų apsauga bei avėti darbinę avalynę. Draudžiama dėvėti darbinį apsiaustą.

Darbininkų kvalifikacija

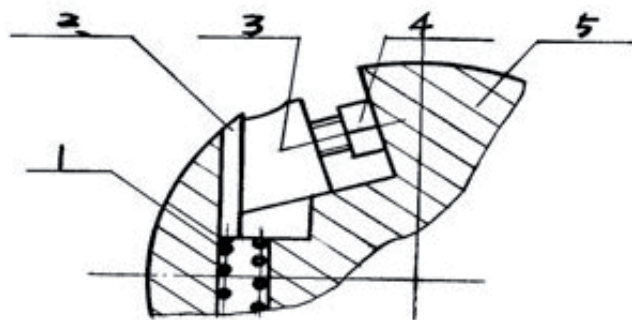
Su šiuo įrenginiu leidžiama dirbti tik medienos darbais besispecializuojančiam (arba kito specialisto instruktui) darbuotojui. Darbininkai privalo laikytis visų toje šalyje galiojančių saugos instrukcijų ir taisyklių.

ĮRANKIAI

Rekomenduojami įrankiai

Pjovimo blokai turi būti pažymėti gamintojo vardu ar ženklu (logotipu) bei ant jų turi būti nurodomos maksimalios leistinos apskos. Šiam įrenginiui tinka peilių sistema HSS 250X30X3mm – ji turi atitikti EN847-1 reikalavimus.

Peilių keitimas ir reguliavimas



DĖMESIO! Atlikdami bet koki reguliavimą, išjunkite įrenginį iš tinklo.

Prieš keisdami peilius, nusukite obliavimo stalus.

Veržliarakčiu atsukite penkis varžtus (4).

Veikiamas spyruoklės (1), peilis (2) bus išstumtas automatiškai.

Išimkite peilį ir nuvalykite guolio paviršių.

Atsargiai nuvalykite naująjį peilį.

Įdėkite naują peilį, užsukite penkis varžtus (4) taip, kad peilio dalis virš pjovimo bloko būtų daugiausiai 1,1mm.

Gamintojo rekomenduojama peilio dalis paviršiuje – nuo 0,7 iki 0,8mm.

Penkiais varžtais priveržkite slėgio pleišta.

Atlikę visus šiuos veiksmus, patikrinkite, ar visi penki varžtai yra vietoje, uždėkite visus apsauginius dangtelius ir pabandykite įjungti įrenginį paspausdami "ON" mygtuką.

DĖMESIO! Nenaudokite siauresnių nei 17mm peilių.
Jų tvirtinimo plotas yra per mažas.

PRIEŽIŪRA

DĖMESIO! Prieš vykdydami bet kokius priežiūros ar remonto darbus, išjunkite įrenginį iš tinklo. Išjunkite įrenginį ir užrakinkite pagrindinį jungiklį.

Tepimas

Įrenginys sutepamas gamykloje.

Elektros variklis esminės priežiūros nereikalauja (guoliai užsandarinti).

Obliavimo/frezavimo įrenginių velenai yra įtraukti į priežiūros nereikalaujančius užsandarintus guolius.

Įrenginį reikėtų valyti kartą per savaitę arba po intensyvaus naudojimosi.

Frezavimo medžio padavimo voleliai linkę kaupti nešvarumus dirbant su dervingu medžiu ar tuopa. Šie voleliai bei guolių korpusai turi būti švarūs.

Siekiant pagerinti dirbinių slydimą, stalo paviršių reikia periodiškai apipurkšti gerinančia slydimą priemone, tokia kaip Sliber-gleit arba Molycote.

Cilindrinį frezavimo įrenginio stovo kreiptuvą bei kėlimo stovą reikia valyti ir padengti slydimą gerinančia priemone.

Nerekomenduojame naudoti per riebias priemones, kurios gali susimaišyti su medžio dulkėmis ir apsunkinti judesius.

Paviršiaus obliavimo stalai

Stalų reguliavimui reikalinga 1 metro ilgio plieninė liniuotė.

Šiek tiek atlaisvinkite reguliuojamo stalo fiksavimo varžtus.

Švelniai plokite per stalo apačią ar viršų, ieškodami geriausios skersinės ir išilginės padėties veleno atžvilgiu.

Reguliavimo galimybės riboja bloke esančių angų varžtams rinkinys (po kiekvieno reguliavimo stalas išlieka stabilus, geometrinė padėtis kito stalo atžvilgiu patikrinama liniuote).

Įsitikinkite, kad abiejuose galuose tarpas tarp stalų ir veleno yra lygus.

Atlikę reguliavimą, gerai įtvirtinkite.

Frezavimo stalas

Reikiamas tikslumas tarp pagrindo ir veleno (cilindrinės krumpliastiebio sistemos) gaunamas mašininio apdorojimo būdu, norint užtikrinti gerą bendrąjį tvirtumą bei tolygų naudojimąsi.

Lygiagretumas tarp stalo darbinio paviršiaus ir pjovimo bloko veleno nustatomas gamykloje.

REMONTAS

Teisingai eksploatuojant įrenginį bei reguliariai atliekant reikiamą priežiūrą, neturėtų atsirasti jokių gedimų. Kai užsipildo pjovimo bloko pjuvenų strypeliai arba dulkių siurbimo žarna, išjunkite elektros variklį prieš pradėdami bet kokius pataisymus; kitu atveju galite pažeisti variklį. Taip pat nedelsdami išjunkite elektros variklį, jei įstringa apdirbamas gaminys.

Tokiu atveju pakeiskite juos nedelsdami. Jei įrenginyje atsiranda padidėję vibracijos, patikrinkite jo padėtį, tvirtinimą ar įrankių balansą.

Įrenginys neveikia.

Patikrinkite elektros instaliaciją bei jungtį prie elektros tinklo.

Sunkiai juda frezavimo stalas.

Atlaisvinkite stalo fiksavimo svirtį.

Nepakankama įrenginio gamybos apimtis.

Atšipę peiliai.

Nureguliuota per stora skiedra – operatoriui reikia nureguliuoti ją priklausomai nuo medžio pločio ir tvirtumo.

Nešvarus frezavimo stalas.

Pjovimo formos V-diržas gerai neįtvirtintas.

Elektros variklis dirba nepakankamu našumu, būtina kvieisti kvalifikuotus elektrikus.

Įrenginys vibruoja.

Peiliai yra atšipę arba neteisingai sureguliuoti.

Peiliai yra nevienodo pločio.

Įrenginys buvo pastatytas ant nelygaus paviršiaus.

Įrenginiu neįmanoma frezuoti.

Buvo nureguliuota per stora skiedra.

Frezavimo stalas nešvarus.

Dirbinys atsitrenkia į galinį stalą.

Neteisingai sureguliuoti peiliai arba galinis stalas.

Nukreipimas į dirbinio galą.

Nelygus obliavimo paviršius.

Neteisingai sureguliuoti peiliai arba stalai.

Neteisingas dirbinio stūmimas arba nukreipimas obliavimo metu.

POLSKI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

SPIS TREŚCI

OGÓLNE ZALECENIA BHP.....	51
ZALECENIA SZCZEGÓLNE.....	52
POSTĘPOWANIE PRZY DOSTAWIE.....	52
TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	52
UMIESZCZENIE MASZYNY NA PODŁODZE.....	52
INSTALACJA.....	52
PRZYGOTOWANIE MASZYNY.....	52
WARUNKI PRACY.....	53
ELEKTRYCZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA.....	53
INFORMACJE OGÓLNE.....	53
DANE TECHNICZNE.....	53
POZIOMY HAŁASU.....	53
SYSTEM ODCIĄGOWY.....	54
SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	54
OPERACJE ROBOCZE.....	55
REGULACJA GRUBOŚCIÓWKI.....	55
NARZĘDZIA.....	56
KONSERWACJA.....	56
NAPRAWY.....	56
RYSUNEK CZĘŚCI SKŁADOWYCH.....	58
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	66
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE.....	74

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA MASZYNY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI



OGÓLNE ZALECENIA BHP

UWAGA: Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy przeczytać wszystkie podane tu zalecenia. Instrukcję należy zachować do użytku w przyszłości.

1. Utrzymywać miejsce pracy w czystości. Nieporządek w miejscu pracy prowokuje do wypadków.
2. Zwracać uwagę na warunki środowiska pracy. Nie używać i nie pozostawiać maszyny na deszczu. Nie użytkować jej w pomieszczeniach mokrych lub wilgotnych. Zapewnić dobre oświetlenie miejsca pracy. Nie użytkować w pobliżu łatwopalnych płynów lub smarów.
3. Chronić się od porażenia prądem elektrycznym. Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi.
4. Utrzymywać osoby postronne z dala od miejsca pracy. Nie pozwalać innym osobom nie związanym z pracą, szczególnie dzieciom, dotykać maszyny lub kabla zasilającego.
5. Narzędzia nie pracujące zabezpieczyć. Jeżeli nie są używane winny być przechowywane w suchym, zamkniętym na klucz miejscu, poza zasięgiem dzieci.
6. Nie przeciążać urządzenia. Maszyna wykona pracę lepiej i bezpieczniej, gdy pracuje w zakresie parametrów przewidzianych konstrukcyjnie.
7. Używać właściwej maszyny do danej pracy. Nie usiłować wykonywać przy pomocy małej maszyny pracy, która będzie wykonana lepiej przy użyciu maszyny większej. Nigdy nie

używać maszyny do zadań nie przewidzianych dla niej, np. nie używać pilarki tarczowej do przecinania pni lub kłoców drzewnych.

8. Używać właściwą odzież. Zwisające części garderoby, albo ozdoby mogą zostać pochwycone przez wirujące części. Podczas pracy na zewnątrz zaleca się używanie obuwia przeciwpoślizgowego. Długie włosy oślonić.
9. Używać środków ochrony osobistej. Nosić okulary ochronne. Jeżeli podczas obróbki wydzielają się pyły, używać przeciwpyłowej maski na twarz lub usta.
10. Dołączyć urządzenia do odciągania pyłu. Jeżeli wraz z maszyną dostarczone są elementy służące do dołączenia odciągu lub pojemnik na wióry, należy zadbać aby były one dołączone i właściwie używane.
11. Właściwie obchodzić się z kablem elektrycznym. Nigdy nie odłączać wtyczki z gniazdka sieciowego przez ciągnięcie za kabel. Utrzymywać kabel z dala od źródeł ciepła, olejów i ostrych krawędzi.
12. Zamocować obrabiany przedmiot. Użyć ścisków lub imadła. Jest to bardziej bezpieczne niż użycie rąk.
13. Nie wychylać się za maszyną. Stać pewnie na obu nogach, utrzymując cały czas równowagę.
14. Troszczyć się o maszynę. Utrzymywać maszynę w czystości, a dla zapewnienia jak najlepszych wyników pracy narzędzie utrzymywać stale naostrzone. Przestrzegać zaleceń dotyczących smarowania i wymiany wyposażenia. Regularnie kontrolować kabel zasilający, a w przypadku uszkodzenia zgłosić do naprawy do autoryzowanego serwisu. Kontrolować również kable przedłużające, a w przypadku uszkodzenia wymieniać. Utrzymywać uchwyty maszyny suche, czyste i wolne od olejów i smaru.
15. Wylączyć maszyny nie pracujące. Odłączyć kabel z gniazdka przed przystąpieniem do prac serwisowych, wymiany wyposażenia, oraz gdy maszyna nie jest używana.
16. Zabierać przyrządy regulacyjne i klucze. Wyrobić odruch, aby przed włączeniem maszyny sprawdzać, czy wszystkie narzędzia są z niej zabrane.
17. Unikać niekontrolowanego startu maszyny. Przed dołączeniem wtyczki kabla zasilającego do gniazdka zawsze sprawdzić czy wyłącznik jest w pozycji wyłączonej "OFF".
18. Używać przedłużaczy przeznaczonych do użytku zewnętrznego, noszących stosowne oznaczenia.
19. Zachować uwagę. Myśleć o tym co się robi. Podchodzić do pracy z rozsądkiem. Nie przystępować do pracy przy maszynie będąc zmęczonym.
20. Zwrócić uwagę na uszkodzone części. Przed dalszą pracą starannie sprawdzić, czy dana część może pracować poprawnie, wykonując przewidziane funkcje. Zwrócić uwagę na wzajemne ustawienie części ruchomych, ich mocowanie, czy nie mają pęknięć, czy są prawidłowo zamontowane, oraz na wszelkie inne okoliczności mające wpływ na ich działanie. Uszkodzona osłona, lub inna część, muszą być właściwie naprawione lub wymienione przez autoryzowany serwis, chyba że w instrukcji podano inaczej. Nie używać maszyny, której wyłącznik zasilania nie włącza lub nie wyciąga prawidłowo.
21. Uwaga! Używanie wyposażenia lub przystawek nie wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi może stwarzać zagrożenie nieszczęśliwym wypadkiem.
22. Maszyna może być naprawiana tylko przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Urządzenia z napędem elektrycznym podlegają szczególnym zaleceniom BHP. Naprawy mogą być prowadzone tylko przez kwalifikowanych elektryków, przy użyciu oryginalnych części zamiennych. W przeciwnym wypadku użytkownikowi grozi nieszczęśliwy

- wypadek.
23. Nie używać maszyny, w której odpowiednie osłony ochronne nie znajdują się na swoich miejscach, lub nie są właściwie wyregulowane.
 24. Nie używać tępych noży, ponieważ zwiększa to ryzyko odbicia obrabianego elementu.
 25. Nie używaną część wału nożowego należy osłonić.
 26. Struganie wyrównujące materiałów wąskich i krótkich należy prowadzić z wykorzystaniem drążka popychającego.
 27. Podczas strugania na wyrówniarce materiałów wąskich należy stosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, jak użycie poziomych urządzeń dociskających i osłon sprężynowych.
 28. Nie używać niniejszej maszyny do wycinania wybrań.
 29. Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, aby uniknąć groźby nieszczęśliwych wypadków.
 30. Celem zapewnienia bezpiecznej pracy należy regularnie kontrolować skuteczność działania ochron przeciwodrzutowych i podajnika rolkowego.
 31. Jeżeli maszyna wyposażona jest w zbiornik na wióry i osłonę ssawną, należy dołączyć je do urządzeń odciągowych.

ZALECENIA SZCZEGÓLNE

Nie wolno obsługiwać obrabiarki do drewna bez uprzedniego odbycia odpowiedniego przeszkolenia w kierunku zgodnym z tym rodzajem pracy, zapoznania się z występującymi zagrożeniami, środkami ostrożności, które należy stosować, oraz zapoznania się z instrukcją obsługi osłon ochronnych i innych obowiązkowych urządzeń zabezpieczających.

Maszyna ta służy do obróbki materiałów drewnopochodnych. Nie należy obrabiać na niej innych materiałów.

- Dla uzyskania jak najlepszych rezultatów pracy, oraz zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa pracy zalecamy, by przed przystąpieniem do użytkowania maszyny dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi, a następnie przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń.
- Celem zapewnienia bezpieczeństwa wynikającego z wszystkich zastosowanych środków podczas konstruowania niniejszej maszyny, zabronione jest dokonywanie przez użytkownika jakichkolwiek modyfikacji.
- Dołączenie do urządzenia odciągowego odpadów jest obowiązkowe, zarówno aby spełnić wymagania przepisów BHP, jak również dla zapewnienia prawidłowej pracy maszyny.
- Usilnie zalecamy, aby podczas pracy przy maszynie używać okularów ochronnych.
- Zagrożenia rezydualne

Tak jak w przypadku wszystkich obrabiarek do drewna ze sterowaniem ręcznym, tu również występuje zawsze pewien poziom zagrożeń, nawet jeżeli osłony są na swych miejscach, prawidłowo wyregulowane, ustawione jak najbliżej narzędzia skrawającego, na wysokości odpowiadającej grubości obrabianego materiału.

Dlatego jest takie ważne, aby utrzymywać ręce w bezpiecznej odległości, i by używać drążka popychającego w końcowej fazie przejścia materiału.

POSTĘPOWANIE PRZY DOSTAWIE

Maszyna jest dostarczana w stanie całkowicie zmontowanym. Do przeniesienia maszyny należy używać certyfikowanych urządzeń podnoszących i bezpiecznych urządzeń. Najlepiej używać palety i podnośnika widłowego wysokiego podnoszenia. Do zawieszenia używać liny stalowej o średnicy minimum 5 mm.

Przy doborze miejsca ustawienia maszyny należy wziąć pod uwagę wielkość elementów, które będą obrabiane w danym pomieszczeniu.

Bezpieczeństwo pracy wymaga zapewnienia wystarczającej wol-

nej przestrzeni wokół maszyny. Po dokonaniu wyboru miejsca należy posadzić maszynę na podłożu wypoziomowanym z dokładnością 1 mm/ 1000mm i przykręcić śrubami. Zawsze istnieje możliwość skorygowania poziomowania za pomocą śrub regulacyjnych umieszczonych w każdej z czterech nóg maszyny. Nie przystępować do montowania części maszyny (w przypadku, gdy były zdemontowane), przed przeczytaniem całej instrukcji obsługi i dokładnym zapoznaniem się z maszyną.

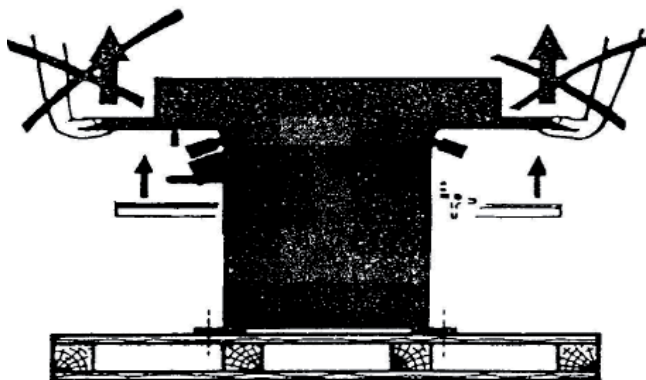
Umieścić prowadnicę wzdłużną na prowadnicy, wyregulować ogranicznik długości i zamocować. Zaciśnąć stół ruchomy na szynach (prowadnicach), lub wsporniku ramienia wysięgnikowego, i zablokować za pomocą małego pokrętki korbkowego. Umieścić prowadnicę kątową (suwak) na stole ruchomym, i zamocować.

Użytkownik znajdzie w załączeniu instrukcję obsługi i niezbędne narzędzia.

Sprawdzić stan maszyny i liczbę opakowań wymienionych w specyfikacji dostawy. W razie potrzeby złożyć reklamację do przewoźnika.

OSTRZEŻENIE! Ewentualna reklamacja musi być złożona w chwili dostawy towaru. Późniejsze reklamacje nie będą uwzględniane.

Do transportu maszyna jest zapakowana w skrzyni kratowej, z belkami drewnianymi od spodu.



TRANSPORT I SKŁADOWANIE

W czasie transportu i składowania maszyna winna być chroniona od nadmiernych wstrząsów i wilgoci. Maszyna może być składowana pod dachem w temperaturze otoczenia od -25°C do 55°C.

UMIĘSZCZENIE MASZYNY NA PODŁODZE

Usunąć transportowe blachy ochronne.

Usunąć elementy mocujące maszynę do skrzyni (wkręty i śruby)

Przygotować wystarczającą przestrzeń wokół maszyny.

Unieść nieco maszynę i wsunąć dwie belki pod podstawę. Użyte belki winny być wystarczająco długie, aby mogły posłużyć za rampę. Przeciągnąć maszynę na belki. Z chwilą usunięcia skrzyni transportowej można maszynę zsunąć na podłogę.

INSTALACJA

Zapewnić właściwe przygotowanie miejsca ustawienia maszyny, tj. stabilne, poziome, betonowe podłożo.

UWAGA! Podczas przemieszczania maszyny zachować ostrożność, tj. unikać wstrząsów lub silnych nacisków, które mogłyby spowodować jej uszkodzenie lub rozregulowanie.

PRZYGOTOWANIE MASZYNY

Nielakierowane części maszyny zabezpieczone są fabrycznie bardzo cienką warstwą oleju. Usuwanie tej warstwy przed przystąpieniem do użytkowania nie jest konieczne. Jeżeli jednak uzna się to za wskazane, należy użyć szmaty zwilżonej spiry-

tusem. Po zmyciu wytrzeć do sucha, a następnie użyć środka obniżającego tarcie (np. Sliber-gleit, Molycote, itp.).

WARUNKI PRACY

Maszyna przewidziana jest do pracy w pomieszczeniach, w niżej podanych warunkach.

Temperatura powietrza: od 5°C do 40°C, wilgotność względna: od 30% do 95% bez skraplania, wysokość nad poziomem morza: maks. 1000 m.

Maszyna przewidziana jest do pracy stacjonarnej.

ELEKTRYCZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA

OSTRZEŻENIE! Przed dołączeniem do sieci należy sprawdzić, czy napięcie zasilające jest zgodne z wartością znamionową maszyny podaną w danych technicznych.

Kabel zasilający winien mieć żyły o przekroju min. 1,5 mm², oraz wzmocnioną izolację (np. HO7). Jeżeli długość kabla przekracza 10 m, przekrój żył winien wynosić co najmniej 2,5 mm². Połączenia wewnętrzne (silnik, wyłącznik, cewki itp.) są wykonane fabrycznie.

ZASILANIE 1-FAZOWE 230 V: Dołączenie do tego rodzaju zasilania winno być wykonane kablem 3-żyłowym, zakończonym standardową wtyczką 16 A, posiadającą dwa styki robocze + styk uziemiający. Dwie żyły kabla przewidziane są do zasilania (L1, L2), a trzecia (żółto-zielona) do uziemienia.

ZASILANIE 3-FAZOWE 380 V: Dołączenie do tego rodzaju zasilania winno być wykonane kablem 4-żyłowym, zakończonym standardową wtyczką 16 A, posiadającą trzy styki robocze + styk uziemiający. Trzy żyły przewidziane są do zasilania (L1, L2, L3), a czwarta (żółto-zielona) do uziemienia.

WAŻNE: Przy zasilaniu 3-fazowym konieczne jest sprawdzenie, czy kierunek obrotów silnika jest prawidłowy, tzn. czy jest zgodny z kierunkiem pracy przekładni paskowych.

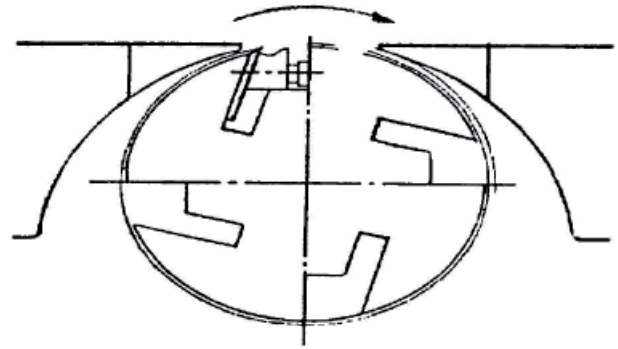
Dlatego jest bardzo ważne, aby pierwsze włączenie silnika wykonać bez paska transmisyjnego. W razie potrzeby odwrócenia kierunku obrotów, aby uzyskać właściwy kierunek pracy narzędzia skrawającego należy zamienić miejscami 2 z 3 przewodów zasilających.

W przypadku wykonywania zmian w zasilaniu 3-fazowym (zmiana punktu zasilania w instalacji, obecność większej liczby gniazdek wtykowych w pomieszczeniu itp.), bardzo ważne jest wykonanie powtarzalnej kontroli kierunku obrotów, w sposób wyjaśniony powyżej.

UWAGA: Przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C zalecamy rozgrzanie silnika, przez włączenie go i utrzymywanie przez pewien czas na biegu jałowym.

OSTRZEŻENIE: Przed przeprowadzeniem regulacji lub wymiany noży, albo jakichkolwiek czynności serwisowych, należy odłączyć maszynę od sieci zasilającej. Jeżeli operator stoi z boku maszyny, naprzeciw prowadnicy wzdłużnej, główny wał nożowy winien obracać się w prawo (czyli zgodnie z ruchem zegara). Zmiana kierunku obrotów jest możliwa w przypadku zasilania 3-fazowego, poprzez zamianę miejscami dwóch przewodów zasilających (czarnych lub brązowych).

UWAGA: W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów wału nożowego występuje zagrożenie wypadkowe. Dla sprawdzenia poprawności kierunku obrotów należy włączyć na chwilę maszynę (w miarę możliwości – bez narzędzia).



Maszyna wyposażona jest ponadto w silnik elektryczny z hamulcem, który zapewnia zatrzymanie maszyny w określonym czasie. Jednak hamulec ten działa tylko w przypadku, gdy maszyna jest wyłączona awaryjnie, tzn. czerwonym przyciskiem lub pokrywą bezpieczeństwa.

Zabroniona jest praca na maszynie, w której hamulec nie działa prawidłowo.

Wyłącznik główny nie może być ustawiony w położeniu włączonym jeżeli maszyna nie jest dołączona do sieci zasilającej. Wyłącznik ten również automatycznie się wyłącza w przypadku zaniku napięcia zasilającego, co oznacza, że po przywróceniu napięcia w sieci konieczne jest ponowne włączenie maszyny wyłącznikiem głównym. Jeżeli maszyna wyłącza się samoczynnie kilka razy pod rząd (dwu- lub trzykrotnie) należy sprawdzić przyczynę (wadliwe działanie silnika, stepione narzędzie itp.).

Maszynę można zabezpieczyć przed użyciem przez nieupoważnione osoby przez założenie na wyłącznik główny kłódki.

UWAGA: Silnik nie da się włączyć dopóki układ zabezpieczający nie zostanie całkowicie zresetowany.

INFORMACJE OGÓLNE

Uniwersalna konstrukcja maszyny umożliwia wykonywanie następujących operacji: struganie wyrównujące, struganie grubościowe.

Struganie wyrównujące: Regulowany stół podający, maks. grubość wióra 5 mm.

Struganie grubościowe: Wysokość stołu regulowana pokrętkiem z przyciskiem blokującym ustawienie – Pojemnik na wióry zapewniający ich prawidłowy odbiór – Ogranicznik przejścia – Dysza ssawna – Mechanizm zapadkowy, zapobiegający odrzutowi.

DANE TECHNICZNE

Wymiary maszyny	FHM-260	FHM 310-E
Długość	1085	1350
Szerokość	485	600
Wysokość	820	1200
Stoły strugania wyrównującego	1050 x 250	1285 x 310
Stoły strugania grubościowego	600 x 250	600 x 310
Średnica wału nożowego	75	75
Liczba noży	3	3
Prędkość obrotowa wału nożowego	4000	4000
Maks. grubość wióra	5	5
..... mm (wyrówniarka) /		
..... mm (grubościówka)	2.5	2.5
Maks. szerokość obrabianego elementu	250	310
Masa netto	150	179

POZIOMY HAŁASU

Producent ma obowiązek podać użytkownikowi następujące informacje:

- równoważny poziom dźwięku (LAeq), jeżeli przekracza on 70

- dB(A) na stanowisku pracy,
- poziom mocy akustycznej (LWA), jeżeli LAeq przekracza 85 dB(A) na stanowisku pracy,
- szczytowy poziom dźwięku C (LpC), jeżeli przekracza 135 dB(A) na stanowisku,
- użyte metody pomiarowe.

NORMY ODNIESIENIA: ISO 7960

- Warunki przeprowadzania pomiarów hałasu
- Aneks B strugarki-wyrówniarki jednopłaszczyznowe
- Aneks C strugarki-grubościówki jednopłaszczyznowe
- NF S31-084 – metody pomiaru dźwięku w środowisku pracy, wykonywane dla oceny dziennego narażenia pracownika na hałas,
- NF S31-069 – procedura testowa pomiaru poziomu dźwięku emitowanego przez narzędzia mechaniczne.

DEFINICJE

- Równoważny poziom dźwięku (LAeq) w dB(A) – najczęściej podawana wielkość.
- Charakteryzuje odbiorcę, podaje wartość odbieraną z uwzględnieniem warunków otoczenia i odległości od źródła hałasu, i określany jest w oparciu o procedury pomiarowe przewidziane dla ekspozycji dziennej 8-godzinnej.
- poziom mocy akustycznej (LWA) w dB(A)
- charakteryzuje źródło dźwięku, podaje wartość własną intensywności dźwięku emitowanego przez to źródło, niezależnie od otoczenia.

Poniższa tabela podaje następujące dane dla każdego stanowiska pracy:

- równoważny poziom dźwięku, mierzony oparciu o standardowe procedury testowe,
- poziom mocy akustycznej
- bez obciążenia i bez odciągania wiórów,
- z obciążeniem i z odciąganiem wiórów, ale bez uwzględnienia hałasu emitowanego przez samo odciąganie.

Natura pomieszczenia, miejsce usytuowania maszyny w obrębie lokalu, oraz obecność urządzenia odciągowego w pobliżu, może znacząco wpływać na poziom hałasu. Np. przy szybkości skrawania 20 m/s, obniżenie prędkości powietrza odciągowego na stanowisku strugania grubościowego do 10 m/s zamiast 20 m/s, obniża poziom hałasu o około 9 dB(A).

Równoważny poziom dźwięku 85 dB(A) uznawany jest za wartość progową zagrożenia przy 8-godzinnej ekspozycji dziennej.

Odpowiednie progi wynoszą: dla 4 godz. 88 dB(A), dla 2 godz. 91 dB(A), dla 1/2 godz. 97 dB(A) i dla 1/4 godz. 100 dB(A). Zatem każde skrócenie o połowę czasu ekspozycji pozwala podnieść dopuszczalny poziom hałasu o 3 dB(A).

Użycie tłumików nasalnych, o tłumieniu dźwięku 15 dB(A), umożliwia pozostanie dużo poniżej strefy zagrożenia, bez ograniczania czasu ekspozycji.

FHM-260

Tabela poziomów hałasu				
Stanowisko robocze	Równoważny poziom dźwięku LAeq na dB(A) stanowisku w dB(A)		Moc akustyczna LWA w dB(A)	
	bieg jałowy	praca	bieg jałowy	paca
Struganie wyrównujące	85.5	92	89	98.5
Struganie grubościowe	94	94.5	107	108

FHM 310-E

Tabela poziomów hałasu				
Stanowisko robocze	Równoważny poziom dźwięku LAeq na dB(A) stanowisku w dB(A)		Moc akustyczna LWA w dB(A)	
	bieg jałowy	praca	bieg jałowy	paca
Struganie wyrównujące	85.5	92	89	98.5
Struganie grubościowe	94	94.5	107	108

SYSTEM ODCIĄGOWY

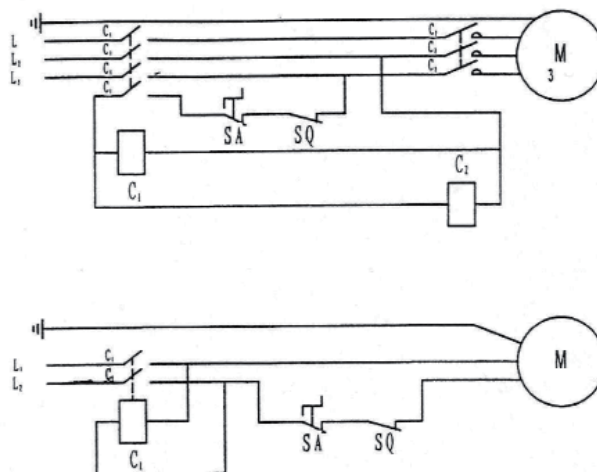
Maszyna podczas pracy musi być zawsze dołączona do urządzenia odciągowego. Urządzenie to musi wytwarzać szybki przepływ powietrza, o prędkości co najmniej 20 m/s. Do podłączenia należy użyć elastycznego węża o średnicy około 100 mm. Wąż ten musi zostać dołączony do rury wylotowej, usytuowanej jak podano niżej.

Struganie wyrównujące – rura wylotowa znajduje się w obszarze stołu grubościowego, pod stołem wyrównującym – średnica 100 mm.

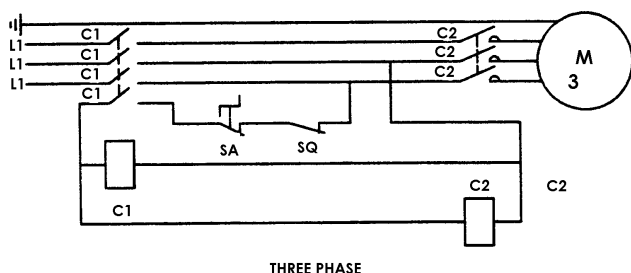
Struganie grubościowe – wykorzystuje się tę samą rurę jw., lecz przekręconą do pozycji górnej ponad stołem wyrównującym – średnica 100 mm.

Likwidacja odpadów drzewnych winna być prowadzona zgodnie z wymaganiami ekologii, tak aby nie zanieczyszczać środowiska naturalnego.

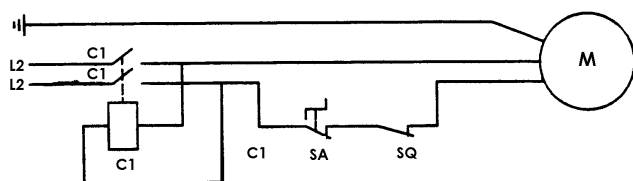
SCHEMAT ELEKTRYCZNY FHM-260



SCHEMAT ELEKTRYCZNY FHM 310-E



THREE PHASE

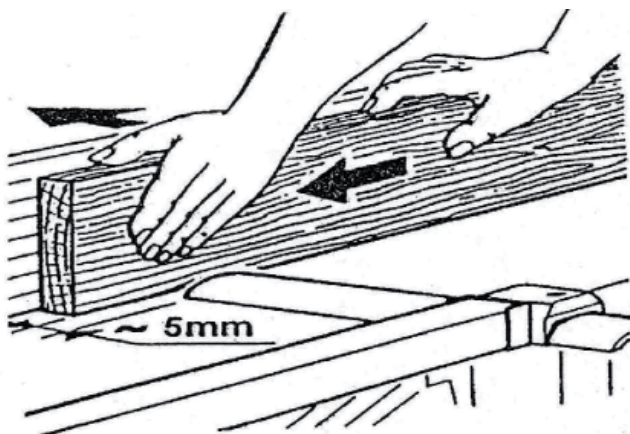


SINGLE PHASE

OPERACJE ROBOCZE

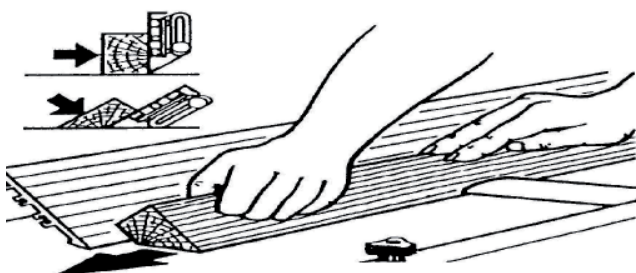
Struganie wyrównujące materiałów wąskich

Podczas strugania wyrównującego materiałów wąskich należy osłonę wału nożowego ustawić tak, aby odległość pomiędzy jej końcem a materiałem nie przekraczała 5 mm. Włączyć maszynę i dociskając materiał do prowadnicy wzdłużnej posuwać go ponad wałem (pomiędzy pokrywą a prowadnicą).



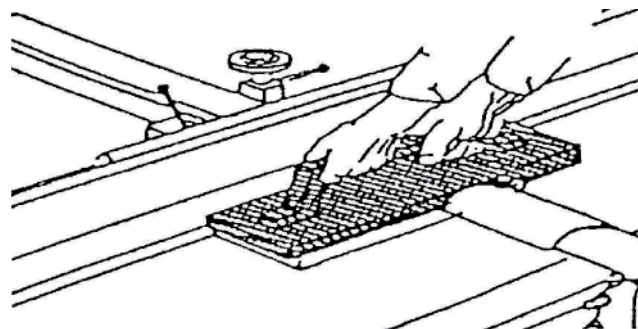
Struganie wyrównujące z przechyloną prowadnicą

Poluzować małe korbki zaciskowe, przechylić prowadnicę wzdłużną pod żądanym kątem (kąt 90° jest ustalony), zaciśnąć na powrót korbki i włączyć maszynę. Dociskając materiał do prowadnicy posuwać go ponad wałem nożowym.



Struganie wyrównujące materiałów krótkich

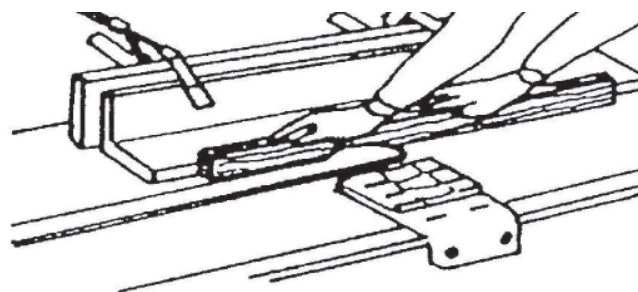
Struganie materiałów krótkich należy prowadzić z wykorzystaniem specjalnego uchwytu. Rysunek obok pokazuje możliwy sposób wykonania uchwytu.



Struganie wyrównujące materiałów o małym przekroju

UWAGA! Przy nieprawidłowym prowadzeniu materiału wzdłuż prowadnicy istnieje ryzyko wypadku.

Należy samodzielnie wykonać z drewna prowadnicę w kształcie kątownika. Następnie przymocować ją do prowadnicy wzdłużnej (np. przy pomocy ścisków śrubowych).



REGULACJA GRUBOŚCIÓWKI

Regulacja jest wykonywana fabrycznie, dlatego należy postępować ostrożnie, ponieważ wymaga ona wysokiego poziomu kompetencji.

Struganie grubościowe

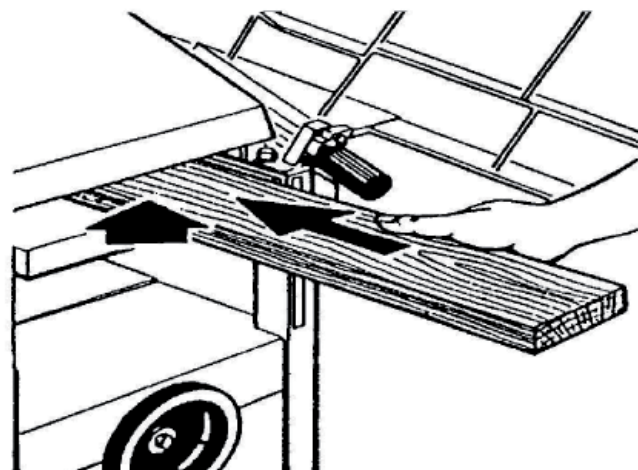
Po pierwsze, należy przestawić maszynę na struganie grubościowe w następujący sposób:

Odchylić do góry osłonę ochronną
Przesunąć prowadnicę wzdłużną na sam skraj stołu strugania wyrównującego

Zwolnić stół wyrównujący i odchylić na bok

Włączyć urządzenie posuwu materiału przy użyciu dźwigni ręcznej

Nastawić grubość wióra i dołączyć urządzenie odciągowe.



Regulacja stołu

Podnieść stół na taką wysokość, by oparł się o materiał. Przy pomocy kółka ręcznego nastawić grubość zdejmowanej warstwy (wióra) na nie więcej niż 2,5 mm. Wówczas zablokować ustawienie stołu za pomocą dźwigni zaciskowej. Włączyć maszynę i posuwać materiał do przodu. Sztuki materiału, których końce nie są jednakowe, należy zawsze wsuwać szerszym końcem. Przy obróbce drewna żywicznego, zaleca się pokryć lekko blat stołu pastą parafinową, dla ułatwienia posuwu.

Miejsce pracy

Podczas strugania grubościowego należy stać z przodu stołu strugania wyrównującego, po tej stronie, gdzie znajduje się kółko ręczne (służące do podnoszenia stołu grubościowego).

Środki ochrony osobistej

Podczas pracy przy pile tarczowej, frezarce wrzecionowej, wyrówniarce i grubościówce należy nosić krótki, wzmocniony fartuch przedni oraz okulary ochronne. Zaleca się stosowanie odpowiednich środków ochrony słuchu oraz obuwia roboczego. Zabronione jest używanie długiego fartucha typu płaszczowego.

Kwalifikacje operatora

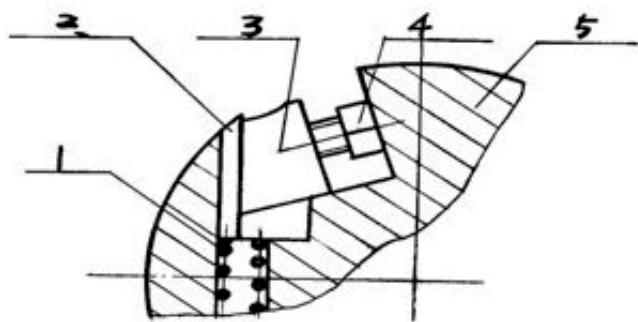
Maszynę może obsługiwać tylko osoba o kwalifikacjach w zakresie obróbki drewna (albo pracownik poinstruowany przez specjalistę). Operator jest obowiązany przestrzegać wszelkich zaleceń i przepisów BHP obowiązujących w danym kraju.

NARZĘDZIA

Narzędzia zalecane

Wał nożowy winien być oznaczony nazwą i znakiem firmowym producenta, oraz mieć podaną najwyższą dopuszczalną prędkość obrotową. Odpowiednimi narzędziami do niniejszej maszyny są noże HSS 250x30x3 mm, które muszą spełniać wymagania normy EN847-1.

Wymiana i regulacja ustawienia noży



UWAGA! Przed każdą czynnością nastawczą należy odłączyć maszynę od sieci.

Przed wymianą noży odchylić stół strugania wyrównującego na bok.

Wykręcić pięć śrub (4) za pomocą klucza maszynowego.

Pod działaniem sprężyny (1) nóż (2) zostanie wypchnięty automatycznie na zewnątrz.

Wyjąć nóż i oczyścić powierzchnię gniazda.

Oczyścić starannie nowy nóż.

Wsunąć nowy nóż i wkręcić pięć śrub (4) w taki sposób, żeby krawędź ostrza wystawała ponad powierzchnię wału nie więcej niż 1,1 mm.

Producent zaleca wysunięcie 0,7 do 0,8 mm.

Wówczas dokręcić klin dociskowy za pomocą pięciu śrub.

Po wykonaniu wszystkich ww. czynności upewnić się, czy wszystkie śruby (tj. pięć szt.) są na swoich miejscach, założyć wszystkie osłony ochronne, i sprawdzić bieg maszyny przez wciśnięcie przycisku "ON".

UWAGA! Nie używać noży o szerokości mniejszej niż 17 mm. Ich powierzchnia mocowania jest zbyt mała.

KONSERWACJA

UWAGA! Przed każdą czynnością serwisową należy odłączyć maszynę od sieci. Wyłączyć zasilanie a wyłącznik główny zablokować.

Smarowanie

Maszyna jest nasmarowana fabrycznie.

Silnik elektryczny nie wymaga w zasadzie żadnej konserwacji (łożyska uszczelnione).

Wały wyrówniarki-grubościówki są osadzone w łożyskach uszczelnionych, bezobsługowych.

Po intensywnym użytkowaniu należy maszynę wyczyścić raz w tygodniu.

Wałki podające materiał przy struganiu grubościowym mają tendencję do zanieczyszczania się w przypadku obróbki drewna żywicznego lub topolowego. Wałki te, oraz obudowy łożysk powinny być utrzymywane w czystości na bieżąco.

Powierzchnie stołów winny być okresowo spryskiwane środkiem ułatwiającym poślizg, jak np. Sliber-gleit lub Molycote, aby ułatwić przesuwanie obrabianego materiału.

Cylindryczne prowadnice łoża grubościówki i stojak nośny powinny być oczyszczane i pokrywane środkiem obniżającym tarcie.

Nie radzimy stosować zbyt gęstych środków smarnych, ponieważ mają one tendencję do łączenia się z kurzem drzewnym i hamują ruch.

Stoły strugania wyrównującego

Do regulacji ustawienia stołów potrzebny jest liniał metalowy o długości 1 m.

W stole wymagającym regulacji należy nieco poluzować śruby mocujące. W celu dokonania korekty poprzecznego lub wzdłużnego ustawienia stołu względem wału należy go lekko uderzyć od góry lub od dołu.

Możliwość regulacji wyznaczona jest przez rozstaw otworów pod śruby w ramie. Po każdej korekcie sprawdzić geometryczne położenie wzajemne stołów za pomocą liniału.

Zwracać uwagę, aby szczelina pomiędzy każdym ze stołów a wałem była jednakowo szeroka przy obu końcach.

Po regulacji śruby mocno dokręcić.

Stół strugania grubościowego

Luz pomiędzy podstawą a częścią ruchomą (tj. w układzie cylindrycznych prowadnic), niezbędny dla zapewnienia odpowiedniej sztywności, a zarazem gładkości ruchu, ustalony jest przy obróbce produkcyjnej.

Równoległość powierzchni stołu i wału nożowego ustawiona jest fabrycznie.

NAPRAWY

Przy prawidłowej obsłudze maszyny i regularnym przeprowadzaniu czynności konserwacyjnych, maszyna nie powinna ulec uszkodzeniu. W przypadku zatkania wiórami wału nożowego lub rury odciągowej, należy przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności naprawczych wyłączyć silnik, aby nie uległ uszkodzeniu. Silnik należy również natychmiast wyłączyć w przypadku zablokowania maszyny przez materiał.

W takim przypadku należy bezzwłocznie usunąć przyczynę usterki. Jeżeli maszyna ulega zwiększonym wibracjom, należy sprawdzić jej ustawienie i zamocowanie, a także zamocowanie i wyważenie narzędzi.

Maszyna nie działa.

Sprawdzić instalację elektryczną i dołączenie do sieci.

Stół strugania grubościowego porusza się z trudem.

Poluzować dźwignię zaciskową stołu.

Niewystarczająca moc maszyny.

Stępione noże.

Nastawiona zbyt duża grubość wióra – dostosować do szerokości i twardości drewna.

Stół grubościowy zanieczyszczony.

Niewystarczające napięcie paska napędowego wału

Niewystarczająca moc silnika – zwrócić się o pomoc do wykwalifikowanego elektryka.

Maszyna drży.

Noże stępione lub źle ustawione.

Poszczególne noże mają różną szerokość.

Maszyna ustawiona na nierównym podłożu.

Niemożliwe jest struganie grubościowe.

Zbyt duża grubość wióra

Stół grubościowy zanieczyszczony

Obrabiany materiał uderza o tylny stół.

Źle ustawione noże lub tylny stół

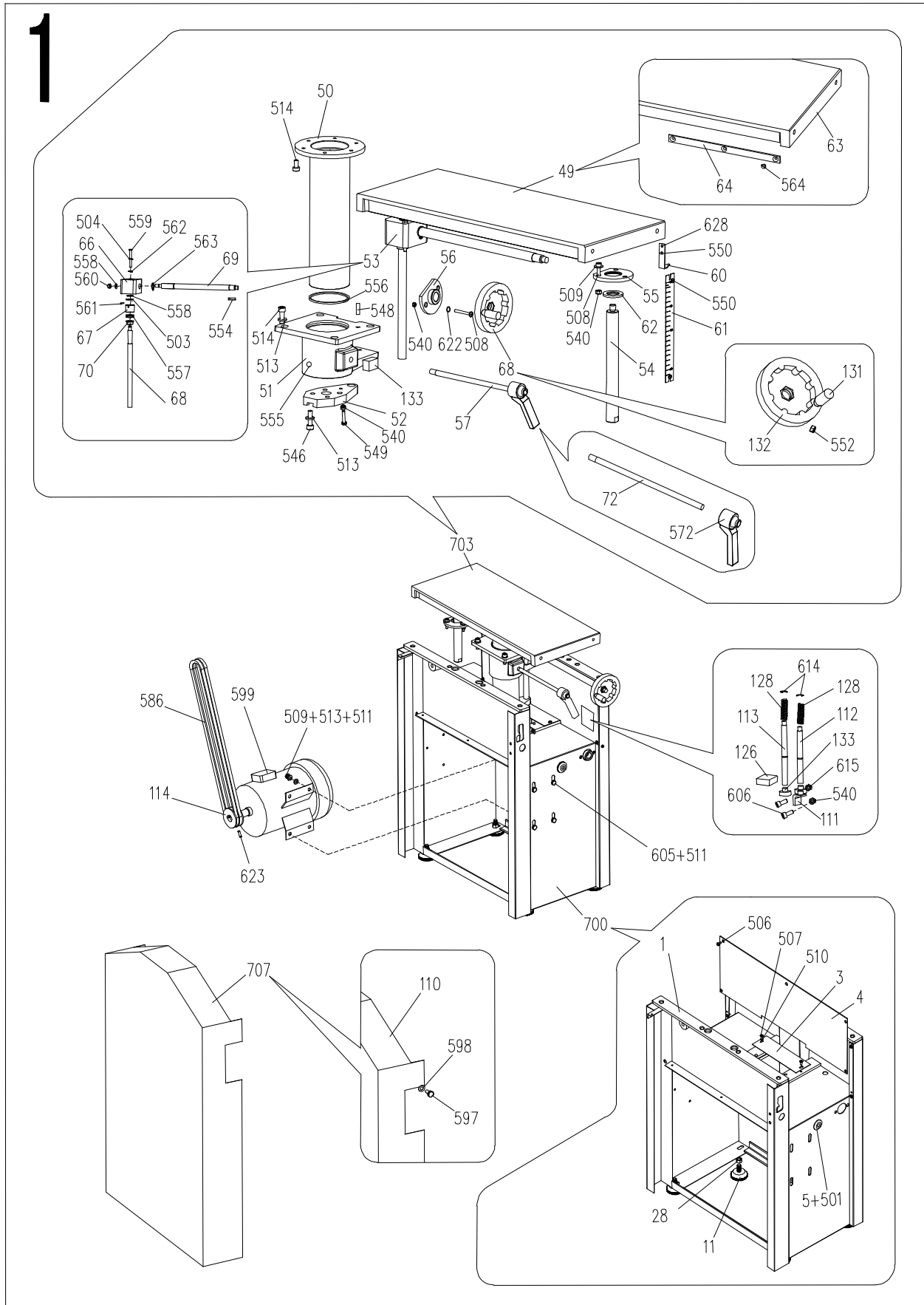
Wygarczenie na końcu sztuki materiału.

Nierówna powierzchnia strugania wyrównującego.

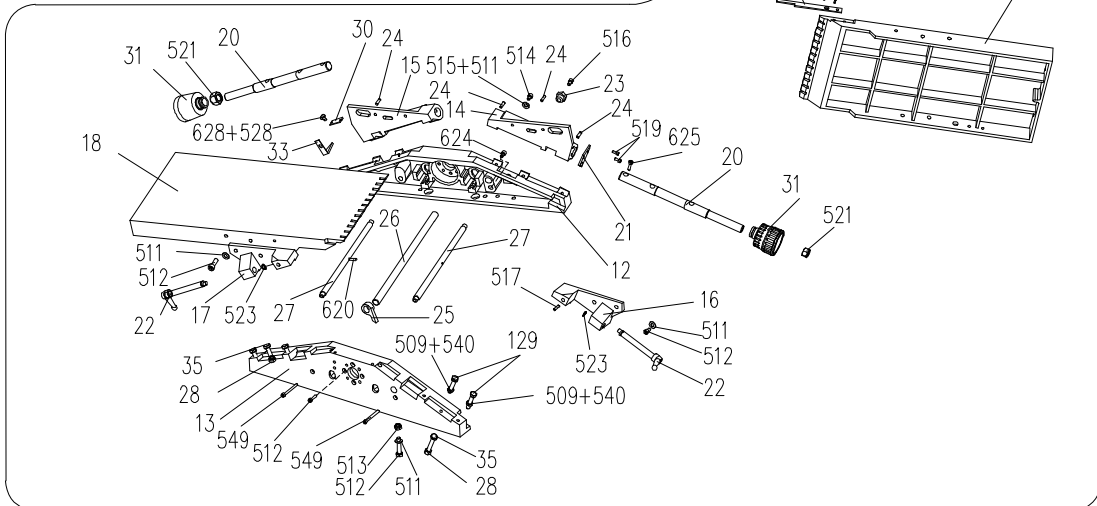
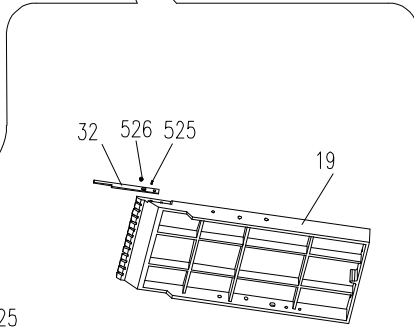
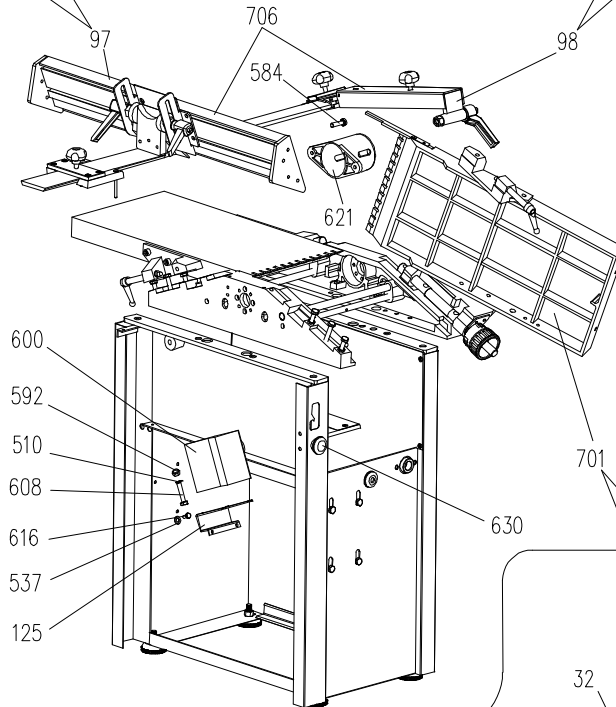
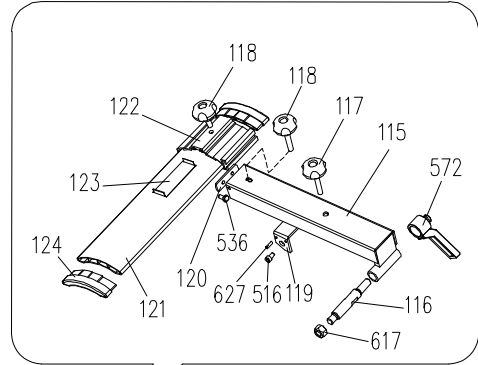
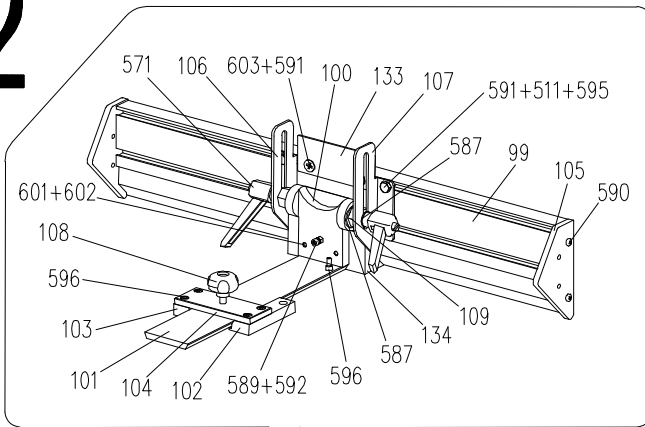
Źłe ustawienie noży lub stołu.

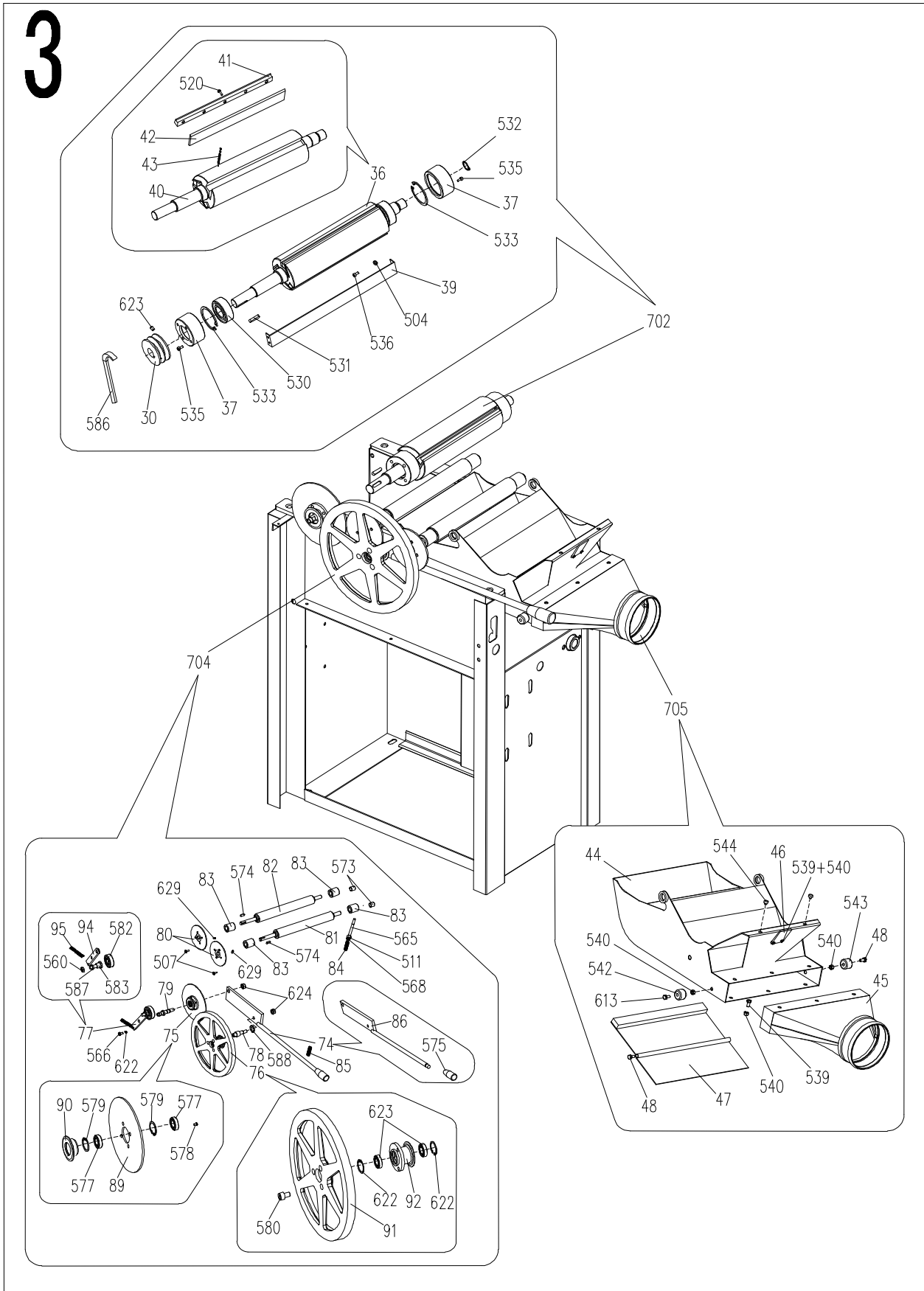
Niewłaściwy nacisk lub prowadzenie materiału w czasie strugania wyrównującego.

FHM-260 exploded diagram

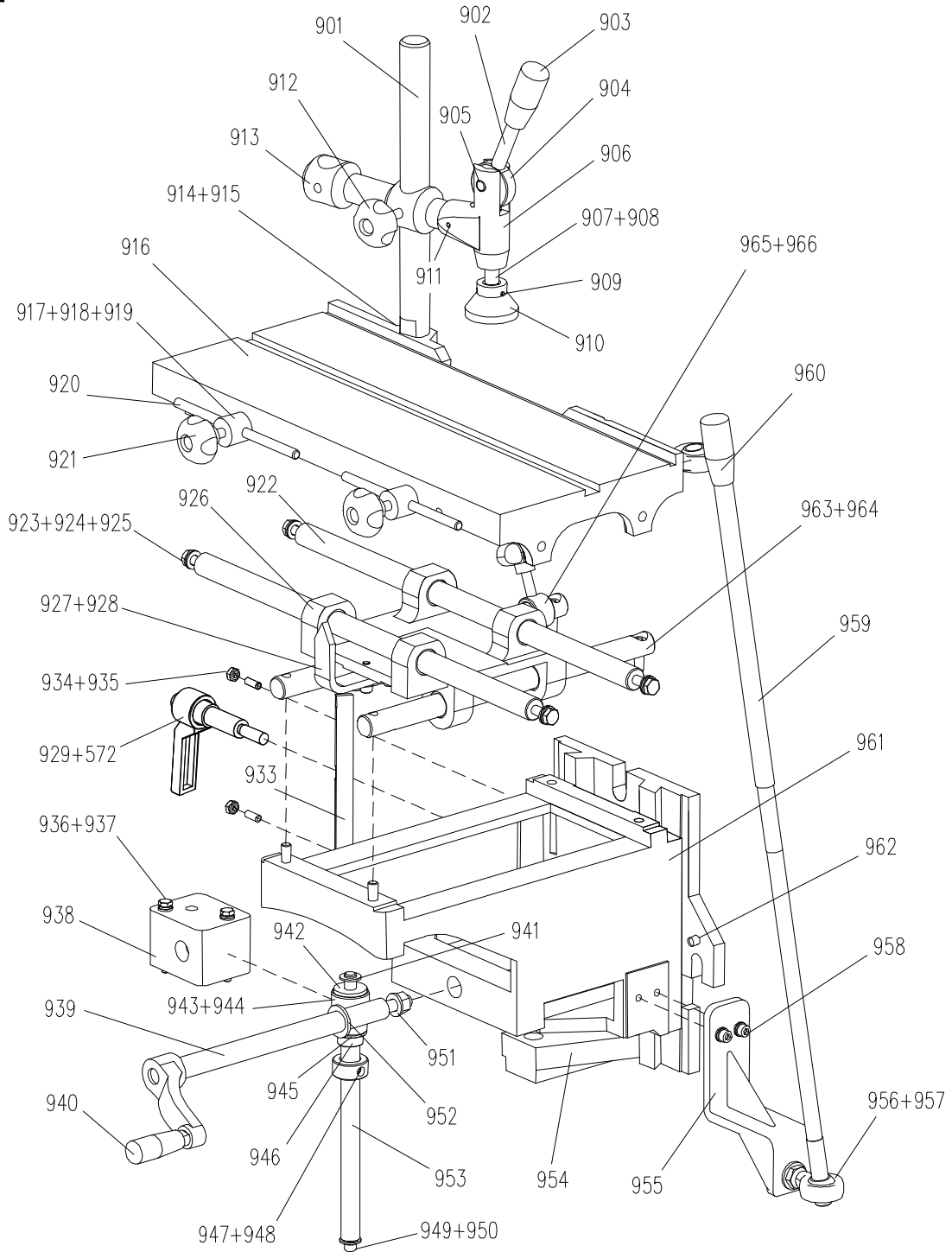


2

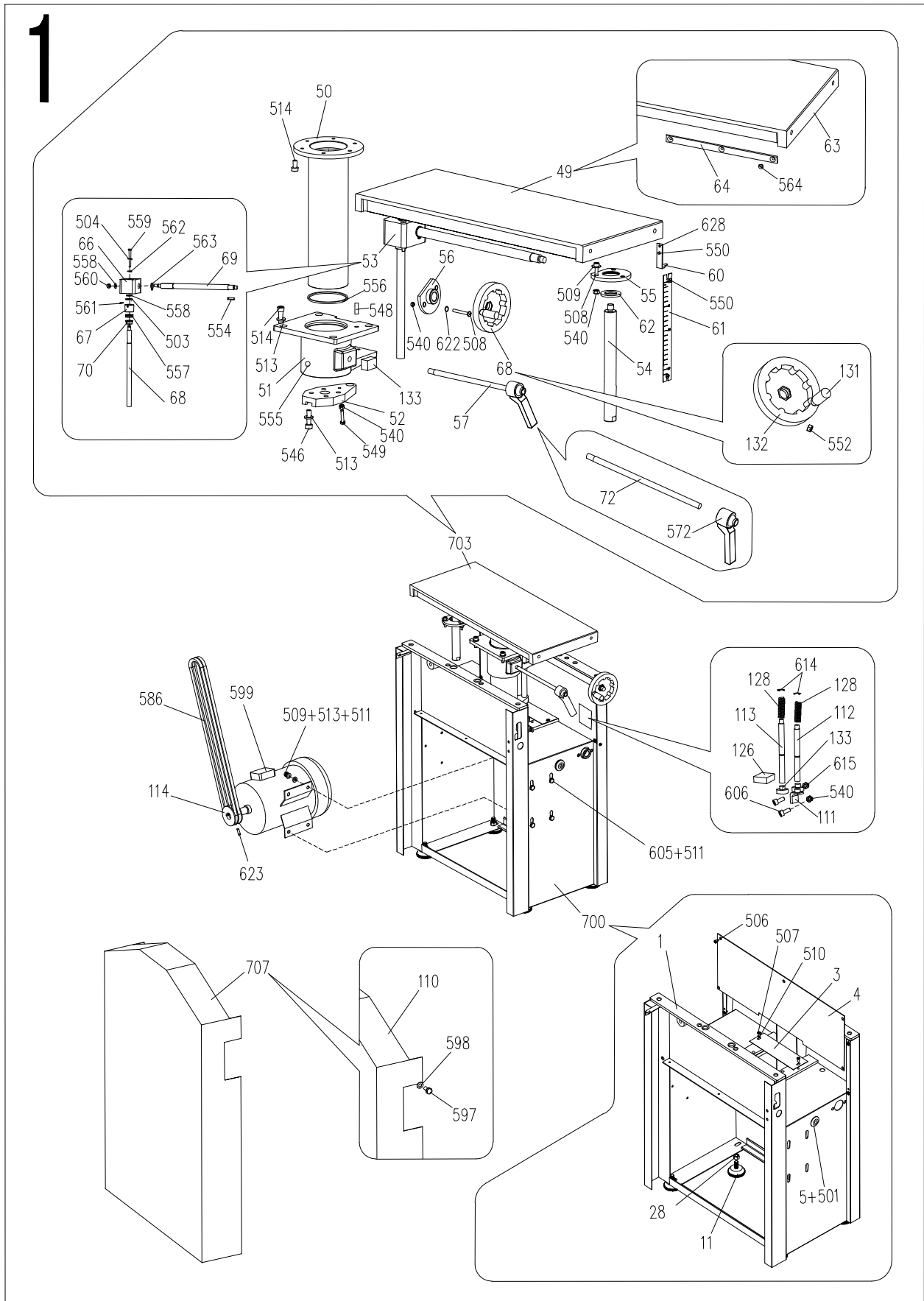


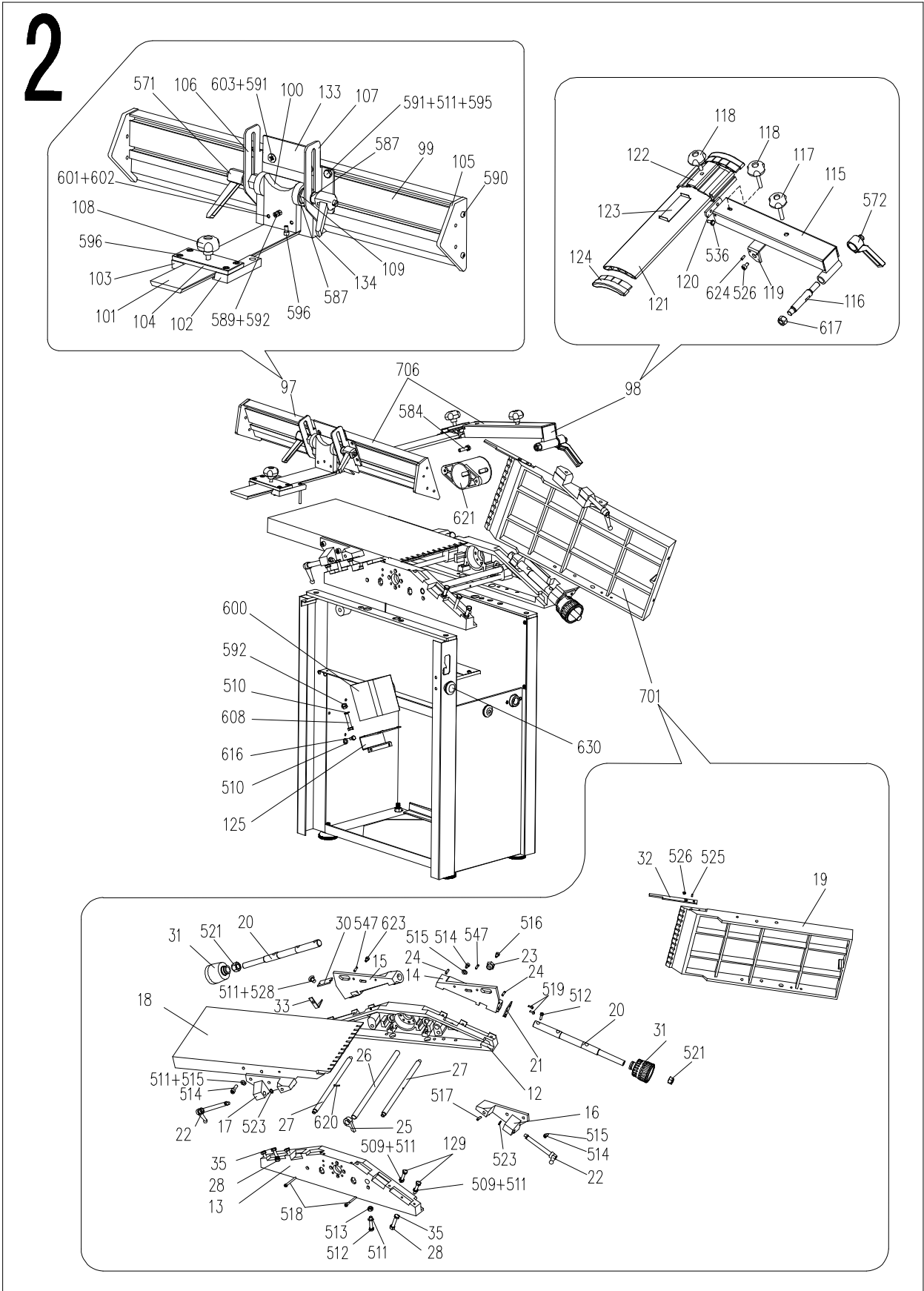


4 Optional attachment

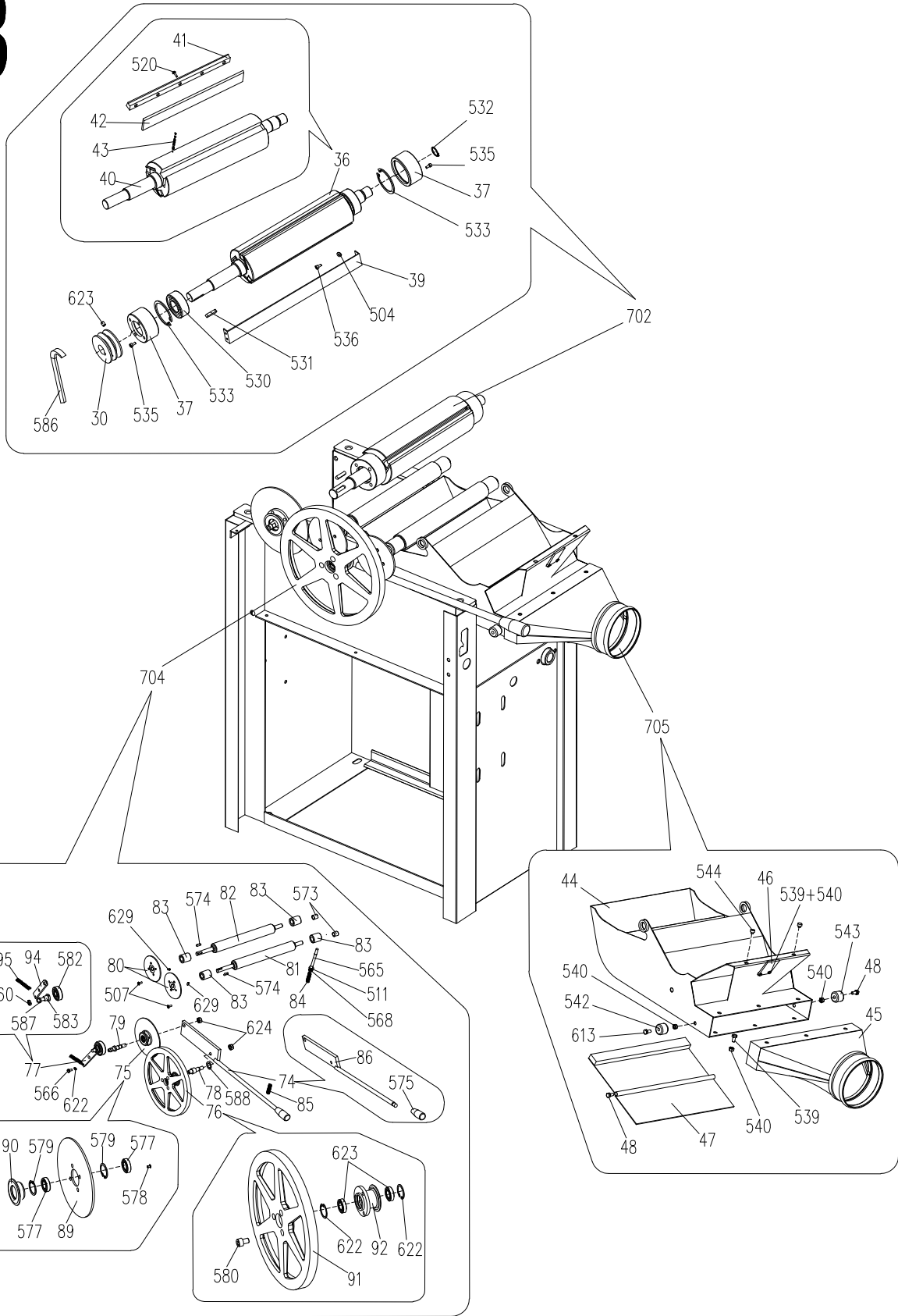


FHM 310-E exploded diagram

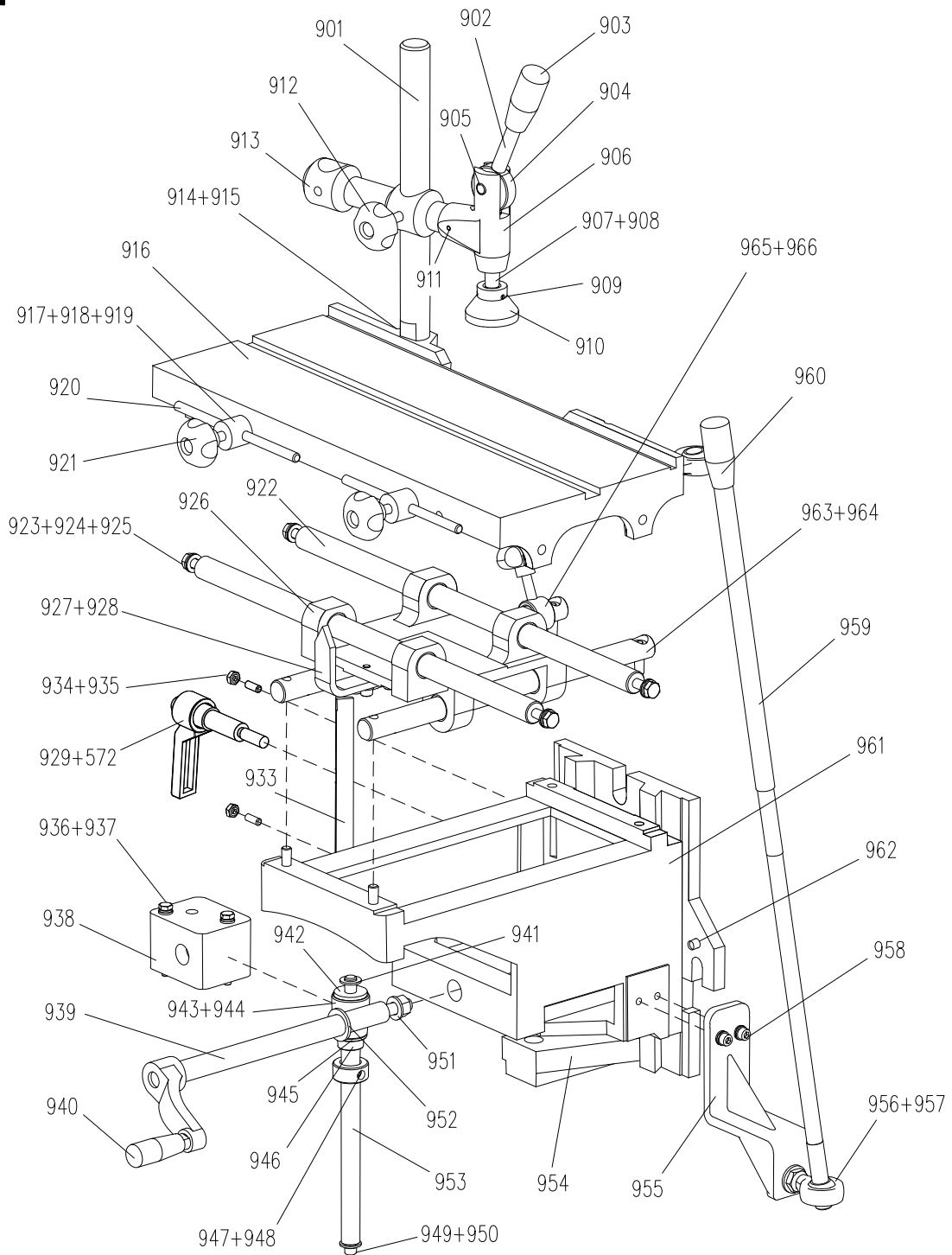




3



4



FHM-260 part list

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
1		Base stand	51		Oriented body
3		Small cover plate	52		Splint
4		Right cover plate	53		Gear case assembly
5		Support sleeve	54		Mandril
11		Support base	55		Block
12		Right cutter block support	56		Block
13		Left cutter block support	57		Locking bar assembly
14		Front adjusting block	58		Wheel assembly
15		Back adjusting block	59		Ring
16		Front locking block	60		Pointer
17		Back locking block	61		Depth scale
18		In-feed table	62		Washer
19		Out-feed table	63		Thickneser table
20		Adjusting axle	64		Apron
21		Apron	66		Gear box
22		Locking handle assembly	67		Helical gear
23		Eccentric bush	68		Guide screw
24	M8X8	Screw	69		Gear axle
25		Kick block	70		Bush
26		Turning axle	72		Locking handle
27		Support axle	74		Control handle assembly
28	M10	Nut	75		Chain wheel assembly
30		Feed scale	76		Chain wheel assembly
31		Adjusting wheel	77		Tensioner assembly
32		Locating plate	78		Pin
33		Feed pointer	79		Long pin
35	M10X60	Hex bolt	80		Chain wheel IV
36		Cutter block assembly	81		Driving roller
37		Ball bearing base assembly	82		Pressing rolle
38		Driven pulley	83		Bush
39		Protective plate	84		Spring
40		Cutter block	85		Spring
41		Blade locking block	86		Connecting plate
42	250x30x30	Blade	89		Chain wheel I
43		Compression spring	90		Chain wheel II
44		Dust chute	91		Cast iron friction wheel
45		Dust chute head	92		Chain wheel III
46		Locking plate	94		Tension plate
47		Change-over plate	95		Spring
48	M6X12	Nut	97		Guiding fence
49		Thicknessing table assembly	98		Cutter block protective fence
50		Lifting tube	99		Fence plate

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
100		Supporting plate	515	8mm	Spring washer
101		Guiding board	516	M8X30	Socket hex cap screw
102		Right metal plate	517	A6X40	Pin
103		Left metal plate	518	M8X30	Socket hex cap screw
104		Connecting plate	519	M6X10	Hex cap screw
105		Protective plate	520	M6X20	Screw
106		Left sliding block	521	M16	Nut
107		Right sliding block	523	12	External retaining ring
108		Handle	525	5x12	Elastic pin
109		Double head screw	526	M5X12	Flat cap screw
110		Protective cover	528	M4X6	Ph screw
111		Sensitive switch plate	529	M6X10	Screw
112		Short locating bar	531	6x20	Pin
113		Long locating bar	532	25	External retaining ring
114		Motor pulley	534	M6X10	Screw
115		U-shaped metal tube	535	M6X8	Socket hex cap screw
116		Locking pole	536	M6X10	Hex cap screw
117		Locking handle	537	5mm	Washer
118		Handle	538	M6X25	Socket hex cap bolt
119		Angle iron	539	M6X10	Hex cap screw
120		Fixed plate	540		Nut M6
121		Protective plate	542		Support cylinder
122		Protective plate cover	543		Support cylinder
123		Locking plate	544		Pad
124		Plastic insert	545	M8X16	Socket hex cap screw
125		Switch mounting plate	546	M8X30	Socket hex cap screw
126		White sensitive switch	547	M8X8	Screw
128		Spring	548	M6X10	Screw
129	M6X25	Screw	549	M6X35	Socket hex cap bolt
501	20mm	Spring washer	550	M4X6	PH screw
503	10mm	Big washer	551	M4X6	PH screw
504	6mm	Spring washer	552	M12	Special nut
505	M10	Nut	553	M6	Nut
506	M5X6	Flat cap screw	554	5X12	Pin
507	M5X8	HP screw	555	M10	Straight-through oiling Cup
508	M6X20	Hex cap bolt	556		Seal
509	6mm	Washer	557	51102	Thrust bearing
510	5mm	Washer	558	10mm	Washer
511	8mm	Washer	559	M6X65	Hex head screw
512	M8X25	Socket hex cap screw	560	M10	Self-locking nut
513	8mm	Spring washer	561	4x25	Elastic pin
514	M8X25	Socket hex cap screw	562	10	External retaining ring



No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
563	18	External retaining ring	621		Protective cover
564	M4X6	Flat head screw	622	M6	Big washer
565		Double head screw	623	M6X8	Screw
566	M6X10	Hex cap bolt	624	M6X16	Socket hex cap bolt
568	M8	Nut	625	M6X20	Socket hex cap bolt
569		Chain 05B-1x86	626		Washer M4
570		Chain 05B-1X76	627	A5X10	Elasticity pin
571		Locking handle assembly	629	M6X8	Screw
572		Big handle assembly	630		Emergency switch
573		Bush	700		Base assembly
574	5X16	Pin	701		Planing table assembly
575		Handle	702		Cutter block assembly
577	61901-2Z	Bearing	703		Thincknessing table assembly
578	M6X10	PH screw	704		Chain wheel assembly
579	24	Internal retaining ring	705		Dust chute assembly
580	M6X14	Flat head screw	706		Fence and cutter protective assembly
582	6303-2Z	Bearing	707		Protective cover assembly
583		Pin	901		Column
586		Z-VELT(L-1092)	902		Handle bar
587	10mm	Washer	903		Handle
588	M6X12	Socket hex cap screw	904		Eccentric wheel
589	M5X50	Socket hex cap screw	905		Shaft
590	ST5X40	Self-setting screw	906		Clamping body
591	M8	Nut	907		Mandril
592	M5	Nut	908		Spring
595	M8X16	Hex cap bolt	909	4X20	Elastic pin
596	M6X12	Socket hex cap screw	910		Press block
597	M5x8	PH screw	911	4X30	Elastic pin
598	5mm	Washer	912		Locking handle
599		Motor	913		Rocker arm
600		Switch	914	M12	Thin hex nut
601		Socket hex cap bolt M5X16	915	12mm	Spring washer
602	5mm	Washer	916		Table
603	M8X16	Flat head screw	917		Locating pin
605	M8X25	Hex cap bolt	918	M8	Hex nut
606	M6X40	Socket hex cap screw	919	8mm	Spring washer
608	M5X50	PH screw	920		Locating bar
613	M6X16	Hex cap bolt	921		Locking handle
614	6	Clip	922		Long axle
615	M6	Special nut	923	M8X20	Hex cap screw
616	M5X12	Socket hex cap screw	924	8mm	Washer
617	M12	Nut	925	8mm	Spring washer
619		Large handle assembly	926		Sliding base
620	A6X20	Elasticity pin	927		Locking board
			928	M6X12	Flat cap screw

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
929		Locking bar	948	M8X10	Screw
930		Big locking handle	949	M6x12	Socket hex cap screw
931		Spring	950	6mm	Big washer
932		Bolt	951	M10	Self – locking nut
933		Wedge	952	18	External ring
934	M6X30	Flat cap screw	953		Guiding screw
935	M6	Hex nut	954		Base
936	M6X65	Hex cap bolt	955		Support plate
937	6mm	Spring washer	956		Joint bearing SA14ES
938		Gear box	957	M14	Hex nut
939		Gear pole	958	M6X20	Socket hex cap screw
940		Turning handle assembly	959		Handle bar
941	10	External ring	960		Handle
942	10mm	Big washer	961		Lifting frame
943		Helical wheel	962	M8X12	Screw
944	4X25	Spring pin	963		Short axle
945	51102	Thrust ball bearing	964	M8X20	Socket hex cap screw
946		Bush	965		Adjusting ring
947		Rack ring	966		Locking handle

FHM 310-E part list

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
1		Base stand	51		Oriented body
3		Small cover plate	52		Splint
4		Right cover plate	53		Gear case assembly
5		Support sleeve	54		Mandril
11		Support base	55		Block
12		Right cutter block support	56		Block
13		Left cutter block support	57		Locking bar assembly
14		Front adjusting block	58		Wheel assembly
15		Back adjusting block	59		Ring
16		Front locking block	60		Pointer
17		Back locking block	61		Depth scale
18		In-feed table	62		Washer
19		Out-feed table	63		Thickneser table
20		Adjusting axle	64		Apron
21		Apron	66		Gear box
22		Locking handle assembly	67		Helical gear
23		Eccentric bush	68		Guide screw
24	M8X8	Screw	69		Gear axle
25		Kick block	70		Bush
26		Turning axle	72		Locking handle
27		Support axle	74		Control handle assembly
28	M10	Nut	75		Chain wheel assembly
30		Feed scale	76		Chain wheel assembly
31		Adjusting wheel	77		Tensioner assembly
32		Locating plate	78		Pin
33		Feed pointer	79		Long pin
35	M10X60	Hex bolt	80		Chain wheel IV
36		Cutter block assembly	81		Driving roller
37		Ball bearing base assembly	82		Pressing rolle
38		Driven pulley	83		Bush
39		Protective plate	84		Spring
40		Cutter block	85		Spring
41		Blade locking block	86		Connecting plate
42	250x30x30	Blade	89		Chain wheel I
43		Compression spring	90		Chain wheel II
44		Dust chute	91		Cast iron friction wheel
45		Dust chute head	92		Chain wheel III
46		Locking plate	94		Tension plate
47		Change-over plate	95		Spring
48	M6X12	Nut	97		Guiding fence
49		Thicknessing table assembly	98		Cutter block protective fence
50		Lifting tube	99		Fence plate

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
100		Supporting plate	515	8mm	Spring washer
101		Guiding board	516	M8X30	Socket hex cap screw
102		Right metal plate	517	A6X40	Pin
103		Left metal plate	518	M8X30	Socket hex cap screw
104		Connecting plate	519	M6X10	Hex cap screw
105		Protective plate	520	M6X20	Screw
106		Left sliding block	521	M16	Nut
107		Right sliding block	523	12	External retaining ring
108		Handle	525	5x12	Elastic pin
109		Double head screw	526	M5X12	Flat cap screw
110		Protective cover	528	M4X6	Ph screw
111		Sensitive switch plate	529	M6X10	Screw
112		Short locating bar	531	6x20	Pin
113		Long locating bar	532	25	External retaining ring
114		Motor pulley	534	M6X10	Screw
115		U-shaped metal tube	535	M6X8	Socket hex cap screw
116		Locking pole	536	M6X10	Hex cap screw
117		Locking handle	537	5mm	Washer
118		Handle	538	M6X25	Socket hex cap bolt
119		Angle iron	539	M6X10	Hex cap screw
120		Fixed plate	540	M6	Nut
121		Protective plate	542		Support cylinder
122		Protective plate cover	543		Support cylinder
123		Locking plate	544		Pad
124		Plastic insert	545	M8X16	Socket hex cap screw
125		Switch mounting plate	546	M8X30	Socket hex cap screw
126		White sensitive switch	547	M8X8	Screw
128		Spring	548	M6X10	Screw
129	M6X25	Screw	549	M6X35	Socket hex cap bolt
501	20mm	Spring washer	550	M4X6	PH screw
503	10mm	Big washer	551	M4X6	PH screw
504	6mm	Spring washer	552	M12	Special nut
505	M10	Nut	553	M6	Nut
506	M5X6	Flat cap screw	554	5X12	Pin
507	M5X8	HP screw	555	M10	Straight-through oiling Cup
508	M6X20	Hex cap bolt	556		Seal
509	M6	Washer	557	51102	Thrust bearing
510	5mm	Washer	558	10mm	Washer
511	8mm	Washer	559	M6X65	Hex head screw
512	M8X25	Socket hex cap screw	560	M10	Self-locking nut
513	8mm	Spring washer	561	4x25	Elastic pin
514	M8X25	Socket hex cap screw	562	10	External retaining ring

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
563	18	External retaining ring	621		Protective cover
564	M4X6	Flat head screw	622	M6	Big washer
565		Double head screw	623	M6X8	Screw
566	M6X10	Hex cap bolt	624	M6X16	Socket hex cap bolt
568	M8	Nut	625	M6X20	Socket hex cap bolt
569		Chain 05B-1x86	626	M4	Washer
570		Chain 05B-1X76	627	A5X10	Elasticity pin
571		Locking handle assembly	629	M6X8	Screw
572		Big handle assembly	630		Emergency switch
573		Bush	700		Base assembly
574	5X16	Pin	701		Planing table assembly
575		Handle	702		Cutter block assembly
577	61901-2Z	Bearing	703		Thinning table assembly
578	M6X10	PH screw	704		Chain wheel assembly
579	24	Internal retaining ring	705		Dust chute assembly
580	M6X14	Flat head screw	706		Fence and cutter protective assembly
582	6303-2Z	Bearing	707		Protective cover assembly
583		Pin	901		Column
586		Z-VELT(L-1092)	902		Handle bar
587	10mm	Washer	903		Handle
588	M6X12	Socket hex cap screw	904		Eccentric wheel
589	M5X50	Socket hex cap screw	905		Shaft
590	ST5X40	Self-setting screw	906		Clamping body
591	M8	Nut	907		Mandril
592	M5	Nut	908		Spring
595	M8X16	Hex cap bolt	909	4X20	Elastic pin
596	M6X12	Socket hex cap screw	910		Press block
597	M5x8	PH screw	911	4X30	Elastic pin
598	5mm	Washer	912		Locking handle
599		Motor	913		Rocker arm
600		Switch	914	M12	Thin hex nut
601	M5X16	Socket hex cap bolt	915	12mm	Spring washer
602	5mm	Washer	916		Table
603	M8X16	Flat head screw	917		Locating pin
605	M8X25	Hex cap bolt	918	M8	Hex nut
606	M6X40	Socket hex cap screw	919	8mm	Spring washer
608	M5X50	PH screw	920		Locating bar
613	M6X16	Hex cap bolt	921		Locking handle
614	6	Clip	922		Long axle
615	M6	Special nut	923	M8X20	Hex cap screw
616	M5X12	Socket hex cap screw	924	8mm	Washer
617	M12	Nut	925	8mm	Spring washer
619		Large handle assembly	926		Sliding base
620	A6X20	Elasticity pin	927		Locking board
			928	M6X12	Flat cap screw

No.	Part No.	Description	No.	Part No.	Description
929		Locking bar	948	M8X10	Screw
930		Big locking handle	949	M6x12	Socket hex cap screw
931		Spring	950	6mm	Big washer
932		Bolt	951	M10	Self – locking nut
933		Wedge	952	18	External ring
934	M6X30	Flat cap screw	953		Guiding screw
935	M6	Hex nut	954		Base
936	M6X65	Hex cap bolt	955		Support plate
937	6mm	Spring washer	956		Joint bearing SA14ES
938		Gear box	957	M14	Hex nut
939		Gear pole	958	M6X20	Socket hex cap screw
940		Turning handle assembly	959		Handle bar
941	10	External ring	960		Handle
942	10mm	Big washer	961		Lifting frame
943		Helical wheel	962	M8X12	Screw
944	4X25	Spring pin	963		Short axle
945	51102	Thrust ball bearing	964	M8X20	Socket hex cap screw
946		Bush	965		Adjusting ring
947		Rack ring	966		Locking handle



EG-Konformitätsbescheinigung
EF-forsikring om overensstemmelse
EG-nõuetele vastavuse kinnitus
Declaración de conformidad de la CE
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Déclaration de correspondance à la CE

Fax.nr des Herstellers / Producentens navn, adresse, tlf.nr./faxnr / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Nombre, dirección, teléfono/fax del fabricante / Valmistajan nimi, osoite, puh./fax-nro. / Dénomination du producteur, adresse, téléphone/fax

LAIZHOU PLANET MACHINERY CO.,LTD

NO. 989, LAIZHOU NORTH ROAD LAIZHOU SHANDONG, CHINA

Beschreibung der Produkte: Zeichen, Typenbezeichnung, Serien nr etc. / Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Descripción dl producto: marca, tipo, No de serie, etc. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description du produit: marque, désignation du type, Nr. de série, etc.

12894-0301, -0400 FHM-260, 12894-0509, -0608 FHM 310-E COMBINED PLANER & THICKNESSER

Die Herstellung erfolgt gemäss folgender EG-Richtlinie: / Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: /

Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Fabricación en conformidad con las siguientes directivas de la CE: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Production est exécutée en conformité avec les directives de la CE suivantes:

73/23/EEC 93/68/EEC 2006/42/EC

Die Herstellung erfolgt gemäss folgende harmonisierten Standards / Produktionen har fundet sted overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / El firmante declara que el producto mencionado es en conformidad con las normas de seguridad. Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Le signataire certifie que le produit indiqué correspond aux exigences de sécurité nommées.

EN61029-2-3:2004

Obligatorisher/frewilliger Test wurde bei dem nachstehenden angemeldeten Organ/unternehmengemacht: / Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriseret organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi/ettevõtte poolt: / Testes obligatorios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa registrada: Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoritettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / A A l'instance enregistrée/à l'entreprise le test obligatoire/volontaire est fait:

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197

Verantwortliche für technische Unterlagen; Name und Anschrift: / Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Responsable documentación técnica, nombre y dirección: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsable documentation technique, nom et adresse:

STEFAN LOTZMAN, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Der unterzeichnete versichert, dass die angegebenen Produkte den angegebenen Sicherheits-anforderungen entsprechen. / Undertegnede forsikrer, at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav. / Allakirjutanud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Allekirjoit-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Production est exécutée en conformité avec les standards harmonisés suivants

Dato / Kuupäev / Fecha / Päivämäärä / Date

2010-01-15

Unterschrift / Underskrift / Allkiri /

Firma / Allekirjoitus / Signature

XU JIN

Stellung / Stilling / Ametikoht / Cargo /

Toimiasema / Poste occupé

PRODUCT MANAGER

Namenverdeutlichung / Navn i klartekst / Nime selgitus / Transcripción de la firma / Nimen selvennys / Déchiffrement de la signature /

EC-Declaration of conformity
Δήλωση συμμόρφωσης με την Ε.Ε
Dichiarazione di conformita CE
EK atitikimo deklaracija
EK atbilstības deklarācija
EG-verklaring van overeenstemming

Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Όνομα, διεύθυνση, τηλ./φαξ του κατασκευαστή / Nome, indirizzo, telefono/fax della Ditta produttrice. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas / Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Naam, adres, tel./fax van fabrikant
LAIZHOU PLANET MACHINERY CO.,LTD
NO. 989, LAIZHOU NORTH ROAD LAIZHOU SHANDONG, CHINA

Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Περιγραφή του προϊόντος: μάρκα, τύπος, Νο σειράς, κ.λ.π / Descrizione prodotto: marchio, tipo, No. matricola, etc. / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t. / Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beschrijving van producten: merk, typeaanduiding, serienr. enz.
12894-0301, -0400 FHM-260, 12894-0509, -0608 FHM 310-E COMBINED PLANER & THICKNESSER

Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Κατασκευή σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε: / Il prodotto conforme con le seguenti Direttive EC: / Pagaminta pagal sekančias EK direktyvas: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Geproduceerd overeenkomstig de volgende EG-richtlijnen
73/23/EEC 93/68/EEC 2006/42/EC

Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Ο υπογράφων δηλώνει ότι το αναφερθέν προϊόν είναι σύμφωνα με τους κανόνες ασφάλειας. / Io, sottoscritto certifico che il prodotto conforme con i dichiarati prescrizioni di sicurezza. / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus: / Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Ondergetekende verklaart dat de vermelde producten aan de aangegeven veiligheidseisen voldoen
EN61029-2-3:2004

Compulsory/voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Η υποχρεωτική/εθελοντική εξέταση διεξάγεται στα εγγεγραμμένα ιδρύματα ή επιχειρήσεις: / La prova obbligatoria/ volontaria del prodotto è stata effettuata presso l'ente/ditta registrata: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas/savanoriškas testas: / Sekojošajā reģistrētajā institūcijā/uzņēmumā veikts obligātais/brīvprātīgais tests: / Een verplichte/vrijwillige test bij onderstaande instantie/onderstaand bedrijf:
TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197

Responsible for technical documentations, name and address: / Υπεύθυνος για την τεχνική τεκμηρίωση - Όνομα, επώνυμο και διεύθυνση: / Responsabile documentazione tecnica, nome e indirizzo: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas: / Atbildīgais par tehnisko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Verantwoordelijk voor technische documentatie, naam en adres:
STEFAN LOTZMAN, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Κατασκευή σύμφωνα με τα τυποποιημένα πρότυπα: / Il prodotto conforme con i seguenti Standard unificati / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus. / Parakstītājs apliecinā, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām. / Geproduceerd overeenkomstig de volgende geharmoniseerde normen

Date / Ημερομηνία / Data / Datum
2010-01-15

Signature / Υπογραφή / Firma / Parašas /
Paraksts / Handtekening



XU JIN

Position / Ιδιότητα / Functie Mansione /
Užimamos pareigos / Ieņemamais amats / Positie

PRODUCT MANAGER

Clarific. of signature / Αντιγραφή της υπογραφής /
Lettura della firma / Parašo atsifravimas / Paraksta atšifrējums / Naam

EU-deklarasjon om overensstemmelse

Deklaracja zgodności UE

Declaração de conformidade da CE

Декларация соответствия ЕС

EG-Försäkran om överensstämmelse

Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr. / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Razão social, endereço, telefone/ fax do fabricante /
Название, адрес, телефон/факс производителя / Tillverkarens namn, adress, tel/fax.nr

LAIZHOU PLANET MACHINERY CO.,LTD

NO. 989, LAIZHOU NORTH ROAD LAIZHOU SHANDONG, CHINA

Beskrivelse av produkter: Merke, typebetegnelse, serie nr. etc. / Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Descrição do
produto: marca, tipo, No de série, etc. / Описание продукта: марка, обозначение типа, № серии и т.д. / Beskrivning av produkter: Märke,
typbeteckning, serienr etc.

12894-0301, -0400 FHM-260, 12894-0509, -0608 FHM 310-E COMBINED PLANER & THICKNESSER

Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende EUDirektiv: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Fabricação em
conformidade com as seguintes diretivas da CE: / Изготовлено в соответствии со следующими директивами / Tillverkning har skett i enlighet
med följande EG-direktiv:

73/23/EEC 93/68/EEC 2006/42/EC

Produksjonen har skedd i overensstemmelse med harmoniserende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi
standardami: / O assinante declara que o produto mencionado está em conformidade com as normas de segurança. / Изготовлено в соответствии
со следующими гармонизированными стандартами: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:

EN61029-2-3:2004

Obligatorisk/frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji/przedsiębiorstwie
zostało przeprowadzone obowiązkowe/nieprzymusowe testowanie: / Testes obrigatórios / facultativos hechos en la siguiente institución / empresa
registrada: / В следующем зарегистрированном органе / на предприятии произведен обязательный / добровольный тест: / Obligatorisk/fri-
villig test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Notified body No. 0197

Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Responsável documentação técnica, nome e endereço: / Osoba odpowiedzialna za
dokumentację techniczną, imię, nazwisko i adres: / Ответственное за техническую документацию лицо, ф, милия и адрес: / Ansvarig för tek-
nisk dokumentation, namn och adress:

STEFAN LOTZMAN, LUNA VERKTYG & MASKIN AB, SE-441 80 ALINGSÅS, SWEDEN

Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadczają, że wskazany produkt jest zgodny
z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Fabricação em conformidade com os seguintes padrões harmonizados / Подписывающий заверяет,
что указанный продукт соответствует упомянутым требованиям безопасности. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter oppfyller
angivna säkerhetskrav.

Dato / Data / Число / Datum

2010-01-15

Signature / Podpis / Assinatura /
Подпись / Underskrift

Position / Zajmowane stanowisko / Cargo /
Занимаемая должность / Befattning



XU JIN

PRODUCT MANAGER

Nimen selvennys / Odszyfrowanie podpisu /
Transcrição da assinatura / Расшифровка подписи
/ Namnförtydligande



- DK** 10" & 12" Afretter/tykkelseshøvl
- EE** 10" & 12" Riht-paksushöövel
- FI** 10" & 12" Yhdistetty oiko-/tasohöylä
- GB** 10" & 12" Combined planer & thicknesser
- LT** 10" & 12" Sujungtos frezavimo ir obliavimo staklės
- LV** 10" & 12" Apvienotā ēvelmašīna un biezumēvelmašīna
- NO** 10" & 12" Kombinert avretter- & tykkelsehøvel
- PL** Strugarka uniwersalna wyrówniarka-grubościówka 10" & 12"
- SE** 10" & 12" Kombinerad rikt-och planhyvel

Luna VERKTYG & MASKIN AB

Sandbergsvägen 3
SE-441 80 Alingsås
Sweden

+46 (0)322 606 000
luna@luna.se
www.luna.se