



Bruksanvisning



IMER Combi 200 kakelsåg

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060 192 06 Sollentuna	Landsvägen 1 Sollentuna	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0

1 Generell information

1.1 Introduktion

Bäste kund, gratulerar till ditt köp, Combi 200 kakelsåg är idealisk för sågning av sten, kakel, klinkers och alla andra sorters keramiska material.

Denna bruksanvisning måste finnas tillgänglig på arbetsplatsen, så att den alltid finns tillgänglig för konsultation. Bruksanvisningen bör ses som en del av maskinen och måste sparas under hela maskinens livslängd. Om den skadas eller tappas bort kan en kopia rekvireras från generalagenten eller tillverkaren. För att säkerställa användarens säkerhet, maskinens funktionalitet och en lång maskinlivslängd måste instruktionerna i bruksanvisningen respekteras och följas, gällande lagar och regler avseende arbets säkerhet måste naturligtvis också följas. Använd alltid hörselskydd, skyddsglasögon och skyddshandskar.

Var vid all kontakt, med generalagenten eller IMER INTERNATIONAL S.p.A., rörande maskinen beredd att uppgå följande:

1. Maskinmodell
2. Tillverkningsnummer
3. Spänning och frekvens
4. Användningstid, antal arbetstimmar
5. Den använda diamantklingans typ

1.2 Rekommendation

Vid framtagandet av denna bruksanvisning har hänsyn tagits till alla justeringar och underhålls-åtgärder som hör till normalt underhåll.

Vi rekommenderar att inga reparationer eller åtgärder som inte finns upptagna i denna bruksanvisning genomförs.

Alla åtgärder som innebär att delar måste monteras loss får bara utföras av kvalificerade personer.

1.3 Användningsintroduktion

Läs före användning noggrant igenom denna bruksanvisning så att du förstår maskinen, dess användning och felindikationer.

Maskinen får endast användas för de i denna bruksanvisning specificerade och förutsedda ändamålen. Modifiera inte maskinen och bruka inte våld mot den, använd den heller inte för andra syften än de angivna.

IMER INTERNATIONAL S.p.A. avsäger sig allt ansvar i fall då hänsyn inte tagits till de lagar som reglerar användning av denna typ av utrustning, speciellt: felaktig användning, felaktig strömförsörjning, eftersatt underhåll, av tillverkaren icke godkänd modifiering, undlåtenhet att helt eller delvis följa instruktionerna i denna bruksanvisning.



Det är inte tillåtet att utföra någon form av modifikation på maskinens metallstruktur eller elsystem.

1.4 Identifikation

Maskinen är märkt med uppgifter på den silverfärgade maskinskylden placerad på maskinens övre del (Fig. 1.2-A).

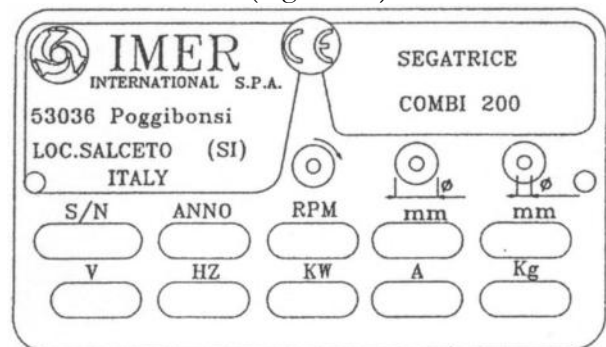


Fig. 1.1

Förklaring av beteckningarna på maskinskylden

S/N	Tillverkningsnummer
ANNO	Tillverkningsår
RPM	Klingans rotationshastighet (rpm)
mm	Klingans ytterdiameter (mm)
mm	Klingans håldiameter (mm)
V	Spänning (V)
HZ	Frekvens (Hz)
KW	Effekt (kW)
A	Strömförbrukning (A)
Kg	Vikt (kg)

EPOX Maskin AB

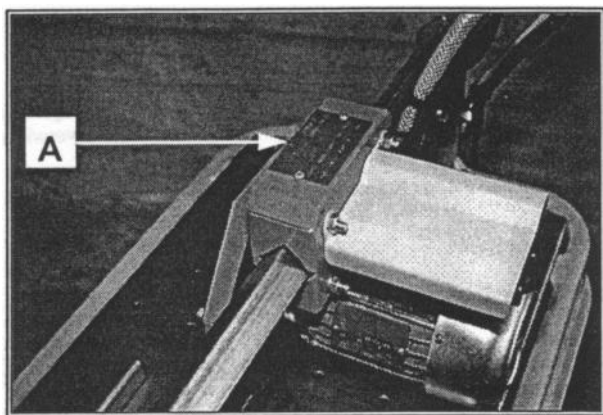


Fig. 1.2

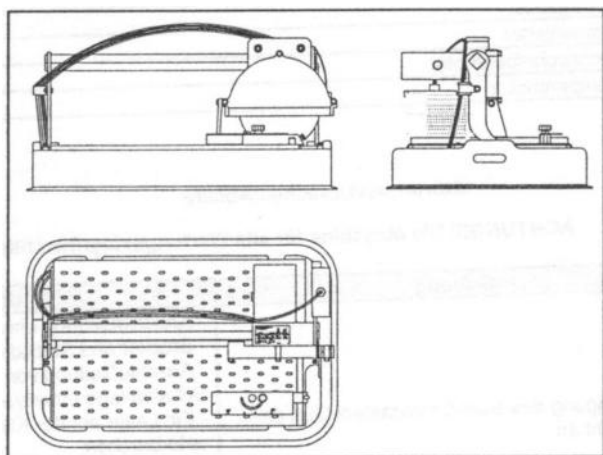


Fig. 1.3

1.5 Beskrivning

Combi 200 (Fig. 1.3) är en liten kakelsåg konstruerad och tillverkad av IMER INTERNATIONAL S.p.A. för att användas vid sågning av kakel och keramiska material samt stenplattor.

Maskinens främsta kvalitéer är att den är noggrann, pålitlig och lätt vilket tillsammans gör den till en unik maskin.

1.5.1 Material som kan sågas

Maskinen kan såga följande material: keramiska material, såsom kakel och klinker, och sten, med dimensioner specificerade i avsnitt 1.6.1.

1.5.2 Material som inte kan sågas

Maskinen kan bara såga de material som omnämnts i avsnitt 1.5.1. Användning av maskinen för andra material är inte tillåtet.

- ◆ Om maskinen, i strid med våra rekommendationer, avses användas för sågning av andra material än de för vilka

den är avsedd rekommenderar vi att IMER INTERNATIONAL S.p.A först kontaktas.



Användning av maskinen med arbetsstycken vars dimension överstiger de för vilka maskinen är avsedd är absolut förbjudet och kan vara farligt för användaren.

1.6 Tekniska specifikationer

1.6.1 Karakteristika för Combi 200

Tekniska data	
Klingans ytterdiameter (mm)	200
Klingans håldiameter (mm)	25,4
Sågbordets dimension (mm)	650x420
Maskindimension (LxBxH) (mm)	775x520x360
Dimension vid transport (mm)	805x530x370
Vikt (kg)	24
Transportvikt (kg)	27
Maximal såglängd vid 90° (mm)	430
Maximal såglängd vid 45° (mm)	430
Maximalt sågdjup vid 90° (mm)	40
Maximalt sågdjup vid 45° (mm)	20
Vattenpumpens kapacitet (l/min)	11
Vattentrågets volym (l)	23

Tekniska data	
Spänning (V)	230
Frekvens (Hz)	50
Motoreffekt (kW)	0,37
Motoraxelns rotationshastighet (rpm)	2830
Klingans rotationshastighet (rpm)	2830
Strömförbrukning (A)	2

1.6.2 Designstandarder

Combi 200 är designad och tillverkad i enlighet med följande direktiv och standarder: I.E.C. 34.4; EN 60204-1; EN 292 -1 -2; D.P.R. 459-96.



CE-märket (EUROPEAN CONFORMITY) visar att maskinen är designad i överensstämmelse med EUs maskinbestämmelser och uppfyller direktiv: 89/392/EEC och 91/368/EEC.

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060	Landsvägen 1	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0
192 06 Sollentuna	Sollentuna					

1.7 Användning av denna bruksanvisning

Följande är en förklaring av de olika symboler som återfinns i denna bruksanvisning.

1.7.1 Information eller instruktion (◆)

Markerar information som är speciellt användbar för att säkerställa att maskinen fungerar på ett riktigt sätt. Används även vid risk för skador på maskin eller verktyg.

1.7.2 Säkerhetsvarning (△)

Varnar för situation som kan leda till kroppsskador för användaren eller tredje person.

1.7.3 Fara (⚠)

Varnar för omedelbar fara eller potentiellt farlig situation som kan leda till kroppsskador eller död för användaren eller tredje person.

1.7.4 Referens till illustrationer

När texten refererar till en illustration, till exempel: "...(Fig.12.1-C)..." syftar C till den med C markerade delen av illustrationen 12.1. Vissa illustrationer finns i direkt anslutning till texten, andra återfinns på annan plats.

1.8 Generella säkerhetsanvisningar

Ha i åtanke att denna maskin är framtagen för att erbjuda både god prestanda och maximal säkerhet, men att det samtidigt är användaren som måste ta ansvar för säkerheten genom att, i alla delar av arbetet, uppvisa försiktighet och vidta nödvändiga åtgärder. Det är därför viktigt att kontrollera och säkerställa att:

1. Maskinen är ansluten till jord via en fungerande jordfelsbrytare.
2. Allt arbete sker med skydden på plats och att skyddens funktion är bibehållen.
3. Maskinen hålls ren. Att hålla maskinen (speciellt arbetsytorna) rena är en viktig säkerhetsfaktor.
4. Maskinen stängts av före rengöring eller borttagande av skydd (för underhåll eller byte av någon del). Se till att huvudbrytaren inte är intryckt och dra ur elanslutningen. Om maskinen rengörs med vatten, se till att

vattnet inte kommer i kontakt med elanslutningen eller motorn.

5. Användaren inte har ringar, klocka, armband eller slips. Erfarenhet visar att dessa och liknande objekt kan leda till skador. Se också till att kläderna hålls åtsittande så att inte t.ex. ärmar är lösa. Håll långt hår uppsatt och använd rejäla skor med halksäker sula.
6. Försök inte såga material vars dimension överstiger de av tillverkaren rekommenderade (Se avsnitt 1.6.1)
7. Skruvar, bultar och muttrar hålls åtdragna. med rätt åtdragningsmoment. Använd inte våld vid åtdragningen.
8. Personlig skyddsutrustning i form av skyddsglasögon, handskar (i rätt storlek), hörselskydd (kåpa eller proppar) och hårnät (om så behövs) skall alltid användas.
9. Originalverktyg används.
10. Händer och andra kroppsdelar hålls borta från maskinen när den är i drift. Se till att maskinen inte är ansluten till el då reparationer eller liknande åtgärder skall vidtas på maskinen.
11. Kompetent personal (avseende kvalifikationer, ålder, träning och utbildning) som har läst bruksanvisningen, i detalj, innan de arbetar med maskinen. Alla eventuella fel, av elektriskt eller av annat slag, måste kontrolleras av behörig person (elektriker, reparatör, auktoriserad handlare etc).
12. Skadad eller deformerad diamantklinga inte används.
13. Diamantklingan inte roterar snabbare än den hastighet som tillverkaren indikerat på maskinskylten.
14. Att endast diamantklinga avsedd för det material som skall sågas och med kontinuerligt diamantsegment används.

1.9 Säkerhetskrav

Combi 200 är konstruerad i enlighet med gällande säkerhetsregler inom EU. Säkerhetskraven, enligt maskindirektiv 89/392, är ställda så att maximal vikt läggs vid användarens säkerhet.

EPOX Maskin AB

1.9.1 Skydd och säkerhetsanordningar

Maskinen är försedd med fasta skydd fixerade med bultar och skydd som förhindrar åtkomst av rörliga och farliga delar. Alla fasta skydd, kåpor och skärmar är konstruerade för att skydda användarna (underhållspersonal, tekniker, etc.) från skador orsakade av elektricitet och rörliga delar. Därför finns det inget skäl att använda maskinen om skydden har modifierats eller avlägsnats från den position för vilken de konstruerats.

△ **Innan någon form av underhåll eller reparationer utförs på maskinen måste elanslutningen vara urdragen så att ingen kan starta maskinen genom att trycka på huvudbrytaren.**

2 Maskininstallation

2.1 Lyft

Då Combi 200 är en liten och relativt lätt maskin (24 kg), kan den lyftas och förflyttas manuellt av användaren. Handtagen på vattentrågets sidor bör användas.



Töm alltid vattentråget före förflyttning av maskinen.

2.2 Placering

Placera maskinen på den lämpligaste platsen, med hänsyn tagen till användaren, den elektriska anslutningen och möjligheten till underhåll.

◆ Vid förflyttning av maskinen, även inom arbetsområdet, måste såghuvudet alltid fixeras med hjälp av haken (Fig. 3.1-G). Maskinen lyfts med hjälp av handtagen på vattentråget (Fig. 2.1-A)



Dra ur elanslutningen innan maskinen förflyttas.

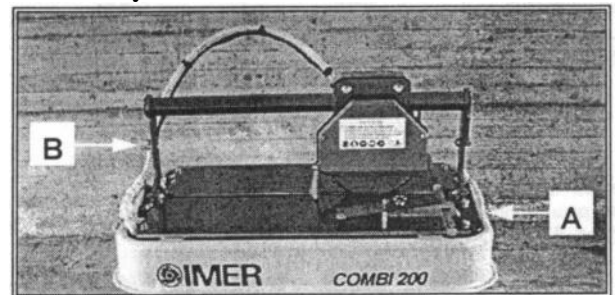


Fig. 2.1

Maskinen kan förses med ett benställ (tillval) vars utseende framgår nedan (Fig. 3.1).

◆ Var noga med att kontrollera att benstället är rätt placerat på stöden i botten av vattentråget.

2.3 Elanslutning

Kontrollera att uttaget till vilket maskinen ansluts är försett med jordfelsbrytare och att anslutningsdonen är hela och fungerande.

◆ Kom ihåg att det måste finnas ett överlastskydd kopplat till elanslutningen för att garantera skydd av ledningarna, mot kortslutning eller överbelastning.





Kontrollera att elanslutningen är försedd med en jordfelsbrytare (RCD) (GFCI-U.S.A.).

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060	Landsvägen 1	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0
192 06 Sollentuna	Sollentuna					

Notera att förlängningskabelns tvärsnittsarea skall väljas sådan att dimensionen uppfyller maskinens krav på strömförbrukning (se maskinskylten). Vid användning av sladdar kortare än 30 m skall en strömkapacitet på max 4 A/mm² väljas. Vid kabellängd på 30 till 50 m skall kapaciteten 2 A/mm² inte överstigas.

 **Maskinen måste anslutas till jord på arbetsplatsen. Anslutningsställe på maskinen utgörs av en skruv (Fig. 3.1-B) placerad på höger balkarm och markerad med jordsymbol.** 

△ **Tvärsnittsarean på jordkabeln, som är gulgrön, skall vara samma som på ledarna eller åtminstone uppfylla gällande regler och standarder i landet i vilket maskinen används.**

△ **Före anslutning, kontrollera att spänning och frekvens överensstämmer med maskinspecifikationerna (se maskinskylt)**

△ **Förlängningskabel och andra anslutningar måste placeras så att de inte tar skada och så att vatten inte kan tränga in. Använd endast kablage avsett för fuktig miljö. Ställ inte maskinen ovanpå kablarna. Lämpliga skydd måste användas.**

△ **Använd inte tillfälliga elanslutningar till maskinen, anslutningen måste utföras av kunnig person. Säkerställ att elanslutningen i uttaget är stabil och säker.**

△ **På arbetsplatsen måste hänsyn tas till förebyggande säkerhetsåtgärder och säkerhetsregler.**

2.3.1 Strömbrytare

Motorn startar då huvudbrytaren, en tryckknapp på handtaget (Fig. 3.2-A) tryckt in.

2.3.2 Elmotor


Elmotordata	
Motoreffekt (kW)	0,37
Nominell spänning (V)	230
Frekvens (Hz)	50
Antal poler	2
Rotationshastighet (rpm)	2830
Isolationsklass	IP55
Motorhustyp	63 B14
Kondensator (µF)	14 (D.36x65)

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060	Landsvägen 1	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0
192 06 Sollentuna	Sollentuna					

2.4 Ljudnivå

Ljudtrycksnivån mätt i luften vid platsen för användarens öra (L_{PA}) uppfyller kraven i ”Art. 46, comma 2-3 of Legal Decree no. 277 of 15.08.1991.”.

 **Långvarig exponering för ljudnivåer överskridande 85 dB(A) kan orsaka skador. Det är därför starkt rekommenderat att hörselskydd används.**

Ljudnivåmätning i enlighet med ISO 3744-1981	
Bearbetning av:	Keramiska material och sten
Tillämpad standard:	ISO BIS 7960 med appendix
Ljudtrycksnivå:	78 dB (uppmätt)

3 Användning

3.1 Generell förklaring

När maskininstallationen har fullföljts kan maskinen börja användas. Combi 200 är försedd med en rostfri uppläggningsyta. Motorn och såghuvudet är monterade på en stålbalk, som kan tippas 45°, för god sågprecision. Sågen är placerad i ett vattentråg, av slagtålig plast, som fylls med vatten. Tråget kan lätt tas bort för rengöring. En vattenpump är belägen under uppläggningsytan, i tråget, och pumpar kylvatten till diamantklingan. Combi 200 kan antingen såga vertikalt, 90°, eller med såghuvudet vinklat 45°. Vid vertikal sågning får det sågade materialets maximala längd inte överstiga 430 mm och tjockleken får inte överstiga 40 mm. Vid vinklad sågning, 45°, gäller samma maxlängd, 430 mm, men den maximala tjockleken är 20 mm.

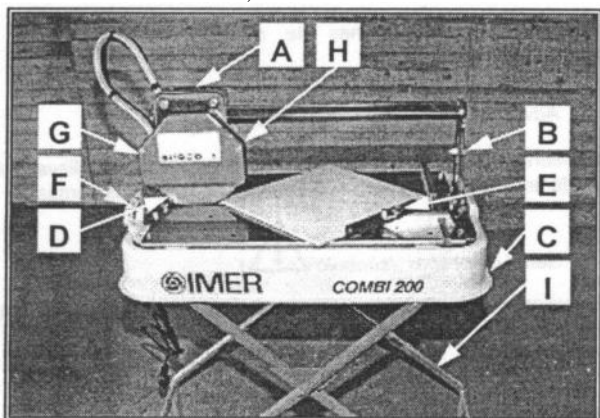


Fig. 3.1

Maskinen består av ett rörligt såghuvud (Fig. 3.1-A), en fixerbar ram (Fig. 3.1-B), ett vattentråg (Fig. 3.1-C) och en vinkelguide (Fig. 3.1-E). Maskinen är försedd med säkerhetsanordningar som möjliggör maximal säkerhet. (Fig. 3.1-D).

3.2 Funktion

Combi 200 fungerar på följande sätt:

1. Materialstycket som skall sågas placeras på uppläggningsytan (Fig. 3.2-E), med önskad vinkel inställd på vinkelguiden (Fig. 3.1-E).
2. Välj sågvinkel, vertikalt (Fig. 3.1) eller vinklad 45° (Fig. 3.2). För att ändra sågvinkeln, lösgör haken (Fig. 3.1-F), vinkla ramen och fixera haken igen.
3. Lösgör såghuvudet genom att lossa på haken (Fig. 3.1-G).

4. Starta maskinen genom att hålla huvudbrytaren på handtaget intryckt (Fig. 3.2-A).
- ◆ Se till att vattentråget är fyllt med vatten då sågen används.
5. Tryck för hand materialstycket mot uppläggningsytan.
- ◆ Använd sådan belastning att motorn inte överbelastas.
6. Drag såghuvudet och påbörja sågningen. Om motorn stannar på grund av överbelastning, för såghuvudet bakåt från materialstycket och låt motorn återgå till normal rotationshastighet innan sågningen åter påbörjas.
- ◆ Om 45°- och 90°-snitten är felaktiga, justera skruvarna på balkarmarna (Fig. 3.2-F).

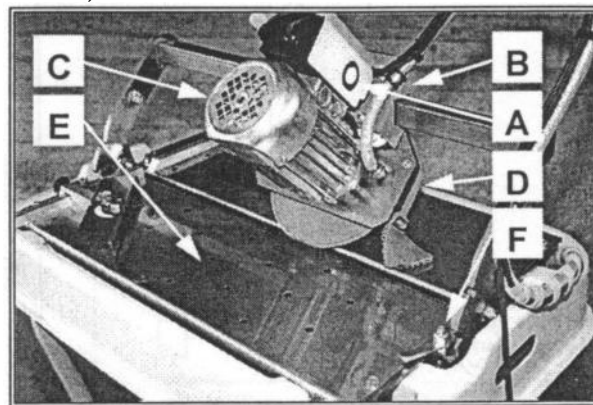


Fig. 3.2

3.3 Såghuvud

Såghuvudet består av följande delar:

1. Ett kullagrat hus (Fig. 3.2-B och Fig. 3.1-A)
2. En elmotor (Fig. 3.2-C)
3. En diamantklinga (Fig. 3.1-D)
4. En huvudbrytare (Fig. 3.2-A)
5. Ett klingskydd (Fig. 3.1-H)
6. Ett handtag
7. En hake för inställning av sågvinkel (Fig. 3.1-F)
8. En hake för fixering av såghuvudet (Fig. 3.1-G)

EPOX Maskin AB

Postadress

Box 6060
192 06 Sollentuna

Besöksadress

Landsvägen 1
Sollentuna

Telefon

08-754 71 60

Fax

08-754 81 00

e-post

info@epox.se

Hemsida

www.epox.se

Version

1,0

4 Underhåll

4.1 Introduktion

De normala åtgärderna vid vanligt underhåll kan utföras av utbildad personal, under förutsättning att de följer säkerhetsföreskrifterna i detta och tidigare kapitel.

4.2 Rengöring

Maskinen får *endast* rengöras då den ej är i bruk.



Se till att huvudbrytaren inte är intryckt och dra ur elanslutningen.

- ◆ Använd inte tryckluft, detta gör att smuts och partiklar tränger in i de mest svåråtkomliga delarna av maskinen.
- ◆ Kontrollera att kylvattenmunstyckena inte är tilltäppta.
- ◆ Det rekommenderas att kylvattnet i vattenträget byts dagligen.
- ◆ Använd inte rengöringsmedel eller smörjmedel som kan skada maskinen och de material den är gjord av.

4.3 Omhändertagande av restprodukter

Vid omhändertagande av restprodukter producerade av maskinen måste gällande lagstiftning beaktas.

4.4 Reparationer

Reparationer av elsystemet får bara utföras av personer med nödig kunskap. Reservdelarna vid mekaniska reparationer måste vara originaldelar från IMER INTERNATIONAL Spa och de får inte modifieras på något sätt. Inget ytterligare underhåll behövs för COMBI 200. Kontrollera att elanslutningen och huvudbrytarens kontakter är oskadda. Om de oxiderats, rengör dem omedelbart.

4.5 Rengöring av vattenträget

Rengör vattenträget varje gång sediment avsatts på botten, eller åtminstone minst en gång per dag. Undlåtenhet att rengöra träget kan skapa problem med den vattenspump som sköter vattencirkulationen för klingans kylvatten. Vid rengöring av träget, fixera såghuvudet med haken och lyft ur maskinen genom att greppa ramen på

vilken såghuvudet sitter. Rengör med rinnande vatten och se till att undvika direktkontakt mellan vattenstrålen och de elektriska delarna. Rengör sedan för hand med borste eller trasa.

- ◆ Var noga med att kontrollera kablarna när maskinen sätts tillbaka i träget.
- ◆ Se till att pumpen inte kommer till skada eller kläms mellan maskinen och träget.

4.6 Byte av motor

Om motorn måste tas loss, var noga vid återmonteringen på fixeringsplattan.

- △ Återmontera elmotorn med samma bultar (artikelnummer 2222021) och brickor (artikelnummer 2224530) så att bultar av fel dimension inte skadar motorn.

4.7 Byte av diamantklinga

Diamantklingan är tillverkad för att kapa de material som beskrivits ovan och måste kylas med vatten under kapning.

För att byta diamantklingan, följ dessa steg:

1. Kontrollera att maskinen inte är elansluten.
2. Fixera såghuvudet med haken.
3. Ta av klingskyddet.
4. Lösgör centrumbulten genom att vrida den medurs (vänstergängad) med en 10 mm-nyckel.
5. Lösgör den yttre flänsbrickan.
6. Ta av diamantklingan genom att dra och samtidigt vinkla den något så att den lossnar från flänsbrickan.
- ◆ Se till att vattenmunstycket inte skadas då diamantklingan tas av.
7. Montera den nya diamantklingan. Var mycket noga med diamantklingans rotationsriktning.
8. Montera den yttre flänsbrickan och dra åt centrumbulten moturs med ett moment på 1,8 kgfm (17,7 Nm)



Vid återmontering av den yttre flänsbrickan kontrollera noga att inget skräp eller liknande hamnat mellan flänsbrickan och diamantklingan. Vid rengöring av klingan, använd inte redskap som kan skada eller förändra formen på flänsbrickorna.

EPOX Maskin AB

4.8 Extraordinärt underhåll

Efter ca ett års användning, kontrollera att såghuvudet är stabilt. Om inte, genomför följande procedur för att stabilisera det igen:

1. Lossa bultarna (Fig. 4.1-A)
2. Tryck ner såghuvudet(nära plåten)
3. Tryck de högra hjulen i diagonal riktning mot insidan.
4. Fäst muttern.
5. Upprepa för de vänstra hjulen.

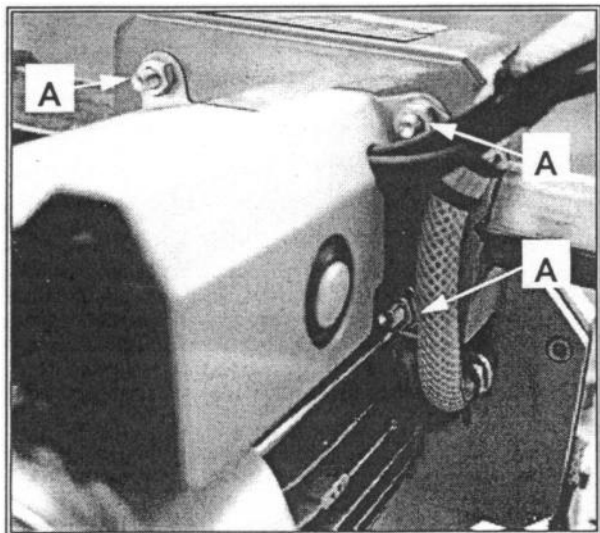


Fig. 4.1

5 Appendix

I den flerspråkiga versionen av bruksanvisningen för COMBI 200 finns ett appendix med sprängskisser och reservdelslistor.

5.1 Kopplingsschema

De elektriska kopplingarna framgår av nedanstående kopplingsschema.

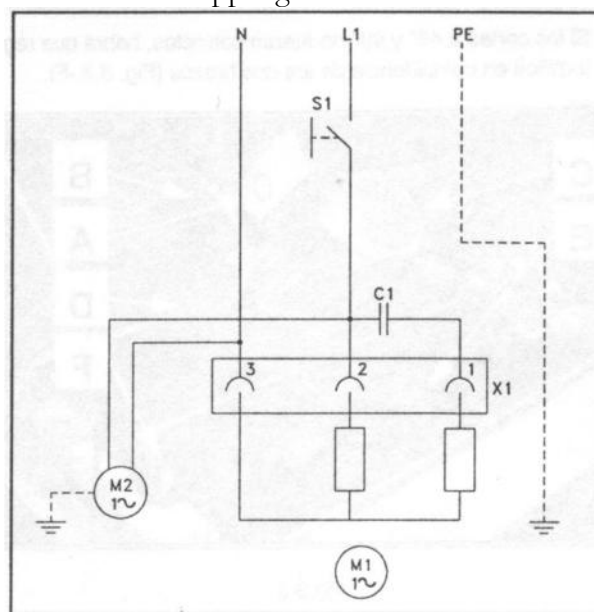


Fig. 5.1

Förklaringar till kopplingsschema

S1	Huvudbrytare
C1	Kondensator
X1	Motorkontaktidon
PE	Jord
N	Nollan
L1	Fasen
M1	Motor
M2	Vattenpump

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060	Landsvägen 1	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0
192 06 Sollentuna	Sollentuna					

6 Felsökning



VARNING!!! Underhållsåtgärder får bara ske då maskinen är avstängd. Se till att huvudbrytaren inte är intryckt och dra ur elanslutningen.

Problem	Orsak	Åtgärd
När huvudbrytaren trycks in startar inte motorn	- Anslutningen är strömlös - Elkontakten har inte anslutits riktigt - Förlängningssladden är trasig - En anslutning i motorns kopplingsdosa är urkopplad - Något i eluttaget är trasigt Huvudbrytaren är trasig	- Kontrollera strömkällan - Anslut kontakten på rätt sätt - Byt förlängningsladd - Kontakta elektriker - Kontakta elektriker - Byt huvudbrytaren
Inget kylvatten når klingan	- Konsultera Rengöring, 4.2 och Rengöring av vattentråget 4.5	
Diamantklingan skär inte	- Felaktig rotationsriktning - Slutkörd klinga	- Ta loss klingan och återmontera med rätt rotationsriktning - Byt till en ny klinga

7 Försäkran om överensstämmelse

Bilagt den flerspråkiga versionen av bruksanvisningen finns ”EG-försäkran om överensstämmelse för maskiner”. Här följer den svenska översättningen:

1. EG-försäkran om överensstämmelse för maskiner
2. Tillverkare (namn)
3. Adress
4. Intygar härmed
5. Överensstämmer med EUs maskindirektiv (Direktiv 98/37/CE) och gällande lagar
6. Överensstämmer med följande andra EU-direktiv: ”...”, med ändringar
7. De nationella tekniska standarder och specifikationer som tillämpats:
8. Plats
9. Underskrift

EPOX Maskin AB

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	e-post	Hemsida	Version
Box 6060	Landsvägen 1	08-754 71 60	08-754 81 00	info@epox.se	www.epox.se	1,0
192 06 Sollentuna	Sollentuna					