Vertikalbandsåg
Vertical cold-rolling bandsaw

LBS 36V



20144-0112

DK Advarselsymboler – EE Hoiatussümbolid – FI Varoitussym-bolit – GB Warnings Symbols – LT Įspėjamieji ženklai – LV Brīdinājuma simboli – NO Varselsymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Varningssymboler

W1 

DK Advarsel / EE Hoiatus / FI Varo / GB Warning / LT Įspėjimas / LV Brīdnājums / NO Advarsel / PL Ostrzeżenie / SE Varning

W2 

DK Advarsel, roterende genstande / EE Hoiatus - pöörlev objekt / FI Varo pyöriviä osia / GB Warning - Rotating object / LT Įspėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotējošs objekts / NO Advarsel om roterende gjenstand / PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot / SE Varning för roterande föremål

W3 

DK Advarsel, strøm / EE Hoiatus - elekter / FI Sähkövirta / GB Warning - Electricity / LT Įspėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / SE Varning för ström

W4 

DK Advarsel, roterende skærende værktøj / EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / FI Varo pyöriviä teriä / GB Warning - Rotating cutting tool / LT Įspėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotējošs griezošais instruments / NO Advarsel om roterende skjærende verktøy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnąca / SE Varning för roterande skärande verktyg

W5 

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W6 

DK Advarsel, skarpt værktøj / EE Hoiatus - teravad tööriistad / FI Varo teräviä teriä / GB Warning - Sharp tools / LT Įspėjimas - aštrūs įrankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / NO Advarsel om skarpt verktøy / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia / SE Varning för vasst verktyg

W7 

DK Advarsel, savklinge / EE Hoiatus - seatera / FI Varo sahanterää / GB Warning - Saw blade / LT Įspėjimas - pjūklo geležtė / LV Brīdinājums - zāģa asmens / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzeszczot piły / SE Varning för sågblad

W8 

DK Advarsel, varm overflade / EE Hoiatus - kuum pind / FI Varo kuumia pintoja / GB Warning - Hot surface / LT Įspėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / NO Advarsel om varm overflate / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia / SE Varning för het yta

W9 

DK Advarsel, Løstsiddende tøj / EE Hoiatus - avarad rõivad / FI Varo, älä käytä väljiä vaatteita / GB Warning - loose fitting clothes / LT Įspėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - plandošas drēbes / NO Advarsel løstsittende klær / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież / SE Varning, löst sittande kläder

W10 

DK Advarsel, løsthængende hår / EE Hoiatus - lahtised juuksed / FI Varo, pidä hiukset kiinni / GB Warning - loose hanging hair / LT Įspėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / NO Advarsel, løsthengende hår / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy / SE Varning, löst hängande hår

W11 

DK Advarsel, gnistdannelse / EE Hoiatus - sädemed / FI Varoitus, kipinöitä / GB Warning - Sparks / LT Įspėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / NO Advarsel om gnistdannelse / PL Ostrzeżenie - iskry / SE Varning för gnistbildning

W14 

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W15 

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W16 

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W17 

DK Advarsel, klemningsrisiko / EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Įspėjimas - sutraiškymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk

W18 

DK Advarsel! Slå altid strømmen fra ved service og vedligeholdelse / EE Ettevaatust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / FI Varoitus! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / LT Įspėjimas: atliekant remontą ir techninę priežiūrą būtina atjungti srovę / LV Uzmanību! Pirms apkopes vai remonta darbiem izslēdziet strāvas padevi! / NO Advarsel, strømmen må slås av ved service og vedlikehold / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyć dopływ prądu / SE Varning, strömmen måste stängas av vid service och underhåll

DK Påbudssymboler – EE Kohustusmärgid – FI Määräyssymbolit – GB Mandatory Signs – LT Privalomieji ženklai – LV Obligātāa zīmes – NO Påbudssymboler – PL Znaki obowiązkowe – SE Påbudssymboler

M1 
DK Læs vejledningen / EE Lugege juhendit / FI Lue ohjekirjasta / GB Read the Manual / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / NO Læs vejledningen / PL Przeczytaj podręcznik / SE Läs manual

M2 
DK Beskyttelsesbriller / EE Kaitseprillid / FI Suojalasit / GB Protective glasses / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NO Beskyttelsesbriller / PL Okulary ochronne / SE Skyddsglasögon

M3 
DK Høreværn / EE Kõrvakaitsmed / FI Kuulonsuojain / GB Ear defenders / LT Ausų apsaugos / LV Ausu aizsargi / NO Høreværn / PL Nauszniki ochronne / SE Hörselskydd

M4 
DK Beskyttelsesmaske / EE Kaitsemask / FI Suojanaamari / GB Protective mask / LT Apsauginė kaukė / LV Aizsargmaska / NO Beskyttelses-maske / PL Maska ochronna / SE Skyddsmask

M5 
DK Besyttelsesdragt / EE Kaitseriietus / FI Suojapuku / GB Protective clothing / LT Apsauginiai drabužiai / LV Aizsargtērps / NO Beskyttelsesdragt / PL Odzież ochronna / SE Skyddsdräkt

M6 
DK Beskyttelseshandsker / EE Kaitsekindad / FI Suojakäsi-neet / GB Protective gloves / LT Apsauginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / NO Beskyttelseshandsker / PL Rękawice ochronne / SE Skyddshandskar

M7 
DK Sikkerhedssko / EE Kaitsejalanõud / FI Suojajalkineet / GB Protective shoes / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / NO Sikkerhedssko / PL Obuwie ochronne / SE Skyddsskor

M8 
DK Løft med wire / EE Tõstke tõstuki abil / FI Nosto vaijerilla / GB Lift using hoist / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet,m izmantojot celšanas mehānismu / NO Løft med wire / PL Podnoś za pomocą dżwigu / SE Lyft med vajer

M9 
DK Påfyld olie / EE Täitke õliga / FI Öljyn lisäys / GB Fill with oil / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / NO Påfyld olie / PL Napełnij olejem / SE Fyll på olja

DK Advarselssymboler – EE Keelumärgid – FI Kieltemerkit – GB Prohibition symbols – LT Draudžiamieji simboliai – LV Aizlieguma simboli – NO Forbudssymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Förbudssymboler

PRH1 
DK Bær ikke smykker / EE Ehete kandmine keelatud / FI Korujen käyttö kielletty / GB Wearing of jewellry forbi / LT Draudžiama dėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / NO Forbudt å bruke smykker / PL Noszenie biżuterii zabronione / SE Förbud att använda smycken

PRH2 
DK Forbud mod at anvende handsker / EE Kandmine on keelatud / FI Käsinelden käyttö kielletty / GB Gloves must not be worn / LT Pirstinių ne dėvėti / LV Ir jÿvalkÿ cimdi / NO Forbudt å bruke hansker/ PL Nie wolno zakýadaý rýkawic / SE Förbud att använda skyddshandskar

PRH3 
DK Undgå våde hænder / EE Vältige kasutamist märgade kätega / FI El märin käsin / GB Avoid wet hands / LT Saugokitės, kad nesušlaptumėte rankų / LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / NO Undgå våde hænder / PL Unikaj dotykania mokrymi rękami / SE Undvik våta händer

PRH4 
DK Må kun repareres af en servicetekniker / EE Parandustöid tohib teha vaid hooldusinsener / FI Vain huoltoteknikon korjattava / GB Repairs only by Service Engineer / LT Remontuoti gali tik priežiūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehniskās apkopes inženieris / NO Må kun repareres af en servicetekniker / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu / SE Repareras endast av servicetekniker

Svenska (Översättning av ursprunglig bruksanvisning) 4

Norsk (Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene) 17

Suomi (Käännös alkuperäisten ohjeiden) 30

Dansk (Oversættelse af den originale brugsanvisning) 43

Version 2021-09-26

DANSK

Oversættelse af den originale brugsanvisning

INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord 4
Specifikationer 4
Maskinens hovedstørrelse 5
Hovedkomponenter 6

1. Transport 7
Transportering med gaffeltruck 7
Transportering med runde paller 7

2. Montering og Installation 7
Maskine installation 7
Afmonterings procedure af saveblad 8

3. Sikkerhedsforskrifter 9

4. Drift 10
Kontrolpanel 10
Variabel hastigheds indstilling/regulering 10
Saveblad hastighed 10
Skiftegear 10
Indstilling af blad 10
Justering af vinkel for arbejdsbænk 10
Skæreblad 10
Procedure 11
Søjle 11
Blad sporing 11
Svejsningsblade 11
Svejser&sliber layout diagram 12
Svejsningsfunktion 13
Glødningsfunktion 13
Speciel advarsel for funktion 13
Vedligeholdelse af maskine 13

5. Vedligeholdelse og reparation procedure for mekaniske komponenter 13
Fri/drivhjul 13
Bremse 13
Transmissions mekanisme 13
Transmissionshjul 13
Svejser 14
Blad udvælgelse 14

6. Fejlsøgning af skæreproblem 14

7. Mekanisk reparations procedure 15

8. Vedligeholdelse af elektriske dele 16

Dele layout diagram 56

Elektrisk skema 70

EK overensstemmelseserklæring 71

FORORD

VERTIKAL BÅNDSAVEMASKINE er beskrevet i denne brugsanvisning. Beskrivelse består af montering, sikkerhedsforskrifter og vedligeholdelse. Denne brugsanvisning skal gemmes sammen med maskinen og den skal være lettilgængelig. Operatør skal være uddannet til at følge alle instruktioner for at garantere en succesfuld og sikker anvendelse.
Vores BÅNDSAVEMASKINE serier er velkonstrueret for sikker drift. Men operatøren skal være underrettet at forkert drift eller ukorrekt anvendelse kan forårsage skader. En god og regelmæssig vedligeholdelse vil holde maskinen i sikre drift procedurer i denne brugsanvisning og arbejde med dine egne sikkerheds reguleringer for at forhindre eventuelle skader, som kan skade operatøren eller maskiner. Da det ikke er muligt for at beskrive alle situationer rekommanderer vi at du tilføjer supplerende retningslinjer for at opfylde dine egne behøver. Vi vil værdsætte hvis I har noget forslag i forbindelse med sikkerhedsforskrifter eller maskinens konstruktion af vores produkter.

KUNDEN SKAL LÆGGE MÆRKE TIL AT VI IKKE BÆRER ANSVAR FOR SKADER, SOM ER FORÅRSAGET AF UAUTORISERET MODIFIKATION ELLER AFMONTERING MASKINENS ELEKTRISKE KREDSLØB, STRUKTUR ELLER DELE.

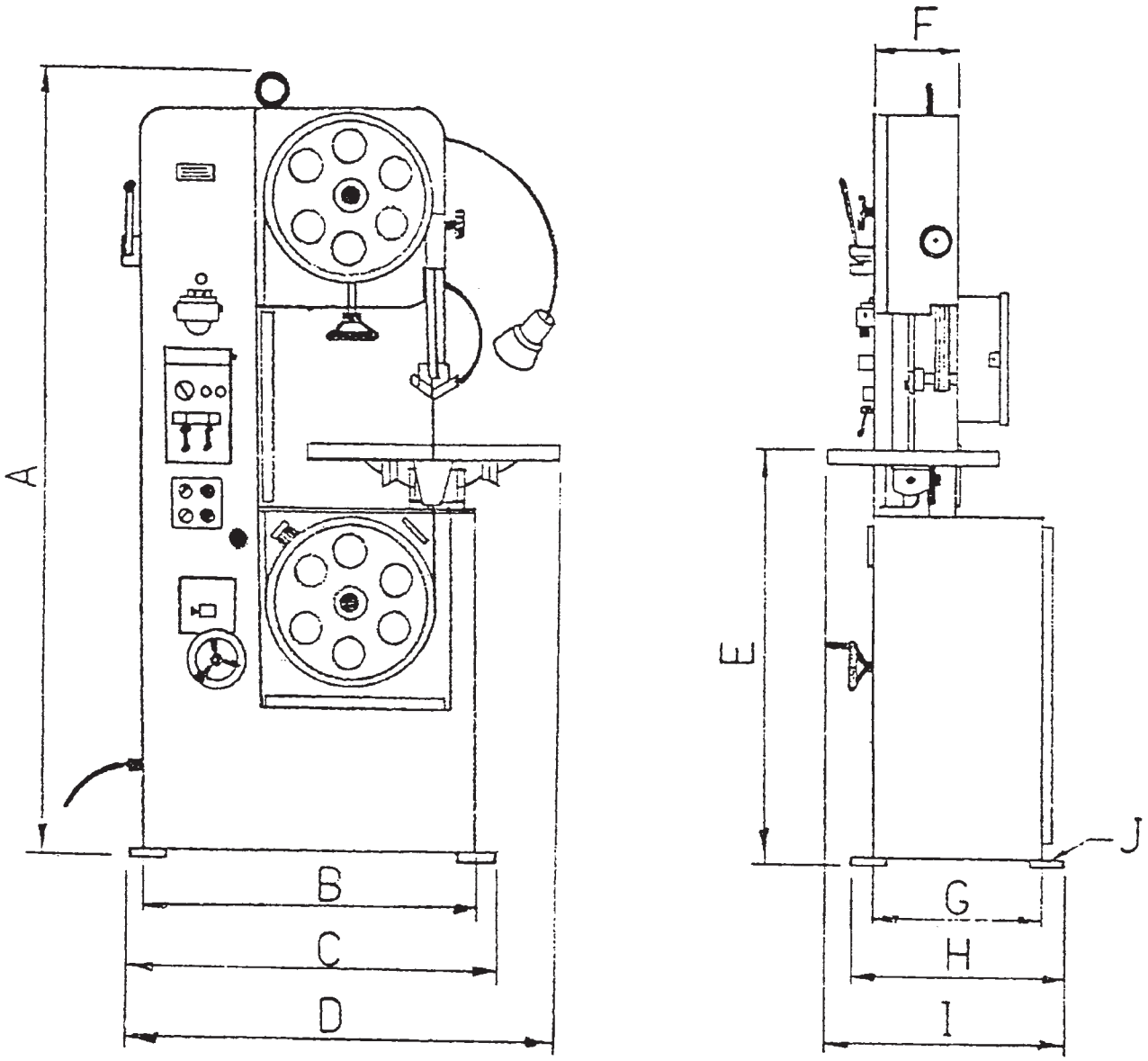
Skemaer i denne brugsanvisning er kun for at illustrere formål og ikke tegne at præcisere skala. På grund af vores produkt politik forbeholder vi os ret til ændringer af instruktioner og detaljer, konstruktioner baseret på tekniske modifikationer uden at advare på forhånd. Vi udsteder et års garanti for vores produkt. Under den normale tilstand er vi ansvarlige for den korrekte funktion og maskine dele af vores produkt. Men skader forårsaget af forkerte procedurer er ikke inkluderet i denne garanti.

Vær venligst at sende dine utilfredsheder eller service forespørgsler til vores forhandler eller til vores virksomhed. Vi vil gøre alt det bedste for at behandle dig.

SPECIFIKATIONER

Art.Nr.:	**20144**	**-0112**
		LBS 36V
Udførelse		Manuel
Bånddimension længde	mm	2870
Bånddimension bredde, maks	mm	16
Maks. afstand bånd-stativ	mm	355
Maks. arbejdshøjde	mm	230
Bordstørrelse	mm	500 x 400
Hævning af bord (4 retninger)		15°
Skærehastighed (trinløst) Trin I	m/min	–
Skærehastighed (trinløst) Trin II	m/min	20 - 90
Motorspænding	V	230/400 3-fase
		50 Hz
Motoreffekt	kW	0,75
Svenjsningsaggregat	KVA	2,4
Vægt	kg	250

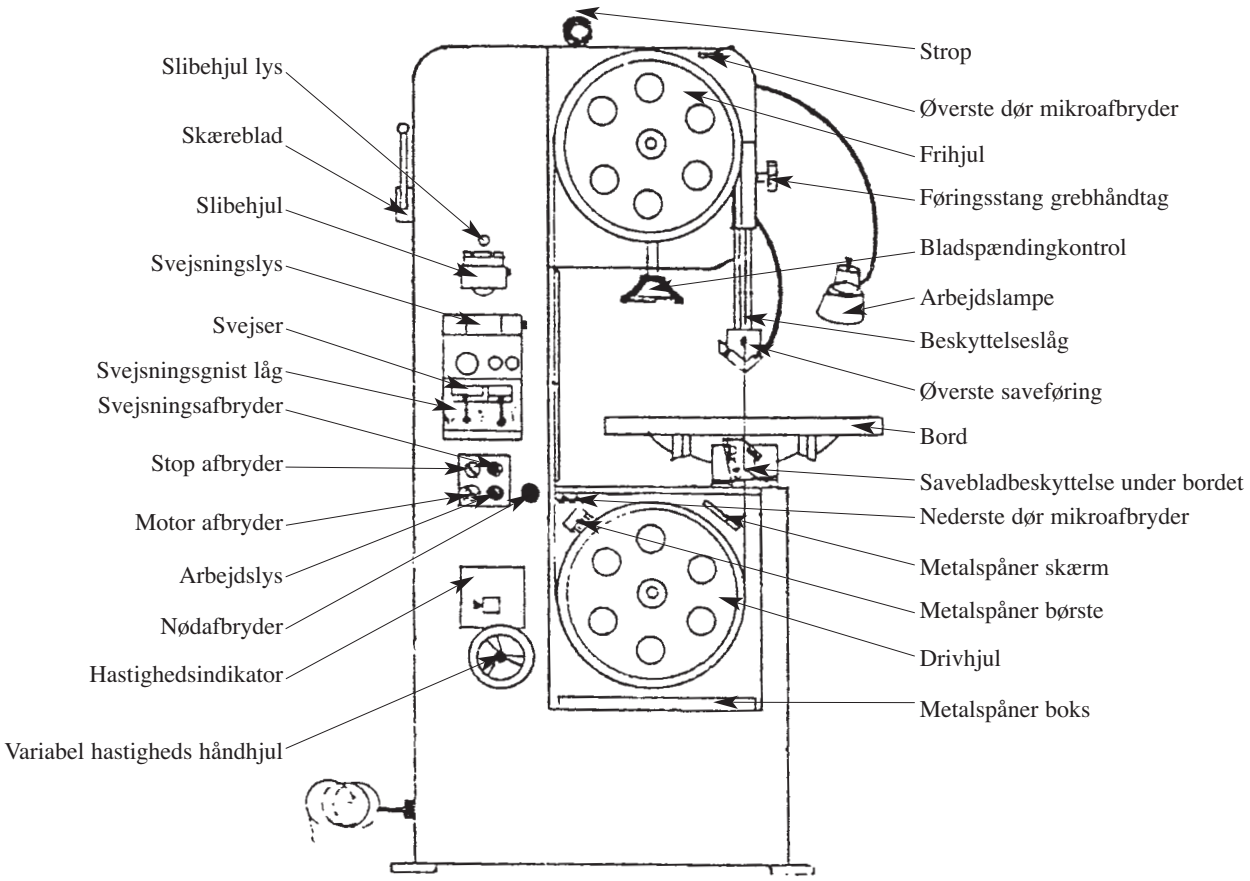
MASKINENS HOVEDSTØRRELSE



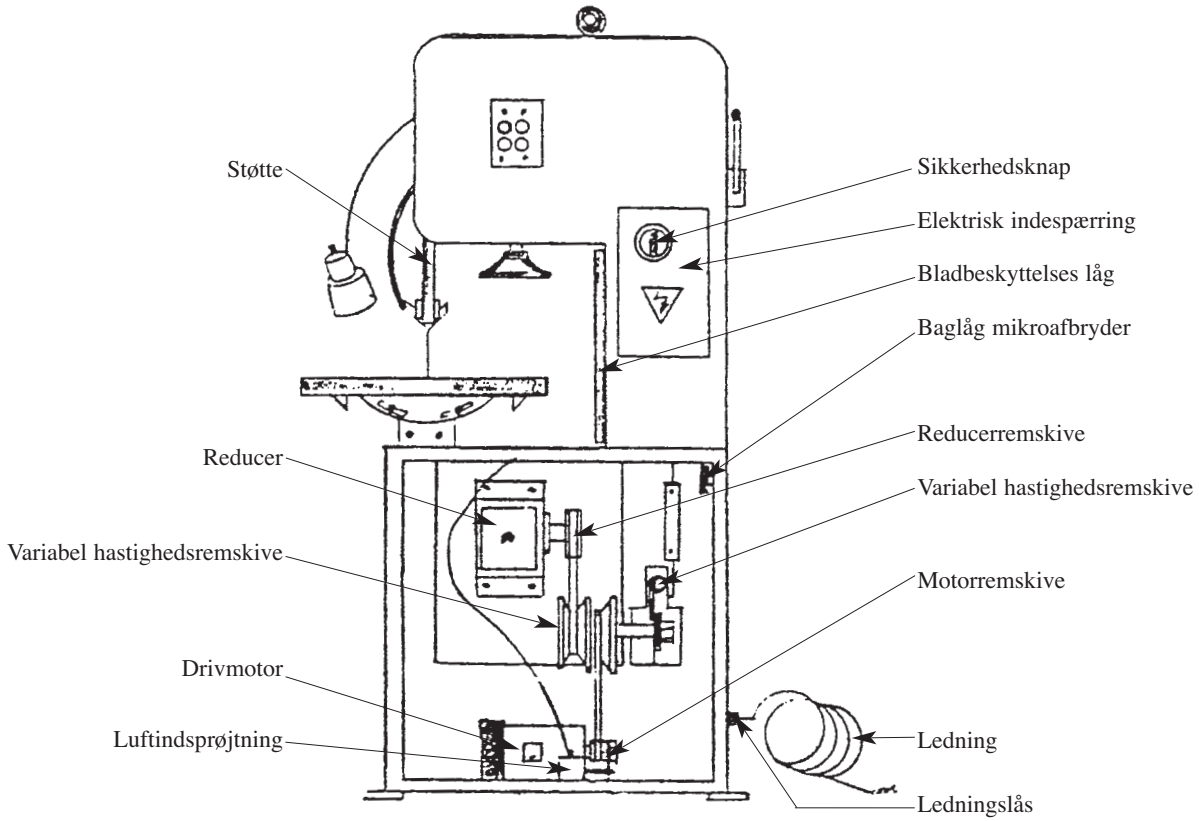
M / D	LBS 36V
A	1735
B	690
C	790
D	885
E	960
F	210
G	290
H	360
I	480
J	M12xP1.75

MASKINENS HOVEDDELE

FRONT BILLEDE

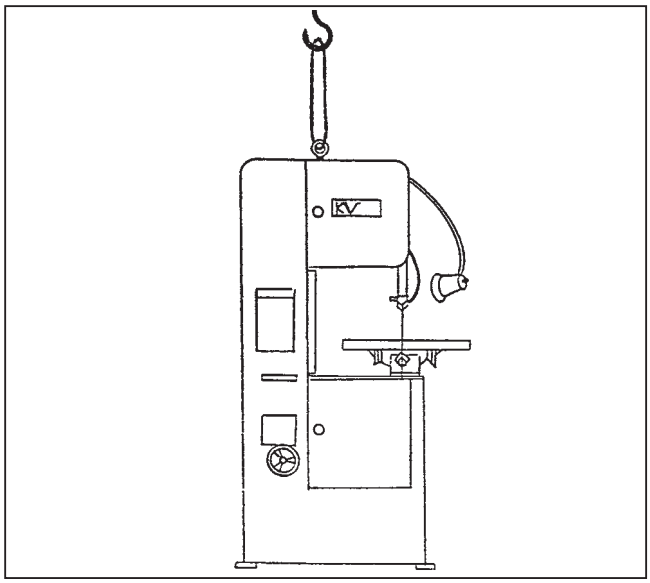


BILLEDE BAGFRA



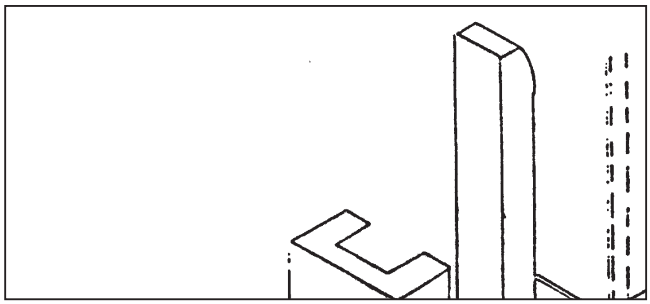
1. TRANSPORTERING

Anvend et af de følgende udstyr for transportering:
1) Kran
2) Gaffeltruck
3) Runde paller
Vælg en af den slags, som er den bedste for dit arbejdssted.
(1) Kranen skal kunne løfte og flytte 1 ton (2200 lbs) læs for at garantere sikker transportering og en wl. 1.25 mm (1/2"), skal være forsynet med et 500 mm langt kabel som det vist på den følgende diagram.



Bemærkninger for transportering:
1. Behold den laveste hastighed når du bruger kranen.
2. Vær forsigtig med at holde balance ellers det kan forårsage materiel- eller personskader.
3. Sørg for at kablet er spændt fast til strophovedet og krogen.
4. Det er forbudt at stå under maskinen under transportering. Vi rekommanderer at alt personale skal holde sig væk 2 meters afstand fra maskinen.

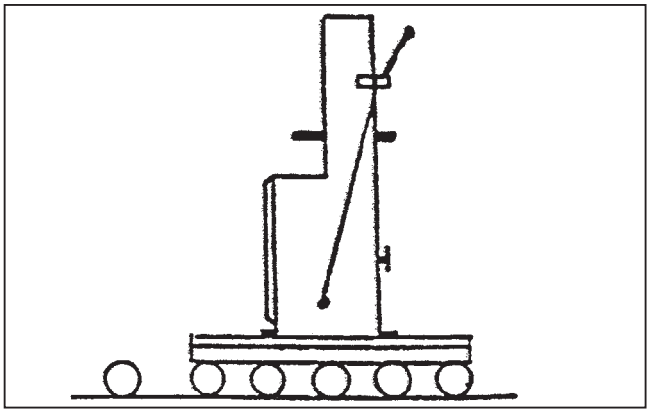
(2) Transportering med gaffeltruck. (se følgende fig.)



Anvend gaffeltrucken for at transportere mindst 1 ton (2200 lbs) læs hvis kranen ikke er tilgængelig.
1. Det nederste bræt af kassen skal være beholdt for at gøre lettere transportering. Sørg for at ikke forårsage nogen kollision og håndter den med forsigtighed for at beholde præcision af instrumentet, som findes ind i maskinen.
2. Gaffeltrucken skal anvendes af en autoriseret chauffør.

(3) Transportering med runde paller.

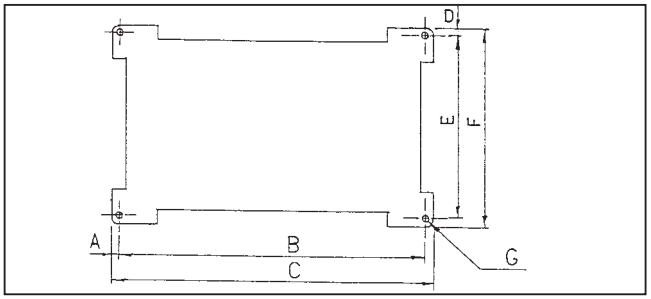
(1) Anvend mindst tre paller som er længere end 10 mm end maskinens fundament for at garantere sikker transportering.
(2) Pallen skal anvendes i fremad retning. Vær forsigtig med at holde øje med den rullende situation for at forhindre skader på foden.
(3) Sørg for at transporterings vej er jævn.



2. MONTERING OG INSTALLERING

(1) Maskinens installering

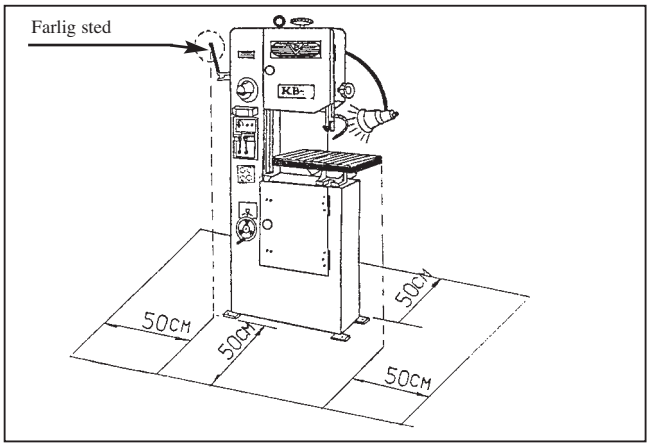
1. Se følgende skemaer nedunder for at bygge fundament og placer monteringsskruer i hver hul. Fastgør maskinen til de huller jævnt ved at bruge kranen eller gaffeltrucken og anvend niveaumåler for at justere side niveauer for at opnå det bedste resultat.



	A	B	C	D	E	F	G
LBS 36V	20	750	855	20	290	480	M12x1.75

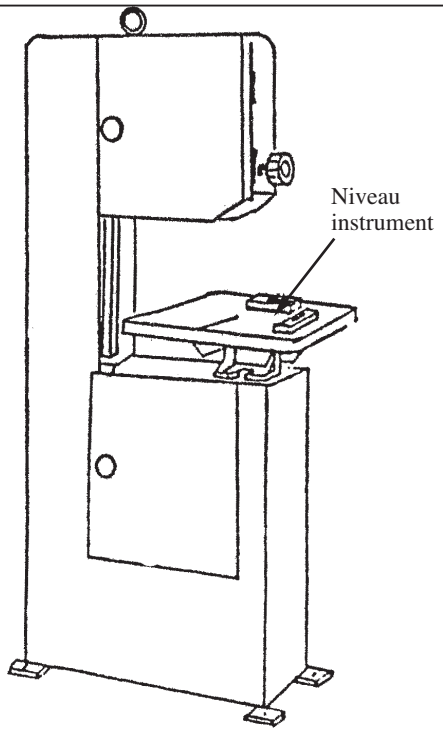
Mitat millimetreinä

2. Eller anvend fire M12*1.75 bolte og møtrikker med jordskælvsikker stærk materiale under maskinen. Anvend de fire bolte for at justere niveauet.
3. Sørg for at der er plads for maskinens rengøring og vedligeholdelse. Lad 50 cm mellem nogen andre maskiner for at forhindre skader.
4. Bladet er placeret i den nederste side til venstre. Hold den del væk fra forbipasserende for at undgå skader.



5. Rengøring af maskinen: Denne maskine er rustsikkert behandlet før transportering. Smøreolie er smurt på forbindelser og antirustolie er smurt på andre dele.
a. Anvend petroleum og blød stof for at fjerne antirustolie.
b. Fjern smøreolie når andre objekter er fastgjort til den forbindelses del og anvend frisk smørelse for denne dele.

6. Juster niveauet af maskinen på den følgende måde:

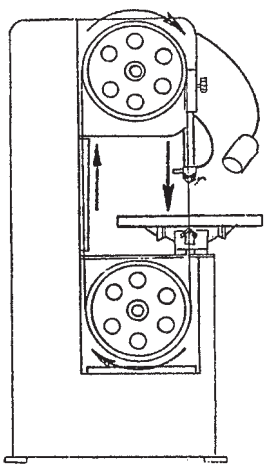


Niveau justerbart

Værktøj som behøves for at justere maskinen:
a. 2 stk. kraft niveau.
b. 4 stk. M12*1.75 * 45 sekskanthoved bolte og 4 stk. møtrikker 2 stk. 19 mm åben-ende fastnøgler, 4 stk. 50 mm x 40 mm x 10 mm base underlag, vibrations dæmpningsmateriale.
6. Juster niveauet en gang om ugen for maskinen, som for nyligt er blevet installeret for at sikre at basen er fast. Efter det kalibrer niveauet en gang hver 6 måneder.

7. Test motordrifts retning på den følgende måde:

Rullende leder av bladhjul


Rullende leder af blad

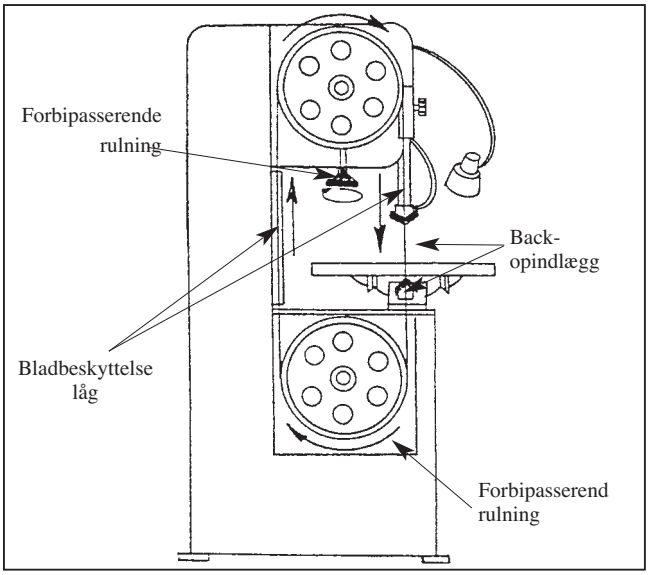
a. Sørg for at spænding af kraftkilde er indenfor maskinens specifikation. Ellers kan det forårsage skader på motoren eller det elektriske udstyr.
b. Åben øverste låg og tryk let på knappen "ON" for at dæmpe bladet under teksten. Læg mærke til at bladet skal bevæge sig mod knappen. Hvis det ikke er sådan ændr de to kraft linjer.

8. HUSK:

a. Sørg for at der ikke er nogen andre objekter ind i maskinens bevægelige dele før du udfører test. Det kan forårsage materiel- eller personskader.
b. Sluk for strømmen når du monter eller ændr elektrisk ledning.

(2) Procedure på afmontering af blad

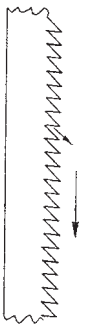
Forkert afmontering procedure vil reducere præcision, driftssikkerhed og maskinens servicelængde. Derfor vær venligst at følge instruktioner nedunder for at holde maskinen i god stand.
Afmonter bladet i de følgende tilfælde:
a. Blad er slidt seriøst.
b. Arbejde med forskellige materialer.
c. Arbejde med tykke/tynde objekter for at ændre savetandstørrelse.
d. Blad er gået i stykker.
1. Afmontering procedure: se følgende diagram:



a. Sluk for strømmen og placer advarselsskilt for at forhindre utilsigtet start.
b. Åbn øverste og nederste låg (vær meget forsigtig!). Drej bladspænding juster håndhjul (mod uret) for at udløse bladet indtil der er ikke spænding.
c. Fjern bladet fra låget og wolfram klo (vær forsigtig! Bladet er skarpt. Det kan forårsage skader).

2. Montering af bladet på den følgende måde:

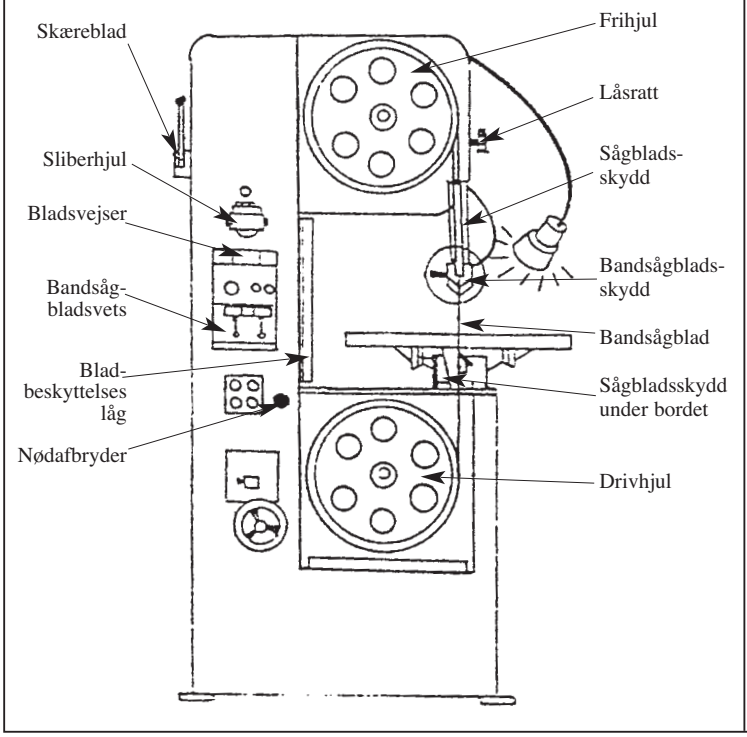
(se fig. nedunder)
a. Sæt bladet ind i låget og fastgør det på wolfram klo.
b. Placer bladet på det frihjul (vær venligst at rette inderste side ind og sørg for at savetand vender sig ned.

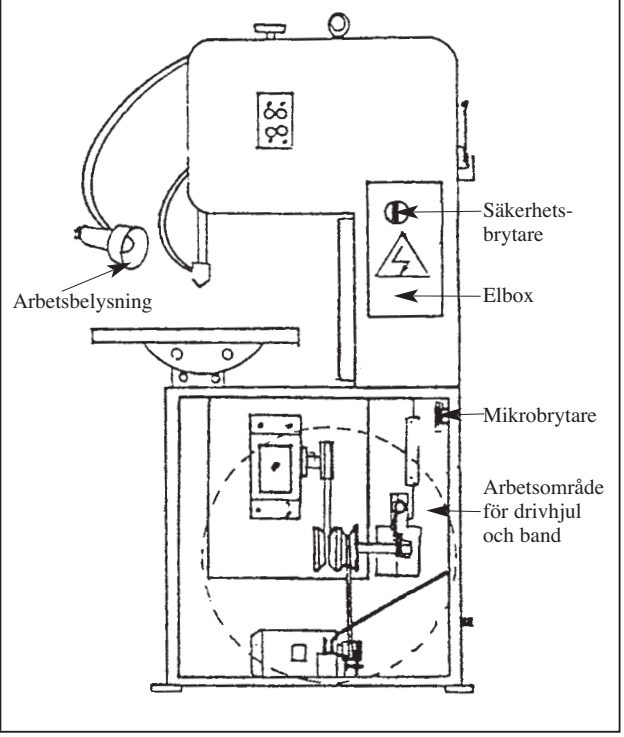

Retning av tænder af en sav

c. Drej håndhjulet for at justere bladspænding (med uret 1.1/2 til 1/2 cyklus). Den normale spænding for MBS serier er 2200kgs/cm^2 og 2300 kgs/cm^2 for MBS serier.
d. Tænd for strømmen og tryk på knappen "ON" når bladet rettede ind fri/drivhjulet, er monteringsprocedure færdiggjort.

3. SIKKERHEDSFORSKRIFTER

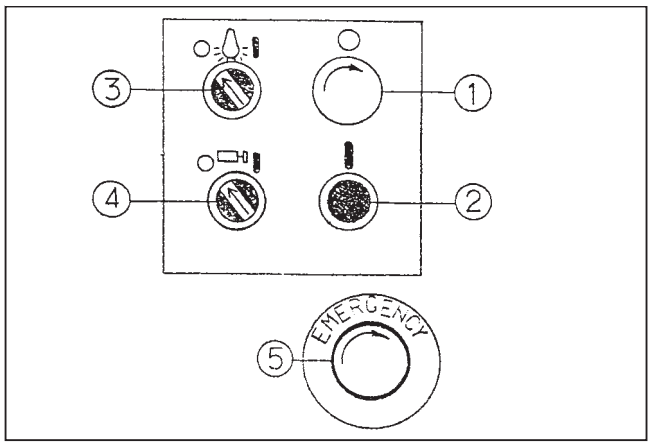
1. Kontroller og sørg for at alle afbryder står på "OFF" inden maskinen tages i brug.
2. Kontroller og fjern alle andre objekter i frihjul/drivhjul eller i saveblad og lås øverste/nederste låg for at forhindre materiel- og personskader.
3. Lås ikke bladetslåg op undtagen det udføres af en kvalificeret vedligeholdelsesperson.
4. Rør ikke bladet når det er sat i gang eller skærer materiale. Det kan forårsage alvorlige skader.
5. Anvend ikke handsker når du arbejder med maskinen for at forhindre suge-ind skader.
6. Anvend beskyttelsesbriller når du arbejder med maskinen for at undgå øjneskader.
7. Bladet er skarpt metal og derfor kan forårsage skader. Placer aldrig bladets side mod forbipasserende eller tæt på nogen andre personer.
8. Udfør ikke monteringsarbejde i et højt fugtighedsmiljø eller udendørs. Det kan lede til elektrochok.
9. Efterlad aldrig maskinen mens den arbejder og sluk for maskinen når arbejde er udført.
10. Følg instruktioner i forbindelse med svejser når du udfører svejsearbejde. Anvend svejsebriller når du svejser for at beskytte øjne mod flammer.
11. Anvend beskyttelsesbriller for at holde metalspåner væk når du sliber bladet.
12. Lås ikke elektrisk lufthul op som findes bag på maskinen undtagen det udføres af en kvalificeret tekniker. Det kan lede til elektrochok.
13. Sluk for strømmen og placer advarselsskilt under vedligeholdelsesarbejde eller reparation.
14. Sæt langt hår op. Anvend ikke klæder eller smykker, som kan fæstnes i de bevægelige dele og forårsage skader.
15. Anvend kran for at læsse/aflæsse objekter over 30 kg. Det kan forårsage materiel- eller personskader.
16. Sluk for strømmen når du ikke arbejder med maskinen for at forhindre utilsigtet skader.
17. Modificer ikke elektrisk kredsløb. Vær venligst at kontakte med fabrikken og få godkendelse inden du udfører nogle ændringer.
18. Lås ikke baglåget op undtagen det udføres af en kvalificeret tekniker. Sluk for strømmen inden du åbner låget.
19. Maskinen er konstrueret for at skære oliefrie/vandfrie objekter. Andre end de objekter er ikke rekommanderet og kan forårsage elektrochok.
20. Afmonter ikke nogen dele undtagen det udføres af en kvalificeret tekniker eller kontakt med forhandler eller fabrikken.
21. De følgende diagrammer viser maskinens farligste punkter.





4. DRIFT

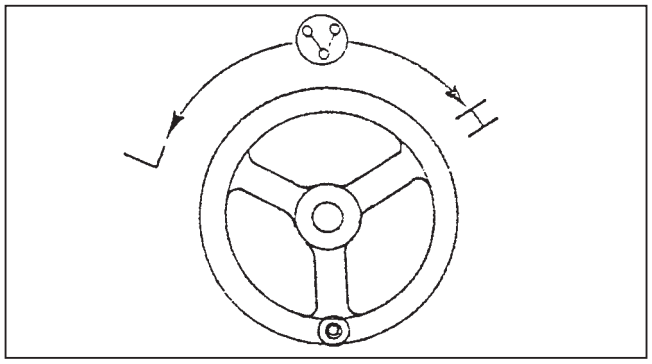
(1) Kontrol afbryder



1. Blad stop Knap: tryk knappen ned, bladet standser.
2. Blad Start Knap: tryk knappen ned, bladet starter sit arbejde.
3. Arbejdslampe Afbryder: afbryderen til venstre for at slukke lampen, afbryderen til højre for at tænde den.
4. Slibe Afbryder: afbryderen til venstre for at stoppe det, afbryderen til højre for at starte det.
5. Nødafbryder : Tryk nødafbryderen med det samme når farlig situation eller nødstop forekommer. Strømmen vil slukkes og alle bevægelser stoppet. Tænd maskinen ved at dreje 1/3 cyklus til højre for at forbinde til kraftkilde igen.

(2) Variabel hastighedsjustering

1. Juster hastigheden mens bladet fungerer.
2. Drej håndhjul med uret for at forhøje hastigheden af bladet.
3. Drej håndhjulet mod uret for formindske hastigheden af bladet.



(3) Blad hastighed

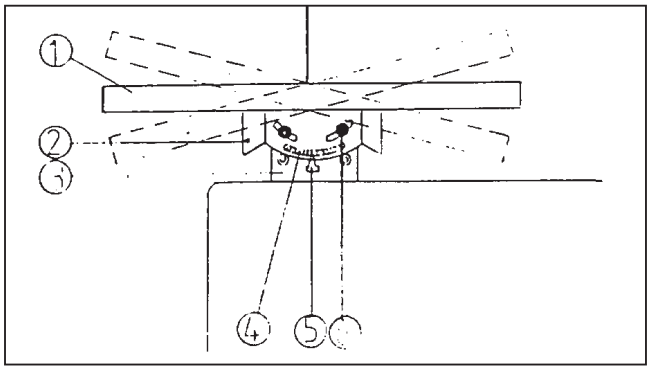
Hastighedsindikator Dial er placeret på frontsiden af håndhjulet. Der er det Britiske og Metriske system af målinger. Det britiske system baseres på en fod per minut, og det Metriske system baseres på en meter per minut.

(4) Installering af blad

1. Åbn døren af fri- og drivhjulets kasse.
2. Drej savebladspændings håndtag nederst i frihjulet.
3. Ved at anvende handsker glid savebladet gennem bordets spor, mellem bladføringer og over hjul. (Hvis det er model MBS 60V, MBS 100V, tomgangshjul skal inkluderes).
4. Drej regulerings håndhjul for savespænding for at forhøje frihjul og spænde savebladet.
5. Mindre bredde af bladet, mindre spænding af savebladet skal være. Generelt er det bedste spænding at trykke savebladet med tommelfinger 2-5 mm til venstre hvis afstanden mellem bord og Øverste Saveføring Indlæg er 100 mm.

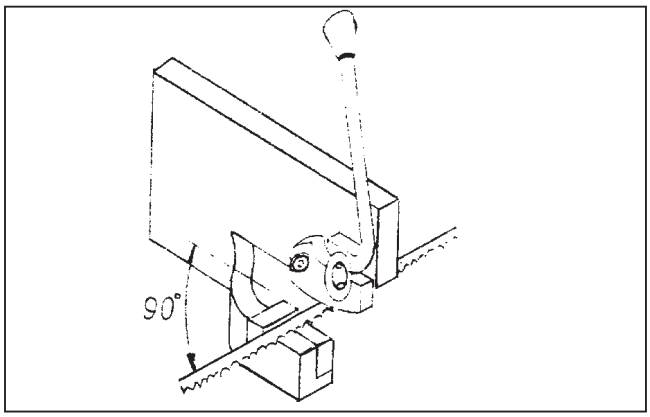
(5) Vinkel justering for arbejdsbænk

1. Arbejdsbænk
2. Drejning tandstang.
3. Bordvange
4. Skala
5. Indikations nål
7. Fæstneskrue



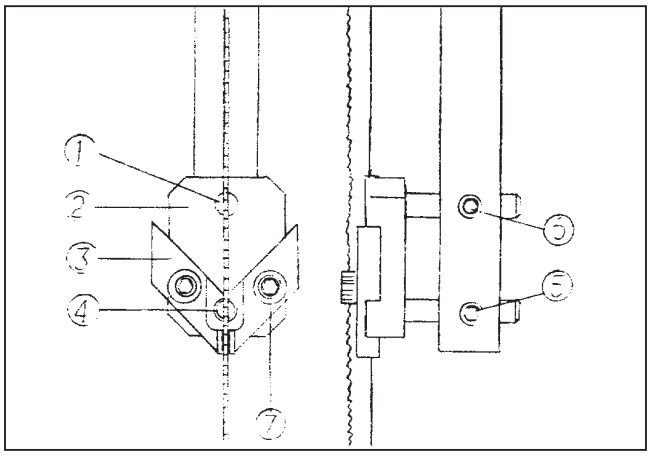
Procedure

Løsn fæstneskruen og juster vinklen. Justering kan udføres i overensstemmelse med Indikations Nål. Fastgør skruen når ønsket vinkel er opnået.



(6) Skæreblad

Måler længden af bladet. Skær savebladet som det vist på billedet. Bladet skal stemme med skærebladet.



(7) Saveføring holder

1. Støttestang
2. Saveføringsholder
3. Indlæg
4. Back-op støtte
5. Back-op støtte fæstneskrue
6. Støttestang for fæstneskrue
7. Indlæg fæstneskrue

(8) Procedure

1. Inden maskinen tages i brug test og sørg for at savebladet er installeret korrekt ind i Indlæg af øverste og nederste af Saveføringsholdere.
2. Test afstand mellem savebladet og Indlægget. Indlægget må enten spænde savebladet alt for fast eller for løst. Afstanden lader det bevæge gennem præcist.
3. Når savebladet kan ikke bevæge sig, (Indlæg spændt alt for fast), løsn Indlægs fæstneskrue og reguler Indlægget.
4. Savebladet skal arbejde jævnt ind i Saveførings Holder og hjul inden skærings- eller savningsarbejde udføres.
5. Løsn fæstneskruen af Støttestangen og Back-op Støtte begge øverste og nederste for erstatning af bredere eller smallere saveblad. Juster Støttestangen fremad eller tilbage indtil den passende position er opnået. Fastgør skruen igen.

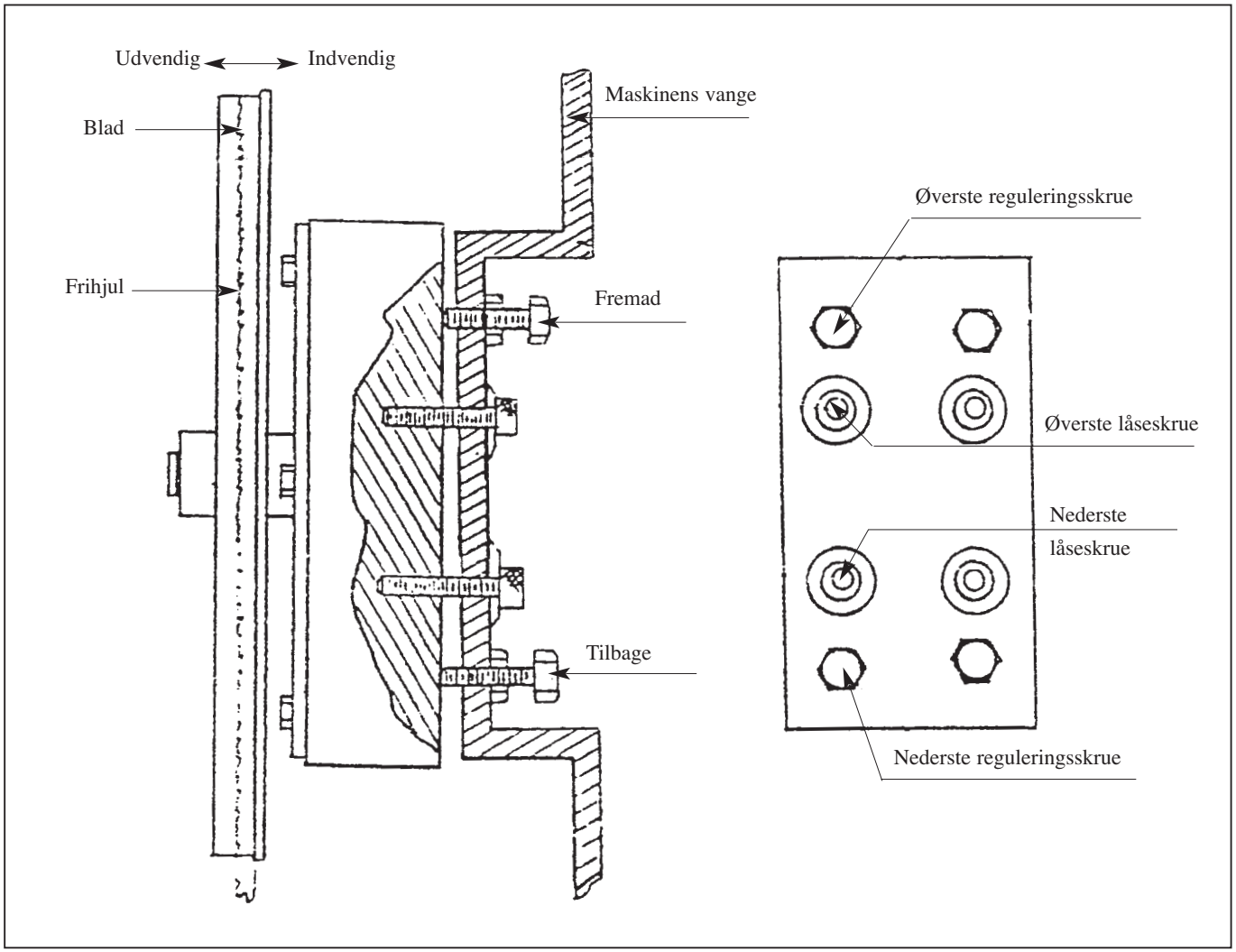
(9) Søjle

1. Søjle funktion er at støtte savebladet. På den måde holdes spænding af savebladet regelmæssigt uanset om emnets tykkelse.
2. Løsn søjle Holder Skrue for at justere dens position i overensstemmelse med emnets tykkelse.
3. Efter positionen er fikseret spænd søjlens Holder Skrue.

(10) Blad sporing

Bladhjul (fri og tomgangshjul) er justeret på fabrikken. Det er ikke altid nødvendigt at justere bladsporing når forskelligt størrelse af saveblad er blevet anvendt.

1. Tryk på "START" knappen og sørg for at bladgummi kun rører flangen af bladhjul, hvis ikke, så frihjul skal justeres.
2. Frihjul hældnings justering er placeret på bagsiden af savehovedet. Løsn Øverste og Nederste Låseskruer, med uret rotation af Nederste Reguleringsskruer forårsager at savebladet går mod bladhjulet. Når den rigtige sporing er opnået, spænd de fire Låseskruer.
3. Hvis under arbejdet savebladet går ind gradvist, og på den måde forårsager støj når bladgummi med flange af bladhjul, stands maskinen. Løsn de fire Øverste og Nederste Låseskruer. Løsn møtrikker af Øverste Låseskruer og drej skruen med uret. Når Øverste Reguleringsskruerne bevæger sig fremad en lille smule, lås andre skruer og møtrikker.
4. Hvis din maskine er KV-60 eller KV-100, juster tomgangshjul passende.
5. Luk døren af kassen.

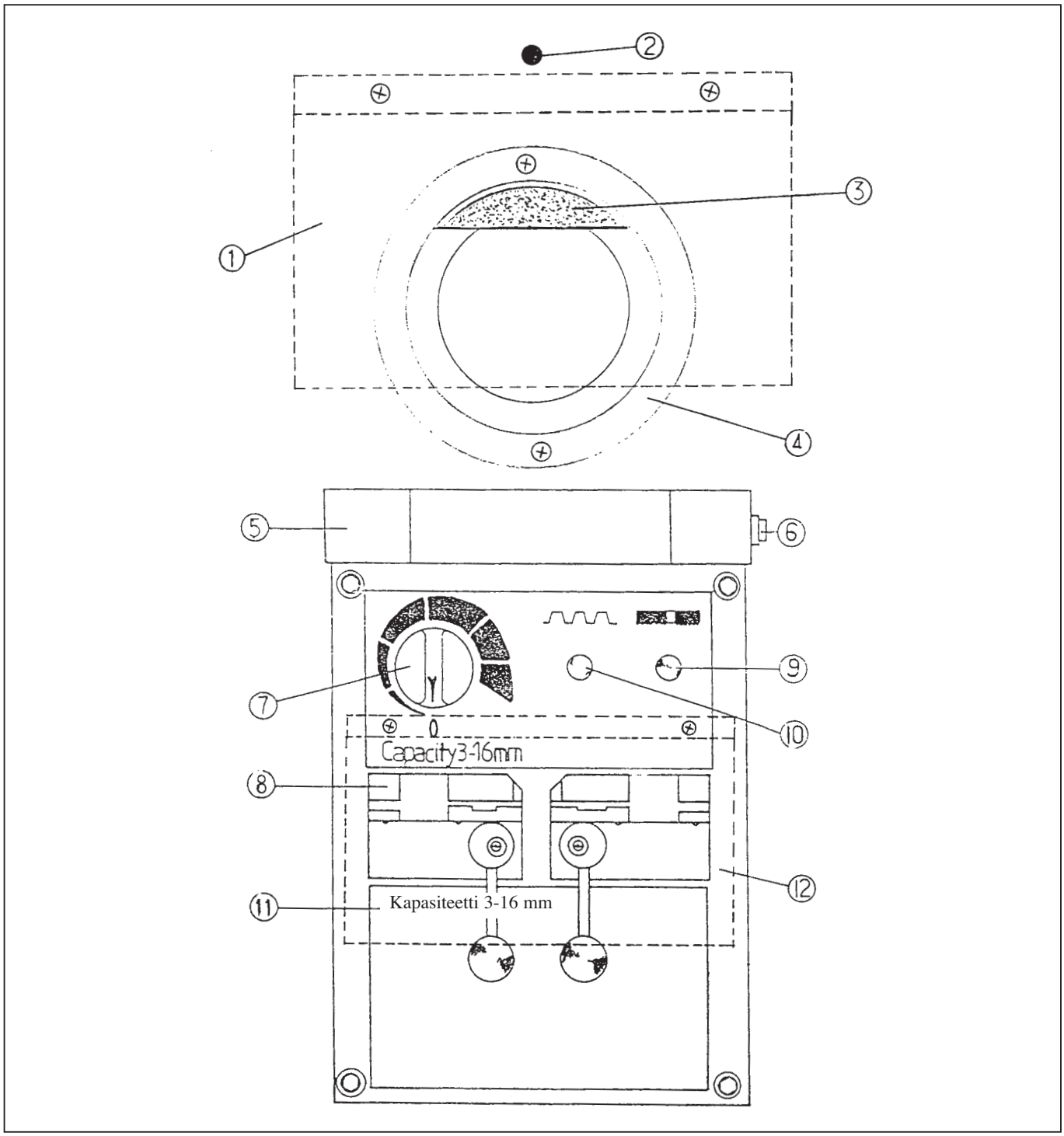


Svejsningsblade

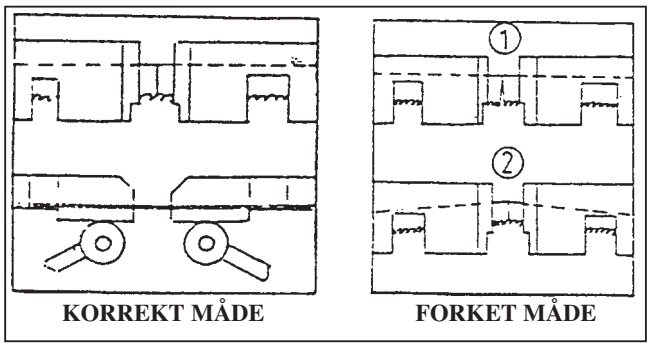
Din maskine er forsynet med en modstandsdygtig svejser (se Figur på front siden), med skæreblad og sliber. Skærebladet er beregnet for skæring af blad for passende længde og for skæring af ender af bladstykke.

Bladsliber kan anvendes for at slibe flammer fra svejsning og opnår passende tykkelse af bladet under svejsning. For at forstå hvordan man kan svejse korrekt skal du forstå hvordan svejser fungerer.

(11) Svejser & sliber layout diagram



1. Sandhjul låg
2. Slibningstyre lys
3. Slibningshjul
4. Slibningshjul låg
5. Lampe skærm
6. Svejsning lys afbryder
7. Placeret presse skifte
8. Bladkløer
9. Svejsnings trykknap
10. Glødning trykknap
11. Klo fastspændings håndtag
12. Svejser låg



KORREKT MÅDE FORKET MÅDE

(12) Svejsningsfunktion

1. Rengør svejser pol kløer.
2. Skær blad i passende længde.
3. Sørg for at ender som skal svejses er firkantede. (Se Figur til højre).
4. Sæt "Placeret Presse Vælger" på "0".
5. Indret og fastgør begge ender af savebladet mellem begge elektrokoder, som er centrum af de to poler kløer.
6. Juster "Placeret Presse Vælger" i passende position i overensstemmelse med savebladets bredde. (Relative position, hvor savebladets bredde er ækvivalent med skiltet).

ADVARSEL!
Arbejd ikke med uden beskyttelsesbriller.

7. Tryk øverste højre Svejsnings Knap, løslad aldrig indtil ilden er slukket og kredsløb gået i stykker.
8. Løsn saveblad og sæt Placeret Presse Vælger på "0".

(13) Glødningsfunktion

1. Når svejsning er færdiggjort skal savebladet låses igen på den frontside af pol kløer. Imens skal glødning være placeret i mellemliggende position af pol kløer.
2. Tryk på Glødning Tryk Knappen, løslad den indtil savebladet opnår orange farve (750ºC-780ºC). Gentag processen 2-3 gange.
3. Efter glødning skal savebladet være smurt for at fjerne overskydende metal eller flammer fra svejse. Slib svejset område til det samme tykkelse som resten af savebladet.
4. Igen svejset blad er låst ind i pol kløer glødning skal gentages på den samme måde, som beskrevet under punkt 2. Men i dette tilfælde skal en lille smule lavere temperatur anvendes end det var beskrevet under punktet 2.

(14) Speciel forsigtighed i forbindelse med arbejdet

1. Denne svejser er kun konstrueret for båndsaveblad svejsning. Den må ikke anvendes til ikke-ferrometaller.
2. Blad skal rengøres af al støv, olie, skal og oxid inden svejsning fortages.
3. Pol kløerne af svejser skal holdes rene.
4. Når pol kløerne ikke er ujævne, juster, slibning eller erstat det med en ny en. Hamr aldrig det.
5. Sluk for strømmen når slibningshjul ikke anvendes.
6. Sluk for svejsningslampe under glødning for at se ændringer af savebladets farver,

(15) VEDLIGEHOLDELSE AF MASKINEN

Åbn baglåget og kontroller følgende dele hver ug.

Kontrollerede dele

1. Tjek om variabel hastighedsskive fungerer frit.
2. Tjek om lufthul af luft indsprøjtning ikke er blokeret.
3. Tjek om olieniveauet af transmission ikke er alt for lavt.
4. Tjek om smøreolie er anvendt i aksel af variabel hastighedsremskive.

Fejlsøgning

1. Vær venligst at kontrollere og låse skrue af variabel hastighedsremskive. Lille vibration og støj er normalt.
2. Rengør blinding med en luftkompressor.
3. Erstat eller fyld med "Shell Tellus Oil 69". Det skal udføres, skift af smøreolie en gang hver 6 måneder.
4. Anvend smøreolie (Shell Alvania Grease 2) med en sprøjtepistol indtil det fremvises ved plads mellem variabel hastighedsremskive og aksel.

5. VEDLIGEHOLDELSE OG REPARATIONS PROCEDURE FOR MEKANISKE DELE

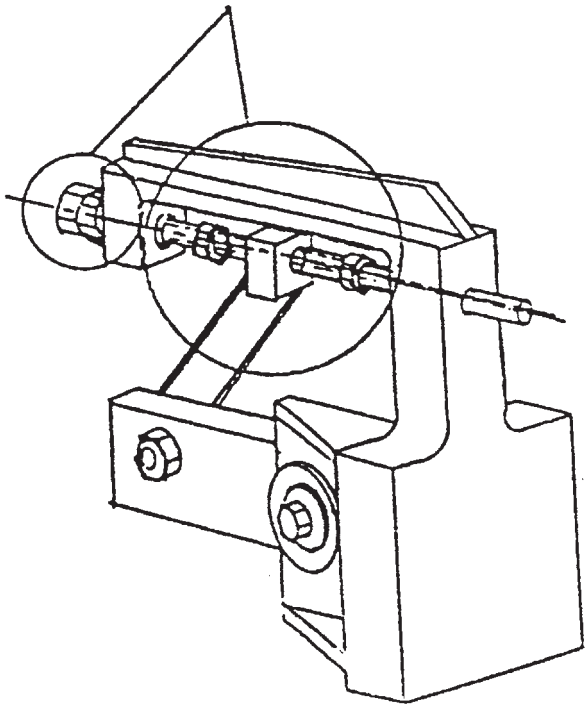
(1) Fri/drivhjul

b. Arbejd ikke med objekter, som kan efterlade olie eller vand under arbejdet. Dette kan forårsage gummi ind på bladhjulet at svulme og kan skade det.
c. Fjern metalspåner fra bladhjulet for at beskytte gummi på hjulet.
d. Juster bladet til passende spænding. Bladet kan gå i stykker hvis det er spændt for meget og usikkert når det er spændt for løst og gummi kan skades, som kan påvirke kvaliteten.

(2) Bremse

a. Tjek om olieniveauet er indenfor standard niveauet, ellers fyld #69 gearolie.
b. Skift gearolie efter den første måned og bagefter skift olie efter hver tredje måned. Brug #69 gearolie.
c. Blokker ikke bremsens lufthullet. Det kan forårsage overhedning og reducere maskinens servicelængde.
d. Overlæs ikke maskinen. Det vil reducere bremsens servicelængde.

Sprøjt smøreolie en gang om måneden



3. Transmissions mekanisme:

a. Skift ikke medmindre motoren arbejder. Ellers kan dette forårsage brud på transmissions tandstang eller bøje justeringsskrue.
b. Anvend smøreolie hver måned for at sørge for at transmissions hjulleje og aksel er smurt ordentligt.

4. Transmissions hjul

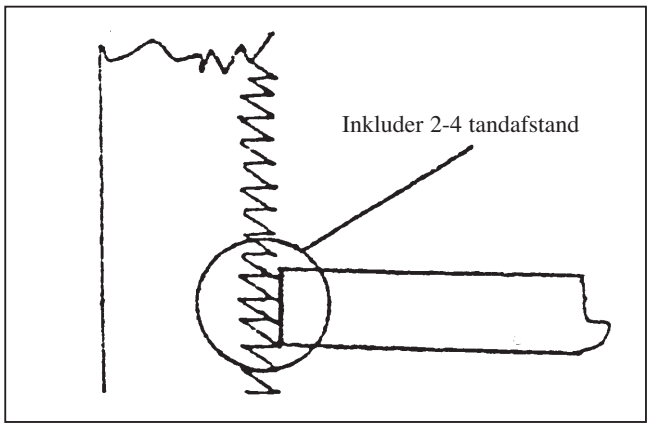
a. Drej ikke håndhjulet medmindre motoren arbejder for at holde form af håndhjulet.
b. Indstil skærehastighed på 50-60 omdr./min. efter arbejdet for at holde form af håndhjulet.
c. Åbn baglåget og anvend smøreolie med sprøjtepistol for akselhjul. Anvend ikke for meget olie, det kan forårsage rem glidning og påvirke udførelsen.

5. Svejser

a. Juster trykket baseret på bredden af bladet når du anvender svejser.
b. Rengør svejsningsklo regelmæssigt for at vedligeholde dens elektrisk ledeevne og gøre svejser at arbejde jævnt.
c. Sæt svejsningstryk på nul for at holde fjeder i god stand efter svejsning og hold den i god stand.

6. Valg af blad

a. Anvend højt tandafstand blad for hård materiale og anvend lavt tandafstand blad for blød materiale. Dette vil beholde kvaliteten af processen og forlænger servicelængden.
b. Anvend lavt tandafstand blad for tykkere materialer og højt tandafstand blad for tyndere materialer. Lad 2-4 tænder for bredden af objektet. Det er passende for det fleste materialer.
(Se følgende fig.)

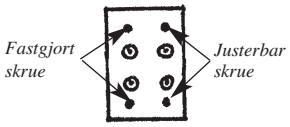


6. PROBLEMLØSNING

Problem	Årsager	Løsning
Blad er i stykker.	Føring er slidt. Føringer er alt for langt fra hinanden. Gummiring i bladhjulet er slidt. Bladhjul fungerer forkert.	Skift føring ud. Juster føring. Skift gummiringen ud. Juster bladhjulet.
Kurve skæring lap.	Føring er slidt. Føring forkert justeret. Føringstang løsnet. Indlægs tryk er for højt. Tandafstand er for lille. Lav bladspænding.	Skift føringen ud. Juster føringen igen. Juster stangen. Reducer trykket. Anvend større tandafstand blad. Forhøj spændingen.
Savetand er gået i stykker.	Tandafstand er for lille. Emnet er ikke fastgjort. Højt indlægstryk. Metalspåner blokere afløbsrende.	Anvend større tandafstand blad. Fastgør emnet. Reducere trykket. Fjern metalspåner.
Dårlig skæringsoverflade.	Bladhastighed for langsomt. Blad tandafstand for stor. Indlægstryk for højt.	Forhøj hastigheden. Anvend mindre tandafstand blad. Formindsk trykket.
Bladtand slidt alt for hurtigt.	Anvend forkert skærings parameter. Defekter på objektoverflade (rust, sand eller stiv overflade).	Skift til den rigtige værdi. Formindsk indlægstryk eller rengør overfladen.
Vibration.	Lav bladspænding. Uundgåelig naturel frekvens.	Forhøj bladspændingen. Gør mindre bladhastighed.

7. MEKANISK REPARATION PROCEDURE:

Anvend følgende procedurer når usædvanlige situationer forekommer og hold god stand for at opnå høj produktivitet. Instruktioner skal udføres af en kvalificeret mekaniker og sætte advarselsskilte for andre medarbejdere. Sørg for at slukke for strømmen inden du foretage noget skridt.

Nr.	Problem	Årsager	Løsninger	Bemærkninger
1	Blad vibrerer under skæring af emner.	a. Gummiring er slidt. b. Blad er ikke rettet med inderste side af hjulet. c. Bladhjul leje er i stykker.	a. Skift gummiring ud og anvend drejebænk for at udflade maskinen. b. Juster bagskruer som vist på billedet:  c. Afmonter bladhjul og skift lejet.	a. Sluk for strømmen og placer advarselsskilt. b. Kontakt fabrikken eller forhandler for gummi ring.
2	Blad kan nemt gå i stykker.	a. Høj spænding. b. Forkert svejsningsproces. c. Indlægshastighed alt for høj. d. Ukorrekt tandafstand.	a. Drej håndhjul til venstre for at justere spændingen. b. Læs svejsningsinstruktioner endnu en gang. c. Forhøj hastigheden for tynde objekter og formindsk for tykke. e. Anvend større tandafstand for tynde objekter og mindre tandafstand for tykke.	Læs brugsanvisningen endnu en gang.
3	Drivhjul afvigelse.	Afstand mellem bremse aksel og bladhjul er for stor.	Erstat aksel eller bladhjul.	Kontakt forhandler eller fabrikken for at bestille dele.
4	Støj i bremse.	a. Skader på leje. b. Brud eller skade på gear. c. Utilstrækkelig smøreolie.	a. Erstat lejet. b. Erstat gear. c. Fyld #69 olie.	Kontakt forhandler eller fabrikken.
5	Dårlig skift	a. Skade på kobling. b. Lav/høj hastighed gear skade på grund af skift.	a. Erstat kobling. b. Erstat slidte eller skadet gear.	Kontakt forhandler eller fabrikken for at bestille dele.
6	Lækage i bremse	a. Driv/udgangs aksel olie stempel er slidt på grund af lang drift. b. Bremse O-ring slidt. c. Bremseolie fungerer ikke. d. Olie afløbsbolte fungerer ikke. e. Olie niveau viser skadet.	a. Erstat oliestempel. b. Erstat O-ring. c. Fjern smøreolie og anvend jævnt ny olie. d. Spænd bolten fast. e. Erstat viseren.	Kontakt forhandler eller fabrikken.
7	Støj i akselhjulet.	a. Skade på leje. b. Skifthjul er slidt. c. Skifthjulsaksel er slidt. d. Bånd slidt eller skadet. e. Utilstrækkelig smøreolie.	a. Erstat lejet. b. Erstat hjulet. c. Erstat akslen. d. Bekræft specifikationen og erstat båndet. e. Anvend smøreolie.	Kontakt forhandler eller fabrikken for at bestille nødvendige dele.

8. ELEKTRISK DEL VEDLIGEHOLDELSE

Følgende vedligeholdelse af dele skal udføres af en kvalificeret tekniker og advarselsskilt skal placeres foran vedligeholdt maskine for at forhindre elektrochok mod andre medarbejdere.

Nr.	Problem	Løsning	Bemærkninger
1	Indikator lampe af slibemotor er ikke ”ON”	a. Tjek kraftkilde. b. Tjek om lampen ikke er brændt ud. (GM). c. Tjek forbinder. d. Tjek om transformer ikke er skadet.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
2	Arbejdslampe af svejser står ikke på ”ON”	a. Tjek om den enkelte kontaktpunkt afbryder ikke er skadet. b. Tjek om lampen spolet fast. c. Tjek om transformer ikke er skadet. d. Tjek om lampen ikke er brændt ud. (L2).	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
3	Arbejdslampe er ikke på ”ON”	a. Tjek om lampen ikke er skadet. b. Tjek om lampen spolet fast. c. Tjek om transformer ikke er skadet. d. Tjek om lampen ikke er brændt ud. e. Tjek forbinder.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
4	Hovedmotor kan ikke tilsluttes til strømmen.	a. Tjek om ON/OFF knappen ikke er skadet. b. Tjek om der ikke er i kraftkilde eller motorforbindelse fasefejl. c. Tjek om motor ikke er brændt. d. Tjek alle forbindelsesknude. e. Tjek om relæet ikke er skadet.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
5	Hovedmotor standser ikke.	a. Tjek om ON/OFF knappen ikke er skadet. b. Tjek om relæ ikke er skadet.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
6	Svejser kan ikke fungere.	a. Tjek om transformator ikke er brændt eller skadet. b. Tjek ledningen. c. Tjek kredsløb. d. Tjek om mikro afbryder ikke er skadet.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
7	Blad er ikke forbundet fast nok efter svejsning	a. Tjek om transformator ikke er skadet. b. Tjek om svejsnings glider fungerer godt.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.
8	Elektricitet lækage.	a. Tjek elektriske kabler eller ledninger. b. Tjek om der ikke er brud på elektrisk kabel af transformator. c. Tjek jordforbindelse i maskinen.	Kontakt forhandleren eller fabrikken for at bestille de nødvendige dele.

SUOMI

Käännös alkuperäisten ohjeiden

SISÄLLYSLUETTELO

Esipuhe 17
Tekniset tiedot....17
Koneen mitat....18
Pääkomponentit 19

1. Siirtäminen 20
Siirtäminen haarukkatrukilla 20
Siirtäminen rullien avulla 20

2. Kokoonpano ja asennus 20
Koneen asennus 20
Sahanterän irrotus 21

3. Turvallisuusohjeet 22

4. Käyttö 23
Käyttökytkimet 23
Nopeuden säätökäsipyörä 23
Terän nopeusmittari 23
Vannesahanterän asentaminen 23
Työpöydän kaltevuuden säätäminen....23
Teräleikkuri....23
Teränohjain 23
Ennen käyttöä 24
Terätuki 24
Vannesahanterän säätäminen 24
Vannesahanterän hitsaus 24
Hitsauslaitteen pääkomponentit....25
Hitsauslaitteen käyttöohjeet....26
Käyttöohjeet hehkutukseen....26
Turvallisuusohjeet hitsaukseen 26
Koneen kunnossapito....26

5. Mekaanisten komponenttien korjaus ja kunnossapito 26
Vapaa-/vetopyörä 26
Jarru 26
Voimansiirtomekanismi 26
Voimansiirtopyörä....26
Hitsauslaite 26
Sahanterän valinta....27

6. Ongelmanratkaisu 27

7. Menettely mekaanisissa korjauksissa 28

8. Sähköisten osien kunnossapito 29

Räjäytyskuvat 56

Sähkökaavio 70

EU-vaatimustenvastaavaisuusilmoitus 71

ESIPUHE

Tämä ohjekirja käsittelee PYSTYVANNESAHAA. Kirjassa käsitellään asennus, turvallinen käyttö ja kunnossapito. Ohjekirja tulee säilyttää koneen luona helposti saatavilla. Käyttäjiä on neuvottava noudattamaan kaikkia ohjeita, jotta koneen käyttö on tuloksekasta ja turvallista.
VANNESAHAMME on rakennettu huolellisesti turvallista käyttöä varten. Käyttäjien on kuitenkin tiedettävä, että virheellinen käyttö tai käsittely voi johtaa henkilövahinkoihin. Hyvin suoritettu, säännöllinen kunnossapito pitää koneen erinomaisessa kunnossa ja pidentää sen käyttöikää. Käyttäjien tulee täysin ymmärtää turvallisuusohjeet ja heidän tulee noudattaa niitä sekä tämän kirjan ohjeita turvallisista käyttötavoista. Heidän tulee myös työskennellä paikallisten turvamääräysten mukaisesti, jotka on laadittu työntekijöiden tai koneiden vahingoittumisen ehkäisemiseksi. Koska kaikkia mahdollisia tilanteita on mahdotonta kuvailla, suosittelemme lisäohjeiden laatimista paikallisten tarpeiden kattamiseksi. Otamme mielellämme vastaan ehdotuksia käyttövarmuuden lisäämiseksi tai koneiden rakenteen parantamiseksi.

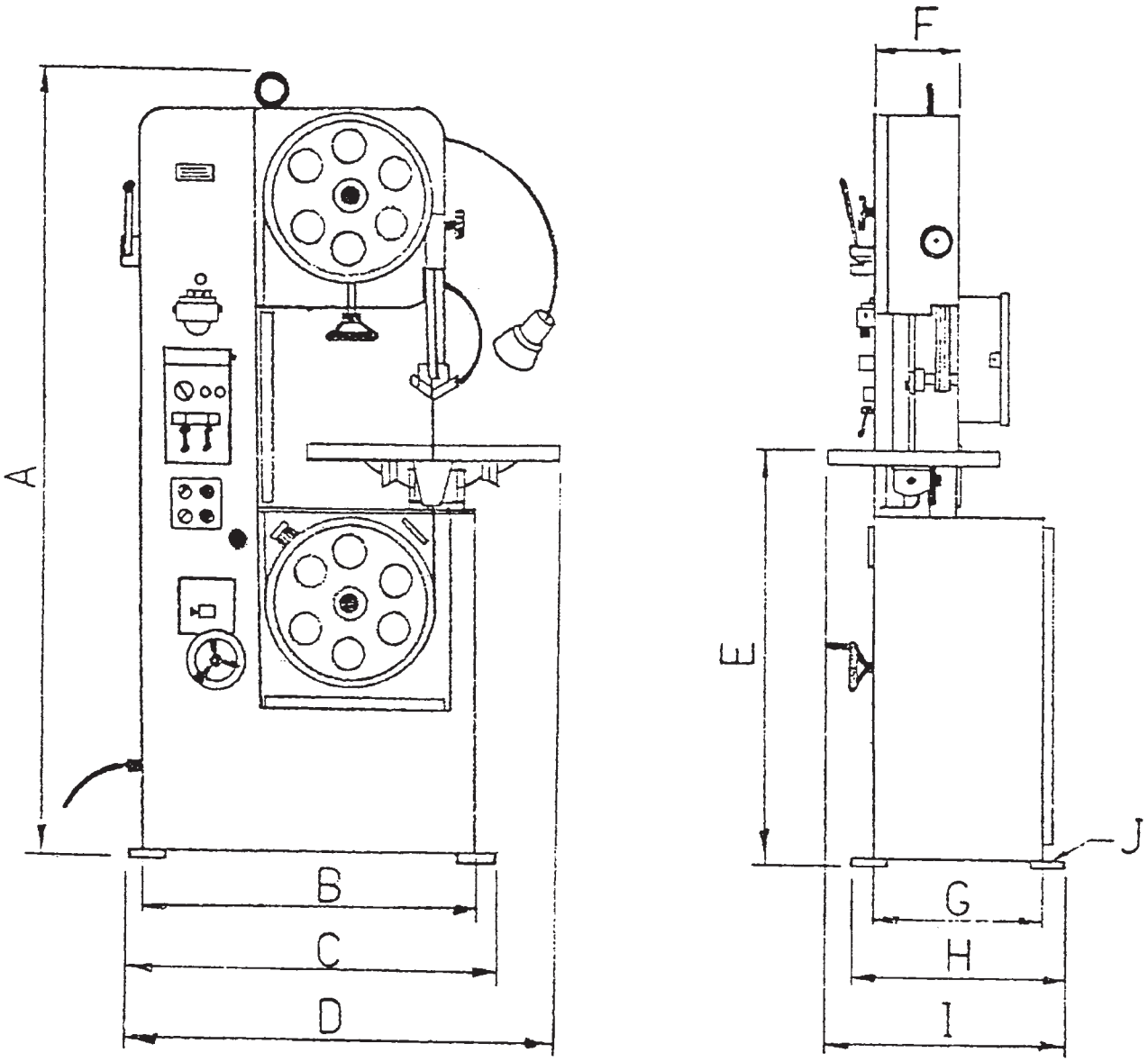
KÄYTTÄJIEN TULEE TIETÄÄ, ETTÄ ME EMME VASTAA VAHINGOISTA, JOTKA OVAT AIHEUTUNEET LUVATTOMISTA MUUTOKSISTA TAI POISTOISTA KONEESSA, SEN VIRTAPIIRISSÄ TAI OSISSA.

Ohjekirjassa esiintyvät piirustukset on tarkoitettu ainoastaan kuvitukseksi, eikä niitä ole laadittu tarkan mittakaavan mukaan. Tuotepolitiikkamme mukaisesti pidätämme oikeuden muuttaa ohjeita tai osapiirustuksia teknisten muutosten myötä ilman ennakkovaroitusta. Myönnämme tuotteillemme yhden vuoden takuun. Normaaliolosuhteissa vastaamme siitä, että tuotteiden toiminta ja koneen osat ovat virheettömiä. Virheellisestä käytöstä aiheutuvat vahingot jäävät kuitenkin takuun ulkopuolelle.
Vastaamme mielellämme ongelmia tai huoltoa ja palvelua koskeviin kysymyksiin. Teemme parhaamme, jotta voisimme palvella sinua parhaalla mahdollisella tavalla.

TEKNISET TIEDOT

Tuotenro	**-0112**
	LBS 36V
Tyyppi	Manuaalinen
Vanteen pituus mm	2870
Vanteen leveys, maks. mm	16
Maks. etäisyys vanne - runko mm	355
Maks. työkorkeus mm	230
Pöydän koko mm	500 x 400
Pöydän kallistus (4suuntaa)	15°
Leikkuunopeus (portaaton)	
Vaihde I m/min	–
Leikkuunopeus (portaaton)	
Vaihde II m/min	20 - 90
Moottorijännitys V	230/400 3-vaihe
	50 Hz
Moottoriteho kW	0,75
Hitsauslaite KVA	2,4
Paino kg	250

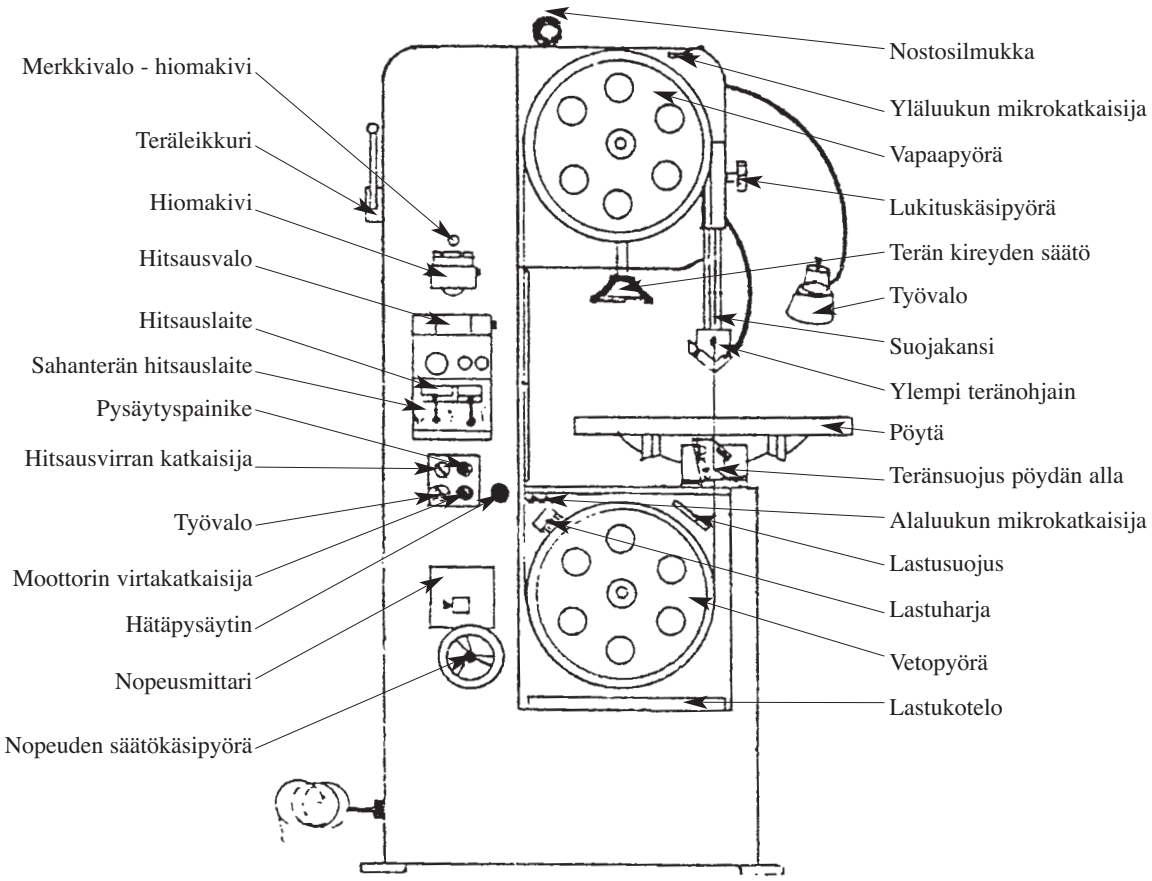
KONEEN MITAT



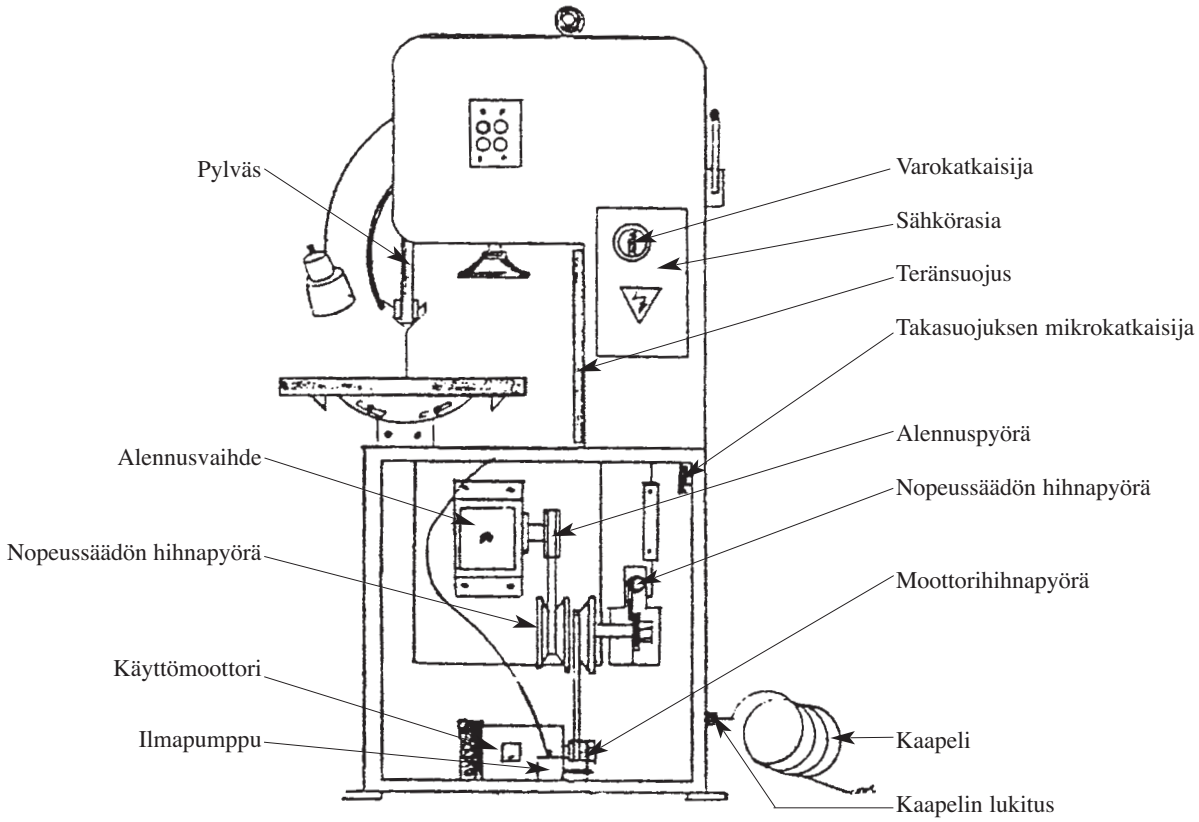
D \ M	LBS 36V
A	1735
B	690
C	790
D	885
E	960
F	210
G	290
H	360
I	480
J	M12xP1.75

PÄÄKOMPONENTIT

ETUPUOLI

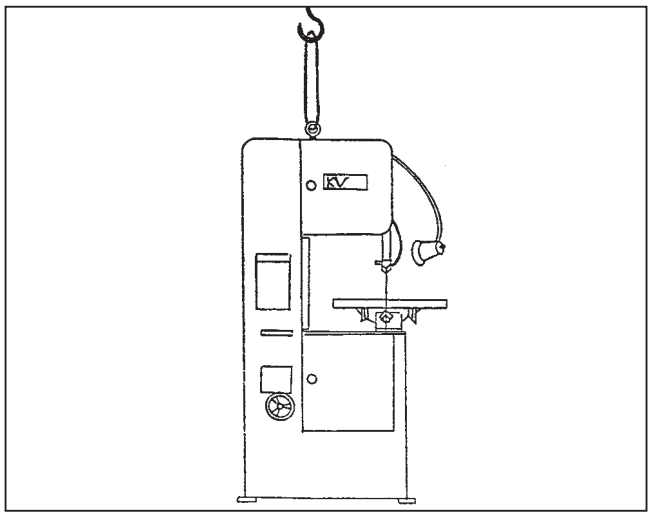


TAKAPUOLI



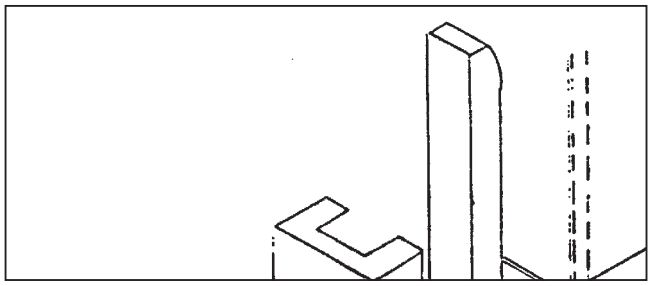
1. SIIRTÄMINEN

Käytä siirtämiseen jotakin seuraavista välineistä:
(1) Nosturi
(2) Haarukkatrukki
(3) Rullat
Valitse väline, joka soveltuu työpaikalle parhaiten.
(1) Nosturin kuormituskyvyn tulee olla vähintään 1000 kg, jotta siirtäminen tapahtuu turvallisesti. Käytä oikeita nostosilmukoita.



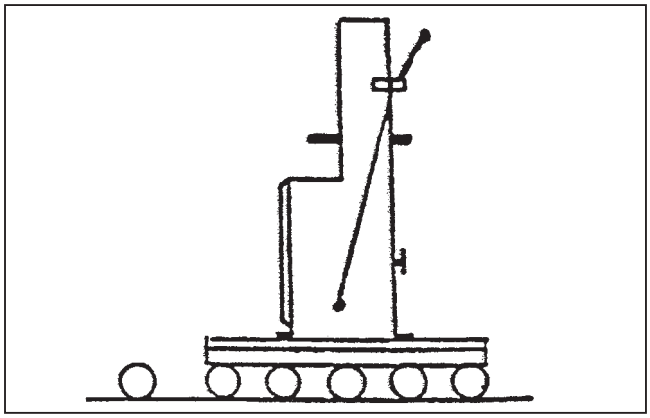
Siirtämisessä huomioitavaa:
1. Käytä nosturissa alinta mahdollista nopeutta.
2. Huolehdi, että kone pysyy vakaasti tasapainossa, seurauksena voi muuten olla materiaali- tai henkilövahinkoja.
3. Ehkäise vauriot käyttämällä helposti kolhiintuvissa kohdissa tyynyä tai pahvisuojusta.
4. Tarkasta, että nostosilmukat on kiinnitetty hyvin silmukkaan ja koukkuun.
5. Koneen alla ei saa seistä koneen siirron aikana. Turvaetäisyys on 2 metriä.

(2) Siirtäminen haarukkatrukilla (ks. kuvaa alla)



Käytä haarukkatrukkia, jonka kuormituskyky on vähintään 1000 kg, mikäli nosturia ei ole saatavilla.
1. Laatikon pohja tulee jättää koneen alle siirtämisen helpottamiseksi. Varmista, ettei trukki pääse törmäämään mihinkään ja noudata äärimmäistä varovaisuutta, jotta koneen sisällä olevien laitteiden tarkkuus säilyy.
2. Haarukkatrukin kuljettajalla tulee olla trukinajolupa.

(3) Siirtäminen rullien avulla

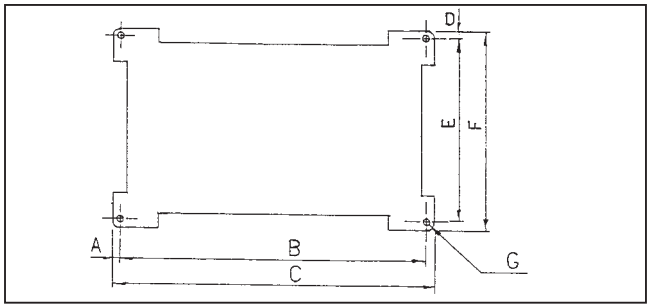


1. Turvallinen siirtäminen edellyttää vähintään kolmen rullan käyttämistä, jotka ovat yli 10 mm pidempiä kuin koneen sokkeli.
2. Rullien käyttösuunnan on oltava eteenpäin. Varo, ettei jalkavammoja pääse syntymään.
3. Siirtoalustan tulee olla tasainen.

2. KOKOONPANO JA ASENNUS

(1) Koneen asennus

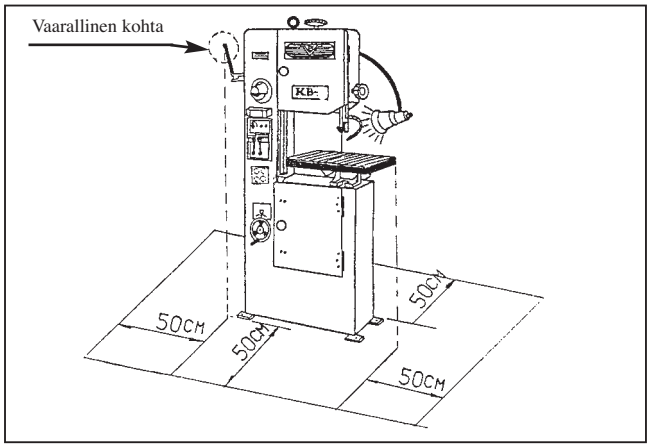
1. Noudata alla olevia kaavioita perustan rakentamisessa ja sijoita kiinnityspultti jokaiseen reikään. Kiinnitä kone tasaisesti näihin reikiin nosturilla tai haarukkatrukilla. Varmista lopputulos käyttämällä tasomittaa jokaisen sivun suoruuden säätämisessä.



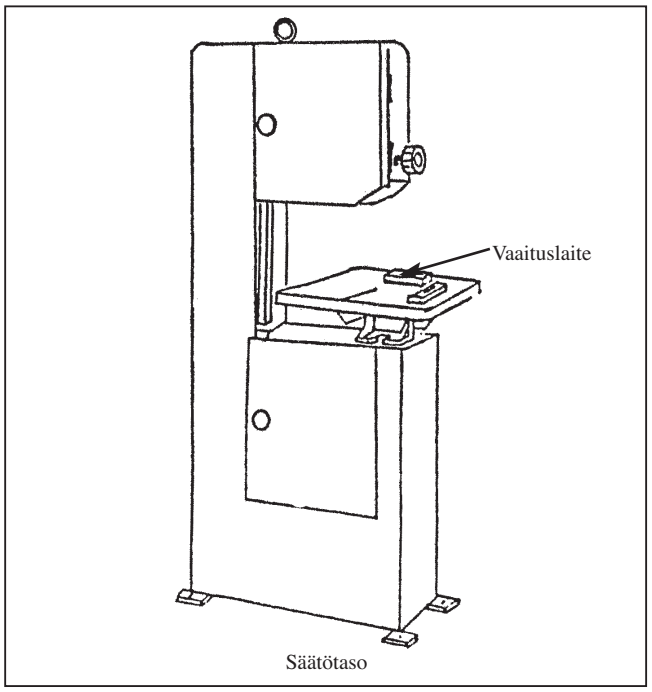
	A	B	C	D	E	F	G
LBS 36V	20	750	855	20	290	480	M12x1.75

Mitat millimetreinä

2. Voit käyttää myös neljää M12*1,75-pulttia ja -mutteria ja maanjäristyksen kestävää materiaalia koneen alla. Käytä neljää pulttia koneen suoruuden säätämiseen.
3. Jätä tilaa koneen puhdistus- ja kunnossapitotoimenpiteitä varten. Kahden koneen välisen etäisyyden tulee olla vähintään 50 cm, jotta henkilövahinkojen varaa ei syntyisi.
4. Sahanterä sijaitsee vasemman sivun yläosassa. Vältä henkilövahingot estämällä kulku tältä puolelta.

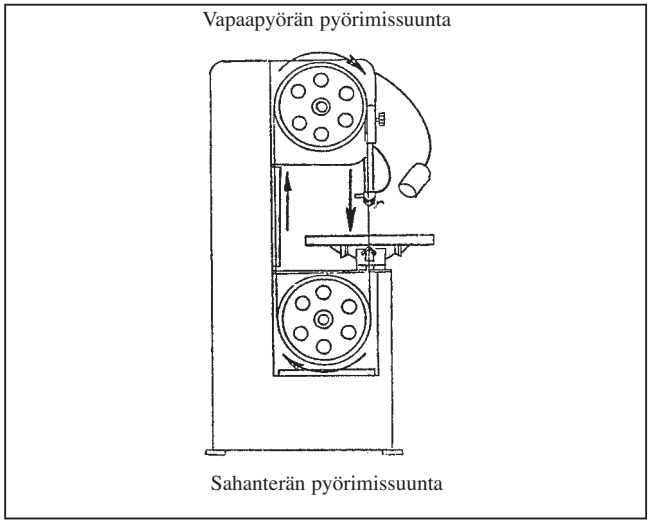


5. Koneen puhdistus: Kone on ruosteensuojattu ennen kuljetusta. Saumat on käsitelty voitelurasvalla ja muut osat ruosteensuojaöljyllä.
a. Poista ruosteensuojaöljy petrolilla ja pehmeällä liinalla.
b. Poista rasva saumoista silloin, kun liität niihin muita osia, rasvaa ne tuoreella rasvalla.
6. Säädä koneen suoruus seuraavasti:



Koneen säätöön tarvittavat työkalut:
a. 2 konevesivaakaa
b. 4 kuusikantapulttia ja mutteria M12*1,75*45
2 kiintoavainta 19 mm
4 alustyynyä, 50 x 40 x 10 mm, suosittelemme vaimentavaa materiaalia.
c. Säädä suoruus kerran viikossa vasta-asennetuissa koneissa. Näin voit varmistua, että alusta on kiinteä. Kalibroi suoruus sen jälkeen puolen vuoden välein.

7. Moottorin pyörimissuunta testataan seuraavasti:



a. Tarkasta, että virtalähteen jännite vastaa koneen teknisissä tiedoissa ilmoitettua aluetta. Muutoin moottori tai sähkölaitteet voivat vahingoittua.
b. Avaa yläluukku ja käynnistä sahanterä ryömintänopeudelle testausta varten painamalla “ON”-painiketta hyvin kevyesti. Huomaa, että sahanterän tulee pyöriä myötäpäivään. Mikäli näin ei ole, vaihda kaksi syöttöjohdinta keskenään.

8. HUOM!

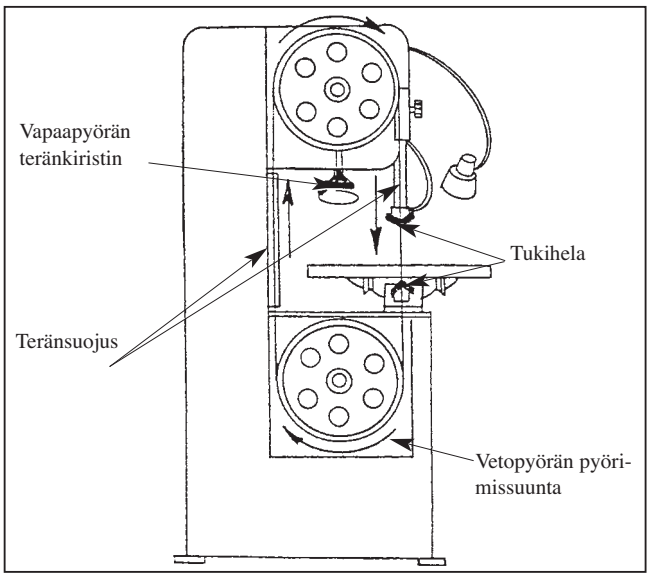
a. Varmista ennen testausta, ettei koneen pyörimisalueella ole muita esineitä. Seurauksena voi olla materiaali- tai henkilövahinkoja.
b. Katkaise päävirta, jos joudut vaihtamaan voimavirtajohtimien liitännät.

(2) Sahanterän irrotus:

Virheellinen irrotus vähentää tarkkuutta, käyttövarmuutta ja koneen käyttöikää. Varmista sen vuoksi koneen pysyminen hyvässä kunnossa alla olevia ohjeita noudattamalla.

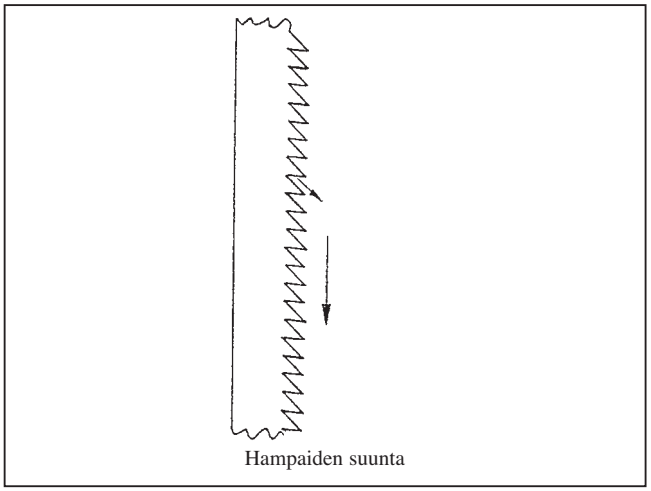
Irrota sahanterä seuraavissa tapauksissa:
a. Sahanterä on hyvin kulunut.
b. Erilaisten materiaalien työstäminen.
c. Paksujen/ohuiden esineiden työstäminen, jolloin tarvitaan vaihtamista erisuuruisiin hammastuksiin.
d. Sahanterä on haljennut.

1. Irrotus: ks. kuva alla



a. Sulje virta ja sijoita varoituskyltti estämään virran odottamaton kytkentä tehtävän aikana.
b. Avaa ylä- ja alasuojus (ole varovainen!). Löysää sahanterän kiristys kokonaan kääntämällä terän kireyttä säätävää käsipyörää (vastapäivään).
c. Ota sahanterä pois suojuksesta ja kovametalliohjaimesta (ole varovainen! terä on terävä ja voi aiheuttaa henkilövahingon).

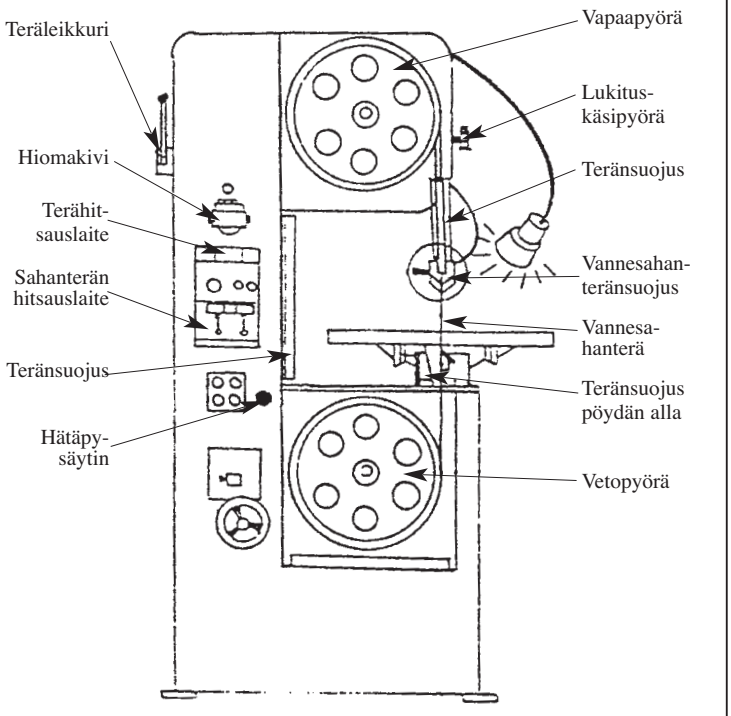
2. Sahanterä asennetaan seuraavasti: (katso kuva alla)

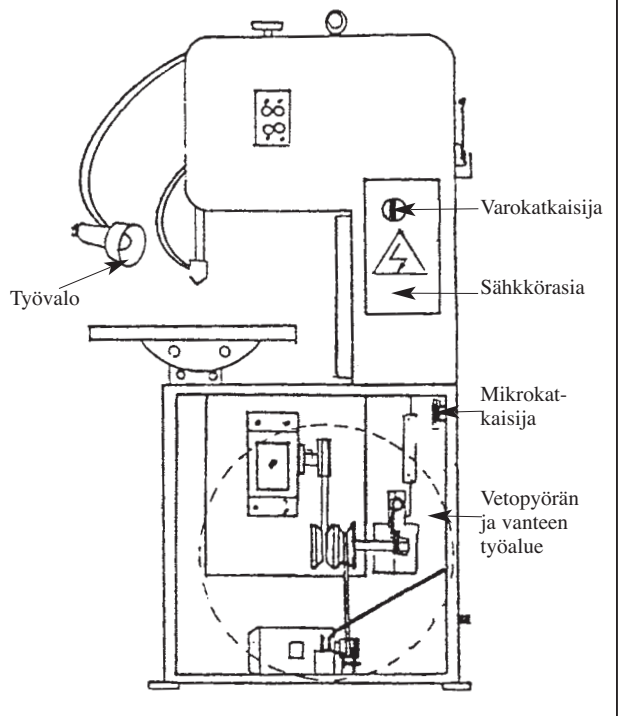


a. Vie sahanterä suojukseen ja kovametalliohjainten väliin.
b. Aseta sahanterä vapaa/vetopyörälle (sisäpuoli linjassa, varmista, että sahan hampaat osoittavat alaspäin).
c. Kiristä sahanterä kääntämällä käsipyörää (myötäpäivään 1.1/2-2.1/2 kierrosta). Normaali kireys on 2300 kg/cm^2.
d. Kytke virta ja paina “ON”-painiketta. Kun sahanterä on samassa linjassa vapaa-/vetopyörähihnan kanssa, asennus on valmis. (Poista varoituskilpi.)

3. TURVALLISUUSOHJEET

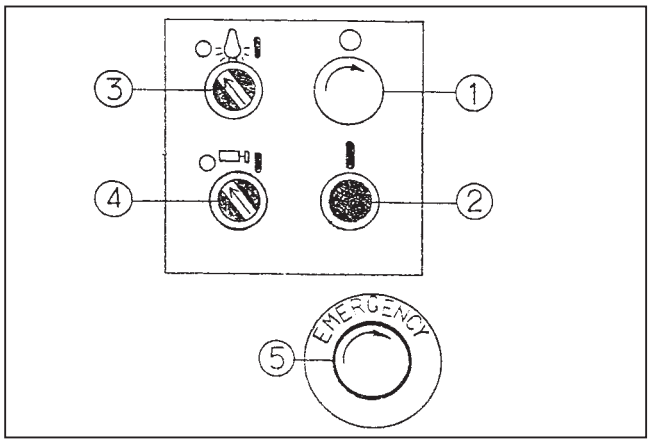
1. Tarkasta, että kaikki katkaisijat ovat “OFF”-asennossa, ennen kuin kytket koneeseen virran.
2. Estä henkilö- tai konevauriot ottamalla pois kaikki muut esineet vapaa-/vetopyörältä tai sahanterästä, ja lukitse ylä-/alasuojus.
3. Älä avaa teränsuojuksen lukitusta muulloin kuin kunnossapitotöiden yhteydessä - jotka on annettava koulutetun henkilöstön tehtäväksi.
4. Älä koskaan kosketa sahanterää, kun se on käynnissä tai kun se sahaa materiaalia. Se voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.
5. Estä takertumisonnettomuuksien syntyminen työskentelemällä koneella aina ilman käsineitä.
6. Estä silmävaurioiden syntyminen käyttämällä työssä aina suojalaseja.
7. Sahanterä on hyvin terävä ja se voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Älä koskaan sijoita sahanterää käytävän varrelle tai muiden henkilöiden lähelle.
8. Älä koskaan asenna konetta kosteisiin tiloihin tai ulos. Se voi johtaa sähköiskuun.
9. Älä koskaan poistu koneelta, kun se on käynnissä. Sulje kone aina työn päätyttyä.
10. Noudata hitsaustöissä hitsauksesta annettuja ohjeita. Suojaa silmäsi hitsausliekiltä käyttämällä hitsauslaseja.
11. Käytä suojalaseja hioessasi sahanterää.
12. Älä koskaan avaa takapuolella olevaa sähkökeskusta, ellet ole ammattitaitoinen sähköasentaja. Se voi johtaa sähköiskuun.
13. Katkaise virta ja sijoita näkyville varoituskilpi huolto- ja korjaustöiden ajaksi.
14. Suojaa pitkät hiukset. Älä koskaan käytä solmiota tai liian suurta haalaria, ne voivat aiheuttaa onnettomuuden.
15. Käytä nosturia yli 30 kg painavien kappaleiden kuormaamiseen tai purkamiseen. Muuten seurauksena voi olla materiaali- tai henkilövahinkoja.
16. Ehkäise vahingot katkaisemalla koneesta virta silloin kun sitä ei käytetä.
17. Älä tee mitään muutoksia virtapiireihin. Ota yhteys valmistajaan aina, kun olet aikeissa tehdä koneeseen muutoksia.
18. Älä avaa takasuojusta, mikäli et ole tehtävään koulutettu henkilö. Katkaise virta, ennen kuin avaat suojuksen.
19. Tämä kone on suunniteltu sahaamaan kappaleita, jotka eivät sisällä öljyä tai vettä. Muiden kappaleiden sahaamista ei suositella, koska se voi johtaa sähköiskuun.
20. Älä poista mitään koneen osia, ellet ole tehtävään koulutettu henkilö. Ota muussa tapauksessa yhteyttä edustajaan tai valmistajaan.
21. Seuraavissa kuvissa esitetään koneen vaaralliset kohdat.





4. KÄYTTÖ

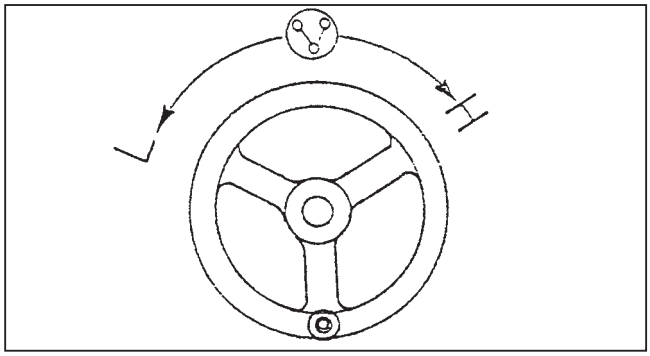
(1) Käyttökytkimet



1. Sahanterän pysäytyspainike: Terä pysähtyy, kun painike painetaan alas.
2. Sahanterän käynnistyspainike: Terä käynnistyy, kun painike painetaan alas.
3. Työvalon katkaisija:
   Sammuta lamppu kääntämällä vasemmalle, sytytä se kääntämällä oikealle.
4. Hiomalaitteen katkaisija: Pysäytä hiomalaite kääntämällä vasemmalle, käynnistä se kääntämällä oikealle.
5. Hätäpysäytin: Paina hätäpysäytintä välittömästi, kun onnettomuus- tai hätätilanne syntyy. Se katkaisee virran ja lopettaa kaiken toiminnan. Kone palautetaan kääntämällä hätäpysäytintä 1/3 kierrosta oikealle. Virta kytkeytyy takaisin.

(2) Nopeuden säätökäsipyörä

1. Säätää nopeutta sahanterän ollessa käynnissä.
2. Terän nopeus kasvaa, kun käsipyörää käännetään myötäpäivään.
3. Terän nopeus pienenee, kun käsipyörää käännetään vastapäivään.



(3) Terän nopeusmittari

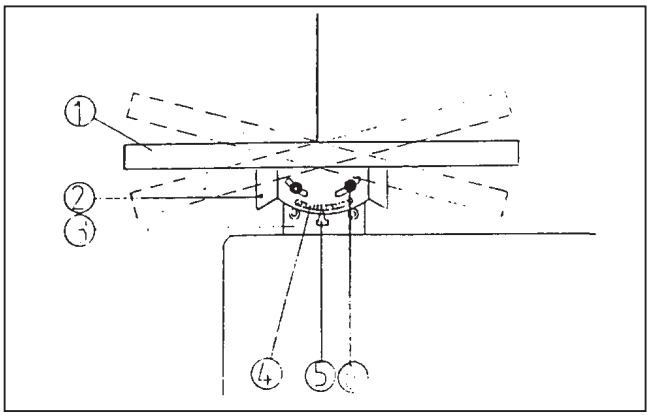
Nopeusmittari koostuu digitaalinäytöstä ja kosketuksettomasta anturista. Käytössä on sekä metrinen että englantilainen järjestelmä. Englantilainen järjestelmä perustuu jalkoihin/minuutti ja metrinen järjestelmä perustuu metreihin/minuutti.

(4) Vannesahanterän asentaminen

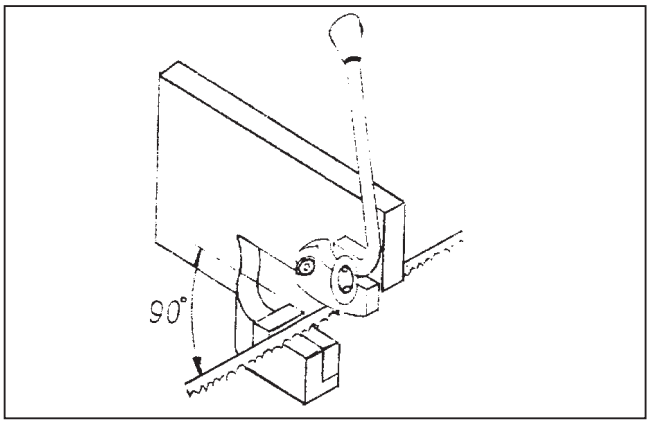
1. Avaa vapaa- ja käyttöpyörien ovet.
2. Käännä teränkireyden säätökäsipyörää niin, että vapaapyörä laskeutuu.
3. Käytä suojakäsineitä. Vie vannesahanterä työpöydän loven läpi, vannesahanohjainten välistä ja pyörien yli.
4. Käännä teränkireyden säätökäsipyörää niin, että vapaa pyörä nousee ja vannesahanterä kiristyy.
5. Vannesahanterän leveys määrää terän kiristyksen. Yleisesti voidaan sanoa, että sahanterä on sopivan kireällä silloin kun se peukalolla painettaessa painuu 2-5 mm vasemmalle, kun etäisyys pöydästä teränohjaimeen on 100 mm.

(5) Työpöydän kaltevuuden säätäminen

1. Työpöytä
2. Kääntyvä hammastanko
3. Pöydän tuki
4. Asteikko
5. Osoitinneula
6. Lukitusruuvi

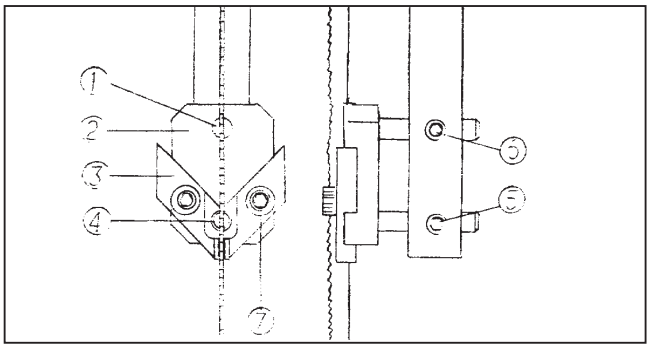


TEE NÄIN: Avaa kiinnitysruuvi ja säädä pöydän kaltevuus. Osoitinneula näyttää säädetyn kulman. Lukitse kiinnitysruuvi kun haluttu kallistuskulma on saavutettu.



(6) Teräleikkuri

Mittaa sahanterästä haluttu pituus. Katkaise terä kuvan osoittamalla tavalla. Sahanterä on asetettava leikkuriin kohtisuorassa kulmassa.



(7) Teränohjain

1. Ylätukitanko
2. Teränohjain
3. Teränkohdistin
4. Alatukitanko
5. Alatukitangon kiinnitysruuvi
6. Ylätukitangon kiinnitysruuvi
7. Teränkohdistimen kiinnitysruuvi

(8) Ennen käyttöä

1) Tarkasta, että sahanterä on asennettu oikein teränkohdistimen sisälle sekä alemmassa että ylemmässä teränohjaimessa.
2) Tarkasta sahanterän ja sahankohdistimen välinen etäisyys. Etäisyys on sovitettava niin, että terä pääsee kulkemaan vapaasti, mutta ei liian väljästi.
3) Jos teränkohdistin puristaa terää, on teränkohdistimen lukitusruuvia avattava ja teränkohdistinta säädettävä.
4) Sahanterän tulee kulkea tasaisesti teränohjaimessa ja pyörillä ennen katkaisua.
5) Teränohjainta on säädettävä, kun sahanterän leveyttä muutetaan. Avaa tukitankojen lukitusruuvit molemmissa teränohjaimissa Säädä teränohjaimen syvyys ja kiristä kaikki ruuvit.

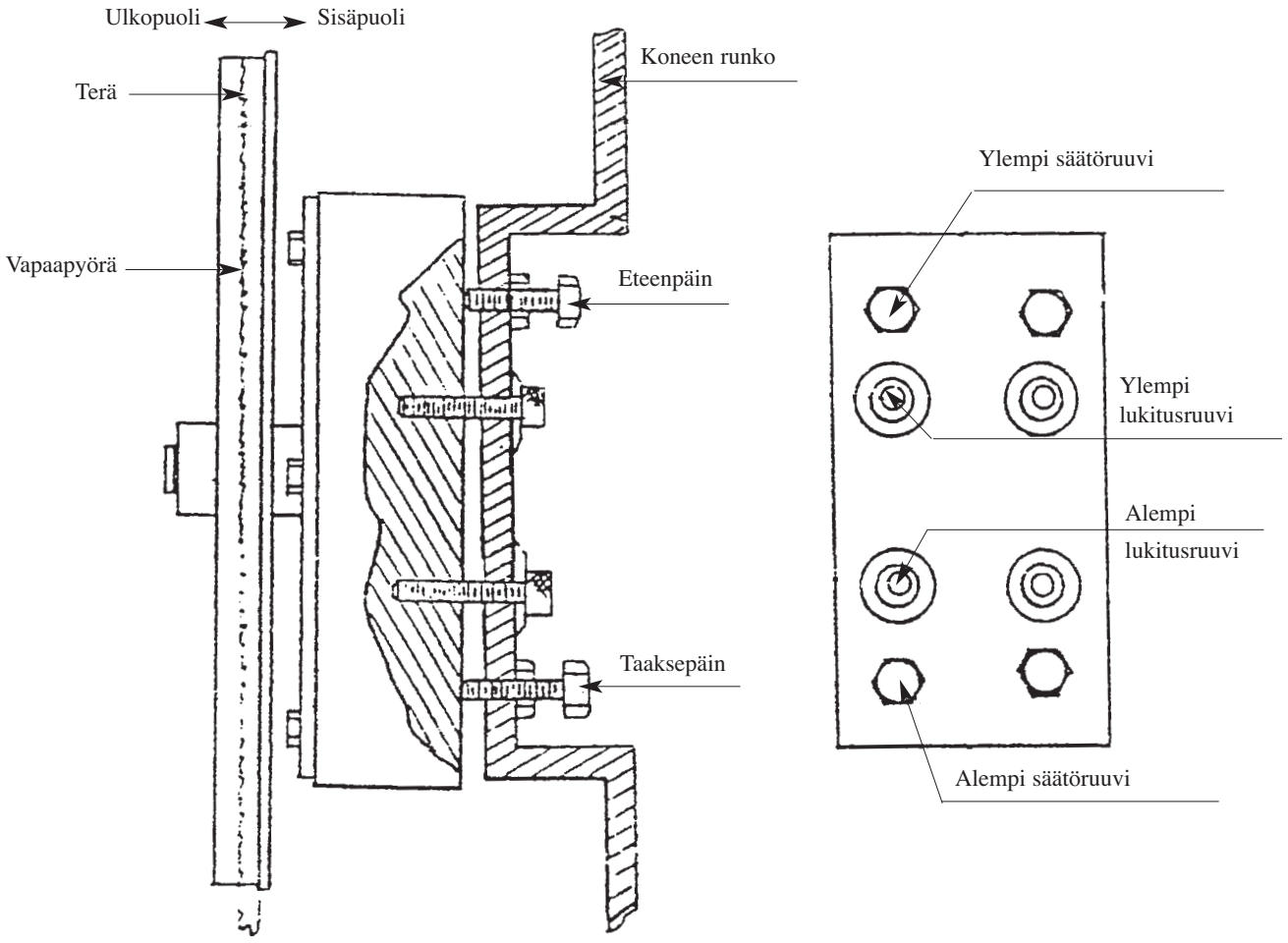
(9) Terätuki

1) Terätuen tehtävänä on tukea vannesahan terää niin, että sen kireys säilyy samana työkappaleen järeydestä riippumatta. Terätukea on sen vuoksi säädettävä työkappaleen järeyden mukaan. Avaa terätuen lukitusruuvi.
2) Säädä tuki työkappaleen järeyden mukaan.
3) Kiristä lukitusruuvi.

(10) Vannesahanterän säätäminen

Vannepyörät (vapaa- ja vetopyörä) on säädetty tehtaalla. Vannesahanterän kulku-uraa ei aina tarvitse välttämättä säätää, kun teräkokoa muutetaan.

1) Kytke virta pääkatkaisijasta ja tarkasta, että sahanterä vain hipoo vannepyörän laippaa.
   Muutoin vapaapyörää on säädettävä.
2) Vapaapyörän säätöpaneeli sijaitsee rungon takapuolella. Avaa ensin neljä lukitusruuvia, ja säädä sen jälkeen säätöruuveilla. Kun alempia säätöruuveja kierretään myötäpäivään, siirtyy sahanterä kohti vapaapyörän etupuolta. Kiristä lukitusruuvit, kun kulku-ura on sopiva.
3) Pysäytä kone, mikäli sahanterä alkaa käynnin aikana hangata vannepyörän laippaan ja aiheuttaa siten epänormaalia ääntä. Avaa neljä lukitusruuvia. Avaa ylempien lukitusruuvien muttereita ja käännä ruuveja myötäpäivään. Kun ylempiä säätöruuveja on siirretty muutama pykälä eteenpäin, lukitaan muut ruuvit mutterit.
4) Säädä terän kireys sopivaksi käsipyörää kääntämällä (myötäpäivään 1.1/2-2.1/2 kierrosta). Normaali kireys on 2.200 kg/cm^2.
5) Jos kone on mallia MBS 60V tai MBS 100V, vapaapyörä säädetään samalla tavalla.
6) Sulje sahayksikön ovet.



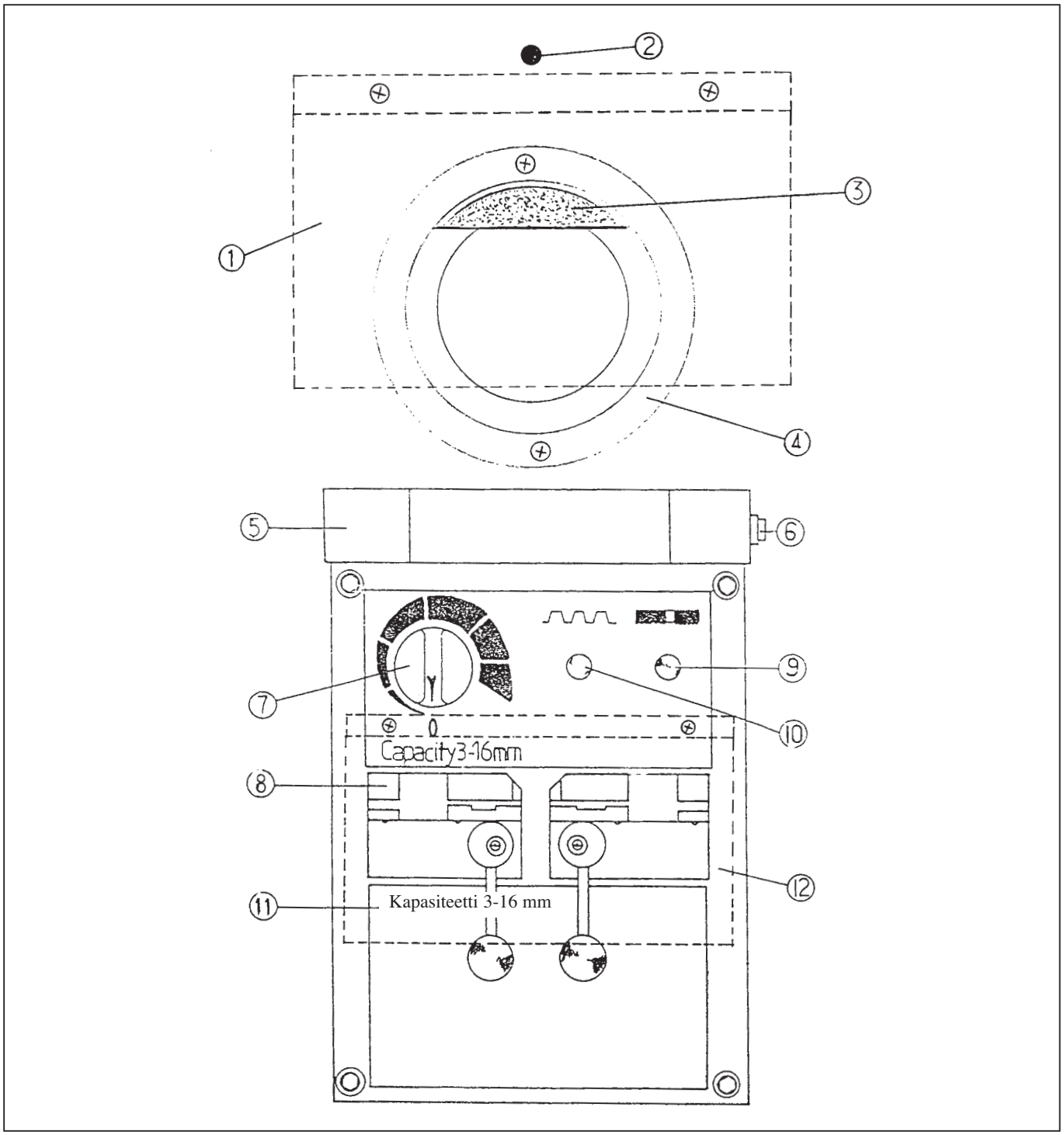
Vannesahanterän hitsaus

Yksikössä on resistiivinen hitsauslaite, teräleikkuri ja hiomakone. Teräleikkuria käytetään vannesahanterien katkaisemiseen oikeaan pituuteen ja terien päiden katkaisemiseen kohtisuoraan kulmaan.

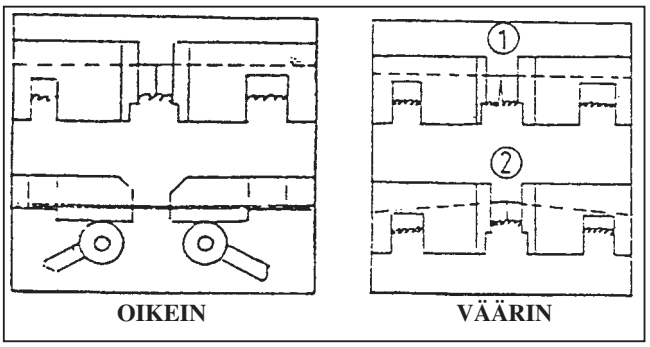
Hiomakonetta käytetään epätasaisuuksien poistamiseen ja oikean paksuuden saamiseksi sahanterään hitsauksen jälkeen.

Perustiedot hitsauslaitteen toiminnasta tarvitaan, jotta hitsaustuloksesta tulee hyväksyttävä.

(11) Hitsauslaitteen pääkomponentit



1. Hiontasuojus
2. Merkkivalo: hiomakone
3. Hiomakivi
4. Hiomakiven suojus
5. Lampunvarjostin
6. Virtakatkaisija: hitsausvalo
7. Tehonsäädin
8. Kaksinapaiset leuat
9. Virtakatkaisija: hitsaus
10. Virtakatkaisija: hehkutus
11. Ohjauskahva: puristusleuat
12. Hitsauskupu



(12) Hitsauslaitteen käyttöohjeet

1) Puhdista puristusleuat.
2) Katkaise sahanterä haluttuun pituuteen.
3) Tarkasta, että yhteen hitsattavat teränpäät ovat kohtisuoria.
4) Siirrä tehonsäädin kohtaan 0.
5) Kiinnitä sahanterä suoralinjaisesti niin, että päät kohtaavat puristusleukojen väliin sijoitettujen kahden elektrodin keskellä.
6) Siirrä tehonsäädin teräleveyden edellyttämään kohtaan.

VAROITUS!
TARVITSET SUOJALASEJA

7) Paina hitsauslaitteen virtakatkaisijaa (oikeanpuoleinen painike). Älä päästä painiketta ylös ennen kuin liekki on sammunut ja virtapiiri katkennut.
8) Irrota sahanterä ja käännä tehonsäädin kohtaan 0.

(13) Käyttöohjeet hehkutukseen

1) Hitsauksen jälkeen sahanterä kiinnitetään puristusleukojen leveään etuosaan hehkutusta varten.
2) Paina hehkutuksen virtakatkaisijaa (vasemmanpuoleinen painike). Älä päästä painiketta ylös ennen kuin sahanterä on muuttunut oranssiksi (750-780 ºC.) Toimenpide toistetaan 2-3 kertaa.
3) Sahanterä on käsiteltävä hehkuttamisen jälkeen. Ylimääräinen metalli ja epätasaisuudet on poistettava ja hitsattu alue on ohennettava samaan paksuuteen muun terän kanssa.
4) Sahanterä kiinnitetään tämän jälkeen vielä kerran puristusleukojen väliin. Hehkutus toistetaan kohdassa 2 kuvatulla tavalla, mutta tällä kertaa alhaisemmalla lämpötilalla.

(14) Turvallisuusohjeet hitsaukseen

1) Koneen hitsauslaite on tarkoitettu ainoastaan vannesahanterien yhdistämiseen. Sitä ei ole tarkoitettu raudattomille metalleille.
2) Sahanterä on puhdistettava liasta, öljystä, lastuista ja ruosteesta ennen hitsausta.
3) Puristusleuat on pidettävä puhtaina.
4) Epätasaiset puristusleuat säädetään hiomalla tai vaihtamalla uusiin. Niitä ei saa vasaroida.
5) Katkaise virta kun hiomakivi ei ole käytössä.
6) Sammuta hitsausvalo hehkutuksen ajaksi, jotta terän värimuutokset näkyvät.

(15) Koneen kunnossapito

Avaa takakotelo ja tarkasta seuraavat kohdat joka viikko:

Tarkastuskohta

1) Kulkeeko nopeudensäädön hihnapyörä vapaasti?
2) Onko ilmanoton kaikki ilmakanavat auki?
3) Tarvitseeko jarruöljyä lisätä?
4) Tarvitseeko hihnapyörään lisätä rasvaa?

Toimenpiteet

1) Tarkasta hihnapyörän ruuvi. Pieni tärinä ja melu on normaalia.
2) Puhdista mahdolliset tukokset paineilmalla.
3) Käytä vain ”Shell Tellus Oil 69” -öljyä. Öljynvaihto on tehtävä kuuden kuukauden välein.
4) Rasvan tulee näkyä hihnapyörän ja rummun välissä. Lisää ”Shell Alvania Grease 2” -rasvaa rasvaruiskulla.

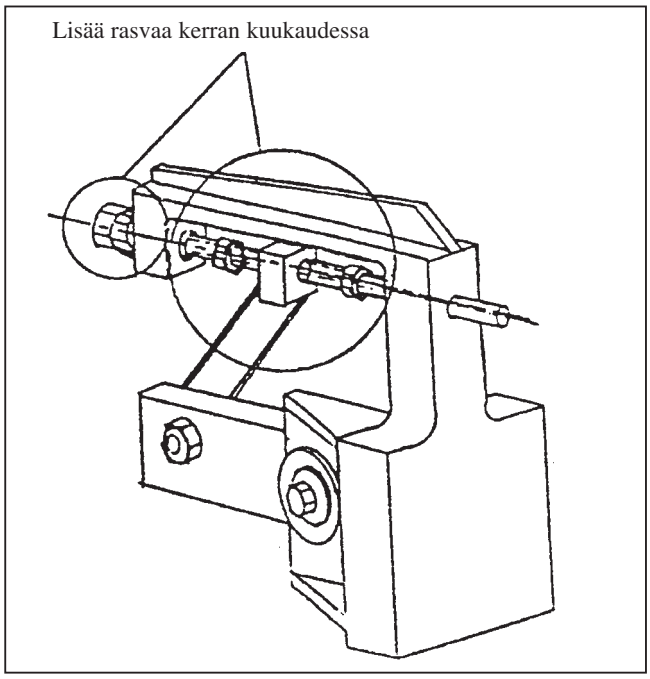
5. MEKAANISTEN KOMPONENTTIEN KORJAUS JA KUNNOSSAPITO

1. Vapaa-/vetopyörä

a) Älä koskaan käytä työvaiheen aikana esineitä, joista voi valua öljyä tai vettä. Ne saavat nimittäin juoksupyörän kumin turpoamaan ja vahingoittumaan.
b) Poista juoksupyörästä rautajäämät, jotta pyörän kumi ei vaurioidu.
c) Säädä sahanterän kireys. Terä voi rikkoutua, jos se on liian kireällä, ja se voi luistaa, jos se on liian löysällä. Silloin kumi vaurioituu ja vaikuttaa työn laatuun.

2. Jarrut

a) Tarkasta, että öljytaso on normaali. Lisää tarvittaessa vaihteistoöljyä nro 69.
b Vaihda vaihteistoöljy ensimmäisen kuukauden jälkeen, ja sen jälkeen joka kolmas kuukausi. Käytä vaihteistoöljyä nro 69.
c) Sulje jarrun ilmaventtiili. Se voi johtaa ylikuumenemiseen ja lyhentää koneen käyttöikää.
d) Älä ylikuormita konetta. Se lyhentää jarrujen käyttöikää.



3. Voimansiirtomekanismi:

a) Älä vaihda, jos moottori ei ole käynnissä. Se voi murtaa voimansiirtohammastangon tai vääntää säätöruuvin.
b) Varmista voimansiirtopyörän laakerin ja akselin riittävä voitelu lisäämällä voitelurasvaa kerran kuukaudessa.

4. Voimansiirtopyörä

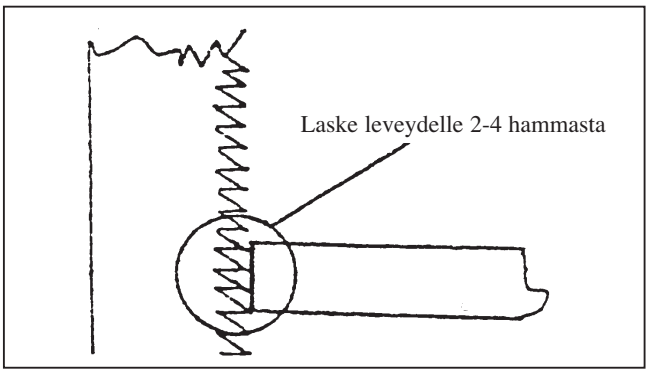
a. Älä käännä käsipyörää, jos moottori ei ole käynnissä, muuten käsipyörä voi vääntyä.
b. Säädä työn päätteeksi sahausnopeudeksi 50-60 m/min, jotta käsipyörä ei väänny.
c. Avaa takasuojus ja voitele pyöränakseli öljyruiskulla. Älä lisää öljyä liikaa, sillä se voi johtaa hihnan luistamiseen ja työskentely vaikeutuu.

5. Hitsauslaite

a. Hitsauksessa käytettävä paine säädetään terän leveyden perusteella.
b. Puhdista puristusleuat säännöllisesti, jotta niiden sähkönjohtokyky säilyy ja hitsauslaite voi työskennellä tasaisesti.
c. Nollaa hitsauspaine hitsauksen päätyttyä, jotta jousi ja hitsauslaite pysyvät hyvässä kunnossa.

6. Sahanterän valinta

a. Käytä kovametallille hienohampaista sahanterää ja pehmeälle materiaalille karkeahampaista terää. Tämä pitää työprosessin laadun yllä ja pidentää sahanterän käyttöikää.
b. Käytä karkeahampaista sahanterää paksuille materiaaleille ja hienohampaista sahanterää ohuille materiaaleille.
   Laske 2-4 hammasta kappaleen leveydelle. Se on sopiva arvo useimmille materiaaleille. (Ks. kuvaa alla)

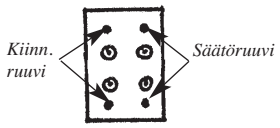


6. ONGELMANRATKAISU

Ongelma	Syy	Toimenpide
Terä murtuu.	Kohdistin kulunut. Kohdistimet liian kaukana toisistaan. Juoksupyörän kumirengas kulunut. Juoksupyörä toimii väärin.	Vaihda kohdistin. Säädä kohdistin. Vaihda kumirengas. Säädä juoksupyörä.
Sahausrata käyrä.	Kohdistin kulunut. Kohdistimen asetus väärä. Kohdistuslista löysä. Syöttöpaine liian korkea. Liian pieni hammasjako. Terä liian löysällä.	Vaihda kohdistin. Säädä kohdistin. Säädä lista. Vähennä painetta. Käytä sahanterää, jonka hammasjako on suurempi. Kiristä terää.
Murtunut hammas.	Liian pieni hammasjako Työkappale ei kiinnitetty. Suuri syöttöpaine. Rautapurun kouru on tukossa.	Käytä suurempaa hammasjakoa. Kiinnitä työkappale. Vähennä painetta. Poista rautapuru.
Huono sahauspinta.	Liian alhainen teränopeus. Hammasjako liian suuri. Syöttöpaine liian suuri.	Lisää nopeutta. Käytä pienempää hammasjakoa. Vähennä painetta.
Sahan hampaat kuluvat liian nopeasti.	Vääriä sahaparametreja käytössä. Työkappaleen pinnassa on vaurioita (ruostetta, hiekkaa tai pinta jäykkä).	Vaihda arvot oikeiksi. Vähennä syöttöpainetta tai puhdista pinta.
Tärinä	Terä liian löysällä. Väistämätön luonnontaajuus.	Kiristä terää. Hienosäädä terän nopeutta.

7. MENETTELY MEKAANISISSA KORJAUKSISSA

Noudata seuraavaa menettelyä epänormaalin tilanteen syntyessä. Siten säilytät myös hyvät työedellytykset, joilla päästään korkeaan tuottavuuteen. Työ on annettava hyvin koulutetun henkilöstön tehtäväksi, ja muita henkilöitä on varoitettava kilvillä. Varmista, että sammutat virran ennen töiden aloittamista.

Nro	Ongelma	Syy	Toimenpiteet	Huom
1	Terä tärisee työkappaleen sahauksessa.	a. Kumirengas kulunut. b. Terä ei linjassa pyörän sisäpuolen kanssa. c. Juoksupyörän laakeri rikkoutunut.	a. Vaihda kumirengas ja käytä sorvia koneen hiomiseksi. b. Säädä takaruuvit seuraavasti:  c. Irrota juoksupyörä ja vaihda laakeri.	a. Katkaise virta ja ripusta varoituskilpi. b. Ota yhteyttä valmistajaan ja edustajaan kumirengasta koskien.
2	Terä murtuu helposti.	a. Liian kireällä. b. Virheellinen hitsaus. c. Syöttönopeus liian suuri. d. Huono terälaatu e. Sopimaton hammasjako.	a. Säädä kireyttä kääntämällä käsipyörää vasemmalle. b. Ks. hitsausohjeet. c. Lisää nopeutta ohuiden kappaleiden kohdalla, vähennä paksuilla. d. Vaihda terä. e. Käytä ohuille kappaleille suurempaa jakoa, pienempää paksuille.	Ks. ohjekirja.
3	Vetopyörä luistaa.	Jarruakselin ja juoksupyörän väli liian suuri.	Vaihda akseli tai juoksupyörä.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan osia koskien.
4	Epänormaaleja ääniä jarrussa.	a. Laakerivaurio. b. Käyttöpyörä vaurioitunut. c. Liian vähän voiteluöljyä.	a. Vaihda laakeri. b. Vaihda käyttöpyörä. c. Lisää öljyä nro 69.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan.
5	Jarru vuotaa.	a. Tiiviste tai jarrun O-rengas kulunut. Öljyrasvaus ei toimi. b. Öljynpoistopultti ei toimi. c. Öljytasopeili vioittunut.	a. Vaihda öljytiiviste ja O-rengas. Poista rasva ja lisää uutta rasvaa tasaisesti. b. Kiristä pultti. c. Vaihda peili.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan.
6	Epänormaalia ääntä vaihdepyörässä.	a. Laakerivaurio. b. Vaihdepyörä kulunut. c. Vaihdepyörän akseli kulunut. d. Hihna kulunut tai puuttuu. e. Liian vähän voiteluöljyä.	a. Vaihda laakeri. b. Vaihda pyörä. c. Vaihda akseli. d. Ks. tekniset tiedot ja vaihda hihna. e. Lisää voiteluöljyä.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
7	Ilmanotossa ei ilmavirtausta.	a. Halkeama putkessa. b. Epäpuhtauksia putkessa. c. Puhallin murtunut. d. Puhaltimen siipi kulunut.	a. Vaihda putki. b. Ota tukkivat esineet pois. c. Vaihda puhallin. d. Vaihda puhaltimen siipi.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
8	Leikkuu-ura ei suora tai terä kaartuu teränkohdistimessa.	a. Teränkohdistimen pidin kulunut. b. Teränkohdistin kulunut.	a. Vaihda teränkohdistimen pidin. b. Vaihda teränkohdistin (säädä kynnen ja kidan väli 0,1 mm:iin).	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.

8. SÄHKÖISTEN OSIEN KUNNOSSAPITO

Seuraavat kunnossapitotoimet on annettava hyvin koulutetun henkilöstön tehtäväksi, ja jokaisen huollettavan koneen eteen on sijoitettava varoituskilpi, jotta sivulliset eivät olisi vaarassa saada sähköiskua.

Nro	Ongelma	Toimenpiteet	Huom.
1	Hiontamoottorin merkkivalo ei pala.	a. Tarkasta virtalähde. b. Tarkasta, onko lamppu rikki (GM). c. Tarkasta liitäntä. d. Tarkasta, onko muuntaja vioittunut.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
2	Hitsauslaitteen työvalo ei pala.	a. Tarkasta, onko kytkin vioittunut. b. Tarkasta, onko lamppu kierretty kunnolla paikalleen. c. Tarkasta, onko muuntaja vioittunut. d. Tarkasta, onko lamppu rikki (L2).	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
3	Työvalo ei pala.	a. Tarkasta, onko lamppu vioittunut. b. Tarkasta, onko lamppu kierretty kunnolla paikalleen. c. Tarkasta, onko muuntaja vioittunut. d. Tarkasta, onko lamppu rikki. e. Tarkasta liitäntä.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
4	Päämoottoriin ei tule virtaa.	a. Tarkasta, onko vihreä (START)-painike vioittunut. b. Tarkasta, onko punainen (RED)-painike vioittunut. c. Tarkasta, onko rele vioittunut. d. Tarkasta sulake. e. Tarkasta, onko virtalähteessä tai moottorin liitännässä vaihevirhe. f. Tarkasta, onko moottori palanut. g. Tarkasta kaikki liitospisteet.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
5	Päämoottori ei sammu.	a. Tarkasta, onko vihreä (START)-painike vioittunut. b. Tarkasta, onko punainen (RED)-painike vioittunut. c. Tarkasta, onko rele vioittunut.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
6	Hitsauslaite ei toimi.	a. Tarkasta, onko muuntaja palanut tai vioittunut. b. Tarkasta johdotus. c. Tarkasta virtapiirit. d. Tarkasta, onko mikrokatkaisija vioittunut.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
7	Terä ei saumaannu hyvin.	a. Tarkasta, onko muuntaja vioittunut. b. Tarkasta, että hitsauskelkka toimii oikein.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.
8	Sähkövika.	a. Tarkasta sähkökaapeli tai johdot. b. Tarkasta, onko muuntajan sähköjohdoissa katkos.	Ota yhteyttä edustajaan tai valmistajaan tarvittavia osia koskien.

NORSK

Oversettelse av den opprinnelige instruksjonene

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forod 30
Tekniske data 30
Maskindimensjoner 31
Hovedkomponenter 32

1. Transport 33
Transport med gaffeltruck 33
Transport med ruller 33

2. Montering og installasjon 33
Maskinens installasjon 33
Demontering av sagblad 34

3. Sikkerhetsforskrifter 35

4. Drift 36
Manøverbryter 36
Variabel hastighetsjustering 36
Sagbladets hastighet 36
Montering av sagblad 36
Vinkeljustering for arbeidsbord 36
Båndsagbladsaks 36
Båndsagbladføring 36
Før bruk 37
Båndsagbladstøtte 38
Justering av båndsagblad 39
Sveising av båndsagblad 39
Hovedkomponenter båndsagbladsveis 39
Bruksanvisning for sveis 39
Bruksanvisning for glødgning 39
Sikkerhetsforskrifter for sveis 39
Maskinbehandling 39

5. Vedlikehold og reparasjon av mekaniske komponenter 39
Fri/drivhjul 39
Brems 39
Transmisjonsmekanisme 39
Transmisjonshjul 39
Sveis 39
Valg av sagblad 40

6. Håndtering av sageproblem 40

7. Mekaniske reparasjonsprosedyre 41

8. Vedlikehold av elektriske deler 42

Sprengskisser 56

El.skjema 70

EU-forsikring 71

FORORD

Den VERTIKALE BÅNDSAGEN beskrives i denne instruksjonsboken. Beskrivelsen omfatter installasjon, driftssikkerhet og vedlikehold. Denne instruksjonsboken skal oppbevares ved maskinen, slik at dem er lett tilgjengelig. Operatøren skal opplæres i å følge alle instruksjonene for å garantere en riktig og sikker drift. Våre BÅNDSAGER er fornuftig konstruert for sikker bruk. Men operatøren skal informeres om at feil bruk kan forårsake personskade. Et godt utført og regelmessig vedlikehold holder maskinen i utmerket stand, og forlenger levetiden. Operatøren skal forstå og følge sikkerhetsforskriftene helt, de sikre brukermåtene i denne instruksjonsboken, samt arbeide med egne sikkerhetsregler for å forhindre skader på operatøren eller maskinen. Ettersom det er umulig å nevne alle situasjoner, anbefaler vi at du legger til kompletterende retningslinjer for å dekke dine egne behov. Vi setter pris på om du har forslag når det gjelder driftssikkerhet, eller konstruksjonen av våre maskiner.

OPERATØREN SKAL INFORMERES OM AT PRODUSENTEN/LEVERANDØREN IKKE ER AN-SVARLIG FOR SKADER SOM FORÅRSAKES AV IKKE GODKJENTE ENDRINGER, ELLER DEMONTERING AV MASKINEN, DENS STRØMKRETS ELLER DELER.

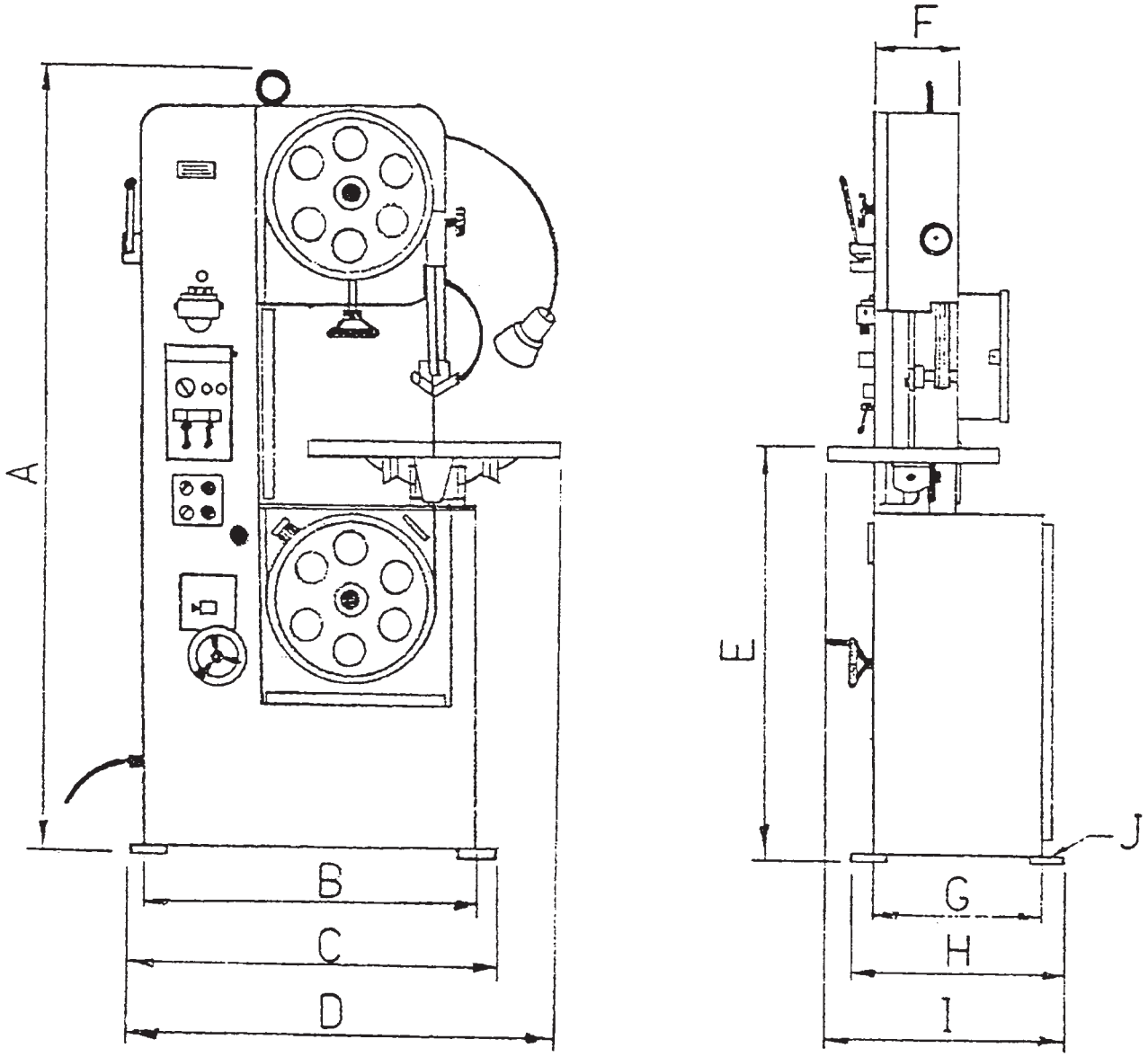
De skissene som finnes i denne instruksjonsboken er kun beregnet for å være illustrasjoner og er ikke laget etter eksakt skala. I samsvar med vår produktpolicy forbeholder vi oss retten til, uten å informere på forhånd, å endre instruksjoner og detaljtegninger på grunn av tekniske endringer. Vi gir 1 års garanti på våre produkter. Under normale forhold er vi ansvarlig for at våre produkters funksjon og maskindeler er korrekte. Men skader som følge av feil bruk faller ikke under garantien.

Kontakt oss gjerne for spørsmål angående problem eller service. Vi skal gjøre vårt beste for å stå til tjeneste.

TEKNISKE DATA

Art.nr	**20144**	**-0112**
		LBS 36V
Utførende		Manuell
Bånddimensjon, lengde	mm	2870
Bånddimensjon, bredde, maks	mm	16
Maks. avstand blad - stativ	mm	355
Maks. arbeidshøyde	mm	230
Bordsstørrelse	mm	500 x 400
Tilting, 4-veis		15°
Skjærehastighet (trinnløst) Steg 1	m/min	–
Skjærehastighet (trinnløst) Steg II	m/min	20 - 90
Motorspenning	V	230/400 3-fas
		50 Hz
Motoreffekt	kW	0,75
Sveiseapparat	KVA	2,4
Vekt	kg	250

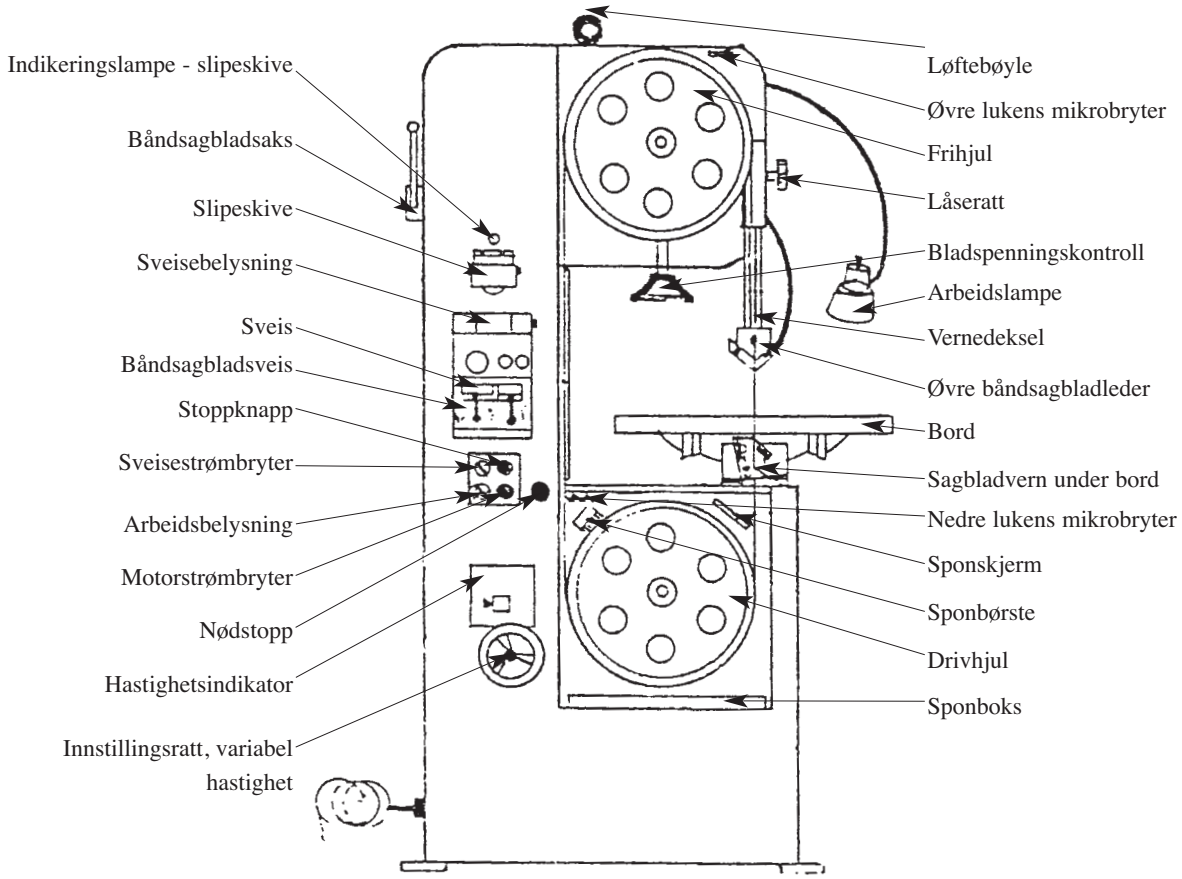
MASKINDIMENSJONER



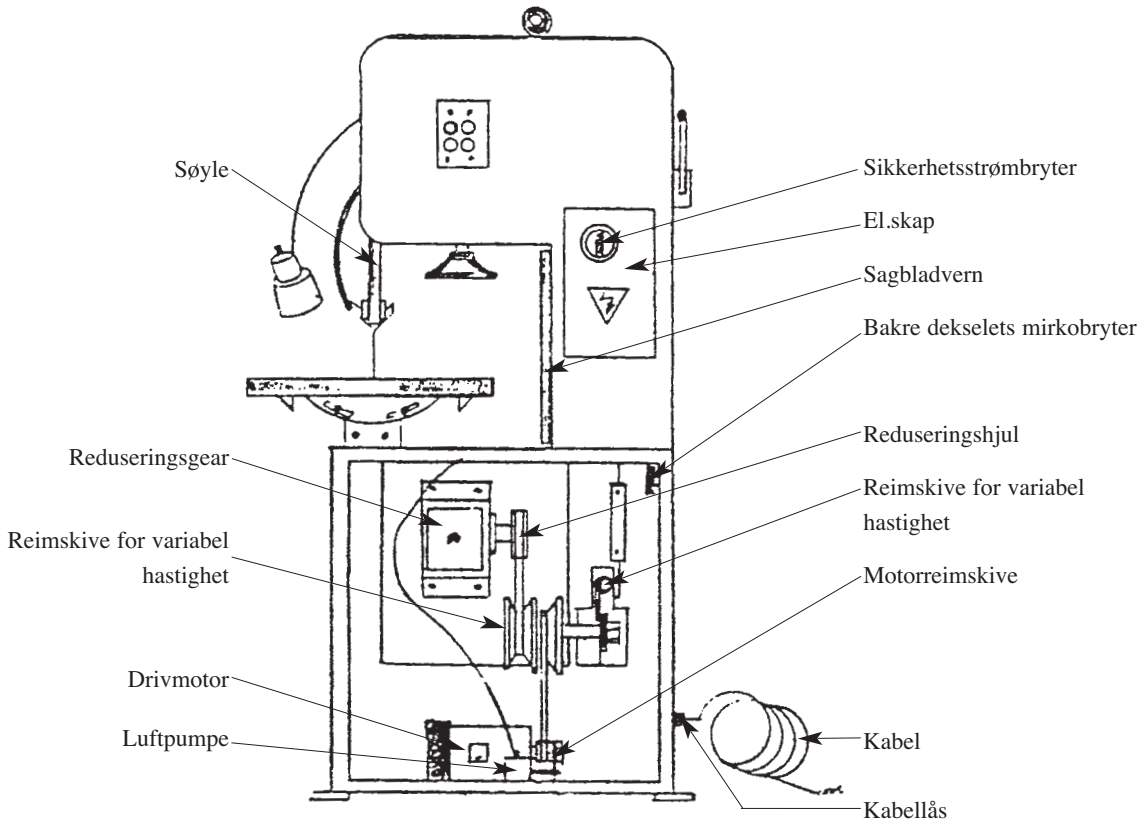
M / D	LBS 36 V
A	1735
B	690
C	790
D	885
E	960
F	210
G	290
H	360
I	480
J	M12xP1.75

HOVEDKOMPONENTER

FORSIDE

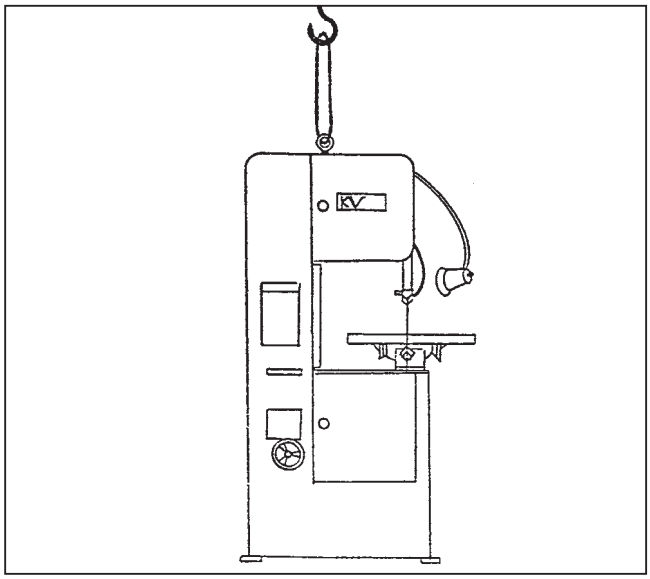


BAKSIDE



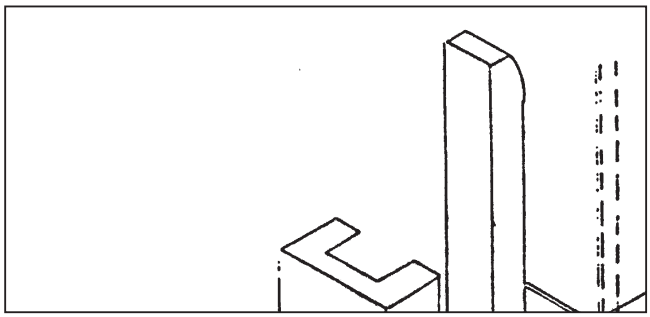
1. TRANSPORT

Bruk et av følgende utstyr for transport:
(1) Kran
(2) Gaffeltruck
(3) Ruller
Velg den type som passer din arbeidsplass best.(1) Kranen skal tåle 1 tonns belastning for å garantere en sikker transport. Bruk egnede løftestropper.



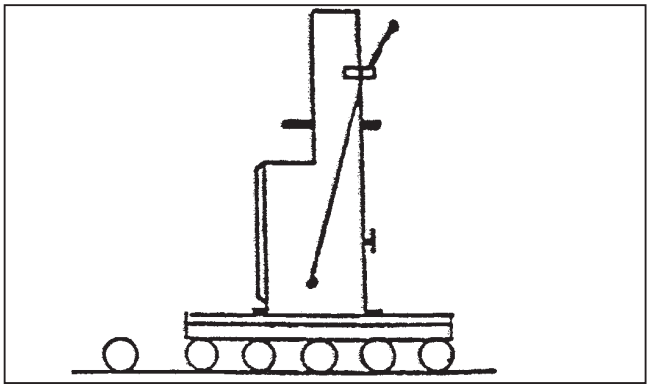
Pass på dette ved transporten:
1. Hold laveste hastighet ved bruk av kranen.
2. Vær nøye med å holde en stabil og jevn vekt, ellers kan material- eller personskade oppstå.
3. Bruk pute eller papp på deler som lett kan kollidere, for å forebygge skader.
4. Kontroller at stroppen er skikkelig festet på bøyler og kroker.
5. Det et forbudt å stå under maskinen ved transport. Avstand bør være minst 2 meter.

(2) Transport med gaffeltruck (se fig. under)



Bruk en gaffeltruck som tåler minst 1 tonns belastning hvis ikke noe kran finnes.
1. Kassens bunn bør være igjen under maskinen for å lette transporten. Pass på at ikke kollisjon oppstår og vis stor forsiktighet med å beholde presisjonen i instrumentene inne i maskinen.
2. Gaffeltrucken skal kjøres av person med trucksertifikat.

(3) Transport med ruller

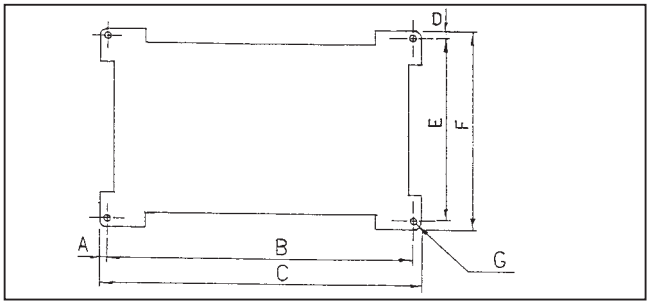


1. Bruk minst tre ruller som er over 10 mm lengre enn maskinsokkelen for å garantere sikker transport.
2. Rullene skal brukes i retning fremover. Vær forsiktig så ingen skader med føtter oppstår.
3. Transportunderlaget må være plant.

2. MONTERING OG INSTALLASJON

(1) Maskinens installasjon

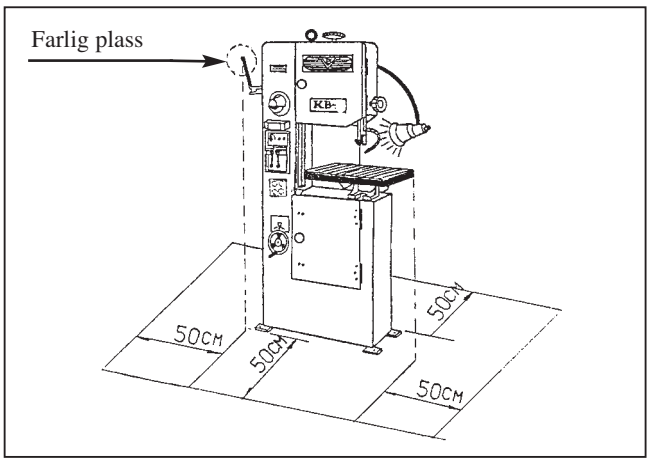
1. Følg skjemaet under for å konstruere underlaget og plassere festeskrue i hvert hull. Fest maskinen jevnt i disse hullene med kran eller gaffeltruck og bruk nivåmåler for å justere nivåer på hver side for å få beste resultat.



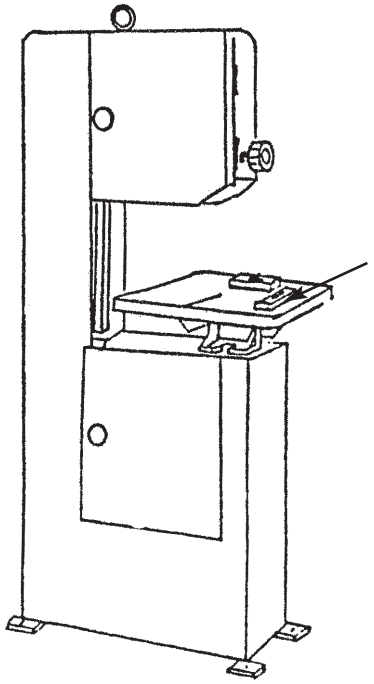
	A	B	C	D	E	F	G
LBS 36 V	20	750	855	20	290	480	M12x1.75

Mått i mm

2. Eller bruk fire boler M12*1,75, og muttere. Bruk de fire boltene for å justere nivået.
3. Gjør plass for rengjøring og vedlikehold av maskinen. Avstanden mellom to maskiner skal være misnt 50 cm for å unngå personskade.
4. Sagbladet er plassert i den øvre venstre side. Ha ingen passasje på denne siden, for å unngå personskade.



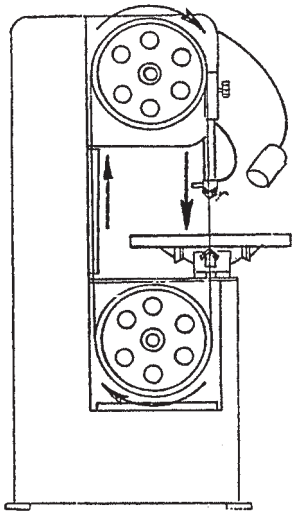
5. Rengjøring av maskinen: Denne main er rustfribehandlet før transport. Smörefett er lagt på fugene og antirustolje på øvrige deler.
   a. Bruk parafin og en myk fille for å ta bort antirustoljen.
   b. Ta bort fettet når andre gjenstander er lagt på fugedelen og bruk ferskt fett på disse deler.
6. Justere maskinens nivå som følger:



Justerbar nivå

Verktøy som trengs for å justere maskinen:
a. 2 stkb Maskinvater
b. 4 stkb M12 * 1.75 * 45 sekskantbolt og mutter
   2 stkb 19 mm fastnøkkel
   4 stkb 50 mm x 40 mm x 10 mm underlagspute, vibrasjonsdempende materiale er å foretrekke.
c. Justere nivået en gang i uken for nylig installert maskin, for å garantere at underlaget er fast. Kalibrere så nivået en gang hvert halvår.
7. Motorens rotasjonsretning testes etter føljende:

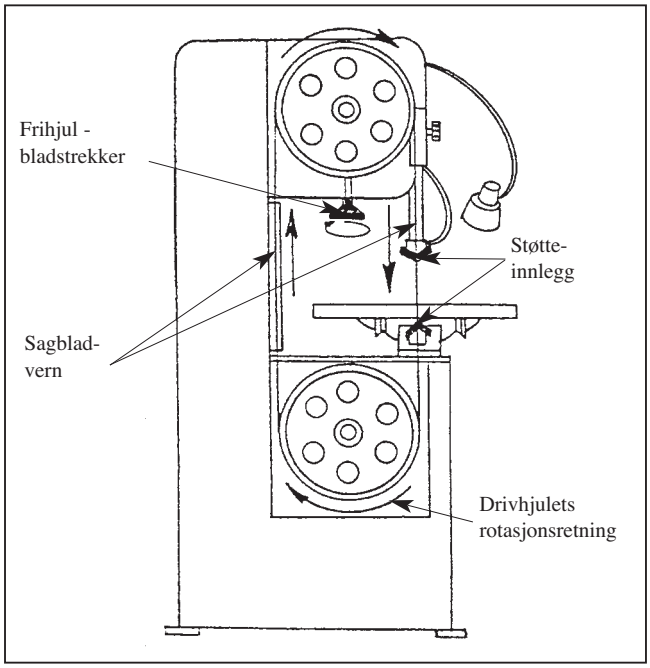
Frihjulets rotasjonsretning


Sagbladets rotasjonsretning

a. Kontroller at strømkildens spenning ligger innenfor maskinens tekniske data. Ellers kan motoren eller det elektriske utstyret skades.
b. Åpne det øvre lokket og trykk helt lett på "ON"-knappen for å få sagbladet til å arbeide med kryphastighet unde testen. Observere at sagbladet skal rotere medurs. Hvis det ikke gjør dette, så bytt om to mateledninger.
8. OBS!
a. Pass på att det ikke finnes noen andre gjenstander i maskinens rotasjonsområde før du utfører testen ettersom materialet eller personskader da kan oppstå.
b. Steng av hovedstrømmen hvis bytting av sterkstrømsledningene en nødvendig. Kun godkjent elektriker kan utføre denne type jobb.

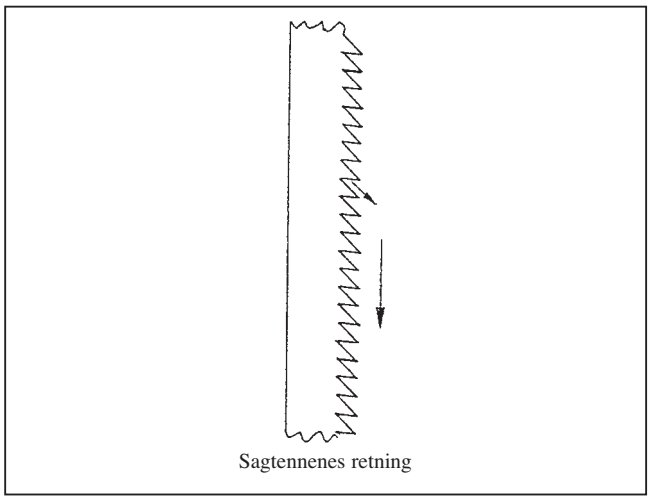
(2) Demontering av sagblad:
Feil demonering minsker presisjonen, driftssikkerheten og maskinens levetid. Følg derfor instruksjoner under, for å holde maskinen i god stand.
Demontere sagbladet i følgende situasjoner:
a. Sagbladet er meget slitt.
b. Arbeide med ulike materialer.
c. Arbeide med tykke/tynne gjenstander for å endre til ulike størrelser på sagtenner.
d. Sagbladet er sprukket.

1. Demontering: Se diagram under:



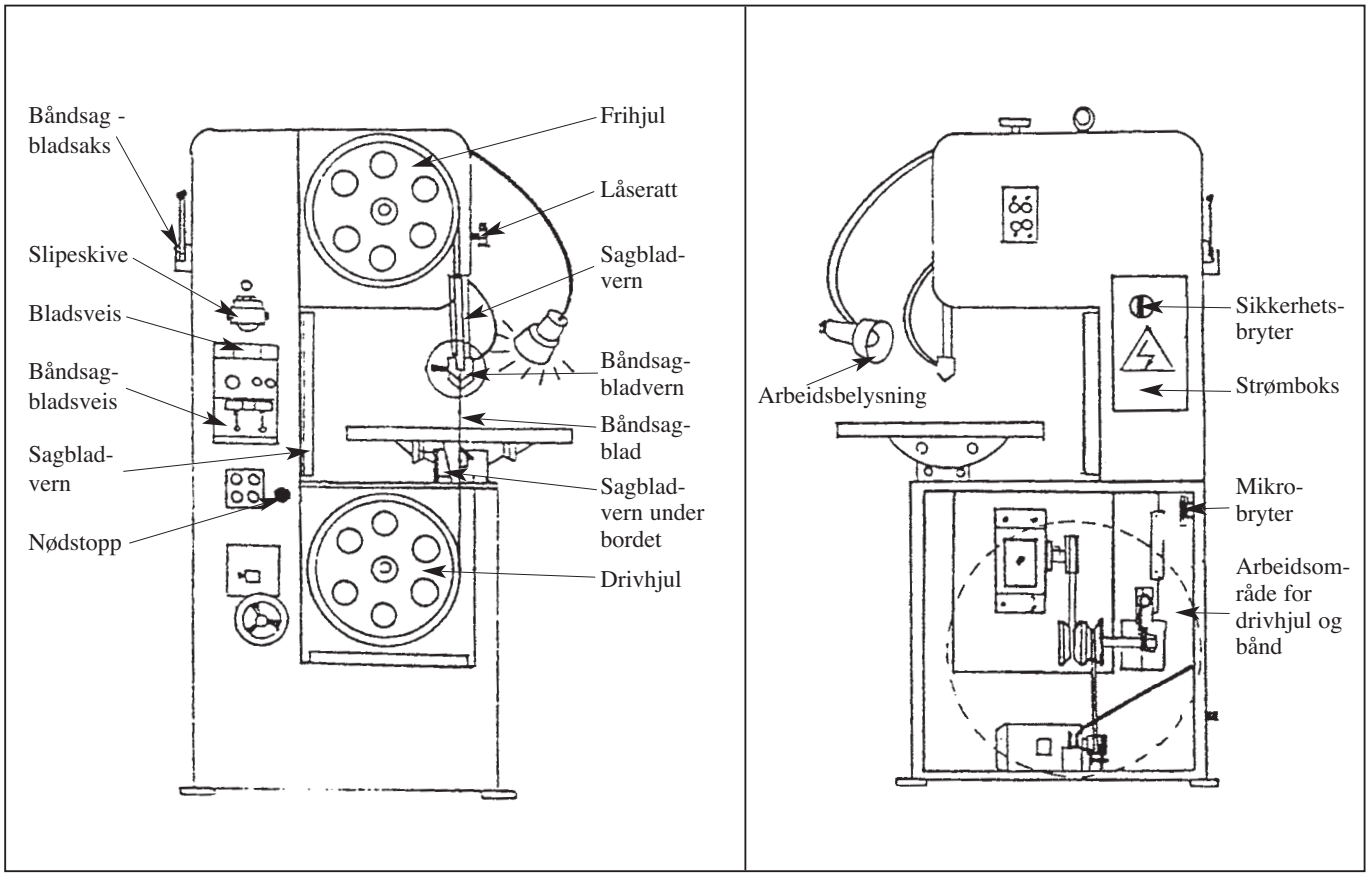
a. Slå av strømmen og sett ut et varselskilt for å forhindre ufrivillig start av strømmen.
b. Åpne det øvre og nedre vernet (vær forsiktig!). Vri håndrattet for spenningsjustering av sagbladet (moturs) for å løsne sagbladet slik at det ikke har noen spenning.
c. Ta bort sagbladet fra vernet og hardmetallstyringen (vær forsiktig! bladet er skarpt og kan forårsake personskade.)

(2) Montere sagbladet på følgende måte: (se fig. over)
a. Sett inn sagbladet i vernet og mellom hardmetallstyringene.
b. Sett sagbladet på fri/drivhjulet (i linje med innsiden og pass på at sagtennene peker nedover).
c. Vri håndrattet for å justere sagbladspenningen (medurs 1.1/2 til 2.1/1 omdreining). Den normale spenningen er 2300 kg/cm^2.



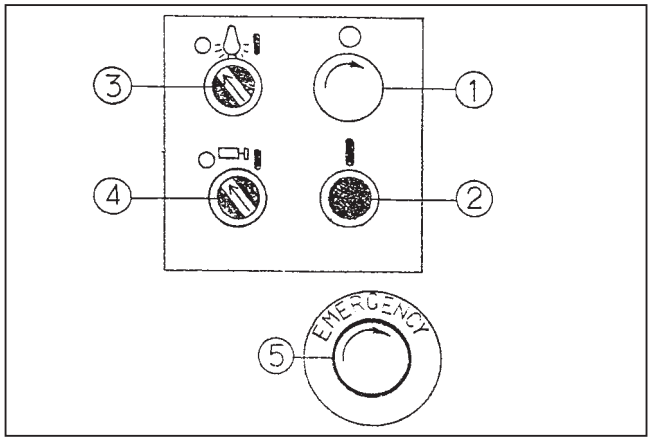
3. SIKKERHETSFORSKRIFTER

1. Kontroller at alle brytere står på "OFF" før du kobler på maskinen.
2. Ta bort alle andre gjenstander i fri/drivhjulet eller i sagbladet, og lås det øvre/nedre vernet for å forhindre person- eller maskinskader.
3. Lås ikke opp sagbladsvernet utenom ved vedlikeholdsarbeide som utføres av utdannet personell.
4. Berør aldri sagbladet når det er i gang, eller når det sager materialer. Alvorlig personskade kan oppstå.
5. Bruk aldri hansker når du arbeider med maskinen, for å førebygge inntrekkingsskade.
6. Bruk vernebriller ved arbeide med maskinen, for å forhindre øyeskader.
7. Sagbladet er meget skarpt og kan forårsake personskade. Plasser aldri sagbladet ved siden av gangen eller i nærheten av noen person.
8. Monter aldri maskinen i meget fuktig miljø eller utendørs. Det kan forårsake elektrisk støt.
9. Gå aldri ifra maskinen når den er i gang, og slå av maskinen når arbeidet er avsluttet.
10. Følg instruksjonene for sveisen ved sveisearbeidet. Bruk sveisebriller for å beskytte øynene mot sveisesprut.
11. Bruk vernebriller ved sliping av sagbladet.
12. Lås aldri opp den elektriske sentralen på baksiden hvis det ikke gjelder faglærte personers arbeide. Elektrisk støt kan oppstå.
13. Slå av strømmen og plassere ut et varselskilt ved vedlikehold eller reparasjon.
14. Beskytte håret om det er langt. Bær aldri slips eller for stor overall, dette for å forhindre skade.
15. Bruk kran for å laste på eller av gjenstander over 30 kg. Ellers kan material- eller personskader oppstå.
16. Slå av strømmen når maskinen ikke brukes, for å førebygge skader.
17. Endre ikke noen strømkrets. Kontakt produsenten for å få tillatelse før du gjør noen endringer.
18. Lås ikke opp det bakre vernet hvis ikke arbeidsoperasjonen utføres av en fagopplært person. Slå av strømmen før du åpner vernet.
19. Denne maskinen er konstruert for å sage oljefrie/vannfrie gjenstander. Andre gjenstander anbefales ikke da de kan forårsake elektrisk støt.
20. Demontere ikke noen deler hvis ikke arbeidsoperasjonen utføres av fagopplært person. Kontakte representanten eller produsenten.
21. Følgende fig. viser denne maskinens farlige punkter.



4. DRIFT

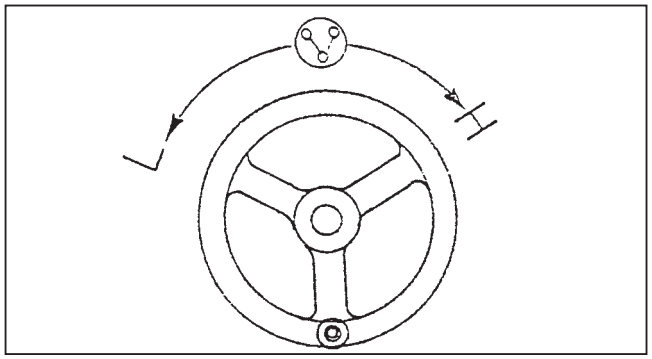
(1) Manøverbryter



1. Sagbladets stoppknapp: Trykk ned knappen, så stopper sagbladet.
2. Sagbladets startknapp: Trykk ned knappen, så starter sagbladet.
3. Arbeidslampens bryter: Vri mot venstre for å sluk-ke lampen, vri mot høyre for å tenne den.
4. Slipeapparatets bryter: Vri mot venstre for å stoppe slipeapparatet, vri mot høyre for å start den.
5. Nødstopp: Trykk umiddelbart på nødstopp hvis noen ulykkes- eller nødstopp situasjoner oppstår. Strømmen stenges av og all virksomhet opphører. Restille maskinen ved å vri 1/3 omdreining mot høyre for å koble strømkilden på igen.

(2) Variabel hastighetsjustering

1. Justere hastigheten mens sagbladet er i gang.
2. Vri håndrattet medurs for å øke sagbladets hastighet.
3. Vri håndrattet moturs for å minske sagbladets hastighet.



(3) Sagbladets hastighet

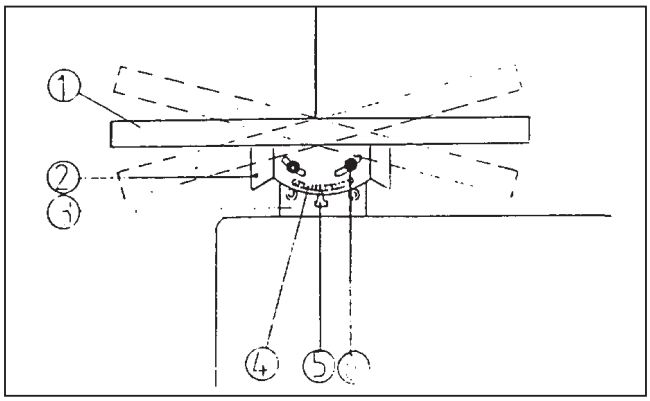
1. Hastighetsindikatoren er kombinert med et digitaldisplay og en berøringsfri giver.
2. Det finnes både brittisk og metrisk målesystem. Det brittiske systemet bygger på fot pr. minutt og det metriske systemet bygger på meter pr. minutt.
3. Hastighetsindikatoren sitter under manøverbryterne.

(4) Montering av sagblad

1. Åpne luken til fri- og drivhjulets deksel.
2. Vri på håndrattet for sagbladspenningen for å senke frihjulet.
3. Bruk hansker og la sagbladet gli gjennom borduttaket, mellom bladstyringene og over hjulet.
4. Vri på håndrattet for justering av sagbladspenningen for å heve frihjulet og trekk til sagbladet.
5. Jo mindre sagbladets bredde er, desto mindre skal dens spenning være. Den beste spenningen bruker å være å skyve sagbladet med tommelen 2-5 mm mot venstre, hvis avstanden mellom bord og øvre sagstyringsinnsatser er 100 mm.

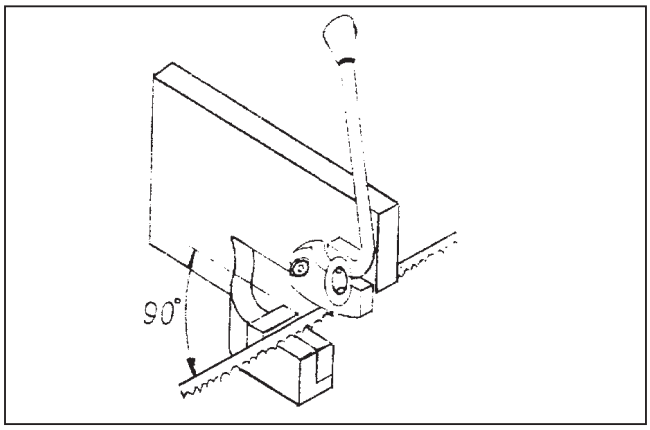
(5) Vinkeljustering for arbeidsbord

Indeks nr	Beskrivelse
1.	Arbeidsbord
2.	Vri tannstang
3.	Bordvange
4.	Skala
5.	Indikeringsnål
6.	Festeskrue



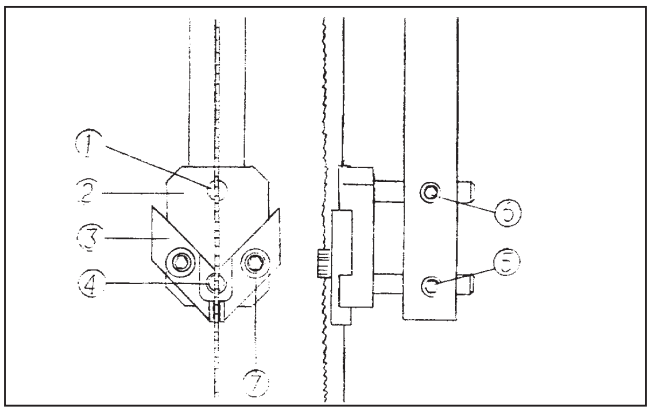
Arbeidsoperasjon

Løsne festeskruen og juster bordets vinkel. Indikeringsnålen angir oppnådd vinkel. Lås festeskruen når ønsket vinkel er oppnådd.



(6) Båndsagbladsaks

Mål opp ønsket lengde på båndsagbladet. Klipp av båndsagbladet slik bildet viser. Båndsagbladet må plasseres i rett vinkel med saksen.



(7) Båndsagbladføring

1. Øvre støttestang
2. Båndsagbladføring
3. Båndsagbladstyring
4. Nedre støttestang
5. Festeskrue for nedre støttestang
6. Festeskrue for øvre støttestang
7. Festeskrue for båndsagbladstyring

(8) Før bruk:

1. Kontroller at båndsagbladet er korrekt installert, innenfor båndsagbladstyringen i både den øvre og den nedre båndsagbladføringen.
2. Kontroller avstanden mellom båndsagblad og båndsagbladstyring. Avstanden skal tilpasses slik att båndsagbladet fritt kan passere, men ikke er for løst.
3. Klemmes båndsagbladet av båndsagbladføringen, skal låse-skruen for båndsagbladstyringen løsnes og båndsagbladstyringen justeres.
4. Båndsagbladet skal løpe jevnt i båndsagbladføringen og hjulene før kapping.
5. Båndsagbladføringen skal justeres ved skifting av båndsagbladbredde. Løsne låseskruene til støttestengene på begge båndsagbladføringene. Juster båndsagbladføringens dybde og lås alle skruer igjen.

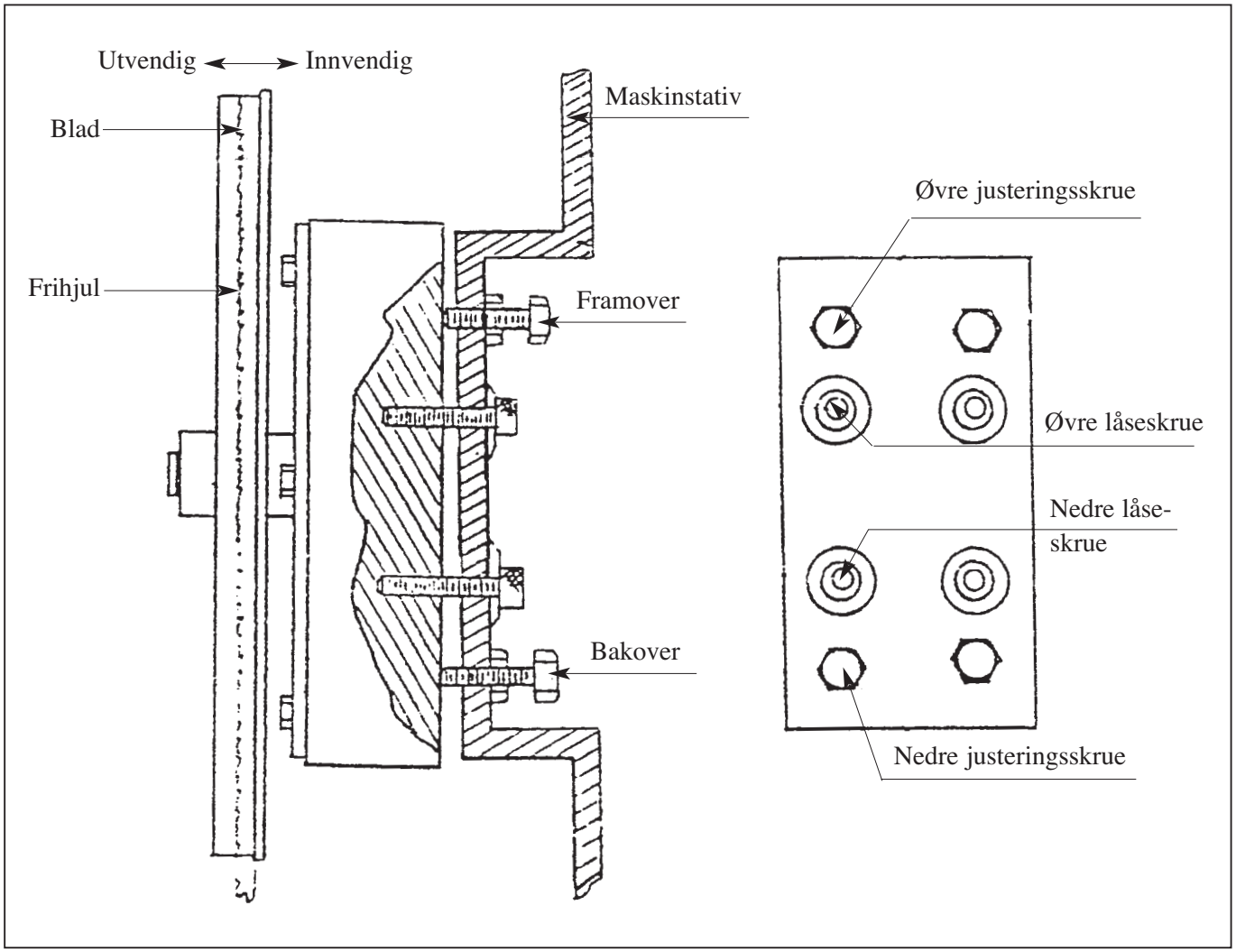
(9) Båndsagbladstøtte

1. Båndsagbladstøttens funksjon er å støtte båndsagbladet slik at dette beholder samme spenning, uavhengig av arbeidsmaterialets grovhet. Båndsag-bladstøtten må derfor stilles inn etter arbeidsmaterialets grovhet. Løsne båndsagbladstøttens låseskrue.
2. Juster støtten etter arbeidsmaterialets grovhet.
3. Fest låseksruen igjen.

(10) Justering av båndsagblad

Bladhjulene (fri- og drivhjul) er justert fra fabrikk. Det er ikke alltid nødvendig for etterjustering av bladtilpassing ved skifte til annet type blad.

1. Slå på hovedstrømbrytere, og kontroller at båndsagbladet kun så vidt berører flensen på båndhjulet. Hvis ikke så må frihjulets justeres.
2. Innstillingspanelet for frihjulet er plassert på stativets bakside. Løsne først de fire låsskruene for så å justere med justeringsskruene. Vris de nedre justeringsskruene medurs, går båndsagbladet mot frihjulets framside. Lås låseskruene når ønsket spor er oppnådd.
3. Stopp maskinen hvis båndsagbladet under kjøring begynner å gnisse mot båndhjulets flens, og dermed forårsaker ulyder. Løsne de fire låseskruene. Løsne de øvre låseskruenes mutre, og vri disse skruene medurs. Når de øvre jsuteringsskruene flyttes frem-over et par hakk, låses øvrige skruer og muttere.
4. Vri håndrattet for å justere sagbladspenningen (medurs 1.1/2 til 2.1/2 omdreining). Den normale spenningen er 2.200 kg/cm^2.
5. Er maskinen av modell MBS 60V eller MBS 100V, så justeres frihjulet etter det.
6. Steng døren til båndsaghodet.



Sveising av båndsagblad

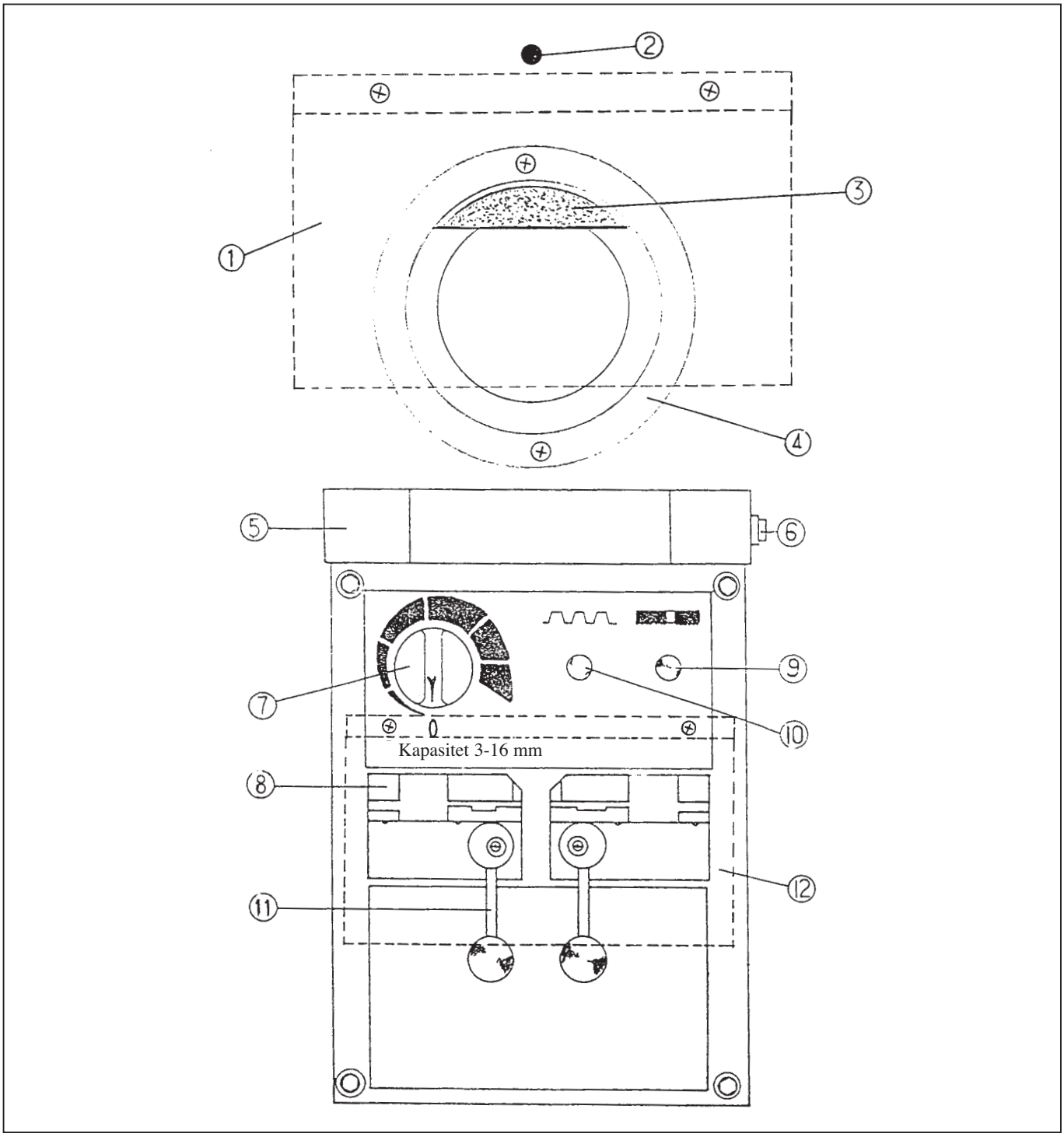
Enheten er utstyrt med et resistent sveiseapparat, en båndsagbladsaks og en slipemaskin.

Båndsagbladsaksen brukes til å kappe båndsagbladet til riktig lengde, og for å kappe båndsagblad-endene i riktig vinkel.

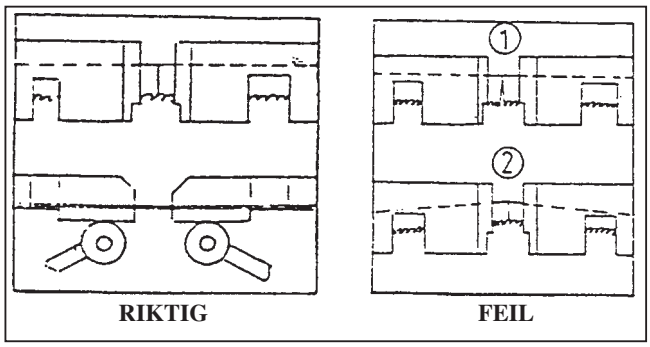
Slipemaskinen brukes til å slipe bort ujevnheter og for å få riktig grovhet på båndsagbladet etter sveising.

Grunnleggende kunnskaper om hvordan sveisen fungerer kreves for at sveisingen skal bli korrekt.

(11) Hovedkomponenter båndsagbladsveis



1. Slipevern
2. Kontrollampe: slipemaskin
3. Slipestein
4. Slipesteinsdeksel
5. Lampeskjerm
6. Strømbryter: sveiselampe
7. Kraftregulator
8. Sveisepolbakker
9. Strømbryter: sveising
10. Strømbryter: gløding
11. Manøvreringshåndtak: sveisepolbakker
12. Sveisedeksel



(12) Bruksanvisning for sveis

1. Rengjør sveisepolbakkene.
2. Kapp bladet i ønsket lengde.
3. Påse at endene som skal sveises sammen er i rett vinkel.
4. Sett kraftregulatoren på ”0”.
5. Fest sagbladet i rett linje slik at endene møtes midt mellom de to elektrodene som er plassert mellom sveisepolbakkene.
6. Still inn kraftregulatoren i samsvar med båndsagbladbredden.

ADVARSEL!
VERNEBRILLER KREVES.

7. Trykk inn sveisens strømbryter (knappen til høyre). Slipp opp knappen før flammen slukker, og strømkretsen er brutt.
8. Løsne båndsagbladet og sett kraftregulatoren tilbake til “0”.

(13) Bruksanvisning for glødgning

1. Etter sveising skal båndsagbladet festes i den fremre brede delen av sveisepolbakkene for glødning.
2. Trykk inn strømbryteren for gløding (knappen til venstre). Slipp ikke opp knappen før båndsagbladet har fått en oransje farge (750-7800C.) Denne prosessen gjentas 2-3 ganger.
3. Båndsagbladet må bearbeides etter glødingen. Overflødig metall og ujevnheter må fjernes, og det sveisede området må slipes ned til samme grovhet som båndsagbladet for øvrig.
4. Båndsagbladet skal nå enda en gang festes mellom sveisepolbakkene. Glødingen gjentas som beskrevet i punkt 2, men denne gangen med lavere temperatur.

(14) Sikkerhetsforskrifter for sveis

1. Detta sveiseapparatet er kun beregnet for sammensveising av båndsagblad. Den må ikke brukes på ikke-jernholdige metaller.
2. Båndsagbladet må rengjøres for smuss, olje, fliser og rust før sveising.
3. Sveisepolbakkene må alltid holdes rene.
4. Ujevne sveisepolbakker må de justeres ved sliping eller skiftes til nye. De får ikke hamres.
5. Skru av strømtilførselen når slipeskiven ikke brukes.
6. Skru av sveiselampen ved gløding, slik at du ser fargeforandringer på båndsagbladet.

(15) Maskinbehandling

Åpne det bakre dekselet og kontroller følgende deler en gang i uken.

Kontroller:

1. Går reimskiven til hastighetsinnstillingen fritt?
2. Er alle luftveier i luftinntaket åpne?
3. Trenger bremseoljen fylles på?
4. Trengs det fylles på med fett ved reimskiven?

Feilsøking:

1. Kontroller skruen til reimskiven. Litt vibrasjon og ulyd er normalt.
2. Rengjør eventuelle blokkeringer med trykkluft.
3. Bruk kun “Shell Tellus Oil 69”. Oljen skal skiftes hver 6. måned.
4. Fettet skal være synlig mellom reimskiven og trommel. Bruk fettsprøyte og “Shell Alvania Grease 2” for å fylle på.

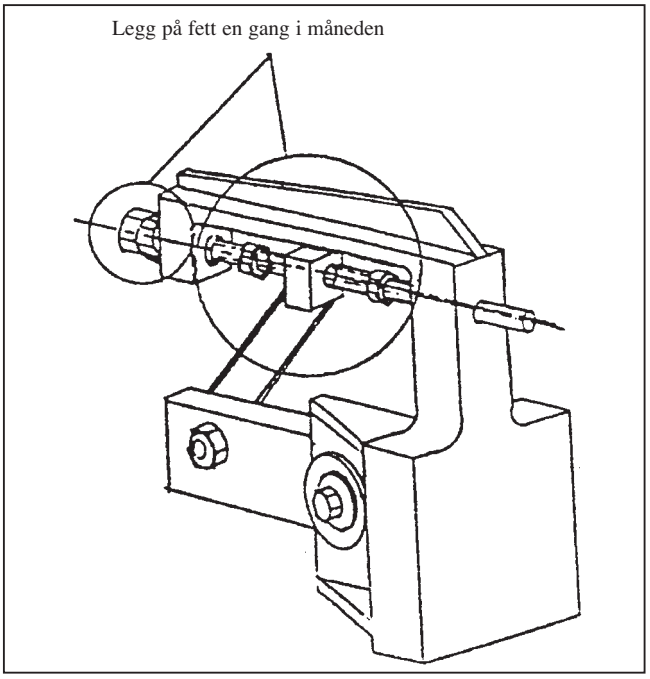
5. VEDLIKEHOLD OG REPARASJON AV MEKANISKE KOMPONENTER

1. Fri/drivhjul

a. Arbeide aldri med gjenstander som kan avgi olje eller vann under arbeidsoperasjonen. Dette gjør nemlig at gummien i løpehjulet sveller og blir skadet.
b. Ta bort jernavfallet på løpehjulet for å beskytte gummien på hjulet.
c. Justere sagbladets spenning. Sagbladet kan gå i stykker om det er altfor spent og kan slure hvis spenningen er for løs, og gummien blir skadet noe som påvirker kvaliteten.

2. Brems

a. Kontrollere om oljenivået er normalt. Fyll i så fall på drevolje nr 69.
b. Bytt drevolje etter den første måneden, og bytt olje hver tredje måned. Bruk drevolje nr 69.
c. Slå av bremsens luftventil. Det kan føre til overoppheting og minske maskinens levetid.
d. Overbelaste ikke maskinen. Det minsker bremsens levetid.



3. Transmisjonsmekanisme:

a. Bytt ikke hvis ikke motoren er i gang. Det kan bryte transmisjonstannstangen eller bøye justerskruen.
b. Legg på smørefett en gang i måneden for å være sikker på at transmisjonshjullageret og akselen er ordentlig smurt.

4. Transmisjonshjul

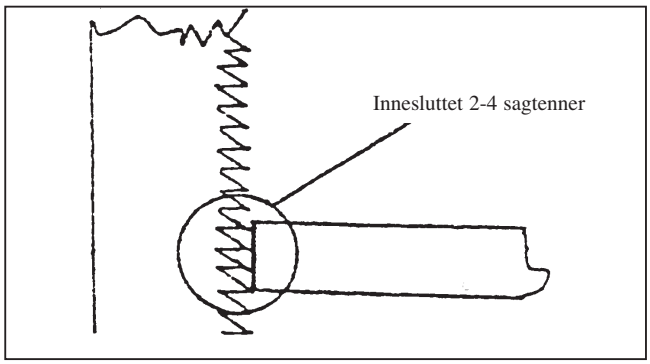
a. Vri ikke på håndrattet hvis ikke motoren er i gang, dette for å beholde håndrattets form.
b. Still inn sagehastigheten på 50-60 m/min etter avsluttet arbeide, for å beholde hjulets form.
c. Åpne det bakre vernet og smør hjulakselen med en oljesprøyte. Tilsett ikke for mye olje, da dette kan gjøra at reimen slurer og arbeidet påvirkes.

5. Sveis

a. Justere trykket som grunder seg på sagbladets bredde ved bruk av sveisen.
b. Rengjør sveisebakken regelmessig for å vedlikeholde dens elektriske konduktivitet, og få sveisen til å arbeide jevnt.
c. Nullstill sveisetrykket for å holde fjæren i god stand etter avsluttet sveising, og også holde denne i god stand.

6. Valg av sagblad:

a. Bruk et fintannet sagblad for hardmetall og et grovtannet sagblad for mykt materiale. Dette opprettholder kvaliteten på arbeidsprosessen og øker sagbladets levetid.
b. Bruk det grovtannede sagbladet for tykkere materiale, og det fintannede sagbladet for tynt materiale. Tillat 2-4 sagtenner for gjenstandens bredde. Dette egner seg for de fleste materialer. (Se fig. under.)

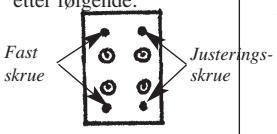


6. HÅNDTERING AV SAGEPROBLEM

Problem	Årsak	Utbedring
Sagbladet brekt.	Styringen utslitt. Styringen for langt fra hverandre. Gummiringen i løpehjulet utslitt. Løpehjulet arbeider feil.	Bytt ut styringen. Justere styringen. Bytt ut gummiringen. Justere løpehjulet.
Kurvsagingsbane.	Styringen utslitt. Styringens innstilling feil. Styrelisten løs. Innføringstrykket for høyt. Tanndelingen for liten. Lav bladspenning.	Bytt ut styringen. Justere styringen. Justere listen. Minske trykket. Bruk et sagblad med større tanndeling. Øke spenningen.
Sagetann brekt.	Tanndelingen for liten. Arbeidsstykket ikke fastspent. Høyt innføringstrykk. Jernfilesponrennen blokkert.	Bruk et sagblad med større tanndeling. Fiksere arbeidsstykket. Minske trykket. Ta bort jernfilesponet.
Dårlig sageflate.	Bladhastigheten for lav. Bladdelingen for stor. Innføringstrykket for høyt.	Øke hastigheten. Bruk sagblad med liten bladdeling. Minske trykket.
Sagtennene slites ut for raskt.	Feil sageparameter brukes. Defekter i arbeidsstykkets flate (rust, sand eller stiv flate).	Bytt til rett verdi. Minske innføringstrykket eller rengjøre flaten.
Vibrasjon.	Lav bladspenning. Unaturlig naturfrekvens.	Øke bladspenningen. Fininnstille bladhastigheten.

7. MEKANISK REPARASJONSPROSEDYRE:

Bruk følgende fremgangsmåte når unormale situasjoner oppstår og behold derigjennom gode arbeidsvilkår for å få høy produktivitet. Arbeidet skal utføres av en fagutlært person, og sett opp et skilt for å advare andre personer.
Vær nøye med å stenge av strømmen før du starter arbeidet.

Nr	Problem	Årsak	Utbedring	Anm.
1	Bladet vibrerer ved saging i gjenstander.	a. Gummiringen utslitt. b. Sagbladet ikke i linje med hjulets innside. c. Løpehjulets lager ødelagt.	a. Bytt ut gummiringen og bruk dreiebenk for å glatte maskinen. b. Justere de bakre skruene etter følgende:  *Fast skrue* *Justerings-skrue* c. Demonter løpehjulet og bytt ut lageret.	a. Slå av strømmen og sett opp et varselskilt. b. Kontakte produsenten eller representanten vedr. gummiringen.
2	Sagbladet brytes lett.	a. Høy spenning. b. Feil sveising. c. Innføringshastigheten for rask. d. Dårlig bladkvalitet e. Uegnet tanndeling.	a. Vri håndrattet mot venstre for å justere spenningen. b. Se sveisinstruksjonene. c. Øke hastigheten for tynne gjenstander og minske den for tykke. d. Bytt ut bladet. e. Bruk større deling for tynne gjenstander og mindre deling for tykke.	Se instruksjonsboken.
3	Drivhjulet slurer.	Gapet mellom bremseakse og løpe-hjul for stort.	Bytt ut aksel eller løpehjul.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. delene.
4	Ulyd i bremsen.	a. Lageret skadet. b. Drevet skadet. c. Utilstrekkelig med smøreolje.	a. Bytt ut lageret. b. Bytt ut drevet. c. Tilsett olja nr 69.	Kontakte representanten eller produsenten.
5	Lekkasje i bremsen.	a. Pakningen eller bremsens O-ring er slitt. Oljefett fungerer ikke. b. Oljeavtappingsbolten fungerer ikke. c. Oljenivåspeilet skadet.	a. Bytt ut oljepakningen og O-ringen. Ta bort fettet og legg på nytt fett. b. Dra åt bulten. c. Bytt ut speilet.	Kontakte representanten eller produsenten.
6	Ulyd i gearhjulet.	a. Lageret skadet. b. Gearhjulet utslitt. c. Gearhjulsakselen utslitt. d. Reimen slitt eller skadet. e. Utilstrekkelig med smøreolje.	a. Bytt ut oljepakningen. b. Bytt ut O-ringen. c. Ta bort fettet og legg på nytt fett jevnt. d. Trekk til bolten. e. Bytt ut speilet.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
7	Ikke luftflyt i luftut-taket.	a. Sprekk i røret. b. Forurensing i røret. c. Viften ødelagt. d. Vifteblad utslitt.	a. Bytt ut røret. b. ta bort de blokkerte gjens-tandene. c. Bytt ut viften. d. Bytt ut vifteblad.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
8	Skjæresnittet ikke rett, eller bladet glir i bladstyringen.	a. Bladstyrningsholdern utslitt. b. Bladstyrningen utslitt.	a. Bytt ut bladstyringsholde-ren.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.

8. VEDLIKEHOLD AV ELEKTRISKE DELER:

Følgende vedlikehold skal utføres av en fagutdannet person, og et varselskilt skal plasseres framfor hver maskin som vedlikeholdes, for å forhindre at andre personer utsettes for elektrisk støt.

Nr	Problem	Utbedringer	Anm.
1	Slipemotorens signallampe lyser ikke.	a. Kontrollere strømkilden. b. Kontrollere om lampen er ødelagt (GM). c. Kontrollere tilkoblingen. d. Kontrollere om transformatoren er skadet.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
2	Sveisens arbeidslampe lyser ikke.	a. Kontrollere om enstiftsbryteren er skadet. b. Kontrollere om lampen er skikkelig skrudd inn. c. Kontrollere om transformatoren er skadet. d. Kontrollere om lampen er ødelagt (L2).	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
3	Arbeidslampen lyser ikke.	a. Kontrollere om lampen er skadet. b. Kontrollere om lampen er skikkelig skrudd inn. c. Kontrollere om transformatoren er skadet. d. Kontrollere om lampen er ødelagt. e. Kontrollere tilkoblingen.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
4	Hovedmotoren kan ikke kobles på.	a. Kontrollere om den grønne (START) - knappen er skadet. b. Kontrollere om den røde (RED) - knappen er skadet. c. Kontrollere om releet er skadet. d. Kontrollere sikringen. e. Kontrollere om strømkilden eller motortilkoblingen har fasefeil. f. Kontrollere om motoren har brent. g. Kontrollere alla anslutningspunkter.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
5	Hovedmotoren stopper ikke.	a. Kontrollere om den grønne (START) - knappen er skadet. b. Kontrollere om den røde (RED) - trykknappen er skadet. c. Kontrollere om releet er skadet.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
6	Sveisen fungerer ikke.	a. Kontrollere om transformatoren er brent eller skadet. b. Kontrollere ledningstrekket. c. Kontrollere strømkretsene. d. Kontrollere om mikrobryteren er skadet.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
7	Bladet sammenføyes ikke skikkelig etter sveising.	a. Kontrollere elkabeln eller ledningarna. b. Kontrollere om sveiseglidestykket arbeider riktig.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.
8	Elfel.	a. Kontroller strømkabelen eller ledningen. b. Kontroller om det finnes noe brudd i transformatorens strømledning.	Kontakte representanten eller produsenten vedr. nødvendige deler.

SVENSKA

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord 43
Tekniska data 43
Maskindimensioner....44
Huvudkomponenter 45

1. Transport 46
Transport med gaffeltruck 46
Transport med rullar 46

2. Montering och installation 46
Maskinens installation 46
Demontering av sågblad 47

3. Säkerhetsföreskrifter 48

4. Drift 49
Manöverbrytare....49
Variabel hastighet....49
Sågbladets hastighet 49
Montering av bandsågblad....49
Justering av arbetsbordets vinkel....49
Bandsågbladssax....49
Bandsågbladledaren....49
Före användning 50
Bandsågbladsstöd 50
Justering av bandsågblad 50
Svetsning av bandsågblad....50
Huvudkomponenter bandsågbladsvets 51
Bruksanvisning för svets 52
Bruksanvisning för glödning 52
Säkerhetsföreskrifter för svets 52
Maskinskötsel 52

5. Underhåll och reparationer av mekaniska komponenter 52
Fri/drivhjul....52
Broms....52
Transmissionsmekanism 52
Transmissionshjul 52
Svets....52
Val av sågblad....53

6. Hantering av sågproblem....53

7. Mekanisk reparationsprocedur 54

8. Underhåll av elektriska delar 55

Sprängskisser 56

Elschema 70

EU-Försäkran 71

FÖRORD

Den VERTIKALA BANDSÅGEN beskrivs i denna instruktionsbok. Beskrivningen omfattar installation, driftsäkerhet och underhåll. Denna instruktionsbok skall förvaras vid maskinen så den är lätt tillgänglig. Operatörerna skall utbildas i att följa alla instruktionerna för att garantera en framgångsrik och säker drift.

Våra BANDSÅGAR är omsorgsfullt konstruerade för en säker drift. Men operatören skall informeras om att felaktig drift eller användning kan förorsaka personskada. Ett väl utfört och regelbundet underhåll håller maskinen i utmärkt skick och förlänger dess livslängd.

Operatörerna skall helt förstå och följa säkerhetsföreskrifterna liksom de säkra driftsätten i denna instruktionsbok samt arbeta med egna säkerhetsregler för att förhindra skador på arbetare eller maskiner. Eftersom det är omöjligt att nämna alla situationer, föreslår vi att Du lägger till kompletterande riktlinjer för att täcka Dina egna behov. Vi uppskattar om Du har förslag när det gäller driftsäkerheten eller våra maskiners konstruktion.

ANVÄNDAREN SKALL INFORMERAS OM ATT VI INTE ANSVARAR FÖR SKADOR SOM FÖRORSAKATS AV OTILLÅTNA ÄNDRINGAR ELLER ISÄRTAGNING AV MASKINEN, DESS STRÖMKRETS ELLER DELAR.

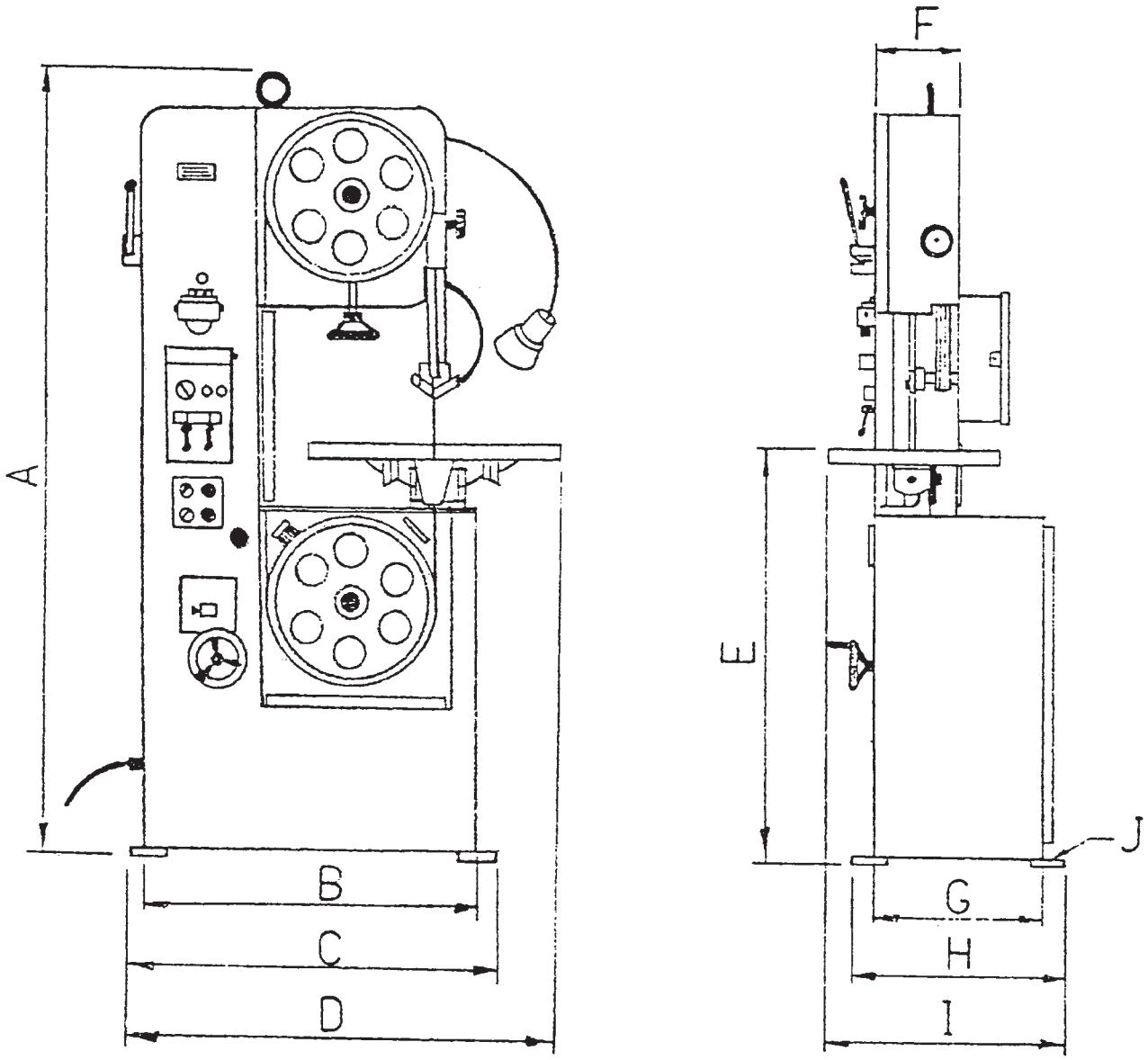
De ritningar som finns i denna instruktionsbok är endast avsedda att vara illustrationer och är inte gjorda efter en exakt skala. I enlighet med vår produktpolicy förbehåller vi oss rätten att utan föregående meddelande ändra instruktioner och detaljritningarna på grund av tekniska ändringar. Vi lämnar ett års garanti på våra produkter. Under normala förhållande ansvarar vi för att våra produkters funktion och maskindelar är korrekta. Men skador till följd av felaktig användning faller inte under garantin.

Kontakta oss gärna för att fråga angående problem eller service. Vi skall göra vårt bästa för att stå Dig till tjänst.

TEKNISKA DATA

Art.nr	**20144**	**-0112**
		LBS 36V
Utförande		Manuell
Banddimension längd	mm	2870
Banddimension bredd, max	mm	16
Max. avstånd band - stativ	mm	355
Max. arbetshöjd	mm	230
Bordsstorlek	mm	500 x 400
Lutning av bord (4 riktningar)		15°
Skärhastighet (steglöst) Steg 1	m/min	–
Skärhastighet (steglöst) Steg II	m/min	20 - 90
Motorspänning	V	230/400 3-fas
		50 Hz
Motoreffekt	kW	0,75
Svetsapparat	KVA	2,4
Vikt	kg	250

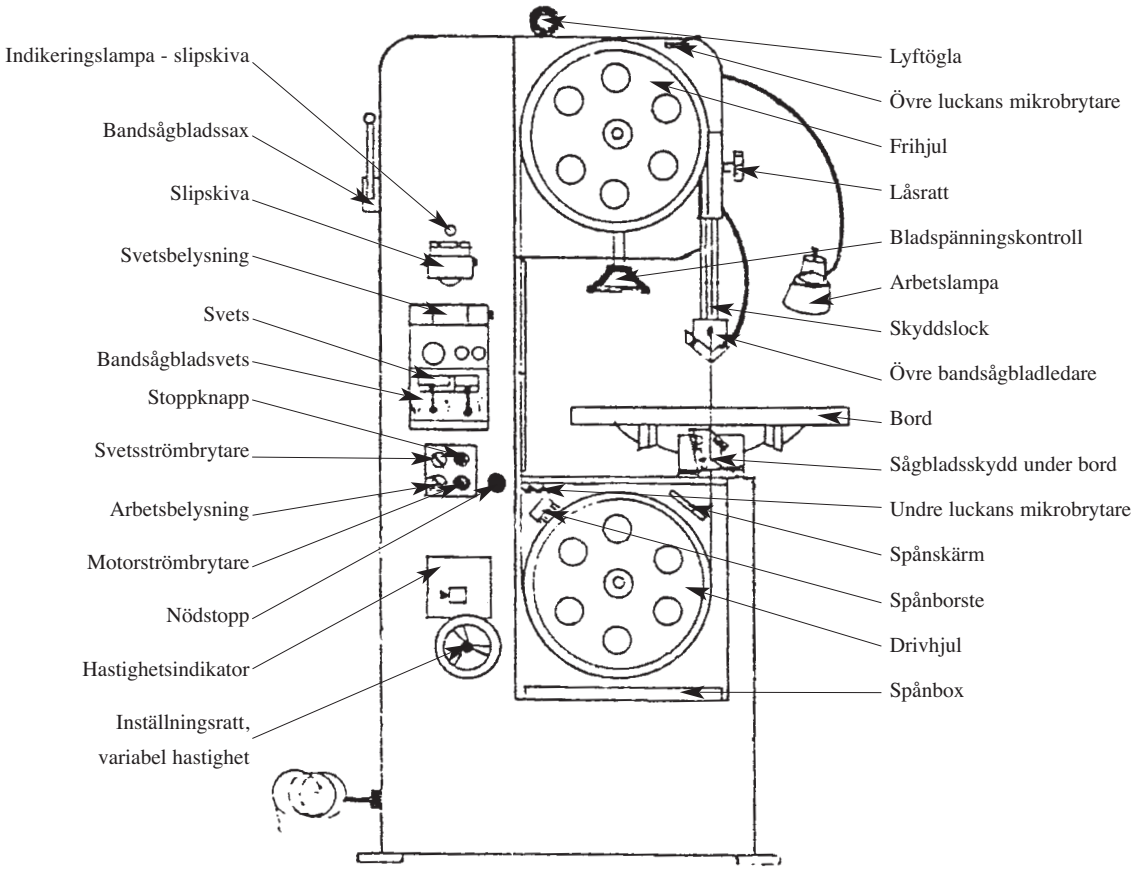
MASKINDIMENSIONER



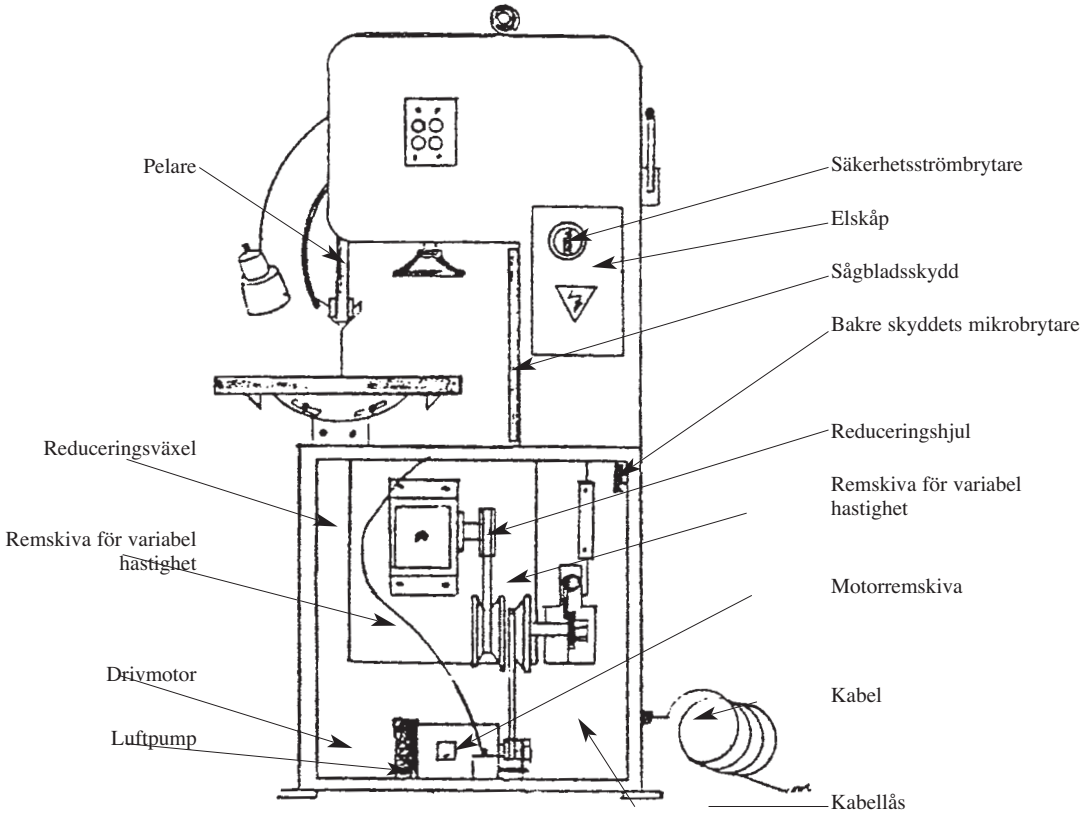
M / D	LBS 36V
A	1735
B	690
C	790
D	885
E	960
F	210
G	290
H	360
I	480
J	M12xP1.75

HUVUDKOMPONENTER

FRAMSIDA

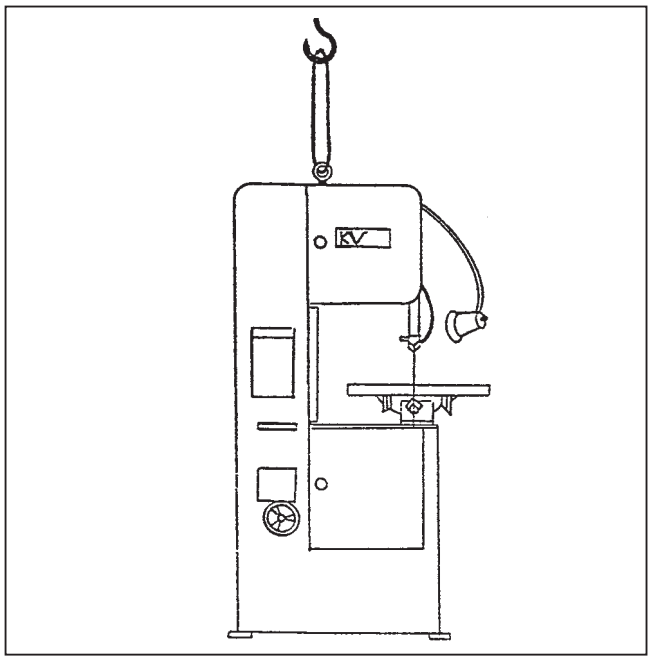


BAKSIDA



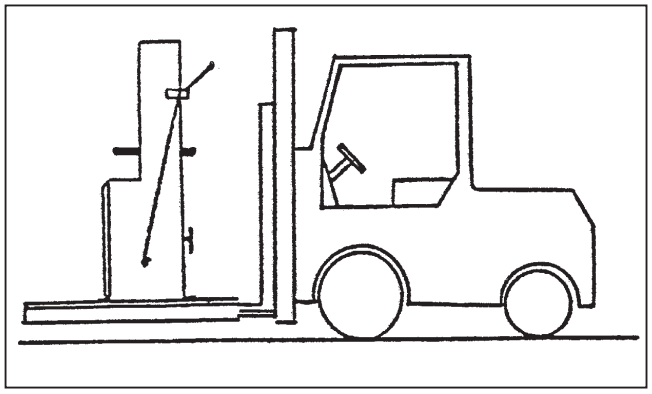
1. TRANSPORT

Använd en av följande utrustningar för transport:
(1) Kran
(2) Gaffeltruck
(3) Rullar
Välj den sort som passar Din arbetsplats bäst.
(1) Kranen skall tåla 1 tons belastning för att garantera en säker transport. Använd lämplig lyftstropp.



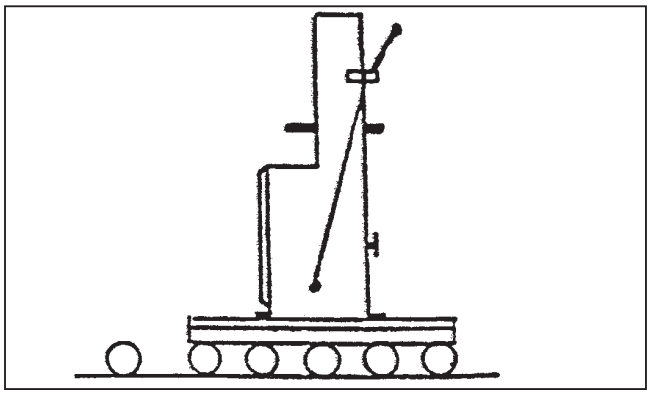
Observera betr. Transport;
1. Håll lägsta hastighet vid användning av kranen.
2. Var noga med att hålla en stabil jämvikt, annars kan material- eller personskada uppstå
3. Använd dyna eller papp på delar som lätt kan kollidera, för att förebygga skada.
4. Kontrollera att stroppen är ordentligt fastgjord på bygelhuvudet och kroken.
5. Det är förbjudet att stå under maskinen vid transport. Avståndet bör vara 2 meter.

(2) Transport med gaffeltruck (se nedanstående fig.)



Använd en gaffeltruck som tål minst 1 tons belastning om ingen kran finns.
1. Lådans botten bör få vara kvar under maskinen för att underlätta transporten. Se till att ingen kollision uppstår och iakttag största försiktighet för att bibehålla precisionen hos instrumentet inuti maskinen.
2. Gaffeltrucken skall köras av person med trucklicens.

(3) Transport med rullar

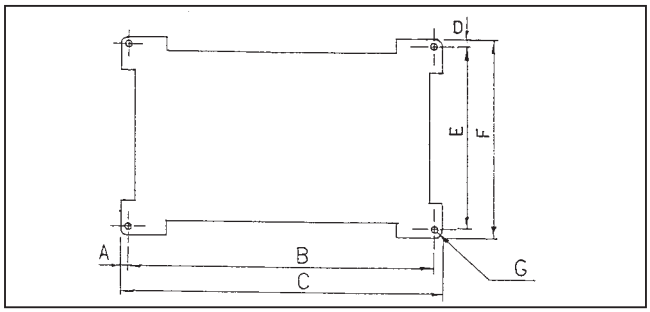


1. Använd minst tre rullar som är över 10 mm längre än maskinsockeln för att garantera säker transport.
2. Rullarna skall användas i riktning framåt. Var försiktig så ingen fotskada uppstår.
3. Transportunderlaget måste vara plant.

2. MONTERING OCH INSTALLATION

(1) Maskinens installation

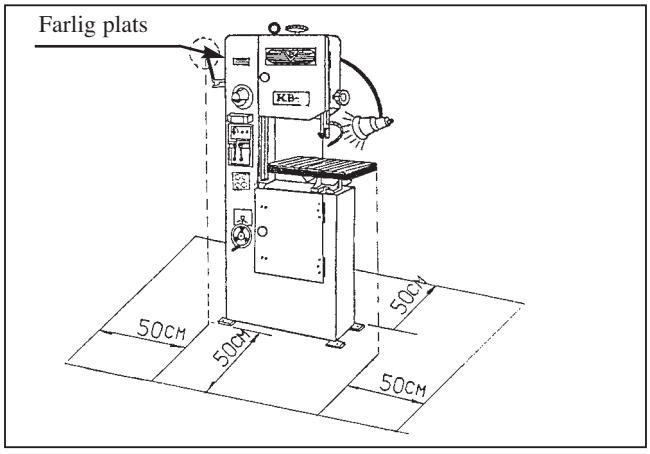
1. Följ nedanstående schema för att konstruera underlaget och placera fästskruv i varje hål. Fäst maskinen jämnt i dessa hål med kran eller gaffeltruck och använd nivåmätare för att justera nivån på varje sida för att få bästa resultat.



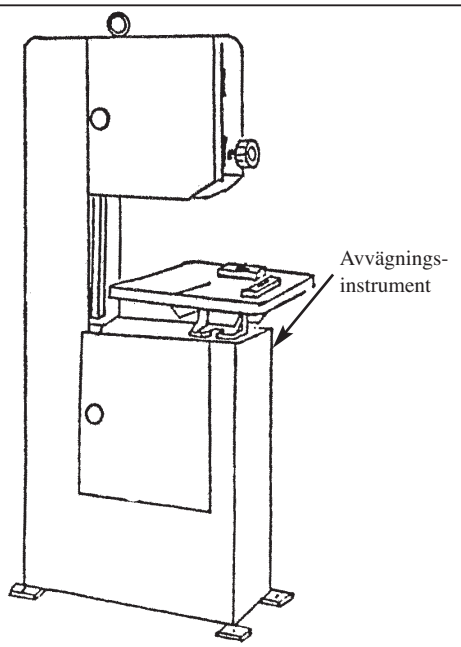
	A	B	C	D	E	F	G
LBS 36V	20	750	855	20	290	480	M12x1.75

Mått i mm

2. Eller använd fyra bultar M12*1,75 och muttrar with earthquake-proof stiff material beneath the machine. Använd de fyra bultarna för att justera nivån.
3. Lämna utrymme för rengöring och underhåll av maskinen. Avståndet mellan två maskiner skall vara minst 50 cm för att undvika personskada.
4. Sågbladet är placera i den övre vänstra sidan. Ha ingen passage på denna sida för att undvika personskada.



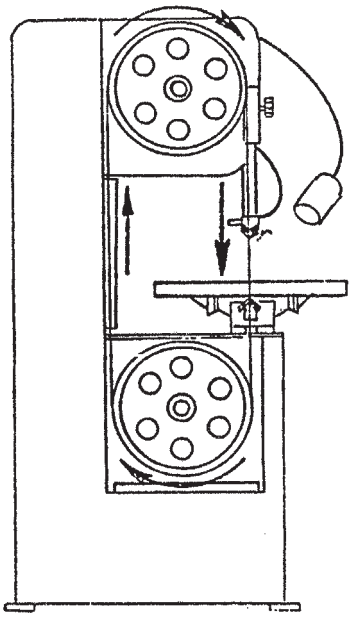
5. Rengöring av maskinen: Denna maskin har rostfribehandlats före transport. Smörjfett har anbringats på fogarna och antirostolja på övriga delar.
   a. Använd fotogen och en mjuk trasa för att ta bort antirostoljan.
   b. Ta bort fettet när andra föremål är anbringade på fogdelen och använd färskt fett på dessa delar.
6. Justera maskinens nivå enligt följande:



Justerbar nivå

Verktyg som behövs för att justera maskinen:
a. 2 st Maskinvattenpass
b. 4 st M12 * 1.75 * 45 sexkantbult och mutter
   2 st 19 mm fast nyckel
   4 st 50 mm x 40 mm x 10 mm underlagsdyna, vibrationsdämpande material är att föredra.
c. Justera nivån en gång i veckan för nyligen installerad maskin för att garantera att underlaget är fast. Kalibrera sedan nivån en gång varje halvår.
7. Motorns rotationsriktning testas enligt följande:

Frihjulets rotationsriktning


Sågbladets rotationsriktning

a. Kontrollera att strömkällans spänning ligger inom maskinens tekniska data. Annas kan motorn eller den elektriska utrustningen skadas.
b. Öppna det övre locket och tryck helt lätt på "ON"-knappen för att få sågbladet att arbeta med kryphastighet under testen. Observera att sågbladet skall rotera medurs. Om det inte gör detta, så kasta om två matarledningar.

8. OBS!

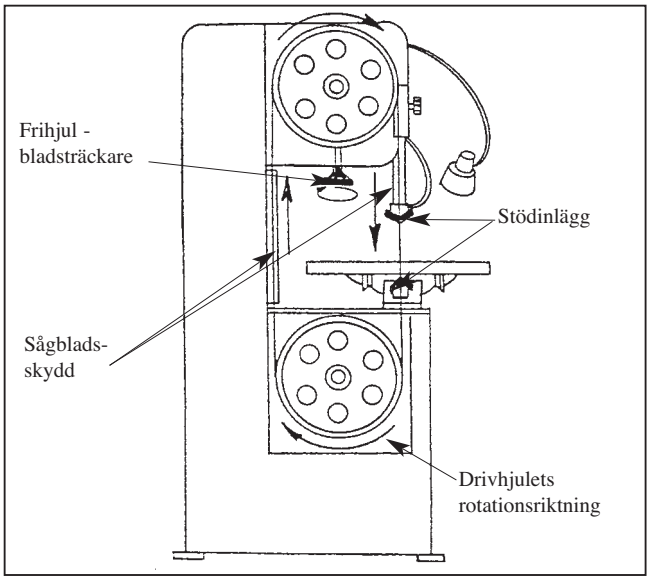
a. Se till att det inte finns några andra föremål i maskinens rotationsområde innan Du utför testen eftersom material- eller personskador då kan uppstå.
b. Stäng av huvdströmmen om växling av starkströmsledarna är nödvändigt.

(2) Demontering av sågblad:

Felaktig demontering minskar precisionen, driftssäkerheten och maskinens livslängd. Följ därför nedanstående instruktioner för att hålla maskinen i gott skick.

Demontera sågbladet i följande situationer:
a. Sågbladet är mycket slitet.
b. Arbete med olika material.
c. Arbete med tjocka/tunna föremål för att ändra till olika storlekar på sågtänder.
d. Sågbladet sprucket.

1. Demontering: se nedanstående fig.

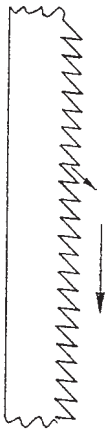


a. Stäng av strömmen och sätt ut en varningsskylt för att förhindra oväntad påslagning av strömmen.
b. Öppna det övre och undre skyddet (var försiktig!). Vrid handratten för spänningsjustering av sågbladet (moturs) för att lossa sågbladet så att det inte har någon spänning.
c. Ta bort sågbladet från skyddet och hårdmetallstyrningen (var försiktig! bladet är vasst och kan förorsaka personskada).

2. Montera sågbladet på följande sätt:

(se fig. nedan)

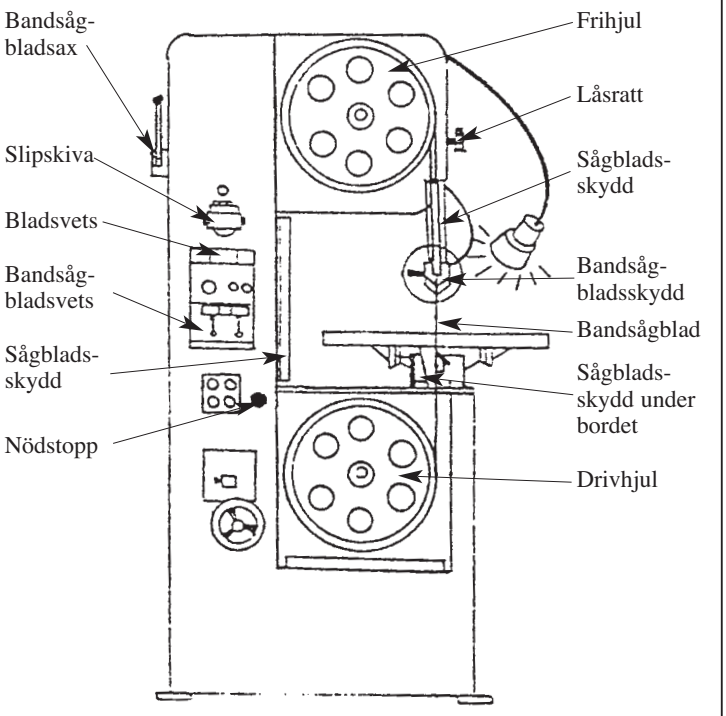
a. Sätt in sågbladet i skyddet och emellan hårdmetallstyrningarna.
b. Sätt sågbladet på fri/drivhjulet (i linje med innersidan och se till att sågtänderna pekar nedåt).
c. Vrid handratten för att justera sågbladsspänningen (medurs 1.1/2 till 2.1/2 varv). Den normala spänningen är 2300 kg/cm^2.
d. Slå på strömmen och tryck på knapp "ON". När sågbladet är i linje med fri/drivhjuletm, är monteringen klar. (Ta bort varningsskylten.)

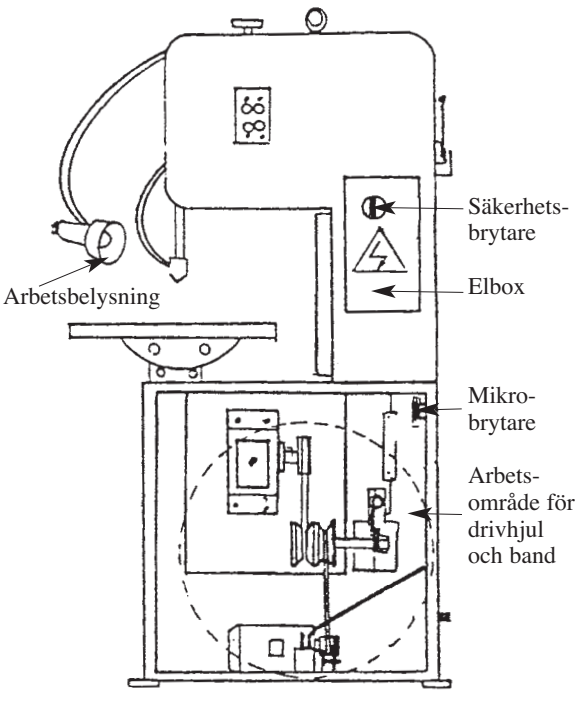


Sågtändernas riktning

3. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

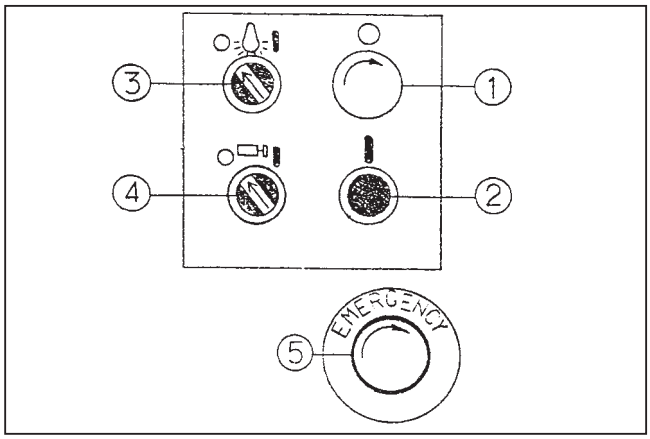
1. Kontrollera att alla brytare står på “OFF” innan Du kopplar på maskinen.
2. Ta bort alla andra föremål i fri/drivhjulet eller i sågbladet och lås det övre/undre skyddet för att förhindra person- eller maskinskador.
3. Lås ine upp sågbladsskyddet utom vid underhållsarbete sm utförs av utbildad personal.
4. Vidrör aldrig sgbladet när det är igång eller när det sågar material. Allvarlig personskada kan uppstål.
5. Använd aldrig handskar när Du arbetar med maskinen, för att frebygga indragningsskada.
6. Använd skyddsglasögon vid arbete med maskinen för att förhindra ögonskada.
7. Sågbladet är mycket vasst och kan förorsaka personskada. Placera aldrig sågbladet vid sidan av gången eller i närheten av någon person.
8. Montera aldrig maskinen i mycket fuktig miljö eller utomhus. Det kan förorsaka elchock.
9. Gå aldrig ifrån maskinen när den är igång, och stäng av maskinen när arbetet är avslutat.
10. Följ instruktionerna för svetsen vid svetsningsarbetet. Använd svetsglasögon för att skydda ögonen mot svetslågan.
11. Använd skyddsglasögon vid slipning av sågbladet.
12. Lås aldrig upp den elektriska centralen på baksidan om det inte gäller behörig persons arbete. Elchock kan uppstå.
13. Stäng av strömmen och placera ut en varningsskylt vid underhåll eller reparation.
14. Skydda håret om det är långt. Bär aldig slips eller för stor overall, detta för att förhindra skada.
15. Använd kran för att lasta på eller av föremål över 30 kg. Annars kan material- eller personskador uppstå.
16. Stäng av strömmen när maskinen inte används, för att förebygga skador.
17. Ändra inte någon strömkrets. Kontakta tillverkaren för att få tillåtelse innan Du gör någon ändrig.
18. Lås inte upp det bakre skyddet om inte arbetsoperationen utförs av en behörig person. Stäng av strömmen innan Du öppnar skyddet.
19. Denna maskin är konstruerad för att såga oljefria/vattenfria föremål. Andra föremål rekommenderas inte då de kan förorsaka elchock.
20. Demontera inte några delar om inte arbetsoperationen utförs av behörig person. Kontakta annars representanten eller tillverkaren.
21. Följande fig. visar denna maskins farliga punkter.





4. DRIFT

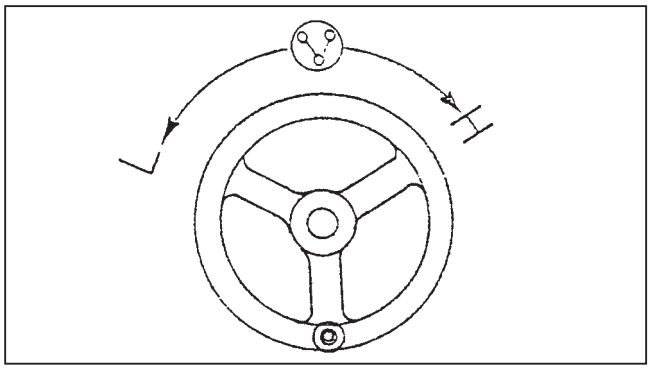
(1) Manöverbrytare



1. Sågbladets stoppknapp: Tryck ner knappen, så stannar sågbladet.
2. Sågbladets startknapp: Tryck ner knappen, så startar sågbladet.
3. Arbetslampans brytare:
   Vrid åt vänster för att släcka lampan, vrid åt höger för att tända den.
4. Slipapparatens brytare: vrid åt vänster för att stop-pa slipapparaten, vrid åt höger för att starta den.
5. Nödstopp: Tryck omedelbart på nödstoppet om någon olycks- eller nödstoppssituation uppstår. Strömmen stängs då av och all verksamhet upphör. Återställ maskinen genom att vrida 1/3 varv åt höger för att ansluta strömkällan igen.

(2) Variabel hastighetsjustering

1. Justera hastigheten medan sågbladet är igång.
2. Vrid handratten medurs för att öka sågbladets hastighet.
3. Vrid handratten moturs för att minska sågbladets hastighet.



(3) Sågbladets hastighet

Hastighetsindikatorn är kombinerad med en digitaldisplay och en beröringsfri givare.

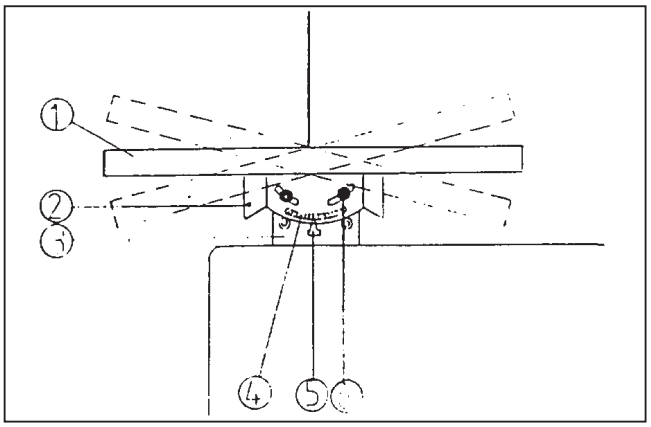
Det finns både brittiskt och metriskt mätsystem. Det brittiska systemet grundar sig på fot per minut och det metriska systemet grundar sig på meter per minut.

(4) Montering av bandsågblad

1. Öppna dörren till fri- och drivhjulet.
2. Vrid inställningsratten för bandsågbladsspänning så att frihjulet sänks.
3. Använd skyddshandskar. För bandsågbladet genom spåret i arbetsbordet, mellan bandsågbladsledarna och över hjulen.
4. Vrid inställningsratten för bandsågbladsspänning så frihjulet höjs och bandsågbladet spänns.
5. Bredden på bandsågbladet bestämmer bandsåbladsspänningen. Generellt sätt är sågbladet lagom spänt när du kan trycka det 2-5 mm åt vänster med tummen då avståndet från bordet till bandsågbladsledaren är 100 mm.

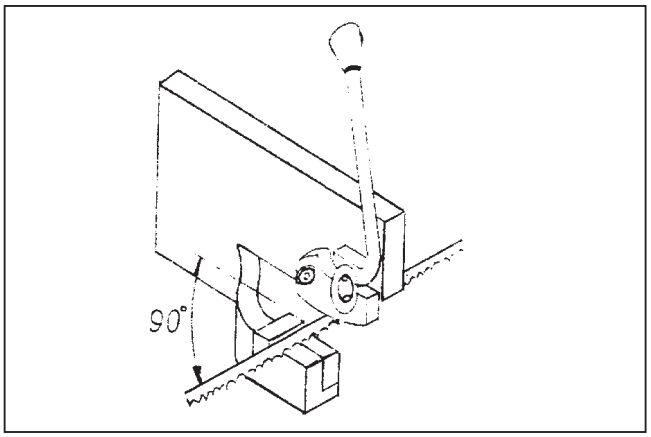
(5) Justering av arbetsbordets vinkel

1. Arbetsbord
2. Svängbar kuggstång
3. Bordsbädd
4. Skala
5. Indikationsnål
6. Låsskruv



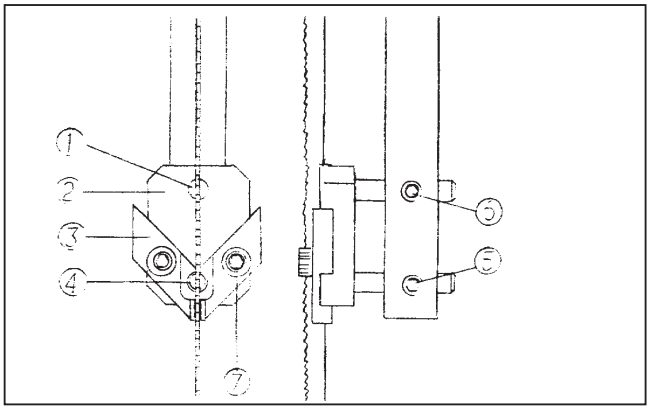
GÖR SÅ HÄR:

Lösgör fastsättningsskruven och justera bordets vinkel. Indikationsnålen anger erhållen vinkel. Lås fastsättningsskruven då önskad vinkel uppnåtts.



(6) Bandsågbladssax

Mät upp önskad längd på bandsågbladet. Klipp av bandsågbladet så som bilden visar. Bandbladet måste placeras i rät vinkel med saxen.



(7) Bandsågsbladledaren

1. Övre stödstång
2. Bandsågsbladledare
3. Bandsågsbladstyrning
4. Nedre stödstång
5. Fastsättningsskruv till nedre stödstång
6. Fastsättningsskruv till övre stödstång
7. Fastsättningsskruv till bandsågsbladstyrning

(8) Före användning

1) Kontrollera att bandsågbladet är korrekt installerat innanför bandsågbladstyrningen i både den övre och den undre bandsågsbladledaren.
2) Kontrollera avståndet mellan bandsågblad och bandsågbladstyrning. Avståndet skall anpassas så bandsågbladet fritt passerar men inte är för löst.
3) Kläms bandsågbladet av bandsågbladstyrningen skall låsskruven för bandsågbladstyrningen lösgöras och bandsågbladstyrningen justeras.
4) Bandsågbladet skall löpa jämnt i bandsågbladsledaren och hjulen före kapning.
5) Bandsågbladsledaren skall justeras vid byte av bandsågbladsbredd. Lösgör låsskruvarna till stödstängerna på båda bandsågbladsledarna. Justera bandsågbladsledarens djup och lås alla skruvar igen.

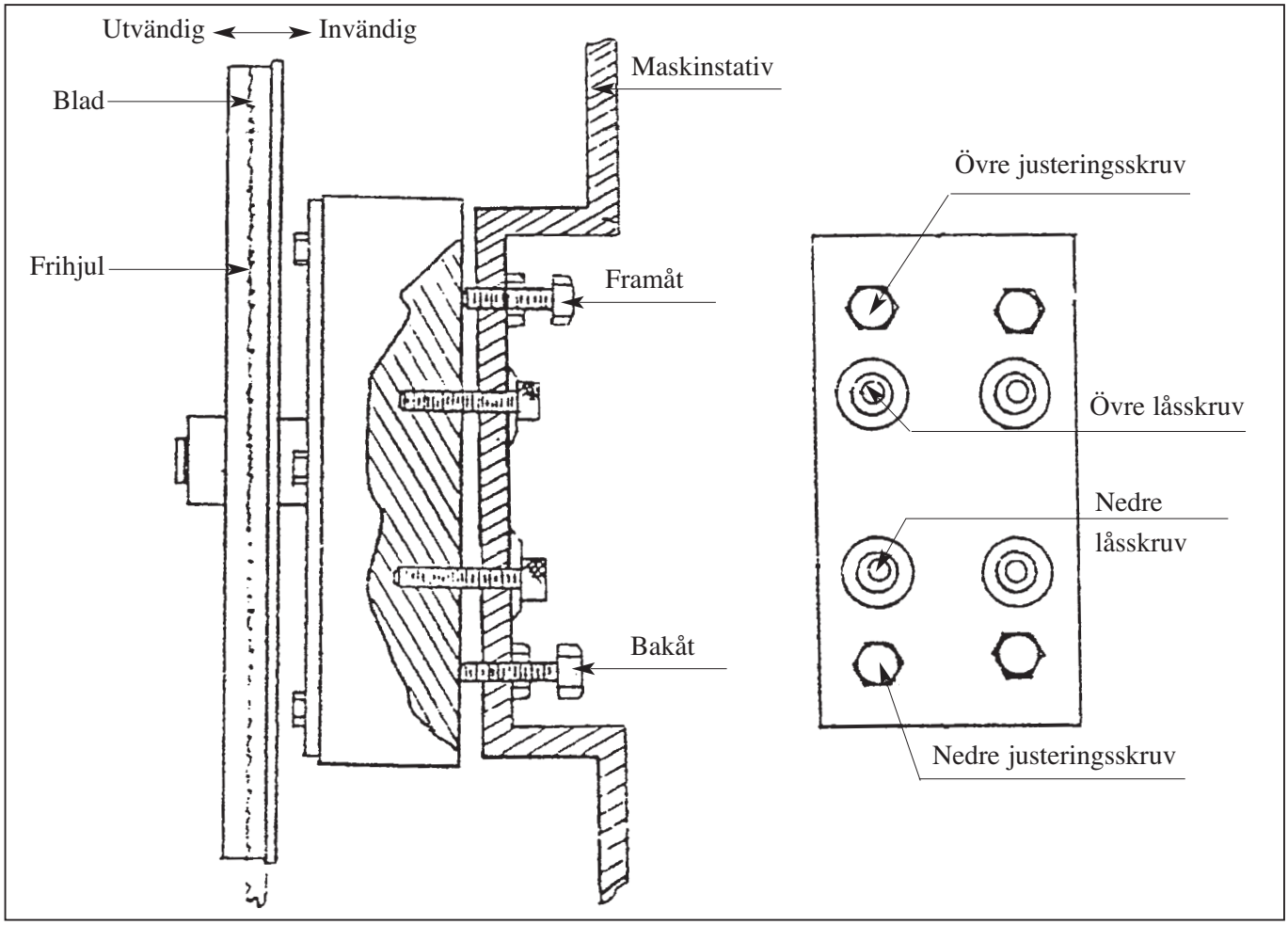
(9) Bandsågbladsstöd

1) Bandsågbladsstödets funktion är att stödja bandsågbladet så detta behåller samma spänning oberoende av arbetsmaterialets grovlek. Bandsågblads-stödet måste därför ställas in i enlighet med arbetsmaterialets grovlek. Lösgör bandsågbladsstödets låsskruv.
2) Justera stödet i enlighet med arbetsmaterialets grovlek.
3) Skruva fast låsskruven igen.

(10) Justering av bandsågblad

Bandhjulen (fri- och drivhjul) justerades av tillverkaren. Det är inte alltid nödvändigt att justera bandsågbladsspårningen vid byte av bandsågbladsstorlek.

1) Slå på huvudströmbrytaren och kontrollera att bandsågbladet endast nuddar flänsen på bandhjulet. Om inte så måste frihjulet justeras.
2) Inställnings panelen för frihjulet är placerad på stativets baksida. Lösgör först de fyra låsskruvarna för att sedan justera med justeringsskruvarna. Vrids de undre justeringsskruvarna medsols så går bandsågbladet mot frihjulets framsida. Lås låsskruvarna när önskad spårning uppnåtts.
3) Stanna maskinen om bandsågbladet under körning börjar gnida mot bandhjulets fläns och därmed orsakar oljud. Lösgör de fyra låsskruvarna. Lösgör de övre låsskruvarnas muttrar och vrid dessa skruvar medsols. När de övre justeringsskruvarna flyttats framåt ett par hack, låses övriga skruvar och muttrar.
4) Vrid handratten för att justera sågbladsspänningen (medurs 1.^{1}/2 till 2.^{1}/2 varv). Den normala spänningen är 2.200 kg/cm^{2}.
5) Är er maskin av modell MBS 60V eller MBS 100V, så justeras frihjulet i enlighet därmed.
6) Stäng dörren till bandsåghuvudet.

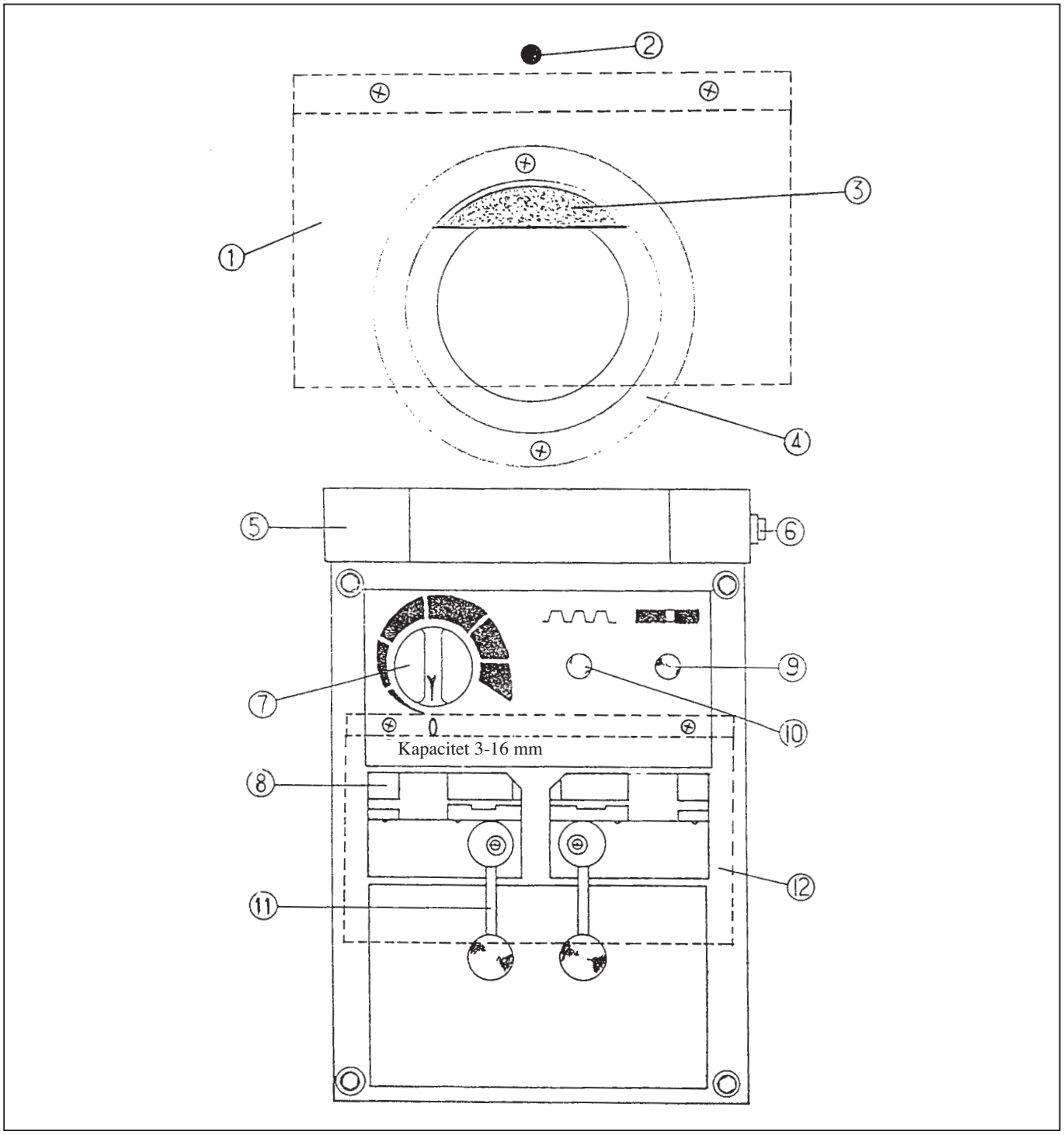


Svetsning av bandsågblad

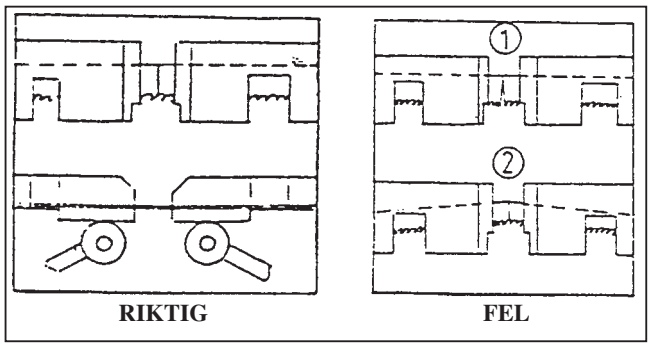
Enheten är utrustad med en resistent svetsapparat, en bandsågbladssax och en slipmaskin. Bandsågblads-saxen används till att kapa bandsågbladen till rätt längd och för att klippa bandsågbladsändarna i rät vinkel.

Slipmaskinen används till att slipa bort ojämnheter och för att erhålla rätt grovlek på bandsågbladet efter svetsning.
Grundläggande kunskap om hur svetsen fungerar erfordras för att svetsningen skall bli korrekt.

(11) Huvudkomponenter bandsågbladsvets



1. Slipskydd
2. Kontrollampa: slipmaskin
3. Slipsten
4. Slipstensskydd
5. Lampskärm
6. Strömbrytare: svetslampa
7. Kraftregulator
8. Svetspolbackar
9. Strömbrytare: svetsning
10. Strömbrytare: glödgning
11. Manövreringshandtag: svetspolbackar
12. Svetskåpa



RIKTIG **FEL**

(12) Bruksanvisning för svets

1) Rengör svetspolbackarna.
2) Kapa sågbladet till önskad längd.
3) Kontrollera att ändarna som skall svetsas samman är i rät vinkel.
4) Ställ kraftregulatorn på 0.
5) Fixera sågbladet i rät linje så att ändarna möts mitt emellan de två elektroderna som är placerade mellan svetspolbackarna..
6) Ställ in kraftregulatorn i enlighet med bandsågbladsbredden.

VARNING!
SKYDDSGLASÖGON ERFORDRAS

7) Tryck in svetsens strömbrytare (knappen till höger). Släpp ej upp knappen förrän lågan slocknat och strömkretsen brutits.
8) Lösgör bandsågbladet och återställ kraftregulatorn till 0.

(13) Bruksanvisning för glödgning

1) Efter svetsning skall bandsågbladet fixeras i den främre breda delen av svetspolbackarna för glödgning.
2) Tryck in strömbrytaren för glödgning (knappen till vänster). Släpp ej upp knappen förrän bandsågbladet antager en orange färg (750-780 grader C.) Denna process upprepas 2-3 gånger.
3) Bandsågbladet måste bearbetas efter glödgningen. Överflödig metall och ojämnheter måste avlägsnas och det svetsade området måste slipas ner till samma grovlek som bandsågbladet i övrigt.
4) Bandsågbladet skall nu ännu en gång fixeras mellan svetspolbackarna. Glödgningen upprepas som beskrivits i punkt 2 men denna gång med lägre temperatur.

(14) Säkerhetsföreskrifter för svets

1) Denna svets är endast avsedd för sammansvetsning av bandsågblad. Den är ej avsedd för icke ferrogena metaller.
2) Bandsågbladet måste rengöras från smuts, olja, flisor och rost innan det svetsas.
3) Svetspolbackarna måste hållas rena.
4) Ojämna svetspolbackarna skall justeras genom slipning eller utbyte mot nya. De får ej hamras.
5) Slå ifrån strömtillförseln när slipskivan ej används.
6) Släck svetslampan vid glödgning så att färgförändringar av bandsågbladet kan observeras.

(15) Maskinskötsel

Öppna den bakre huven och kontrollera följande varje vecka:

Nr.	Kontrollmoment
1)	Går remskivan till hastighetsinställningen fritt?
2)	Är alla luftvägar i luftintaget fria?
3)	Behöver bromsoljan fyllas på?
4)	Behövs det fyllas på med fett vid remskivan?

Nr.	Felsökning
1)	Kontrollera skruven till remskivan. Lite vibration och oljud är normalt.
2)	Rengör eventuella blockeringar med tryckluft.
3)	Använd endast ”Shell Tellus Oil 69”. Oljebyte skall ske var sjätte månad.
4)	Fettet skall vara synligt mellan remskivan och trumman. Använd fettsprutan och ”Shell Alvania Grease 2” för att fylla på.

5. UNDERHÅLL OCH REPARATIONER AV MEKANISKA KOMPONENTER

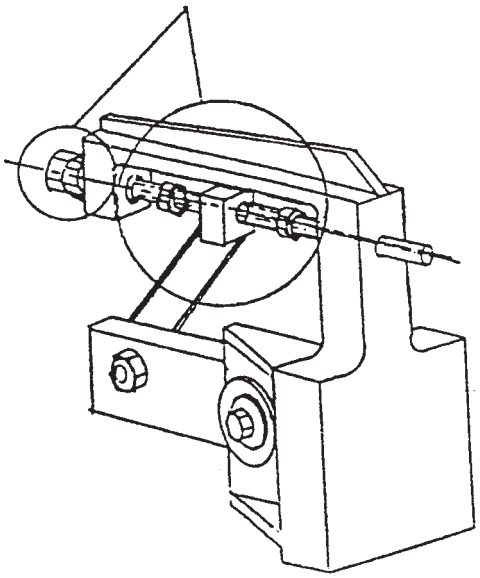
1. Fri/drivhjul

a) Arbeta aldrig med föremål som kan avge olja eller vatten under arbetsoperationen. Detta gör nämligen att gummit i löphjulet sväller och blir skadat.
b) Ta bort järnavfallet på löphjulet för att skydda gummit på hjulet.
c) Juster sågbladets spänning. Sågbladet kan gå sönder om det är alltför spänt och kan slira om dess spänning är för lös, och gummit blir skadat vilket påverkar kvalitén.

2. Broms

a) Kontrollera om oljenivån är normal. Tillsätt annars drevolja nr 69.
b) Byt drevolja efter den första månaden och byt sedan olja var tredje månad. Använd drevolja nr 69.
c) Stäng av bromsens luftventil. Det kan leda till överhettning och minska maskinens livslängd.
d) Överbelasta inte maskinen. Det minskar bromsens livslängd.

Lägg på fett en gång i månaden



3. Transmissionsmekanism:

a) Växla inte om inte motorn är igång. Det kan bryta transmissionskuggstången eller böja justerskruven.
b) Lägg på smörjfett en gång i månaden för att vara säker på att transmissionshjulslagret och axeln är ordentligt smörjade.

4. Transmissionshjul

a. Vrid inte på handratten om inte motorn är igång, detta för att behålla handrattens form.
b. Ställ in såghastigheten på 50-60 m/min efter avslutat arbete, för att behålla handrattens form.
c. Öppna det bakre skyddet och smörj hjulaxeln med en oljespruta. Tillsätt inte för mycket olja då detta kan göra att remmen slirar och arbetet påverkas.

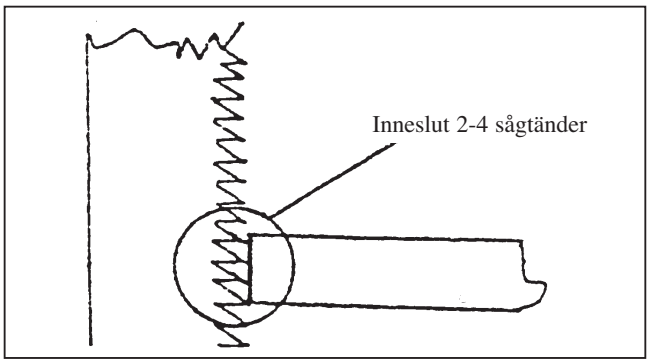
5. Svets

a. Justera trycket som grundar sig på sågbladets bredd vid användning av svetsen.
b. Rengör svetsbacken regelbundet för att underhålla dess elektriska konduktivitet och få svetsen att arbeta jämnt.
c. Nollställ svetstrycket för att hålla fjädern i gott skick efter avslutad svetsning och även hålla denna i gott skick.

6. Val av sågblad

a. Använd ett fintandat sågblad för hårdmetall och ett grovtandat sågblad för mjukt material. Detta upprätthåller kvalitén på arbetsprocessen och förlänger sågbladens livslängd.

b. Använd det grovtandade sågbladet för tjockare material och det fintandade sågbladet för tunt material. Tillåt 2-4 sågtänder för föremålets bredd. Detta lämpar sig för de flesta material. (Se nedanstående fig.)

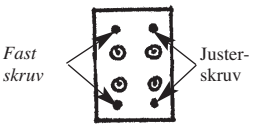


6. HANTERING AV SÅGPROBLEM

Problem	Orsak	Åtgärd
Sågbladet brutet.	Styrningen utsliten. Styrningarna för långt från varandra. Gummiringen i löphjulet utsliten. Löphjulet arbetar felaktigt.	Byt ut styrningen. Justera styrningen. Byt ut gummiringen. Justera löphjulet.
Kurvsågningsbana.	Styrningen utsliten. Styrningens inställning felaktig. Styrlisten lös. Införingstrycket för högt. Tanddelningen för liten. Låg bladspänning.	Byt ut styrningen. Justera styrningen. Justera listen. Minska trycket. Använd ett sågblad med större tanddelning. Öka spänningen.
Sågtand bruten.	Tanddelningen för liten. Arbetsstycket inte fastspänt. Högt införingstryck. Järnfilspånrännan blockerad.	Använd ett sågblad med större tanddelning. Fixera arbetsstycket. Minska trycket. Ta bort järnfilspånen.
Dålig sågyta.	Bladhastigheten för låg. Bladdelningen för stor. Införingstrycket för högt.	Öka hastigheten. Använd sågblad med liten bladdelning. Minska trycket.
Sågtänderna slits ut för snabbt.	Fel sågparameter används. Defekter i arbetsstyckets yta (rost, sand eller styv yta).	Byt till rätt värden. Minska införingstrycket eller rengör ytan.
Vibration.	Låg bladspänning. Oundviklig naturfrekvens.	Öka bladspänningen. Finavstäm bladhastigheten.

7. MEKANISK REPARATIONSPROCEDUR:

Använd följande förfaringssätt när onormala situationer uppstår och bibehåll därigenom goda arbetsvillkor för att få hög produktivitet. Arbetet skall utföras av en välutbildad person, och sätt upp en skylt för att varna andra personer. Var noga med att stänga av strömmen innan Du börjar arbetet.

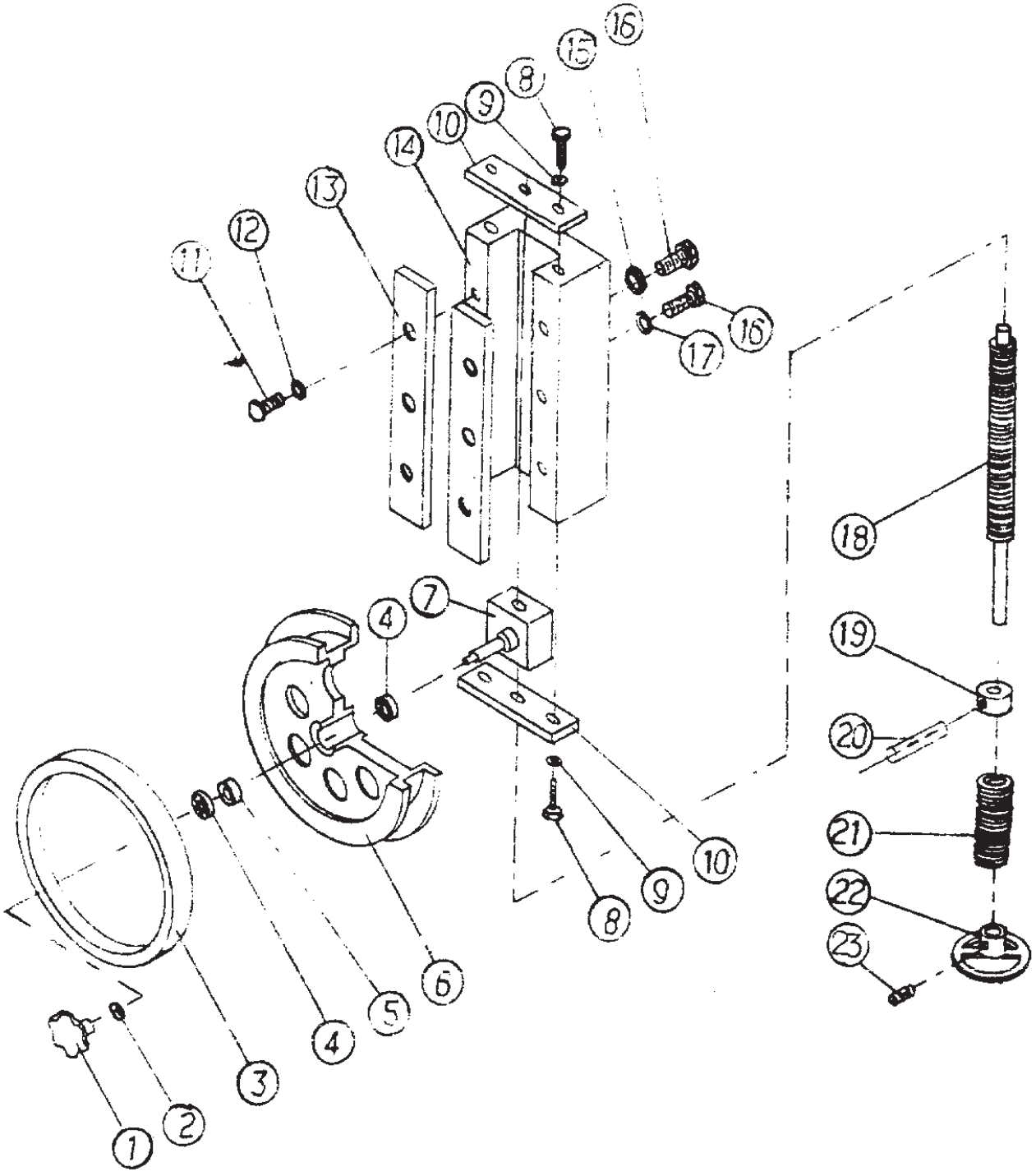
Nr	Problem	Orsak	Åtgärder	Anm.
1	Bladet vibrerar vid sågning i föremål.	a. Gummiringen utsliten. b. Sågbladet ej i linje med hjulets insida. c. Löphjulets lager sönder.	a. Byt ut gummiringen och använd svarv för att glätta maskinen. b. Justera de bakre skruvarna enligt följande:  c. Demontera löphjulet och byt ut lagret.	a. Stäng av strömmen och sätt up en varningsskylt. b. Kontakta tillverkaren eller representanten betr. gummiringen.
2	Sågbladet bryts lätt.	a. Hög spänning. b. Felaktig svetsning. c. Införingshastigheten för snabb. d. Dålig bladkvalitet e. Olämplig tanddelning.	a. Vrid handratten åt väsnter för att justera spänningen. b. Se svetsinstruktionerna. c. Öka hastigheten för tunna föremål och minska den för tjocka. d. Byt ut bladet. e. Använd större delning för tunna föremål och mindre delning för tjocka.	Se instruktionsboken.
3	Drivhjulet slirar.	Gapet mellan bromsaxel och löphjul för stort.	Byt ut axel eller löphjul.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. delarna.
4	Oljud i bromsen.	a. Lagret skadat. b. Drevet skadat. c. Otillräckligt med smörjolja.	a. Byt ut lagret. b. Byt ut drevet. c. Tillsätt olja nr 69.	Kontakta representanten eller tillverkaren.
5	Läcka i bromsen.	a. Packning eller bromsens O-ring sliten. Oljefett fungerar inte. b. Oljeavtappningsbulten fungerar inte. c. Oljenivåspegeln skadad.	a. Byt ut oljebackningen och O-ringen. Ta bort fett och lägg på nytt fett jämnt. b. Dra åt bulten. c. Byt ut spegeln.	Kontakta representanten eller tillverkaren.
6	Oljud i växelhjulet.	a. Lagret skadat. b. Växelhjulet utslitet. c. Växelhjulsaxeln utsliten. d. Remmen sliten eller skadad. e. Otillräckligt med smörolja.	a. Byt ut lagret. b. Byt ut hjulet. c. Byt ut axeln. d. Se tekniska data och byt ut remmen. e. Tillsätt smörjolja.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
7	Inget luftflöde i luftuttaget.	a. Spricka i röret. b. Förorening i röret. c. Fläkten brusten. d. Fläktbladet utslitet.	a. Byt ut röret. b. Ta bort de blockerande föremålen. c. Byt ut fläkten. d. Byt ut fläktbladet.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
8	Skärsnittet inte rakt eller bladet girar i bladstyrningen.	a. Bladstyrningshållaren utsliten. b. Bladstyrningen utsliten.	a. Byt ut bladstyrningshållaren b. Byt ut bladstyrningen (justera gapet mellan klon och gapet till 0.1 mm).	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.

8. UNDERHÅLL AV ELEKTRISKA DELAR:

Följande underhåll skall utföras av en välutbildad person, och en varningsskylt skall placeras framför varje maskin som underhålls, för att förhindra att andra personer utsätts för elchock.

Nr	Problem	Åtgärder	Anm.
1	Slipmotorns signallampa lyser inte.	a. Kontrollera strömkällan. b. Kontrollera om lampan är sönder (GM). c. Kontrollera anslutningen. d. Kontrollera om transformatorn är skadad.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
2	Svetsens arbetslampa lyser inte.	a. Kontrollera om ettstiftsbrytaren är skadad. b. Kontrollera om lampan är ordentligt iskruvad. c. Kontrollera om transformatorn är skadad. d. Kontrollera om lampan är sönder (L2).	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
3	Arbetslampan lyser inte.	a. Kontrollera om lampan är skadad. b. Kontrollera om lampan är ordentligt iskruvad. c. Kontrollera om transformatorn är skadad. d. Kontrollera om lampan är sönder. e. Kontrollera anslutningen.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
4	Huvudmotorn kan inte kopplas på.	a. Kontrollera om den gröna (START)-knappen är skadad. b. Kontrollera om den röda (RED)-knappen är skadad. c. Kontrollera om reläet är skadat. d. Kontrollera säkringen. e. Kontrollera om strömkällan eller motoranslutningen har fasfel. f. Kontrollera om motorn har bränt. g. Kontrollera alla anslutningspunkter.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
5	Huvudmotorn stannar inte.	a. Kontrollera om den grön (START)-knappen är skadad. b. Kontrollera om den röda (RED)-tryckknappen är skadad. c. Kontrollera om reläet är skadat.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
6	Svetsen fungerar inte.	a. Kontrollera om transformatorn är bränd eller skadad. b. Kontrollera ledningsdragn. c. Kontrollera strömkretsarna. d. Kontrollera om mikrobrytaren är skadad.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
7	Bladet hopfogas inte ordentligt efter svetsning.	a. Kontrollera om transformatorn är skadad. b. Kontrollera om svetsglidstycket arbetar riktigt.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.
8	Elfel.	a. Kontrollera elkabeln eller ledningarna. b. Kontrollera om det finns något brott i transformatorns elledning.	Kontakta representanten eller tillverkaren betr. nödvändiga delar.

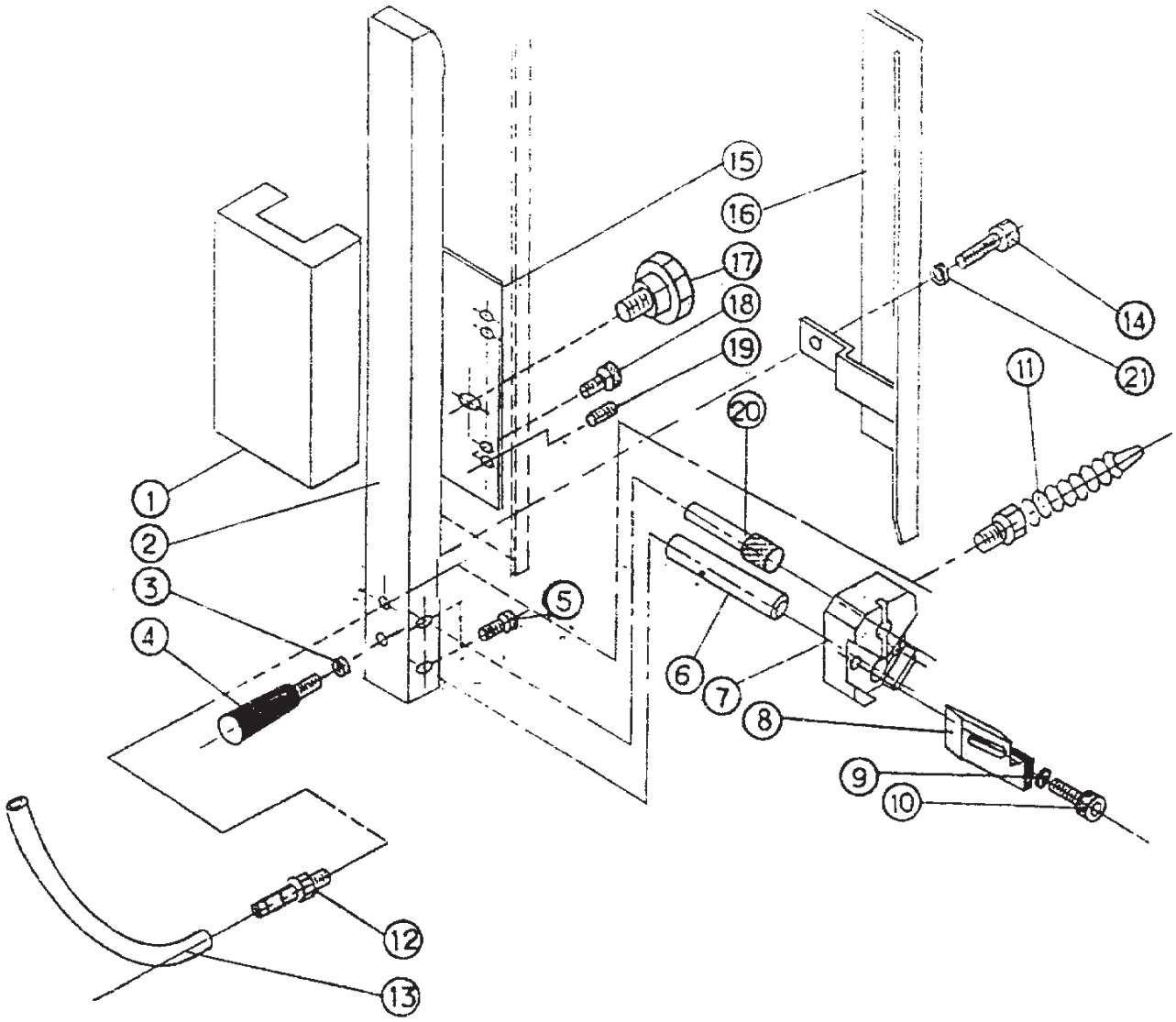
FREE WHEEL ASSEMBLY



FREE WHEEL ASSEMBLY

Index no	Part nr		Description	Q'ty
1			Lock Handle	1
2			Spring Washer 1/2"	1
3		(LBS 30V) (LBS 36V) (LBS 45V)	Rubber Tire	1
4			Bearing 6203ZZ	2
5	B-45303	(LBS 45V only)	Spacer	1
6	B-30301 B-36301 B-45301	(LBS 30V) (LBS 36V) (LBS 45V)	Free wheel	1
7	B-36306 B-45304	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Sliding Block	1
8			Hex. Hd. Screw M8 x 20	4
9			Spring Washer 5/16"	4
10	B-36311		Plate	2
11			Hex. Hd. Screw M8 x 20	6
12			Spring Washer 5/16"	6
13	B-36312		Plate	2
14	B-36305		Sliding Block Guide	1
15			Nut M8 x 1.25	4
16			Hex. Hd. Screw M8 x 1.25 x 30	8
17			Washer 5/16"	4
18	B-36307 B-45305	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Tension Screw	1
19	B-36309		Fixed Ring	1
20			Spring pin 5 x 22	1
21	B-36310 V-40307	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Spring	1
22			Handle	1
23			Lock Screw M8 x 1.25 x 10	1

POST AND UPPER SAWGUIDE ASSEMBLY



POST AND UPPER SAWGUIDE ASSEMBLY

Index no	Part no		Description	Q'ty
1	B-36202 V-40202	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Post Guide	1
2	B-36201 V-40201	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Post	1
3			Spring Washer 5/16"	1
4			Handle	1
5			Socket Hd. Screw M6 x 15	2
6	B-36206 V-40207	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Back Up Support	1
7	B-36204 V-40204	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Upper Insert Holder	1
8	B-36205 V-40205	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Insert	2
9			Spring Washer 1/4"	2
10		(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Soc. Hd. Screw M6 x 20 Soc. Hd. Screw M6 x 25	2
11			Nozzle	1
12			Joint	1
13			Hose	1
14			Soc. Hd. Screw M6 x 10	2
15	B-36203 V-40203	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Post Guide Washer	1-3
16	B-36209 V-40209	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Protector Cover	1
17			Handle	1
18			Soc. Hd. Screw M6 x 30	4
19			Lock Screw M8 x 15	4
20	B-36207 V-40208	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Support Bar	1
21			Washer 1/4"	2

TABLE AND UNDER SAWGUIDE ASSEMBLY

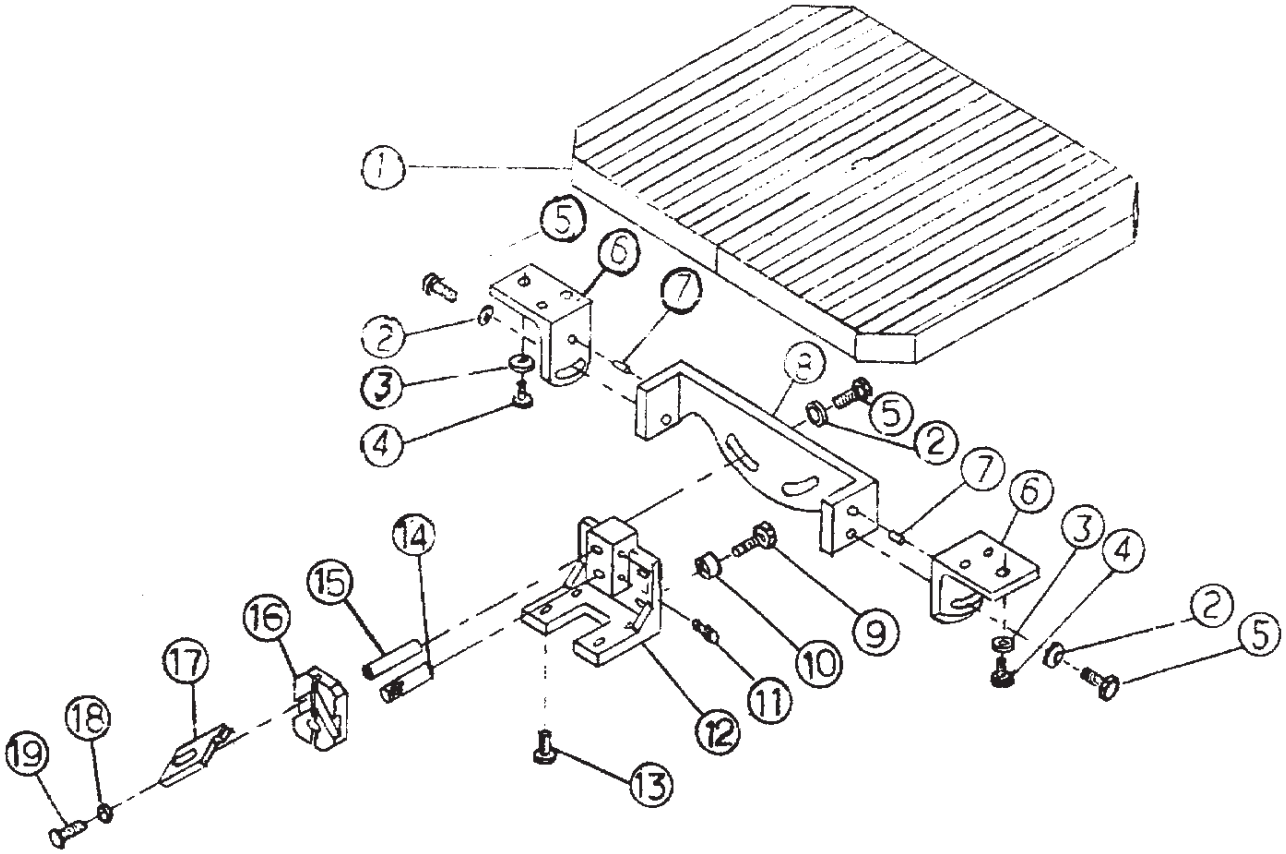
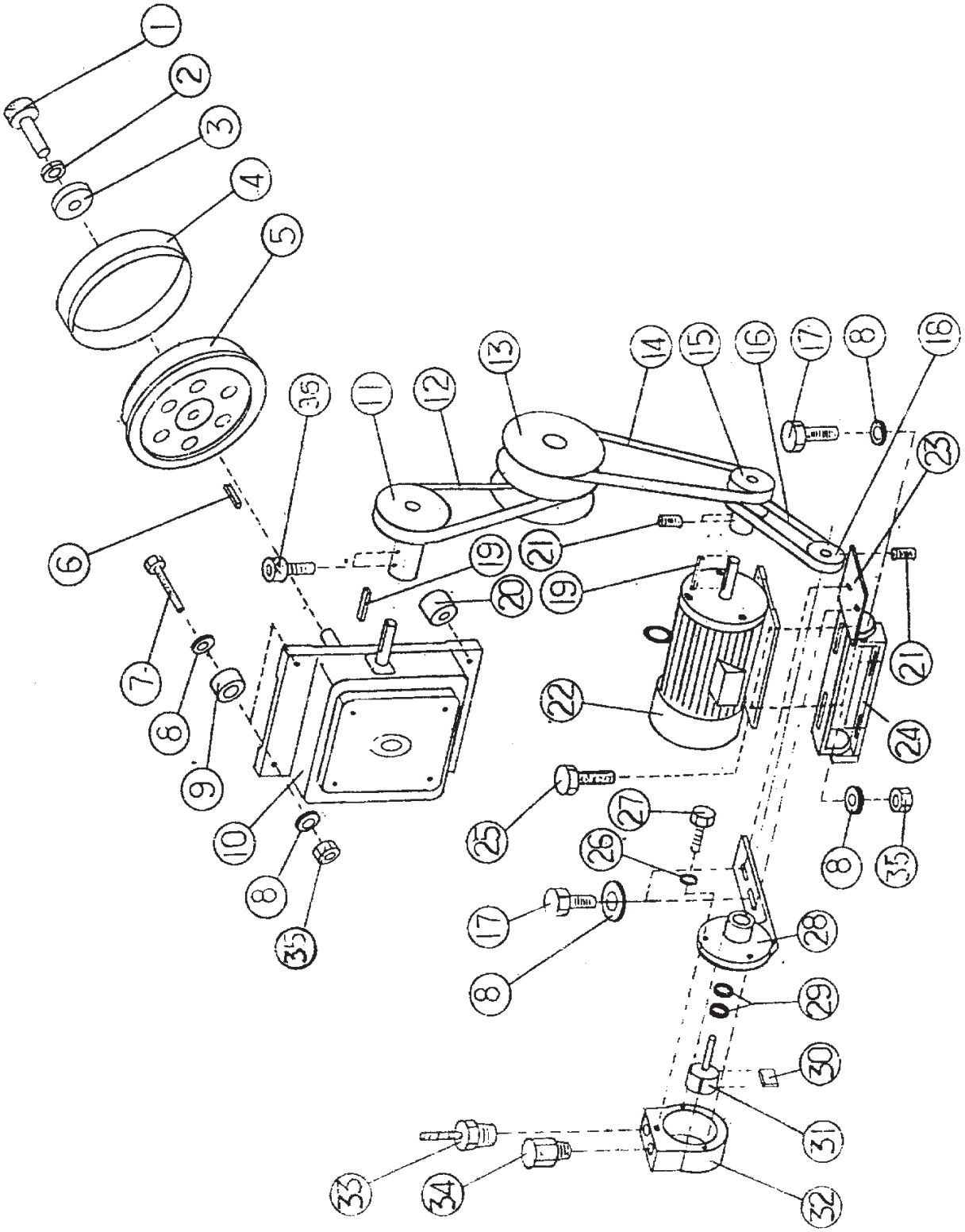


TABLE AND UNDER SAWGUIDE ASSEMBLY

Index no	Part no		Description	Q'ty
1.	B-36401 V-40401	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Table	1
2.	B-36409		Washer	4
3.		(LBS 45V) 6 pcs	Washer 3/8"	4
4.		(LBS 45V) 6 pcs	Hex. hd. screw M10 x 30	4
5.			Hex. hd. screw M10 x 50	4
6.	B-36402 V-40402	(LBS 45V) (LBS 45V)	Bracket	2
7.	B-36407		Pin	2
8.	B-36403		Bracket	1
9.	B-36405		Screw	2
10.	B-36406		Roller	2
11.			Soc. hd. screw M6 x 25	2
12.	B-36404		Table Bed	1
13.			Hex. hd. screw M10 x 25	4
14.	B-36207 V-40208	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Support Bar	1
15.	B-36206 V-40207	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Back Up Support	1
16.	B-36204 V-40205	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Under Insert Holder	1
17.	B-36025 V-40206	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Insert	2
18.			Spring Washer 1/4"	2
19.			Soc. hd. screw M6 x 1.0 x 25	2

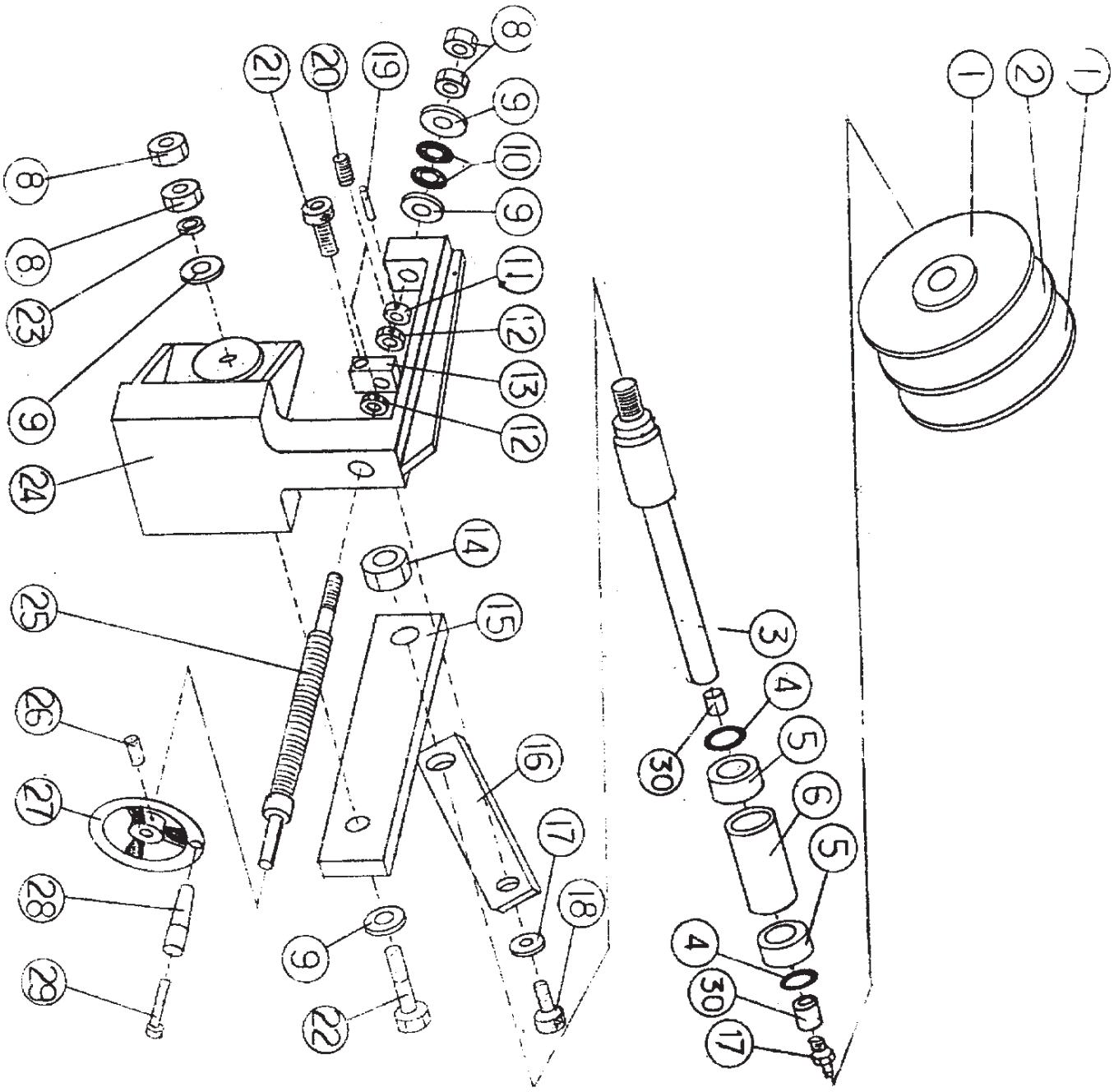
DRIVE ASSEMBLY



DRIVE ASSEMBLY

Index no	Part no		Description	Q'ty
1.			Socket Hd. screw M8 x 30	1
2.			Spring washer 3/8"	1
3.	B-36304		Spindle cover	1
4.		(LBS 30V) (LBS 36V) (LBS 45V)	Rubber	1
5.	B-30302 B-36302 B-45302	(LBS 30V) (LBS 36V) (LBS 45V)	Drive wheel	1
6.			Key 7 x 7 x 25	1
7.			Hex, Hd screw M8 x 1.25 x 45	4
8.			Washer 3/8"	14
9.	B-36513-2 B-36513-3	(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	Reducer washer Reducer washer	2 2
10.			Reducer	1
11.	B-36514	(LBS 30V, 36V)	Reducer pulley	1
12.	B-45517	(LBS 45V)	V-belt A-29	1
13.			Variable speed pulley ass'y	1
14.		(LBS 30V, 36V) (LBS 45V)	V-belt A-28 V-belt A-29	1 1
15.	B-36516		Motor pulley	1
16.			V-belt A-17	1
17.			Hex. hd. screw M8 x 1.25 x 20	4
18.	B-36601		Air indection pulley	1
19.			Key 5 x 5 x 35	1
20.	B-36513-1		Reducer washer	2
21.			Soc. Hd. screw M8 x 1.25 x 10	3
22.		(LBS 30V) (LBS 36V, 45V)	Motor 1/2 HP Motor 1 HP	1
23.	B-36515-2		Air injection bracket	1
24.	B-36515-1		Motor bracket	2
25.			Hex. Hd screw M8 x 1.25 x 30	2
26.			Spring washer 1/4"	3
27.			Hex. Hd screw M6 x 1.0 x 25	3
28.	B-36602		Air injection seat	1
29.			Bearing 6201 zz	2
30.	B-36605		Air injection leaf	4
31.	B-36604		Air injection shaft	1
32.	B-36603		Air injection boday	1
33.	B-36606		Air out put hose nipple screw	1
34.	B-36607		Air in put hose nipple screw	1
35.			Nut M8 x 1.25	6

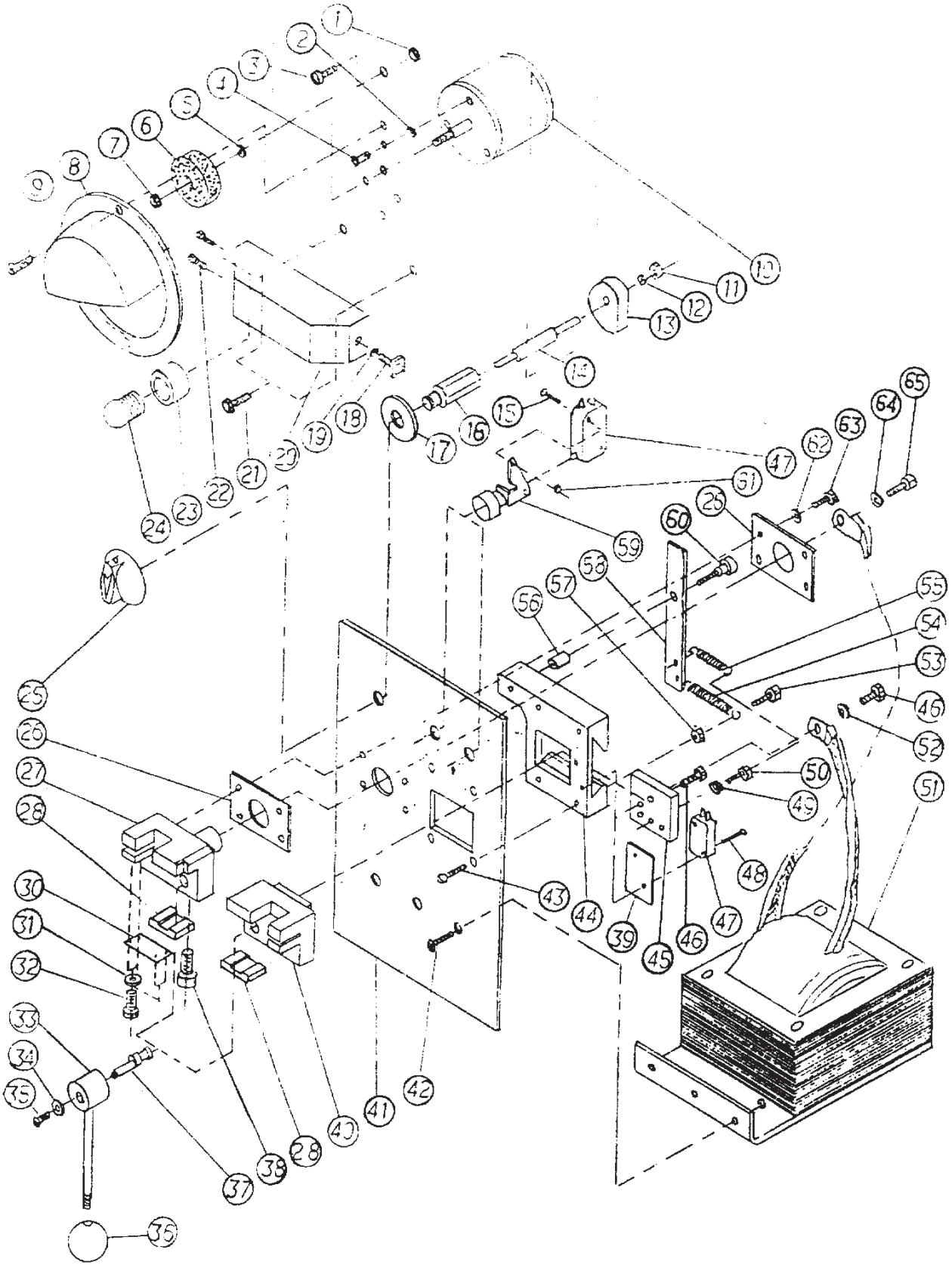
VARIABLE SPEED PULLEY ASSEMBLY



VARIABLE SPEED PULLEY ASSEMBLY

Index no	Part no		Description	Q'ty
1.	B-36501		Fixed flance	2
2.	B-36502		Movable flance	1
3.	B-36511	(LBS 30V, 36V)	Shaft	1
	B-45511	(LBS 45V)	Shaft	1
4.			Oil ring P-19	2
5.	B-36518		Copper sleeve set	2
6.	B-36503		Bearing sleeve	1
7.			Grease nipple 1/8" pt	1
8.			Nut M12 x 1.75	4
9.			Washer 1/2"	4
10.			Spring washer	2
11.	B-36510		Lead screw sleeve	1
12.			Nut 5/8"-11NC	2
13.	B-36509		Variable speed sliding block	1
14.			Nut 5/8" - 18 UNC	1
15.	B-36507		Knuckle arm	1
16.	B-36508		Variable feed rod	1
17.			Washer 3/8"	1
18.			Soc. hd screw M8 x .125 x 15	1
19.			Pin Ø3 x 21	1
20.			Soc. hd. screw M6 x 1.0 x 10	2
21.			Soc. hd. screw M8 x 1.25 x 20	1
22.			Hex. hd. screw M12 x 1.25 x 60	1
23.			Spring washer 1/2"	1
24.	B-36506		Seat	1
25.	B-36505		Lead screw	1
26.			Soc. hd. screw M8 x 1.25 x 10	1
27.			Handle wheel	1
28.			Handle	1
29.			Handle shaft	1
30.			Copper sleeve	2

WELDER ASSEMBLY

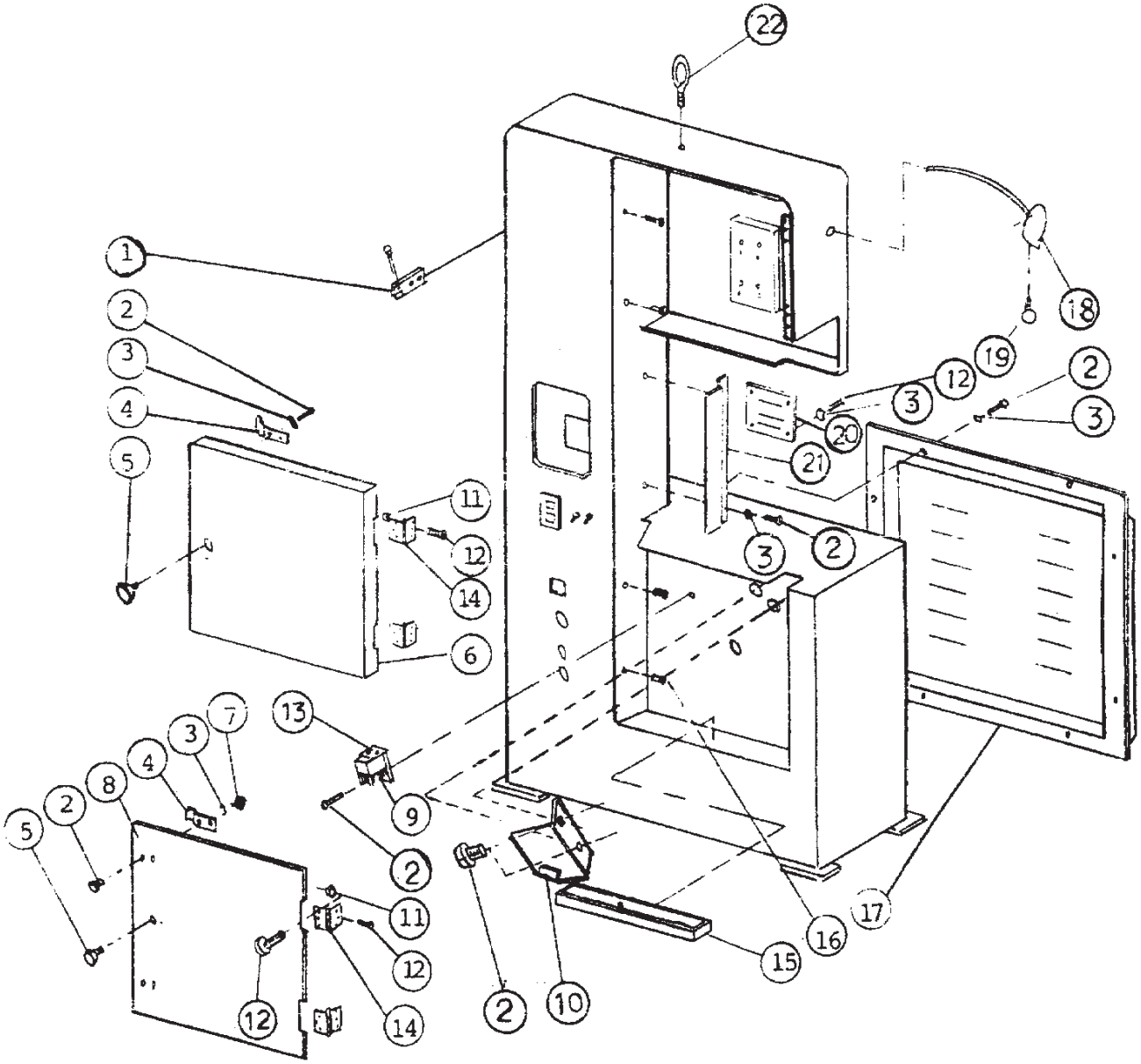


WELDER ASSEMBLY

Index no	Parts no.	Description	Q'ty
1.		Nut M8	1
2.		Washer 1/4"	4
3.		Pilot Light	1
4.		+ Round Hd. Screw. M6 x 1.0 x 15	4
5.		Washer 5/16"	2
6.		Grinding Wheel	1
7.		Nut M6 x 1.0	1
8.	B-36120	Protector Cover	1
9.		+ Flat Hd. Screw M5 x 0.8 x 12	2
10.		Grind Motor 1/8 HP	1
11.		Nut M6 x 1.0	1
12.		Spring Washer	1
13.	W-16115	Cam	1
14.	W-16111	Shaft	1
15.		+ Round Hd. Screw M3 x 0.5 x 12	4
16.	W-16116	Tube	1
17.		Washer 1/2"	1
18.		One Point Switch	1
19.		Nut M12	1
20.	W-16101	Lamp Shade	1
21.		Hex. Hd. Screw M6 x 1.0 x 15	2
22.		+ Round Hd. Screw M3 x 0.5 x 10	2
23.		Lamp Hd.	1
24.		Lamp 5W 110V or 24V	1
25.		Pressure Knob	1
26.	W-16112	Insulating plate	2
27.	W-16104	Fixed Pole Jaw	1
28.	W-16107	Lower Fixed Block	2
30.	W-16108	Connect Plate	2
31.		Spring Washer 1/8"	8
32.		+ Round Hd. Screw M3 x 0.5 x 5	8

Index no	Parts no.	Description	Q'ty
33.	W-16109	Tight Handle (left)	1
	W-16110	Tight Handle (right)	1
34.		Washer 3/16"	2
35.		– Round Hd. Screw M4 x 0.7 x 10	2
36.		Plastic Ball	2
37.	W-16111	Eccentric shaft	2
38.		Rd. Hd. Screw M5 x 0.8 x 10	2
39.		Insulating Plate 20 x 35 x 0.5	1
40.	W-16103	Slide Pole Jaw	1
41.	W-16102	Pannel	1
42.		+ Flat Hd. Screw M6 x 1.0 x 8	3
43.		+ Flat Hd. Screw M6 x 1.0 x 10	4
44.	W-16105	Slide Track	1
45.	W-16106	Slide Block	1
46.		Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 10	4
47.		Micro Switch V-1A	2
48.		+ Round Hd. Screw M3 x 0.5 x 15	2
49.		Nut M6 x 1.0	1
50.		Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 15	1
51.		Transformer 2.4 kVA	1
52.		Washer 1/4"	1
53.		Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 15	1
54.		Tension Spring Ø1 x Ø10 x 30	1
55.		Tension Spring Ø1 x Ø10 x 20	1
56.	W-16120	Spacer	1
57.		Nut M6	1
58.	W-16118	Spring lever	1
59.		Push Button Switch	2
60.	W-16117	Screw	1
61.		Nut M3 x 0.5	4
62.		Washer 1/4"	4
63.		Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 12	4
64.		Washer 1/4"	1
65.		Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 10	1

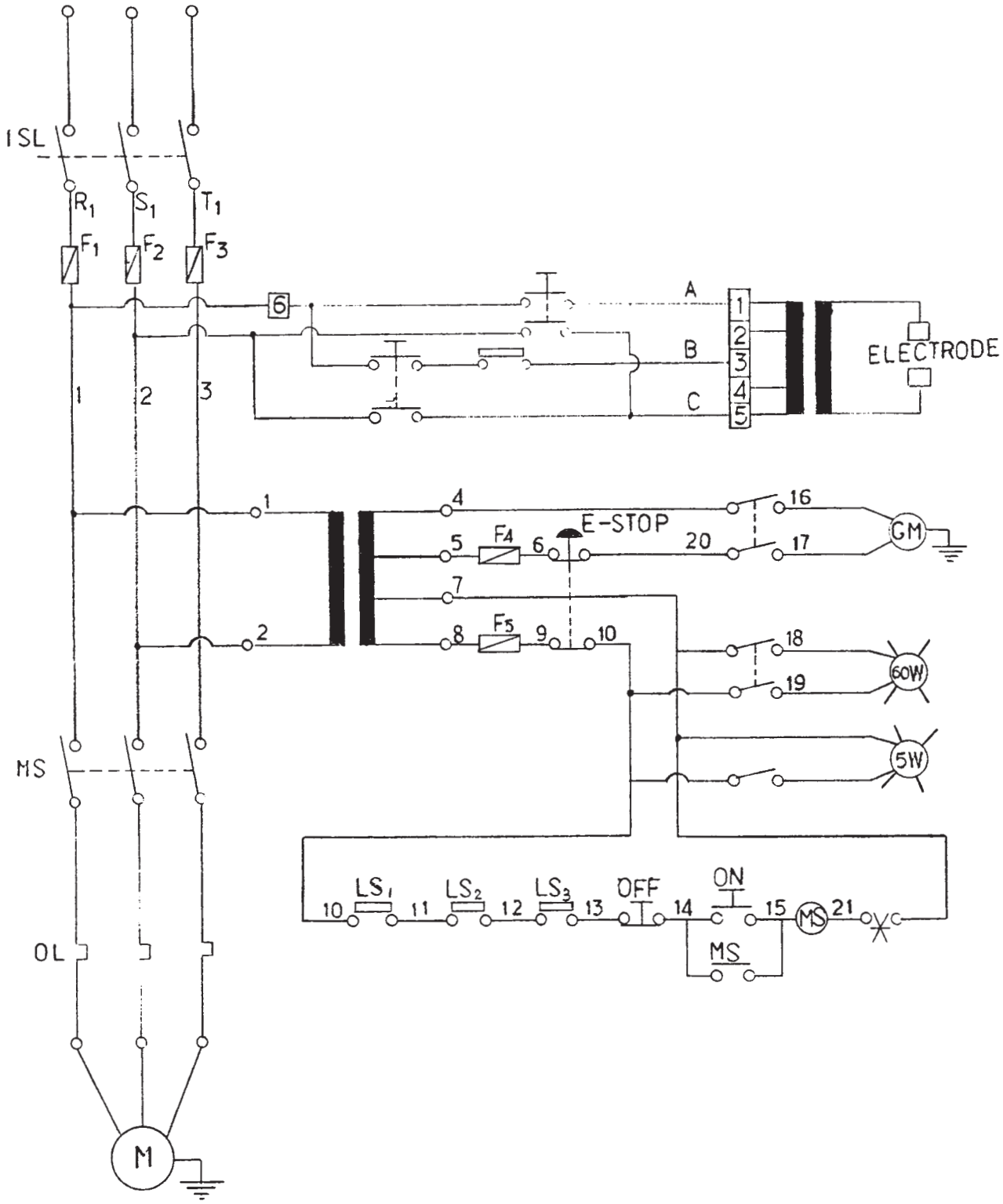
MACHINE BODY ASSEMBLY



MACHINE BODY ASSEMBLY

Index no	Parts no.		Description	Qty
1.	B-36140		Blade Shear	1
2.		(LBS 45V)	+Rd. Hd. Screw M6 x 1.0 x 10	19
		(LBS 30V, 36V)	“	17
3.		(LBS 45V)	Washer 1/4”	19
		(LBS 30V, 36V)	“	17
4.	B-36115	(LBS 36V, 45V)	Snap Catch	4
		(LBS 30V)	“	3
5.			Holder	2
6.	B-36111	(LBS 36V)	Upper Door	1
	B-30111	(LBS 30V)	“	1
	B-45111	(LBS 45V)	“	1
7.			Nut M6 x 1.0	4
8.	B-30112	(LBS 30V)	Lower Door	1
	B-36112	(LBS 36V)	“	1
	B-45112	(LBS 45V)	“	1
9.			Chip Brusch	1
10.	B-36116		Chip Plate	2
11.			Nut M6 x 1.0	12
12.			+Rd. Hd. Screw M5 x 0.8 x 10	24
13.	B-36117		Chip Brush Holder	1
14.		(LBS 30V, 36V)	Hinge	4
		(LBS 45V)	“	4
15.	B-36118	(LBS 30V, 36V, 45V)	Chip Box	1
16.			+Rd. Hd. Screw M4 x 0.7 x 10	4
17.	B-30113	(LBS 30V)	Rear Cover	1
	B-36113	(LBS 36V)	“	1
	B-45113	(LBS 45V)	“	1
18.			Working Lamp	1
19.			Lamp 60W 110V/24V	1
20.	B-36114		Cover	1
21.	B-36119	(LBS 30V, 36V)	Blade Protection	1
	B-45119	(LBS 45V)	“	1
22.			Hanger	1

ELECTRICAL SCHEMATIC



EF-overensstemmelseerklæring
EG-nõuetele vastavuse kinnitus
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
EC-Declaration of conformity
EK atitikimo deklaracija

Producentens navn, adresse, tlf.nr/faxnr. / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Valmistajan nimi, osoite, puh. / fax-nro. / Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. / Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyyppimerkintä, sarjanro jne. / Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
Vertical cold-rolling bandsaw LBS 36V 20144-0112

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: / Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t.
89/392/EEC, 93/68/EEC

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder: / Tootmisel on järgitud järnevaid harmoniseerivaid standardeid: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Manufacturing is done in accordance with the following EC-directive: / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus:
EN 60204-1

Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriserede organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimine on tehtud järgnevalt mainitud organi / ettevõtte poolt: / Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoriettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toimesta: / Compulsory / voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje atliktas privalomas / savanoriškas testas:
SAW KING INDUSTRIAL CO LTD

Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa, nimi ja osoite: / Responsible for technical documentation, name and address: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir adresas:
Zoran Slipac, Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Undertegnede forsikrer at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav: / Allakirjutanud kinnitavad, et mainitud tooted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Allekirjoit-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimukset. / Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas produktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus.

Dato / Kuupäev / Päivämäärä / Date / Data
2021-09-26

Unterschrift / Ametikoht / Allekirjoitus / Signature / Užimamos pareigos

Zoran Slipac

Zoran Slipac

Namnfortydligende / Nime selgitus / Nimen silvennys / Parašo atšifravimas

Befattning / Allkiri / Position / Parašas

Chief Executive Officer

EK atbilstības deklarācija
EU-deklarasjon om overensstemmelse
Deklaracja zgodności UE
EG-Försäkran om överensstämmelse

Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax / Tillverkarens namn, adress, tel / fax.nr:
Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beskrivelse av produkter: Merke, typbetegnelse, serie nr etc.:/ Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Beskrivning av produkter: Märke, typbeteckning, serie nr etc.
Vertical cold-rolling bandsaw LBS 36V 20144-0112

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Produksjon har skjedd i overensstemmelse med følgende EU-direktive: / Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Tillverkning har skett i enlighet med följande EG-direktiv:
89/392/EEC, 93/68/EEC

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende harmonisierende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi standardami: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:
EN 60204-1

Sekojošajā reģistrētajā institūcijā / uzņēmumā veikts obligātais / brīvprātīgais tests: / Obligatorisk / frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji / przedsiębiorstwie zostało przeprowadzone obowiązkowe / nieprzymusowe testowanie: / Obligatoriskt/frivilligt test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:
SAW KING INDUSTRIAL CO LTD

Atbildīgais par tehnisko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczńa, imię, nazwisko i adres: / Ansvarig för teknisk dokumentation, namn och adress:
Zoran Slipac, Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Parakstītājs apliecina, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām: / Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadcza, że wskazany produkt jest zgodny z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter uppfyller angivna säkerhetskrav:

Data / Dato / Data / Datum
2021-09-26

Ieņemamais amats / Signature / Odszyfrowanie podpisu / Underskrift

Zoran Slipac

Zoran Slipac

Paraksta atšifrējums / Namnfortydligende / Odszyfrowanie podpisu / Namnförtydlifande

Paraksts / Position / Podpis / Befattning

Chief Executive Officer

DK Brugsanvisning
FI Käyttöohje
NO Bruksanvisning
SE Vertikalbandsåg

CE

Lindahl & Nermark
Sandbergsvägen 3F
SE-441 39 Alingsås Sweden

Phone: +46 (0)322 922 00
info@lindahlnermark.se
www.lindahlnermark.se