

# FORMULA

*Behåll manualen för framtida referens; låt den följa med vid eventuell vidareförsäljning av maskinen*

## FORMULA SP2

### HANDBOK FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL


Rel. 1.0 / 09-2006



0000579503H

## PLANHYVEL

SCM GROUP S.p.A.  
Via Casale, 450  
47827 - VILLA VERUCCHIO (RN) - ITALY  
Tel. 0541-674111 – Fax. 0541-677274  
E-mail: [scm@scmgroup.com](mailto:scm@scmgroup.com)  
web-site: [www.scmgroup.com](http://www.scmgroup.com)

TILLVERKARE:	<b>SCM GROUP S.p.A.</b>
ADRESS:	<b>Via Casale 450 - 47827 Villa Verucchio (RN) - Italy</b>
TYP AV DOKUMENT:	<b>HANDBOK FÖR ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL</b>
DOKUMENT KOD:	
UTGÅVA:	<b>Rel. 1.0 / 09-2006</b>
PRODUKT:	<b>FORMULA SP2</b>
MODELL:	<b>FORMULA SP2</b>
REGISTRERINGSNUMMER:	
KUND:	
KUNDENS REGISTRERINGSNUMMER:	
TILLVERKNINGSÅR:	
ÖVERENSSTÄMMELSE:	







# FORMULA

## index

- 1 ALLMÄNNA INFORMATIONS- OCH SÄKERHETSANVISNINGAR
- 2 NÖDSTOPPS- OCH SÄKERHETSANORDNINGAR
- 3 TEKNISKA DATA
- 4 INSTALLATION
- 5 KONTROLLER
- 9 ANVÄNDNING OCH INSTÄLLNINGAR PLANHYVEL
- 18 CMR KORT
- 20 UNDERHÅLL



## index

1.1	Handbokens uppgift .....	2
1.2	Maskinidentifiering .....	4
1.3	Korrespondens .....	4
1.4	Några rekommendationer för maskinens användare .....	5
1.4.1	Förkortningar och termer som används i handboken .....	5
1.5	Symboler i brucks- och underhållsanvisningen .....	6
1.6	Tskyltar på maskinen .....	7
1.7	Villkor för användning .....	7
1.8	Tillåtna verktyg .....	7
1.9	Arbetsmiljö .....	8
 1.10	Otillåtet maskinbruk .....	8
 1.11	Kvarstående risker .....	9
1.12	Utbildning av operatörer .....	9
 1.13	Säkerhetsföreskrifter .....	10
 1.13.1	Personlig säkerhet .....	10
1.13.2	Maskinsäkerhet .....	11
1.13.3	Skydd på verktyg .....	11
 1.13.4	Säkerheten i arbetsområdet .....	12
 1.13.5	Säkerhet vid underhållsarbete .....	12
1.14	Nödsituationer .....	13
1.15	Flytt - förvaring - avskaffande .....	13

## 1.1 HANDBOKENS UPPGIFT

(gc-1-1\_0.0-ce)

Maskinen har kontrollerats av INRS, ett anmält organ för CE-certifiering, i enlighet med Europarådets Maskindirektiv 98/37/EEG

I.N.R.S.  
Avenue de Bourgogne  
54501 Vandoeuvre Cedex  
France

Manualen har fraställts av maskinens Tillverkare<sup>1</sup> och utgör en väsentlig del av själva maskinleveransen<sup>2</sup>.  
Handbokens innehåll riktar till behörig personal<sup>3</sup>.

Syftet med denna handbok är att erbjuda Kunden all information som kan behövas för att på bästa sätt använda och underhålla maskinen, och därmed undvika skador till produktionen och den använda utrustningen.

Handboken illustrerar maskinens användningsområde och innehåller all information som anses nödvändig för:

- korrekt användning av maskin
- betryggande säkerhet
- längre maskinlivslängd

Att alltid följa handbokens anvisningar och råd garanterar: maskinens och personalens säkerhet, goda prestande och längre maskinlivslängd.

För att underlätta handbokens läsning har denna delats upp i avsnitt per ämne.  
Leta upp önskat ämne med hjälp av innehållsförteckningen.



### **OBS-INFORMATION:**

*bilderna i denna instruktionsbok kan:*

- *skilja sig från maskinens reella konfiguration när detta inte påverkar instruktionernas kvalitet och giltighet samt inte sätter på spel säkerheten.*
- *kan visas utan säkerhetsskydd vilket endast görs för att bättre synliggöra de delar som beskrivs i texten.*



### **FARA-OBS:**

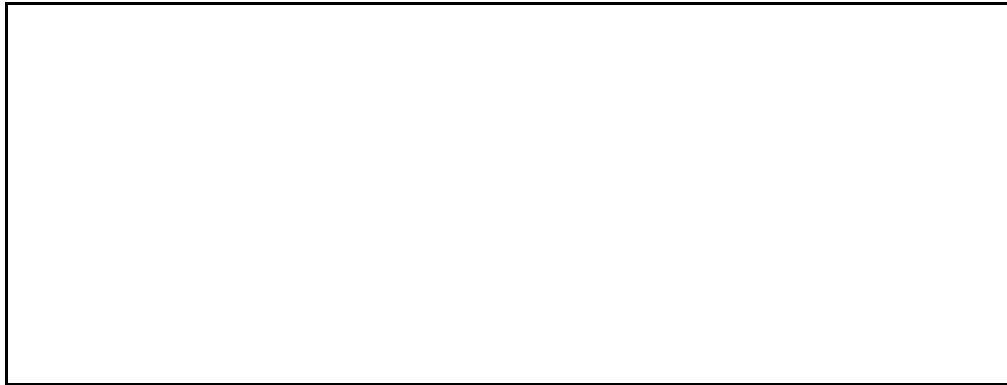
*säkerhetsskydden är oumbärliga för att man ska kunna arbeta på ett säkert sätt och det är strikt förbjudet att arbeta utan dem.*

SCM distributionsnät står från och med nu till förfogande: kontakta oss gärna om du behöver teknisk assistans, vill beställa reservdelar eller tror att vi på något sätt kan hjälpa dig utveckla din verksamhet.

**Behåll handboken för framtida bruk. Handboken skall förvaras i maskinens närhet.**

SCM kan inte hållas ansvarig för skador som uppstår efter en användning som inte finns beskriven i denna bruksanvisning eller efter felaktigt utförd underhåll.

Om du har frågor kring maskinen eller dess användning, kontakta närmaste SCM återförsäljare:



<sup>1</sup> Definitionerna "Tillverkaren" och "SCM", ersätter den kompletta benämningen "SCM Group S.p.A

<sup>2</sup> Maskinbeteckningen ersätter det kommersiella namnet FORMULA SP2.

<sup>3</sup> Med behörig personal menas personer som tack vare sin arbetserfarenhet, tekniska utbildning och kunskap om gällande regler och lagar kan sköta de arbetsuppgifter de är ansvariga för och kan känna igen samt undvika risksituationer som inträffar under maskinens:

- hantering
- installation
- användning och underhåll.



## 1.2 MASKINIDENTIFIERING

(gg\_1-2\_0.0)

Maskinen identifieras med hjälp av på märkplåten ingraverade data; märkplåten sitter på maskinstommens ena sidovägg.

Marca		Kommersiellt varumärke
Tipo		Typ av maskin
Anno		Tillverkningsår
N° Serie		Serienummer
kg		Vikt i kilo
Un	V	Nominell spänning i volt
~		Antar faser (växelström)
In	A	Nominell ström i ampere
F	Hz	Elektrisk frekvens i hertz
Icc.	kA	Brytförmåga för kortslutning av skyddsanordning i kiloampere
w.d.		Nummer elektriskt schema
Mod.		Maskinmodell
Comp.		Maskinutformning
Ref.		Intern hänvisning



## 1.3 KORRESPONDENS

(gg-1-3\_00\_ce)

Uppge alltid följande information vid brev- eller telefonkontakt med SCM angående maskinen:

- 1) maskintyp
- 2) serienummer
- 3) spänning och frekvens
- 4) inköpsdatum
- 5) namn på återförsäljare och inköpsställe
- 6) detaljerad beskrivning av uppmärksammat fel
- 7) detaljerad beskrivning av den typiska bearbetningen som ska utföras
- 8) bruksperiod - antal drifttimmar

### **Tillverkarens adress:**

**SCM Group S.p.A.**  
**Via Casale, 450**  
**47827 - VILLA VERUCCHIO - ITALY**  
**Tel. 0541-674111/674218 - Fax. 0541-677274**  
**E-mail: scm@scmgroup.com**  
**web-site: www.scmgroup.com**

## 1.4 NÅGRA REKOMMENDATIONER FÖR MASKINENS ANVÄNDARE

(gg\_1-4\_0\_0\_ce)

Vid instruktionsbokens utformning har vi tagit hänsyn till samtliga operationer som anses tillhöra det rutinmässiga underhållsarbetet.

Reparationer eller ingrepp som inte beskrivs i denna handbok får ej utföras.

Alla arbeten som kräver isärtagning av maskindelar skall utföras av auktoriserad teknisk personal.

För korrekt handhavande, följ instruktionerna i denna bruksanvisning.

**Endast utbildad och auktoriserad personal som läst bruksanvisningen får använda maskinen och genomföra servicearbetet.**

Observera givna olycksförebyggande anvisningar, samt allmänna föreskrifter vad gäller säkerheten och hälsan på arbetsplatsen.

Spara bruksanvisningen för framtida bruk.



### OBS-INFORMATION:

**- Använd endast originalreservdelar från SCM med samma egenskaper som de delar du måste byta. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för skador som uppstår på grund av användning av reservdelar av annan fabrikat.**

**- För information angående elanläggningen skall datan på märkplåten anges. Märkplåten är placerad på insidan av elskåpsdörren.**

FORNIT.	Företaget som utfört elanläggningen
DATA	Elaggregatets tillverkningsdatum
CODICE DISTINTA	Elutrustningslistans nummer
VOLT RETE	Maskinens nätspänning (V)
VOLT AUX	Styrkretsarnas nätspänning (V)
VOLT FRENO	Motorbromsens nätspänning (V)
Hz	Elektrisk frekvens i Hz
kW	Maskinens effektförbrukning
MACCH.	Maskintyp

<b>scm</b>	
FORNIT:	DATA
CODICE DISTINTA	N
VOLT RETE	VOLT AUX
VOLT FRENO	Hz
kW	MACCH.








### 1.4.1 FÖRKORTNINGAR OCH TERMER SOM ANVÄNDS I HANDBOKEN

(gg-1-41\_0\_0\_ce)

pag.	=	sida
fig.	=	figur
par.	=	paragraf
cap.	=	kapitel
es.	=	exempel
rif.	=	hänvisning

## 1.5 SYMBOLER I BRUCKS- OCH UNDERHÅLLSANVISNINGEN

(gg-1-5\_0.0 ce)

	<p><b>Särskilda anordningar som inte finns listade levereras endast på särskild beställning och efter teknisk kontroll.</b></p>
	<p><b>TILLVAL= listade anordningar som endast levereras på särskild beställning.</b></p>
	<p><b>Operatörplats.</b></p>
	<p><b>FARA-OBS: indikerar överhängande faror som kan orsaka allvarliga skador; var uppmärksam.</b></p>
	<p><b>OBS-INFORMATION: teknisk information av särskild betydelse.</b></p>
	<p><b>FÖRBUD: anger förbud att utföra handlingar, kommandon eller annat som med all säkerhet skapar situationer som är mycket farliga för personer och skadliga för maskinen.</b></p>
	<p><b>FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT: anger att man måste bete sig på ett lämpligt sätt för att undvika brand eller skador på saker.</b></p>

## 1.6 TSKYLTA PÅ MASKINEN

(gc-1-6\_0.0\_ce)



**Anger maskinens lyftpunkter**



**Akta händerna! (verktyg i rörelse)**



**Farlig elektrisk spänning**



**Varningsskylt**



**FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**

**operatören ska vara uppmärksam på maskinens signaler och skyltar.**

## 1.7 VILLKOR FÖR ANVÄNDNING

(gg\_1-7\_0.0)

Maskinen har planerats för hyvling av trä och träliknande material. Användaren är själv ansvarig för skador som uppstår p.g.a. otillåtet bruk.

## 1.8 TILLÅTNA VERKTYG

(gg\_1-8\_0.0)

Maskinen är planerad för användning av verktyg som uppfyller standarden EN 847-1, är lämpliga för det material som bearbetas samt för manuell frammatning.

Med manuell frammatning avses att styra arbetsstyckena för hand eller med inbyggd inmatare.

Verktyg avsedda för manuell frammatning har följande egenskaper:

- max tillåten spåntjocklek 1,1 mm
- perfekt rund form
- smalt spånspar.

## 1.9 ARBETSMILJÖ

(gg\_1-9\_0.0)

Maskinen kan arbeta under följande förhållanden

Fuktighet: Max. 90%

Temperatur: min. + 1° C max. +40° C

Höjd över havet: Max. 1000 m över havet (kontakta tillverkaren vid högre värden)

**Anslut alltid maskinen till en utsugningsanläggning med lämplig kapacitet (se kapitel 4-4).**

**Maskinen får endast användas inomhus.**

**Maskinen är avsedd för industriellt bruk**

**Denna maskin får inte arbeta i miljöer med explosionsrisk.**



## 1.10 OTILLÅTET MASKINBRUK

(gg\_1-10\_0.0)

### **DET ÄR FÖRBJUDET ATT:**

- Använda maskinen på annat sätt än vad som beskrivs ovan.
- Använda maskinen utan de för varje bearbetning avsedda skydd, likaså är det förbjudet att ta bort delar av dem.
- Använda material som inte ingår i beskrivningen ovan eller vilkas dimensioner skiljer sig från givna värden.
- Använda verktyg som inte omfattas av normen EN 847-1.
- Utföra ändringar på maskinen.
- Om godtyckliga ändringar utförs på maskinen, upphör Försäkran om överensstämmelse omedelbart att gälla.

Användaren ansvarar själv för skador som uppstår på grund av felaktig användning.



## 1.11

## KVARSTÅENDE RISKER

(gg\_1-11\_0.0)

Arbete med verktygsmaskiner är alltid riskfull.  
Kom ihåg att säkerheten ligger huvudsakligen i dina händer.

Maskinen har utrustats med det bästa och mest avancerade inom maskinskydd och -säkerhet.  
Nämnda skydd är effektiva så länge de används lämpligt och hålls i gott skick.

**Även om samtliga säkerhetsföreskrifter åtföljs och maskinen används enligt föreskrifterna i denna bruksanvisning kan följande risker kvarstå:**

- Kontakt med verktyget (stilla eller i rotation).
- Kontakt med roterande delar (remmar, remskivor).
- Re kyl från arbetsstycke eller delar av det (splitter): stanna aldrig inom den möjliga utkastbanan.
- Utkast av verktygsdelar: stanna aldrig i motsvarighet till den möjliga utkastbanan.
- Farlig inandning av damm vid bearbetning utan lämplig utsugning.
- Strömstötar vid kontakt med spänningsförande delar.
- Omkastad verktygsrotation pga felaktig elektrisk anslutning.
- Ergonomiskt sätt farlig arbetsställning som kan skada operatörens hälsa.
- Verktygsrotation i felaktig riktning pga felaktig el/fasanslutning.

## 1.12

## UTBILDNING AV OPERATÖRER

(gg\_1-12\_0.0)

Det är viktigt att samtliga operatörer som arbetar med våra cirkelsågar är väl informerade vad gäller maskinens användning, inställning och funktions sätt.

Operatörerna bör läsa igenom hela handboken men ägna extra uppmärksamhet åt säkerhetsanvisningarna.

Detta gäller i första hand:

- a) Maskinens funktionsprinciper, korrekt användning.
- b) Korrekt hantering av arbetsstycken under bearbetningen.
- c) Händernas placering i förhållande till verktygen, före, under och efter bearbetningen.

Operatörerna ska vidare informeras om riskerna i samband med maskinens användning och de säkerhetsföreskrifter som måste åtföljas. Operatörerna skall utföra regelbundna kontroller av skydd och säkerhetsanordningar.

**OBS-INFORMATION:**

*Ett hän glås för blockering av huvudströmbrytare bör finnas tillgängligt.*

*Den behöriga operatören ansvarar för nyckelns förvar.*

## SÄKERHETEN I FÖRSTA HAND



### 1.13

### SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

(gg\_1-13\_0.0)

- 1- Läs hela bruksanvisningen noga innan du startar maskinen.
- 2- Läs noggrant säkerhetsskyltarna som påklistrats maskinen och följ anvisningarna däri.
- 3- Maskinen får användas endast av behörig personal.
- 4- Personalen skall informeras om farliga situationer i samband med maskinens användning och om säkerhetsföreskrifter som skall åtföljas.
- 5- Operatören ska utbildas och informeras om korrekt användning av skydd och säkerhetsanordningar. Operatören ska utföra regelbundna kontroller av dessa skydd och säkerhetsanordningar.
- 6- Operatören får aldrig lämna maskinen utan tillsyn om den är igång.
- 7- Maskinen har varit tänkt som enmansmaskin.
- 8- Denna maskin är planerad för att ge maximal säkerhet tillsammans med mycket höga prestanda.
- 9- Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för eventuella skador som uppstår på grund av godtyckliga ändringar på maskinen.
- 10- Använd aldrig maskinen under alkohol-, drog- eller läkemedelspåverkan.

**Säkerheten ligger i dina händer. Kom ihåg att arbete med verktygsmaskiner innebär alltid ett antal ofrånkomliga risker.**



#### 1.13.1

#### PERSONLIG SÄKERHET

(gg\_1-13-1\_0.0)

- 1- Operatören bör ha läst igenom handboken och förstått väl dess innehåll. Dina ögon är den bästa säkerhetsanordningen du har: se dig omkring innan du griper in.
- 2- Erfarenheten visar att det på din egen person finns föremål som kan förorsaka olyckor: ta därför av ring, klocka och eventuella armband; fäst skjortmanschetterna ordentligt runt handlederna, ta av slipsen som annars lätt kan fastna i maskindelarna, håll håret samlat på lämpligt sätt (mössa, hårsnoddar, nålar osv). Använd skyddsskor som föreskrivs och rekommenderas av säkerhetsföreskrifter mot olycksfall i arbetet världen runt.

#### **TA ALLTID PÅ DIG FÖLJANDE SKYDD INNAN DU BÖRJAR ARBETET:**

- A- Läderförkläden som skyddar från splitter- och/eller verktygsutkast.
- B- Använd alltid skyddsglasögon eller ansiktsskärm för att skydda ögonen.
- C- Använd lämpliga hörselskydd (öronskydd, öronproppar osv).
- D- Använd lämpliga skydd som minskar risker för inandning av farligt stoft (munskydd).
- E- Använd handskar då du hanterar verktygen.
- F- Använd dspecifika skyddsskor med förstärkt ståltå och gummisula.

### 1.13.2 MASKINSÄKERHET

(gg\_1-13-2\_0.0)

- 1- Var mycket uppmärksam innan ett nytt arbete påbörjas, kontrollera skydd och säkerhetsanordningar med jämna mellanrum.
- 2- Starta inte maskinen om inte alla skyddskåpor i kling- och rembytesområdet är ordentligt stängda.
- 3- Innan du höjer planhyvelbordet, kontrollera att det inte finns några rester på arbetsstycken kvar.
- 4- Kontrollera att inga främmande föremål blivit kvar på arbetsbordet innan maskinen startas.
- 5- Planhyvelbordet får varken höjas eller sänkas när bearbetning pågår
- 6- Bearbeta aldrig arbetsstycken som anses för små eller för stora i förhållande till maskinens kapacitet. Gällande mått anges i paragrafen 3.1 "Arbetsstyckets mått".
- 7- Bearbeta inte arbetsstycken med påtagliga defekter (vridningar, sprickor, kvistar, närvaro av metalldelar,..).
- 8- Kör i gång bearbetningen endast då samtliga skydd är på plats och fullt arbetsdugliga. Maskinen bör ej användas om ovan beskrivna villkor inte uppfylls.
- 9- Använd rullbord eller förlängningsbord (levereras ej av SCM) när du bearbetar mycket långa arbetsstycken.
- 10- Anslut en dammsugninghuv till utsugningsanläggningen. Utsugningsanläggningen skall alltid vara tillkopplad när maskinen används.
- 11- Testbearbetningar som görs för att kontrollera att verktyget är rätt justerat får inte göras utan nödvändiga skydd.
- 12- Flytta dig till sidan av maskinen när träet har matats in.
- 13- Försök inte avlägsna spån eller flis i själva arbetsområdet om maskinen fortfarande är i drift och bearbetning pågår.
- 14- Mata in aktuellt arbetsstycke med hjälp av lämplig påskjutare.
- 15- Efter en första periods sättning eller många drifttimmar, kan maskinens drivremmar slakna något och medföra en ökning av huvudklingans stopptid. Ta hand om remmarnas spänning enligt beskrivningen på kapitel 20-28.
- 16- Avlägsna regelbundet spån och flis för att undvika brandrisken: den här operationen måste utföras med maskinen avslagen.
- 17- Varje kväll när arbetet avslutats ska man noga rengöra backslagsskydden med en tryckluftsstråle och samtidigt försäkra sig om att deras rörelse är fri. Närvaron av spån och damm vid backslagsskydden kan orsaka driftstörningar i maskinen. Att öppna backslagsskydden kan medföra att flisor skjuts ut vilket kan skada operatören.
- 18- Eventuella hartsrester kan tas bort genom att tvätta hela enheten med pensel och terpentinolja; torka sedan med tryckluft.  
**DET ÄR FÖRBJUDET ATT OLJA IN ELLER SMÖRJA BACKSLAGSSKYDDEN.**  
Minst en gång varje driftimme ska man kontrollera att backslagsskydden fungerar bra och är effektiva.
- 19- Förankra maskinen till golvet.

### 1.13.3 SKYDD PÅ VERKTYG

(gg\_1-13-3\_0.0)

- 1- Kontrollera att kontaktytorna på varje sida är perfekt rena, fria från bucklar och helt jämna innan utensili monteras.
- 2- Verktygen bör monteras och justeras med lämpliga instrument (tolk, komparator) och när maskinen är avstängd).
- 3- Kontrollera att använda verktyg är väl slipade och ordentligt åtdragna. Oslipade verktyg minskar inte bara arbetskvaliteten utan ökar även risken för arbetsstyckets tillbakastudsning. Se till att verktygen monteras i enlighet med arbetsriktningen.
- 5- Använd endast verktyg som uppfyller normerna EN 847-1 och är avsedda för manuell frammatning.
- 6- Innan du börjar bearbetningen kontrollera alltid att verktygenas rörelse inte störs av maskinens fasta delar.
- 7- Påbörja bearbetningen först när verktygen har uppnått rätt arbetshastighet.





## 1.13.4 SÄKERHETEN I ARBETSOMRÅDET

(gg\_1-13-4\_0.0)

Arbetslokalen ska vara försedd med lämplig belysning och vara tillräckligt stor för att både arbete och underhåll skall ske utan problem och så att operatören alltid befinner sig utanför eventuella farozoner.

Golvet måste vara perfekt plant, väl skött och helt fritt från halkriser, eller löst material (exv.spån och andra bearbetningsrester).

Endast den behörige operatören skall finnas närvarande i arbetsområdet.

Operatören skall inte vistas i motsvarighet till den möjliga utkastbanan..

Om ytterligare en arbetsstation (dvs en annan maskin) eller personalgenomgång befinner sig inom banan för eventuellt splitter- och/eller verktygsutkast, bör lämpliga avskärmningar installeras omgående.



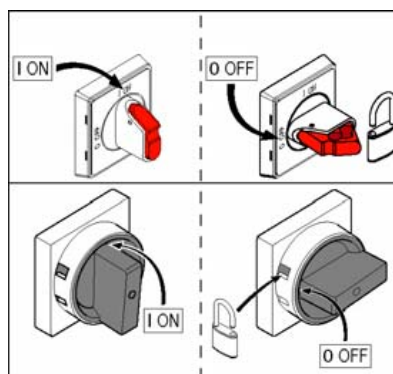
## 1.13.5 SÄKERHET VID UNDERHÅLLSARBETE

(gg\_1-13-5\_0.0)

**DO NOT THINK that the electric current is switched off during the maintenance .... CHECK IT PERSONALLY!**

1- När maskinen stannas för inställning eller för demontering av komponenter, sätt huvudströmbrytaren till noll, meddela med lämplig skylt och lås huvudströmbrytaren.

Maskinens enda nyckel förvaras av personen som är ansvarig för maskinens inställning, underhåll och rengöring.



2- Stanna maskinen helt innan du börjar rengöringen och innan någon skyddsplåt avlägsnas för underhåll.

3- Allmän rengöring av maskin (i synnerhet arbetsborden) och golv är en viktig säkerhetsfaktor.

4- Ta regelbundet hand om maskinens rengöring och underhåll: avlägsna spån och flis för att undvika brandrisker.

5- Glöm ej skyddshandskar när du hanterar verktygen.

6- Verktygen skall underhållas regelbundet och bytas om nödvändigt.

7- Varje maskindefekt och/eller felfunktion, som gäller skydd och/eller verktyg måste meddelas ansvarig personal så fort den upptäcks: lämpliga åtgärder kommer att vidtas omgående.

## 1.14 NÖDSITUATIONER

(gg\_1-14\_0.0)

**FARA-OBS:**

*Vid översvämning i lokalen där maskinen är placerad skall eltillförseln fränkopplas omedelbart. Låt behöriga tekniker kontrollera maskinen innan arbetet återupptas.*

**FARA-OBS:**

*Vid brand skall eltillförseln fränkopplas omedelbart; använd lämpliga brandsläckare för att släcka elden genom att rikta strålarna mot lågornas bas. Använd inte vatten för att släcka elden. Även om maskinen inte verkar ha tagit någon skada, skall behöriga tekniker kontrollera maskinen innan arbetet återupptas.*

Ett fritt arbetsområde omkring maskinen enligt tidigare beskrivning i kapitel 1-8 är ett måste för att snabbt kunna komma undan vid fara.

Maskinen får inte arbeta i miljöer med explosionsrisk..

## 1.15 FLYTT - FÖRVARING - AVSKAFFANDE

(gg\_1-15\_0.0)

Om maskinen skall flyttas måste den fränkopplas elanläggningen; följ instruktionerna i paragraferna om maskinlyft. Vid längre inaktivitet, fränkoppla maskinen elanläggningen och rengör sedan noggrant enligt beskrivningen om rutinmässig rengöring. Skydda arbetsbord, glidbord och verktygshållarspindlar med rostskyddande medel. Förvara inte maskinen i fuktiga utrymmen och skydda den mot väder och vind.

Maskinen har konstruerats med gifffria, ofarliga material. Vid bortskaffande skall järn- och plastkomponenterna separeras och skickas till respektive återvinningsstationer..



## index

2.1	Placering och beskrivning av nödstoppsanordningarna (Fig. 2.1) .....	2
2.2	Placering och beskrivning av säkerhetsanordningarna (Fig. 2.2) .....	2

## 2.1 PLACERING OCH BESKRIVNING AV NÖDSTOPPSANORDNINGARNA (FIG. 2.1)

Nödstoppen är särskilda anordningar som gör det möjligt för operatören att kunna stoppa maskinen vid nödläge eller fara. (gc-2-1.0.0)



**FARA-OBS:**  
nödstoppsanordningarna får inte under några omständigheter avlägsnas eller inaktiveras, i enlighet med vad som anges i "Maskindirektiv" 98/37/CE.

### Beskrivning

- A - Svampformad nödstoppsknapp: anordning vars aktivering orsakar nödstopp av maskinen.



Fig. 2.1

## 2.2 PLACERING OCH BESKRIVNING AV SÄKERHETSANORDNINGARNA (FIG. 2.2)

Säkerhetsanordningarna är särskilda olycksfallsskydd som skyddar maskinen mot eventuella farosituationer. (gc-2-2.0.0)



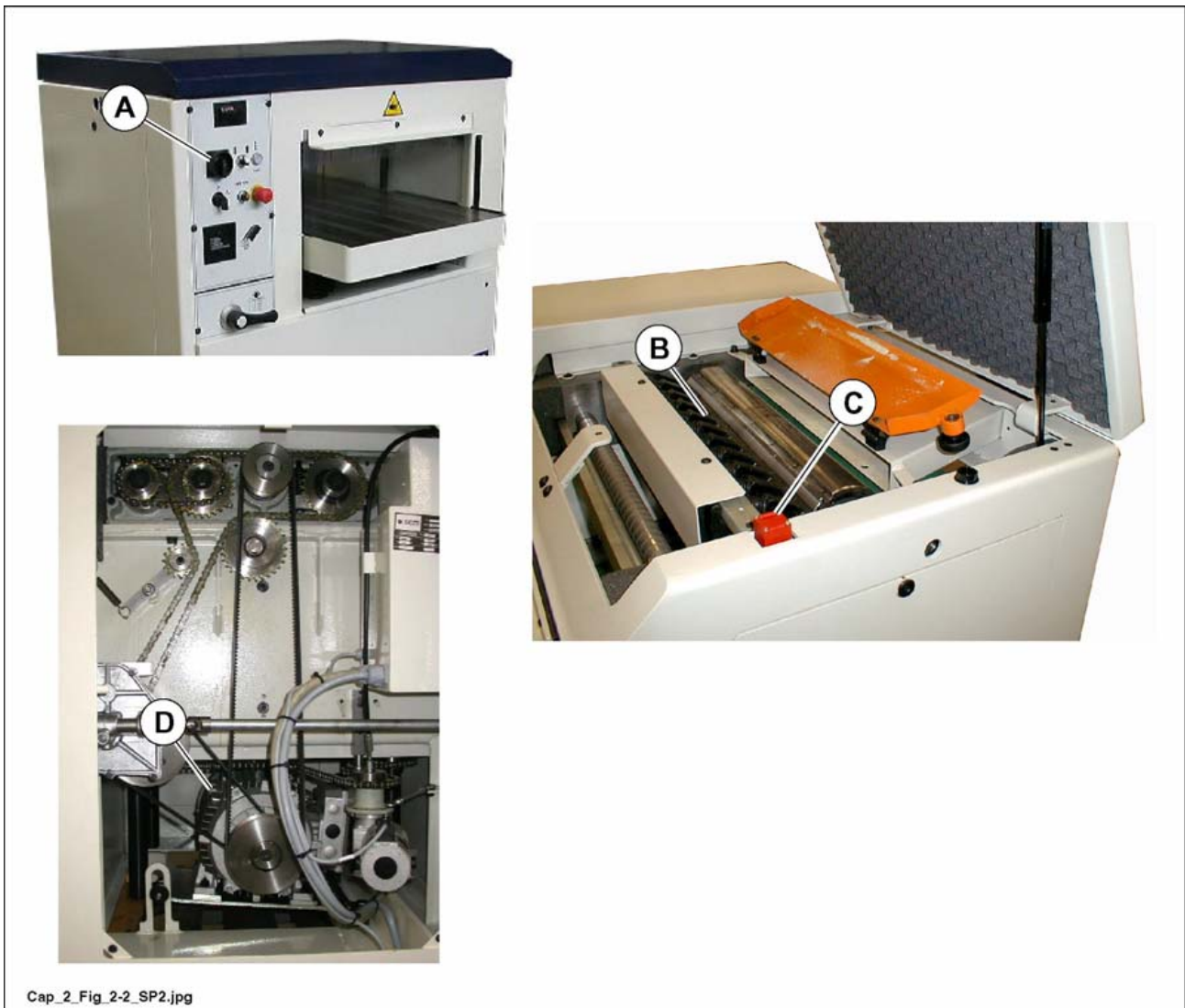
**FARA-OBS:**  
nödstoppsanordningarna får inte under några omständigheter avlägsnas eller inaktiveras, i enlighet med vad som anges i "Maskindirektiv" 98/37/CE.

### Beskrivning

- A - Låsbar huvudströmbrytare:**  
i läge noll (OFF) avbryts maskinens elförsörjning.
- B - Backslagsskydd:**  
specifika, automatiskt verkande backslagsskydd som fungerar oavsett aktuell arbetsstycketjocklek, hindrar att trästycket kastas tillbaka mot operatören under pågående bearbetning och utgör därför ett effektivt skydd mot olyckor.
- C - Mikrobrytare på övre hölje:**  
stannar maskinen vid öppnande av övre hölje.
- D - Automatisk broms:**  
agerar direkt på hyvelenheten.



**FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**  
*utför regelbundna kontroller av ovannämnda anordningars funktion*



Cap\_2\_Fig\_2-2\_SP2.jpg

Fig. 2.2






## index

3.1	Arbetsstyckets dimensioner .....	2
3.2	Tekniska data .....	2
3.3	Standardtillbehör .....	3
3.4	Tillval .....	3
3.5	Bullernivåer .....	4
3.6	Totalmått .....	5
3.7	Arbetsområde .....	6



## 3.1 ARBETSSTYCKETS DIMENSIONER

Max höjd	300 mm		
Max längd			<b>FARA-OBS: kan inte definieras. Förlängningsbord (levereras ej av SCM) med justerbar höjd bör användas på både in- och utmatningssidan vid bearbetning av arbetsstycken &gt; 2000 mm.</b>
Max bredd	630 mm		
Min höjd	3,5 mm		
Min längd	260 mm		<b>FARA-OBS: undvik bearbetning av arbetsstycken under dessa mått.</b>
Min bredd	10 mm		<b>FARA-OBS: undvik bearbetning av arbetsstycken under dessa mått.</b>

## 3.2 TEKNISKA DATA

ALLMÄNNA TEKNISKA DATA		
Arbetsbordets mått	640x1000	mm
Nyttig arbetsbredd	630	mm
Nyttig arbetshöjd: max	300	mm
Nyttig arbetshöjd: min	3,5	mm
Max avverkningsdjup per slag	8	mm
Min. längd arbetsstycke	260	mm
Min. bredd arbetsstycke	10	mm
Diameter hyvelaxel	120	mm
Kuttrar	35x3x630	N° 4
Rotationshastighet hyvelaxel	4500	varv/min
Stopptid hyvelaxel	mindre än 10 sekunder	
Steglöst reglerbar hastighetsreglering	5 - 8 - 12 - 18	m/min
Motoreffekt	5,5 kW	50 Hz
Nettovikt	820	kg

TEKNISKA DATA INSUGNING		
Diameter sugöppning	150	mm
Hastighet luft insugning	20	m/sec
Förbrukning luft insugning	1300	m <sup>3</sup> /h
Undertryck sugöppning	745	Pascal

### 3.3 STANDARDTILLBEHÖR

(gg\_3-3\_0.0)

Sughuv Ø 150 mm  
Sektionerade tryckvalsar (nedhållare) vid inmatning  
Motordriven höjning av planhyvelbord  
Handskydd på in- och utmatingsidan  
Kutterjusterare  
4 st kuttrar  
Manuell noll-stjärn-triangel start  
Numerisk indikator för hyvelbordets förflyttning i höjled  
Självbromsande motor  
Servicenycklar, komplett sats

### 3.4 TILLVAL

(gg\_3-4\_0.0)

1:a övre matarvals, sektionerad, stål  
3:e övre matarvals i gummerat stål  
Hyvelaxel med engångskuttrar

Planhyvelbord med 2 st odrivna rullar och 2 övre matarvals av stål  
Huvudmotor 7,5 kW komplett med manuell noll-stjärn-triangel start

## 3.5 BULLERNIVÅER

(pg\_3-5\_0.0)

BULLERNIVÅ				
Bearbetning - Hyvling enligt FÖRESKRIFT:EN 860/1997				
	Referensstandard	Osäkerhet sfaktor  K	HYVLING	
			VSA	LAV
<b>Lop:</b> Ljudtryck vid operatörens plats - INMATNING dB (A)	EN ISO 11201:1997	2	80.0	82.6
<b>Lop:</b> Ljudtryck vid operatörens plats - UTMATNING dB (A)	EN ISO 11201:1997		80.4	88.5
<b>Lw:</b> Ljudeffekt dB W (A) [mW (A)] LW	EN ISO 3744:1994		90.8 [1.2]	97.8 [3.3]
Maxvärde för momentant ljudtryck, viktat, är lägre än 130 dB [C].				
<b>VSA</b> : Tomgång, utan utsug			<b>LAV</b> : I arbete	
<b>Ovannämnda värden hänvisar till "öppet fält" förhållanden i enlighet med de av referensnormen bestämda provkraven.</b>				



### FARA-OBS:

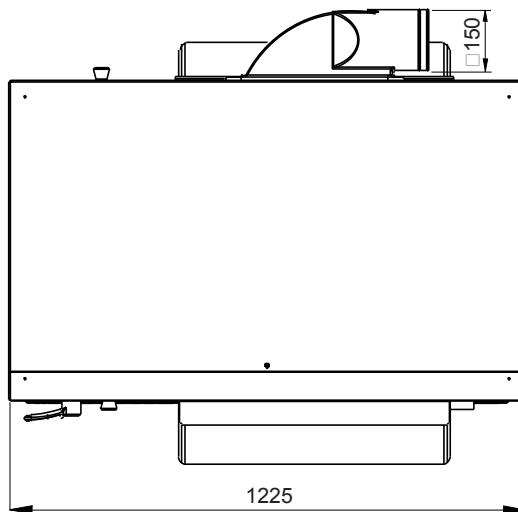
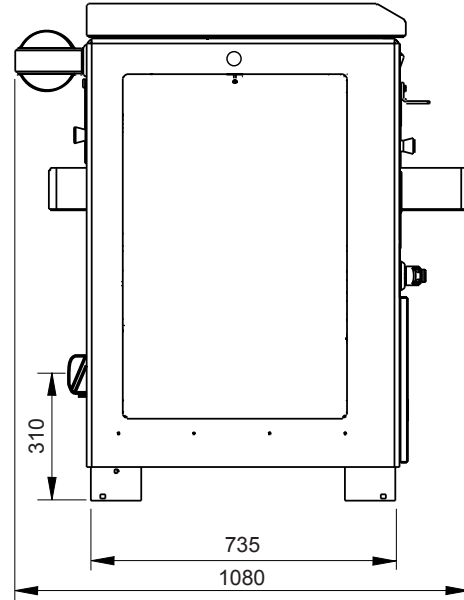
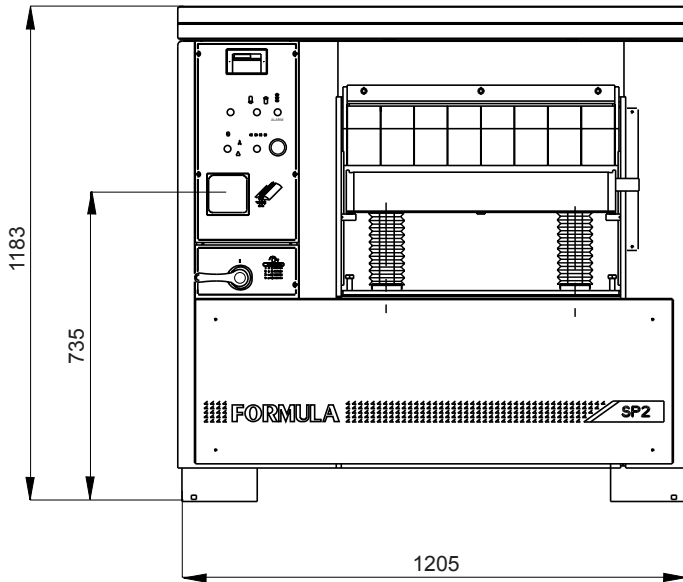
*Uppmätta värden representerar emissionsnivåer men inte nödvändigtvis säkra arbetsnivåer. Även om det finns ett samband mellan emissions- och exponeringsnivåerna, kan detta inte användas med tillräcklig säkerhet för att bedöma behovet av specifika bullerbekämpande åtgärder. Faktorerna som påverkar arbetarens reella exponeringsnivå inkluderar bl.a. exponeringstid, arbetsmiljön, ytterligare ljudkällor (t.ex. antalet närliggande maskiner och bearbetningar). Tillåten exponeringsnivå varierar från land till land. Likväl kan denna information bidra till att bättre värdera möjliga risker och farliga situationer.*

Faktorer som bidrar till att minska ljudexponeringen kan vara:

- val av rätt verktyg
- val av rätt arbetshastighet
- väl utförd verktygs- och maskinunderhåll
- korrekt användning av hörselskydd

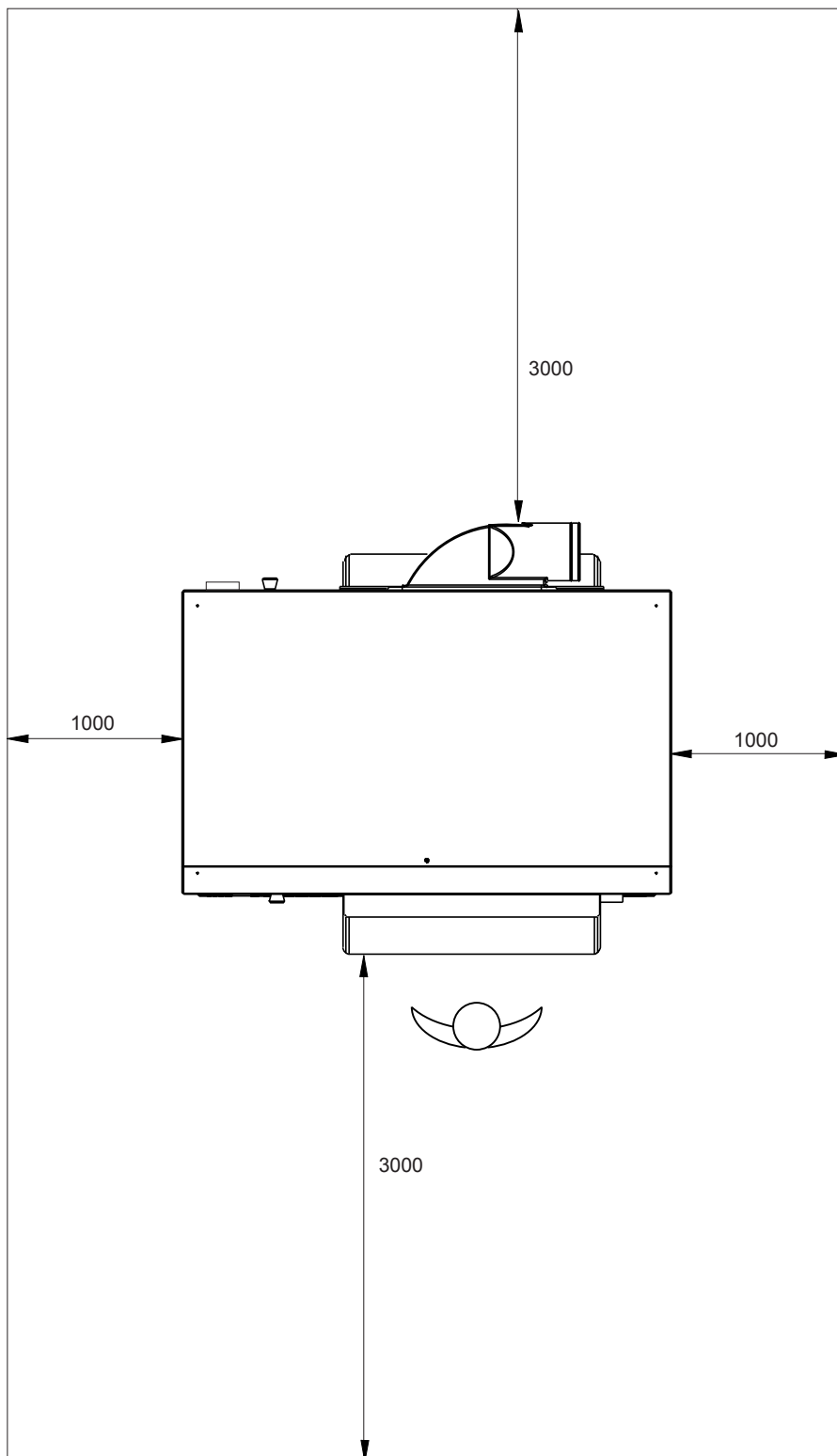
## 3.6 TOTALMÅTT

(gg\_3-6\_0.0)



## 3.7 ARBETSOMRÅDE

(gg\_3-7\_0.0)



**FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**  
*De mått som anges ovan avser fritt arbetsområde.*

**index**

4.1	Lyftning och avlastning av maskin.....	2
4.2	Placering .....	4
4.3	Elanslutning och jordning .....	5
4.4	Spånutsug och anslutning till centralanläggningen .....	8

## 4.1 LYFTNING OCH AVLASTNING AV MASKIN

(gc\_4-1\_0.0)



- OBS-INFORMATION:**  
på emballaget anges följande data:
- lyftvikt
  - lämpliga lyftpunkter

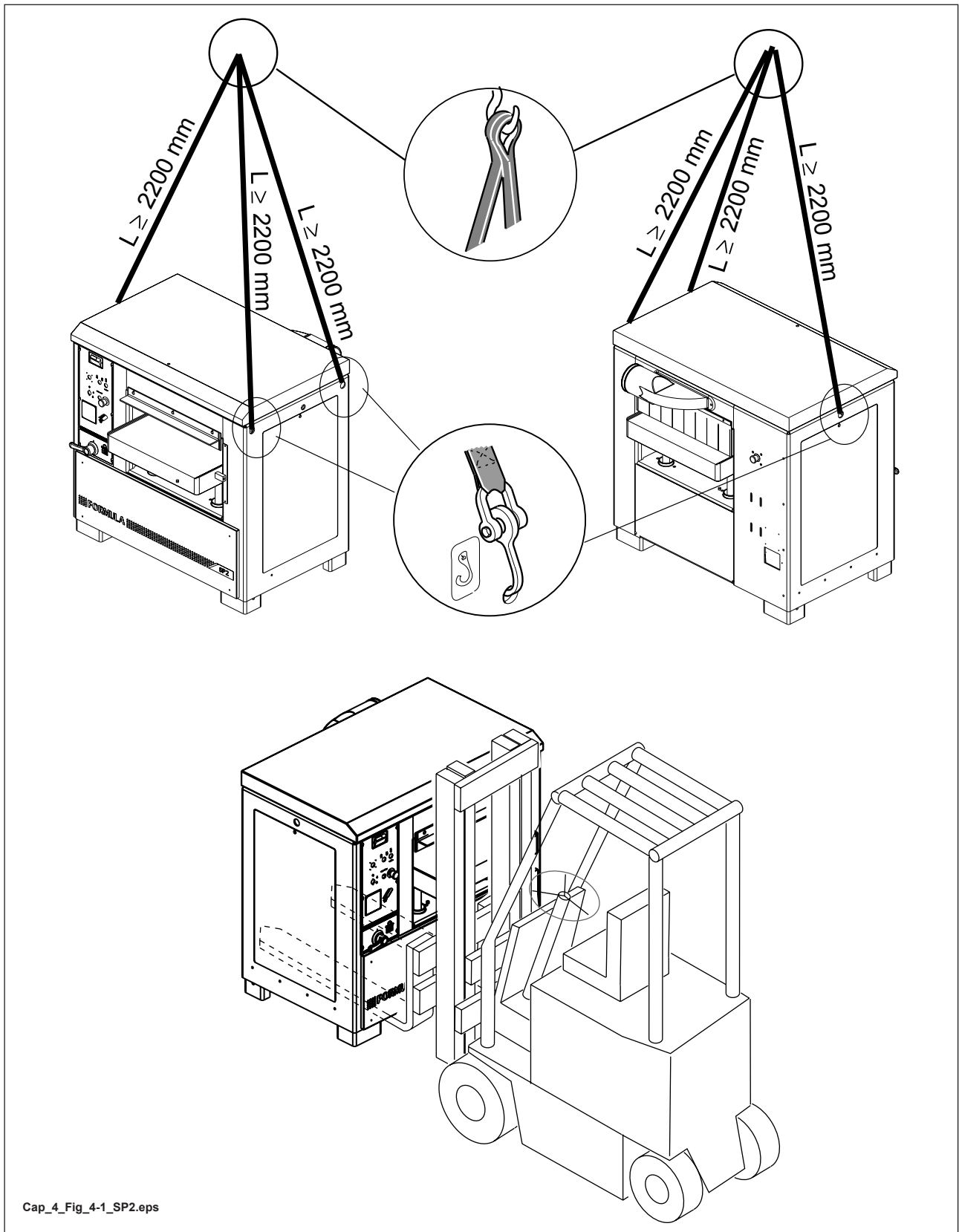
Innan maskinen avlastas ska de delar som av transportskäl placerats ovanpå maskinen avlägsnas.



- PERICOLO-OBS:**
- maskinen avlastas med en lyftkran eller annan lämplig lyftutrustning genom att koppla linorna enligt figur 4.1.
  - Kontrollera att lyftkran, linor och gaffeltruck har en lyftförmåga som motsvarar eller överskrider maskinens vikt.

Undvik ryckiga och plötsliga rörelser under lyftet.

Under vissa förhållanden kan maskinen (när den levereras på särskild sockel eller lastpall) även lyftas med gaffeltruck; gafflarna styrs då under maskinen enligt figur 4.1. Var försiktig och vidta alla nödvändiga åtgärder för att lasten inte skall välta omkull.



Cap\_4\_Fig\_4-1\_SP2.eps

Fig. 4.1



## 4.2 PLACERING

(gc\_4-2\_0.0)

Montera bort träskydden som är iskruvade stödfötterna innan du placerar maskinen på golvet  
Välj en plats med lämplig belysning (minsta rekommenderade lyskraft 500 LUX) och möjlighet till lätt anslutning till elnät och spånutsug. Underhållet skall kunna ske utan problem.



**FARA-OBS:**

**kom ihåg att under maskinens placering ta hänsyn till det utrymme som eventuell bearbetning av större arbetsstycken kommer att kräva: se till att ingen klämfara kan uppstå i förhållande till lokalens fasta delar väggar, pelare, osv. (se kapitel 3.7).**

Kontrollera golvet stadighet och jämnhet så att maskinbäddens kontaktpunkter vilar på en plan yta. Cementgolv rekommenderas medan asfaltgolv avrådes.

Använd stålplattor med vibrationsdämpande material mellan skruvar och golv.



**FARA-OBS:**

**förankring till golvet utförs genom att först föra in spännjärnens låsbultar (S fig. 4.2, medföljer i tillbehörslådan) i gällande hål på maskinbädden, ett fram och ett bak; skruva sedan fast maskinen till golvet med M10 expanderbultar.**

Maskinen smörjs och oljas av transportskäl.

Innan bearbetning påbörjas, skall arbetszoner och samtliga skydd rengöras noggrant med ett skonsamt lösningsmedel.



Cap\_4\_Fig\_4-2.jpg

Fig. 4.2

### 4.3 ELANSLUTNING OCH JORDNING

(gc\_4-3\_0.0)

**FARA-OBS:**

*elanslutning och nedan beskrivna kontroller skall alltid utföras av yrkeserfaren elektriker.*

Försäkra er att lokalens elnät är rätt dimensionerad för maskinens effektförbrukning och verifiera att jordningen har utförts enligt gällande standarder.

Vid installationsplatsen skall förmodad kortslutningsström ligga under 10 KA.  
Kontrollera att nätspänningen motsvarar maskinens.

**OBS-INFORMATION:**

*maskinens optimala driftförhållanden motsvarar spänningsvärdet som anges på märkplåten (fig. 4.3) men den kan anpassa sig till både högre och mindre driftspänningar med en tolerans på +/- 5%.*

Utanför ovannämnda område bör driftspänning regleras.  
Verifiera den totala elförbrukningen (amp) på maskinens märkplåt.

**FARA-OBS:**

*hänvisa till tabellen nedan för att hitta rätt kabelsektion och för att montera s.k. TRÖGSÄKRINGAR uppströms maskinen.*

STRÖMFÖRBRUKNING	KABELSNITT (mm <sup>2</sup> )	AM-SIKRINGER
0 → 10	2,5	12 A AM
10 → 14	2,5	16 A AM
14 → 18	4,0	20 A AM
18 → 22	6,0	25 A AM
22 → 28	10,0	32 A AM
28 → 36	10,0	40 A AM
36 → 46	16,0	50 A AM
46 → 54	16,0	63 A AM
54 → 76	25,0	80 A AM
76 → 92	35,0	100 A AM
92 → 110	50,0	125 A AM

Anslut maskinen till elsystemet genom att agera enligt anvisning nedan:

- fråkoppla nätspänningen;
- avlägsna skyddshuven för kopplingsplinten (C fig.4.3);
- anslut matarkabeln till avsedd kabelklämma (P fig.4.3);
- anslut elkabelns 3 faser till klämmorna L1-L2-L3 (fig.4.3);
- Anslut den gul-gröna kabeln (jord) till klämman som är märkt med symbolen (PE);
- Anslut den nolledaren om närvarande till klämman (N fig.4.3);
- montera på skyddshuven på kopplingsplinten igen C;
- Dra åt kabelklammern ordentligt P.

Verifiera axelns rotationsriktning (axeln skall rotera i en till arbetsstyckets frammatning motsatt riktning) genom att starta maskinen enligt beskrivningen i avsnitt 5.

Om hyvelaxeln roterar åt fel håll:

- bryt matningströmmen;
- kasta om två av kopplingsplintens faser
- tillkoppla strömmen igen
- kontrollera rotationsriktningen igen.



**FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**

*om maskinen ansluts med en rörlig matarkabel, används en flexibel gummikabel märkt H07RN eller A07RN-F.*

*Tillhörande bajonettsockel skall vara i enlighet med standard DN 49463 och internationella standard IEC309-1 och IEC309-2.*

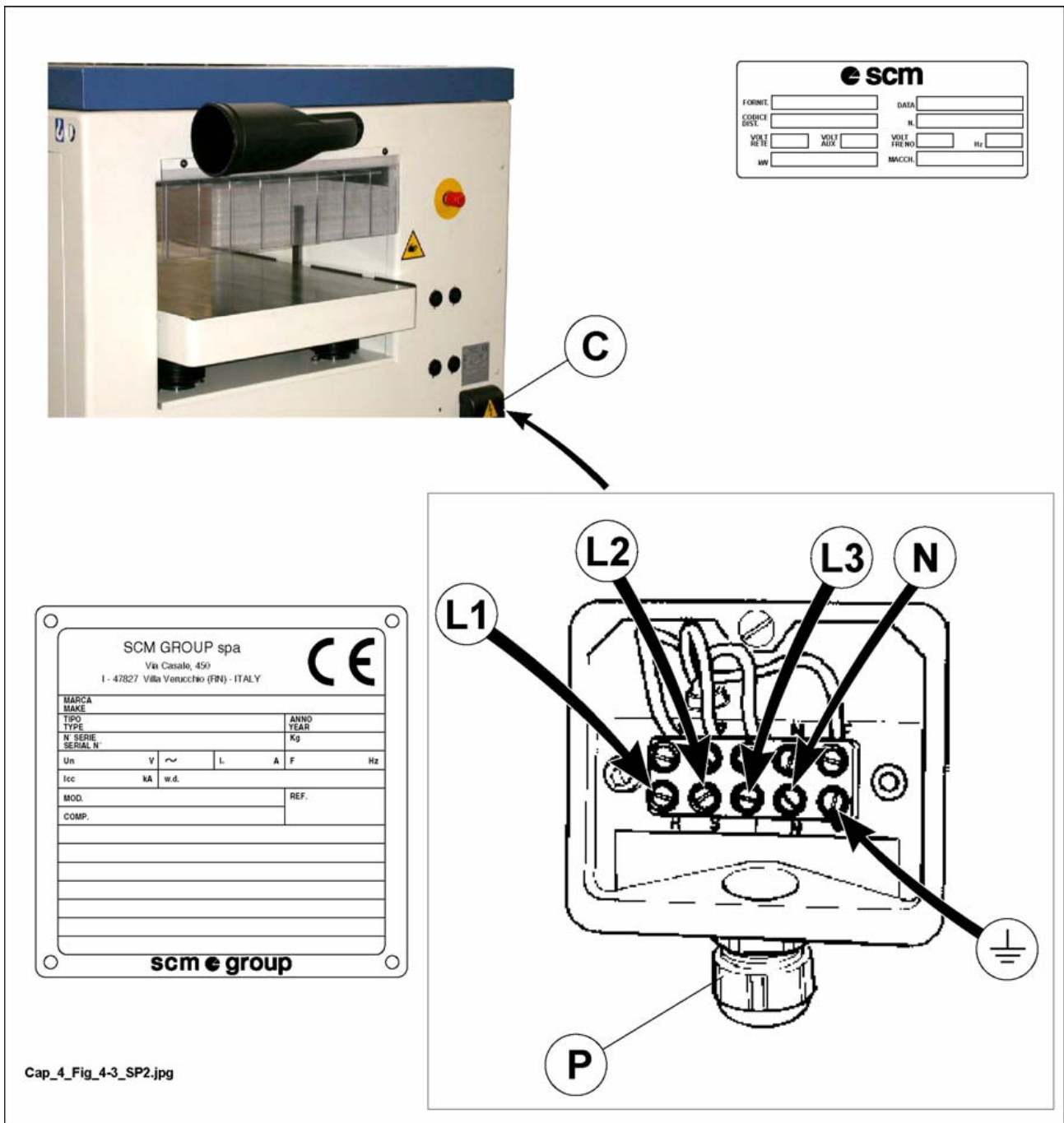


Fig. 4.3



**OBS-INFORMATION:**

*maskinens dokumentation inklusive kopplingschema och diverse intyg hittar du i tillbehörsväskan. Medföljande tillbehörslåda innehåller, bl.a., en hel sats av maskinens säkringar.*

## 4.4 SPÅNUTSUG OCH ANSLUTNING TILL CENTRALANLÄGGNINGEN

(gc\_4-4\_0.0)

**FARA-OBS:**

*anslutning till utsugningsanläggningen är absolut nödvändig för god maskinfunktion och operatörens hälsa. Arbeta alltid med centralanläggningen i funktion.*

Koppla spånöppningen till utsugningsanläggningen via en böjlig slang av lämplig diameter. Använder man plastslangar skall dessa vara av svårantändligt material.

**OBS-INFORMATION:**

*Sugslangen bör monteras på utsidan av själva sugöppningen för att undvika farliga tilltäppningar.*

Anslut en böjlig slang till sugöppningen (C fig. 4.4) med diameter på 150 mm  
Drag åt med avsedd kabelklammer av metall för att garantera lämplig kontakt mellan sughuven och den böjliga slangen.

Utsugningsanläggningens kapacitet skall vara på minst 1300 m<sup>3</sup>/h för en flödes hastighet på minst 20 m/s.

Kontrollera värdena innan du börjar bearbetningen.  
Om flera maskinen har anslutits till centralanläggningen bör denna testas när alla maskiner är i drift.

En väl fungerande utsugning, minskar risken för inandning av farligt damm/stoft och garanterar att arbetet utförs i all säkerhet.

Andra faktorer som minskar dammutsläppen är:

- lämpligt underhåll av verktyg, maskin och utsugningssystem
- rätt förhållande mellan skärhastighet och frammatningshastighet
- korrekt inställning av huvar / skärmar/ avledningsutrustning
- rätt användning av dammskydd.



Fig. 4.4

Om du vill att maskinen endast ska starta när utsugningssystemet är igång, tar du bort bryggan mellan klämmorna X1 och X2. Anslut därefter en kabel från utsugningssystemet till klämmorna enligt märkplåten som är placerad inuti elutrymmet.

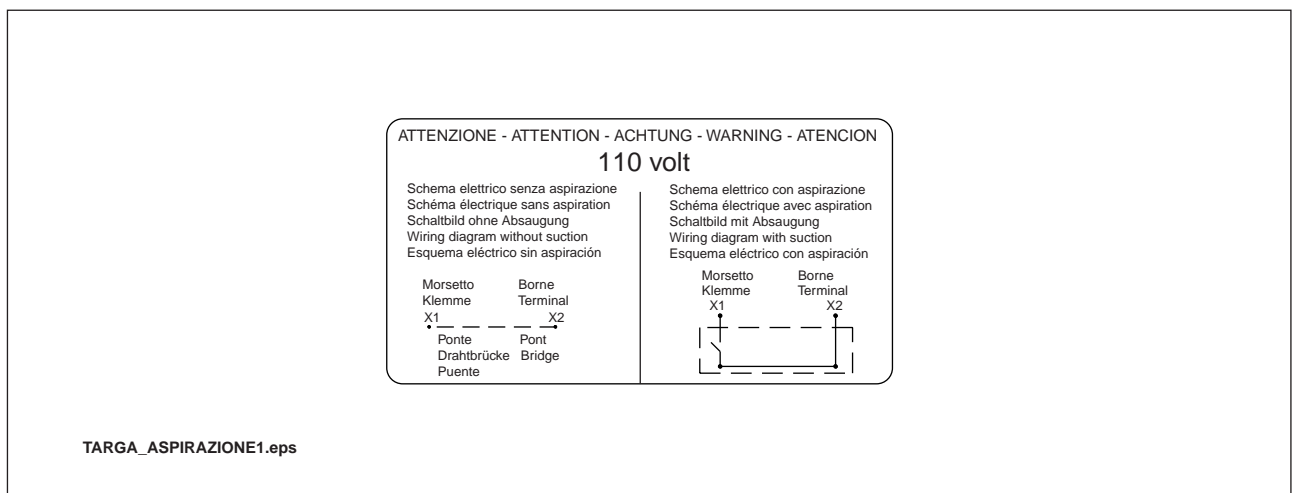



Fig. 4.4a



## index

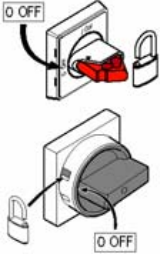



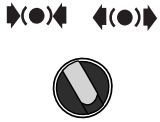



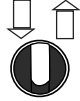



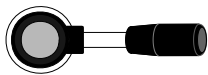
	5.1	Kontrollpanelen .....	2
	5.2	Nödstopp .....	3
	5.3	Att komma åt elskåpet .....	3



## 5.1 KONTROLLPANELEN

Kontrollpanelen består av följande komponenter.

(gc\_5-1\_0.0)

Ref.	Symbol]	Beskrivning / Funktion	Användning och/eller anmärkning
1		Huvudströmbrytare på eltavlan Slår på och stänger av maskinens matarspänning. Kan säkras i "0" läge md hänglås.	 = på   = av
2		Nödstoppsknapp. Kopplar bort matningsspänningen till motorerna vilket aktiverar existerande bromsar.	Nedtryckt: maskin i nödläge. Vrid i pilriktningen för att återställa.
3		Belyst 2-lägesväljare för låsning / frikoppling av självbromsande motor.	 = Motorbroms låst, kontrollampa släckt.  = Motorbroms frikopplad, kontrollampa tänd.
4		Startmekanism 0 - Y - Δ för start hyvelaxelmotor.	Vrid mekanismen till Y ett par sekunder, vrid den sedan till Δ för att starta motorn. Vrid till 0 för att stanna motorn
5		Väljare med 2 lägen för höjning och sänkning av hyvlingsbord.	 Höjer bordet.  Sänker bordet.
6		Knapp för mikrometrisk höjning av planhyvelbordet, med röd kontrollampa (ALARM) för signalering av blockerat bord orsakat av felaktig manöver.	Om man trycker ned knappen i impulser höjs bordet med 1/10 mm åt gången. Om knappen hålls nedtryckt höjs bordet sakta.]
7		Spak hastighetsändring.	Vrid spaken för att välja önskad hastighet (5-8-12-18 m/min).

[c2]



## 5.2 NÖDSTOPP

(gc\_5-2\_0.0)

Maskinens samtliga funktioner blockeras omgående då ett nödstopp trycks ned vid nödfall.

Nödstoppsknappar på maskinen:

- 1 på kontrollpanelen (2 fig. 5.2);
- 1 på utmatningssidan (2 fig. 5.2).

Tryck med jämna mellanrum på nödstoppsknapparna, för att kontrollera att de fungerar korrekt.

## 5.3 ATT KOMMA ÅT ELSKÅPET

(gc\_5-3\_0.0)



**FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**  
**åtkomst till elskåpet tillåtes enbart yrkeserfarna, behöriga elektriker.**

För att komma åt det elektroniska utrymmet agera enligt anvisning nedan:

- fränkoppla linjens spänning;
- ställ huvudströmbrytaren på 0 (OFF) (1 fig 5.2);
- lossa avsedda 4 skruvar (V fig.5.2) för att öppna panelen (P fig.5.2).

När åtgärden slutförts:

- stäng panelen (P fig.5.2).



Cap\_5\_Fig\_5-2\_SP2.jpg

Fig. 5.2



## index

	9.1	Kontroller före maskinens igångsättning .....	2
	9.2	Start av maskin.....	2
	9.3	Stopp av maskin.....	2
	9.4	Automatisk frammatning och hastighetsreglering .....	4
	9.6	Motordriven höjning av planhyvelbord.....	4
	9.7	Valsar på bordet.....	6
	9.8	Inställning av tryckvalsar .....	7
	9.9	Skyddsanordningar .....	8
	9.10	Inställning av kuttrar .....	10
	9.11	Byte av kuttrar .....	10
	9.12	Byte av engångskuttrar .....	12
	9.20	Självbromsande motor .....	14

## 9.1 KONTROLLER FÖRE MASKINENS IGÅNGSÄTTNING


(gc\_9-1\_0.0)



### **FÖRSIKTIGHET-SÄKERHETSFÖRESKRIFT:**

*De inställningar som beskrivs nedan ska utföras av i förväg utbildad personal för att undvika en felaktig hantering som kan orsaka skador på maskinen.*

Innan maskinen sätts i rörelse ska ni göra följande:

- försäkra er om att det övre locket (Z fig.9.1) är ordentligt stängt;
- försäkra er om att nödstoppen (2 fig.9.1) är fria, lossa dem annars genom att vrida dem i pilens riktning;
- kontrollera att väljaren (3 fig.9.1) pekar på symbolen , (kontrollampa släckt).

## 9.2 START AV MASKIN

(gc\_9-2\_0.0)

- Vrid den låsbara huvudströmbrytaren till I (ON) (1 fig.9.1).
- Vrid startdonet (4 fig.9.1) till läget stjärna, vänta någon sekund och vrid det sedan mot triangel.

## 9.3 STOPP AV MASKIN

(gc\_9-3\_0.0)

- Vid startdonet (4 fig. 9.1) till 0 (OFF).



### **FARA-OBS:**

*stanna aldrig motorn genom att vrida väljaren (3 fig. 9.1) till .*



Fig. 9.1

## 9.4 AUTOMATISK FRAMMATNING OCH HASTIGHETSREGLERING

Frammatningen tillkopplas med spak (N fig.9.5). Operationen bör utföras när maskinen redan är i gång. Du kan välja mellan 4 olika hastigheter (5 - 8 - 12 - 18 m/min); mellan varje hastighet finns ett nolläge (ingen frammatning). (gc\_9-5\_0.0)

**FARA-OBS:**

*undvik bearbetning av arbetsstycken vilkas längd och bredd ligger under givna minimimått (L=220 / bredd = 3,5 mm).Systemet som kontrollerar arbetsstyckets frammatning och uppspänning, klarar inte av planerade uppgifter med stora risker för operatören som följd.*

## 9.6 MOTORDRIVEN HÖJNING AV PLANHYVELBORD

**FARA-OBS:**

*Innan hyvlingsbordet höjs, försäkra er att det är fritt från träbitar eller spån, i motsatt fall klarar systemet som tar hand om arbetsstyckets frammatning och nedhållning inte av planerade uppgifter med stora risker för operatören som följd.* (gc\_9-6\_0.0)

För att höja eller sänka arbetsbordet använder man väljaren (M fig. 9.5). Bordet förflyttar sig i hög hastighet i den riktning som anges av väljaren.

Hitta rätt position med hjälp av mikrometriska förflyttningar av bordet genom att trycka på knappen (L fig.9.5) som utför förflyttningar i låg hastighet (endast på höjden).

Sök rätt arbetsläge genom att höja bordet mycket långsamt, och jämna ut allt spelrum mellan skruvar och ledarskruvar.

Arbetshöjden anges på plåten (A fig.9.5) vid nummerindexet och på decimalvisaren (I fig.9.5). På slagbegränsaren vid utmatningen finns två skruvar som fungerar som höjdstopp; när bordet är uppe i ändläge motsvarar detta minsta hyvlingstjockleken, d.v.s. 3,5 mm.

**FARA-OBS:**

*Om eventuella felhandlingar orsakar arbetsbordets stopp mot maskinens nedre eller övre stopp, eller mot själva trästycket, signalerar maskinen denna anomali genom att tända den röda signallampan (ALARM) (L fig.9.5) och blockera rörelsen.*

Kasta om körriktningen med hjälp av väljaren (M fig.9.5) för att återställa maskinens normala driftförhållanden.

Om det på visaren (I fig.9.5) avlästa värdet inte motsvarar arbetsstyckets reella mått för in en liten skruvmejsel i hålet (T fig.9.5), tryck lätt och vrid medsols för att öka eller motsols för att minska decimalen för angivet mått.

**FARA-OBS:**

*det är förbjudet att höja eller sänka planhyvelbordet när bearbetning pågår.*



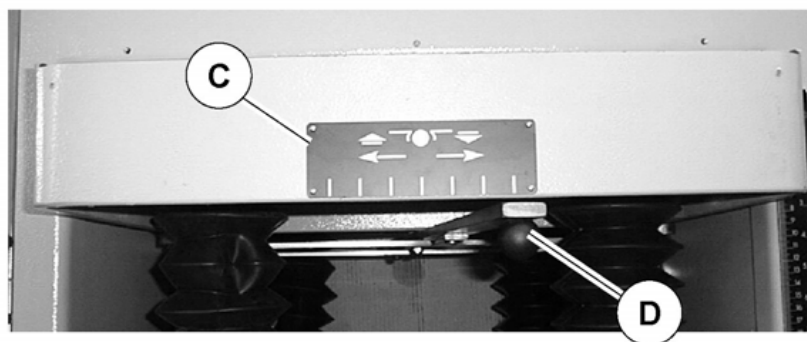
Cap\_9\_Fig\_9-5\_SP2.jpg

Fig. 9.5



**OPT****9.7****VALSAR PÅ BORDET**(gc\_9-7\_0.0)

Ställ in hur mycket valsarna skall sticka ut från arbetsbordet genom att justera på spaken (D fig.9.7) och referera till gällande plåt (C fig.9.7).



Cap\_9\_Fig\_9-7.jpg

**Fig. 9.7**

## 9.8 INSTÄLLNING AV TRYCKVALSAR

(gc\_9-8\_0.0)

Matarvalsarnas fjädertryck ställs in av tillverkaren vid maskinens slutliga kontroll. På så sätt försäkras optimal frammatning av arbetsstycket.

Endast vid särskilda tillfällen ska man med hjälp av sexkantsnyckeln ingripa på skruvarna (E fig.9.8) till utmatningsvalsarna och muttrarna (S fig.9.8) till inmatningsvalsen.

Försäkra dig att alla fjädrar i en och samma vals trycks ned exakt lika mycket på båda sidor. Minska eller öka trycket efter behov på båda sidor.

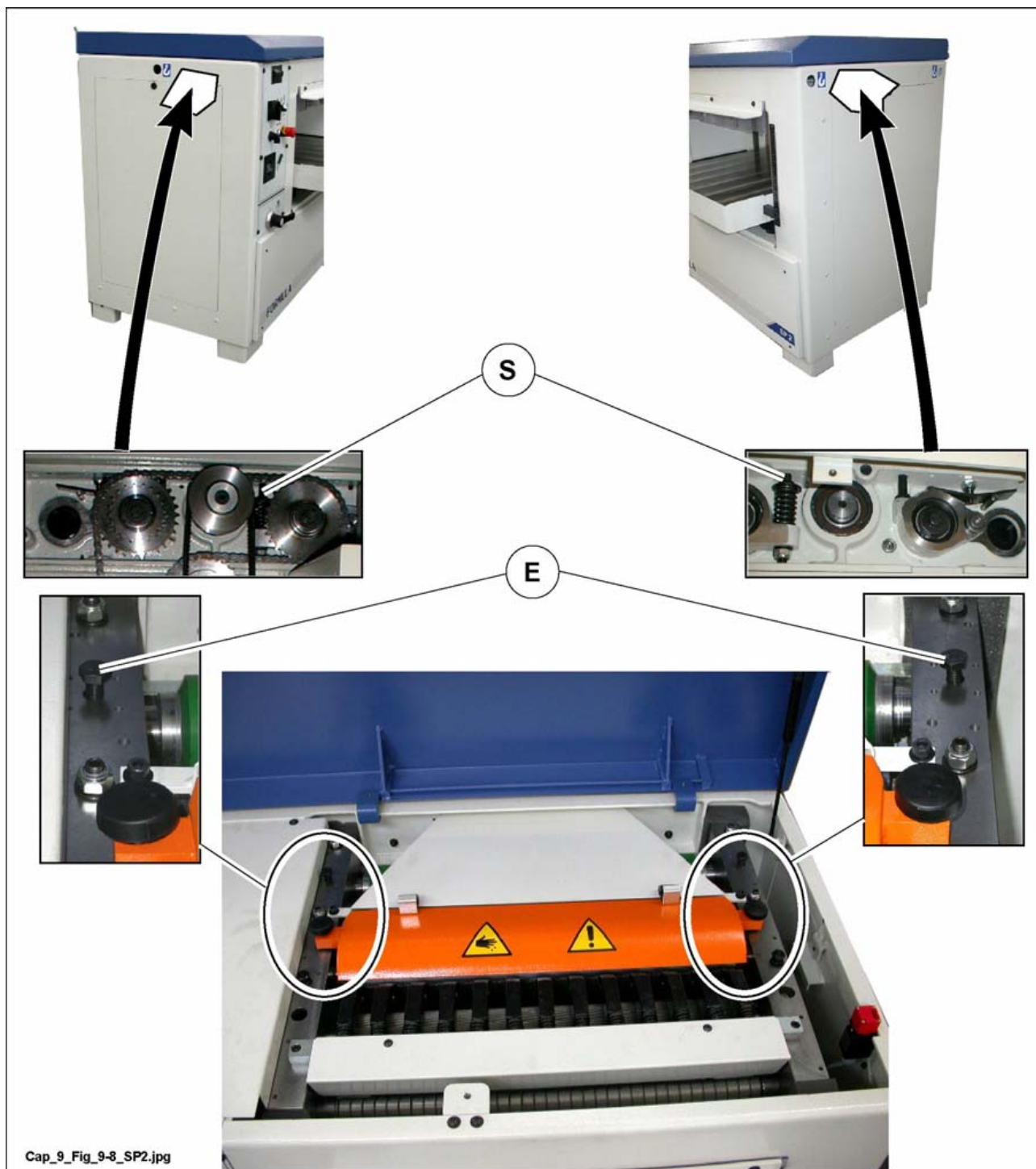


Fig. 9.8



## 9.9

## SKYDDSANORDNINGAR

- Specifika, automatiskt verkande backslagsskydd som fungerar oavsett aktuell arbetsstycketjocklek, hindrar att trästycket kastas tillbaka mot operatören under pågående bearbetning och utgör därför ett effektivt skydd mot olyckor.
  - Före varje arbetsskift, kontrollera att samtliga fingrar rör sig fritt och roterar fritt runt bäraxeln.
  - För att hindra backslagsskydden från att bli alltför styva bör dessa hållas rena genom att rutinmässigt avlägsna eventuellt spån och all annan smuts med tryckluft.
  - Eventuella hartsrester kan tas bort genom att tvätta hela enheten med pensel och terpentinolja; torka sedan med tryckluft.
- BACKSLAGSSKYDDEN FÅR EJ SMÖRJAS IN MED VARKEN OLJA ELLER FETT.**
- Före varje arbetsskift, kontrollera att de främre sektionerade tryckvalsarna (D fig. 9.9) är helt funktionsdugliga och att de faller fritt av sin egen vikt och av retur fjädrarnas verkan.
  - Skyddsplåtarna (A - C fig.9.9) täcker de rörliga delarna och skall alltid vara placerade så som i bild 9.9.

(gc\_9-9\_0.0)

**FÖRBUD:**

*maskinen får ej användas om inte samtliga ovannämnda villkor uppfylls.*

- En gränslägesbrytare (E fig.9.9) med säkerhetskontakt stannar maskinen när den övre skyddshuven höjs (Z fig.9.9) för att komma åt hyvelaxelgruppen.  
**Kontrollera regelbundet att säkerhetsbrytaren ingriper när den övre skyddshuven höjs (max 10 cm).**

**SÄKERHETSFÖRESKRIFTER**

- Tryck nödstoppen regelbundet för att verifiera att de fungerar.
- Försäkra er att motorbromsen stoppar hyvelaxeln inom högst 10 s; i motsatt fall, se avsnitt 20-8.
- Undvik bearbetning av arbetsstycken med påtagliga defekter (sprickor, kvistar...).
- **Undvik samtidig frammatning av detaljer med varierande tjocklek (gäller ej maskiner med tillvalet sektionerad vals).**
- Anpassa frammatningshastigheten till arbetsstyckets bredd och önskat avverkningsdjup.
- Försäkra er att matarvalsarna kan lyfta sig fritt.
- **Stå ej vid maskinens ingång när bearbetning pågår. Titta inte inuti maskinen: tillbakastudsning av mindre träbitar och/eller splitter är alltid möjlig.**
- Lägg aldrig händerna inuti maskinen för att ta bort träbitar eller sågspån om maskinen är i drift.
- **Om en bräda fastnar i maskinen. stanna hyvelaxeln helt, sänk arbetsbordet och tag ut arbetsstycket.**
- Se till att avverkningsdjupet ej överskrider rekommenderade värden.

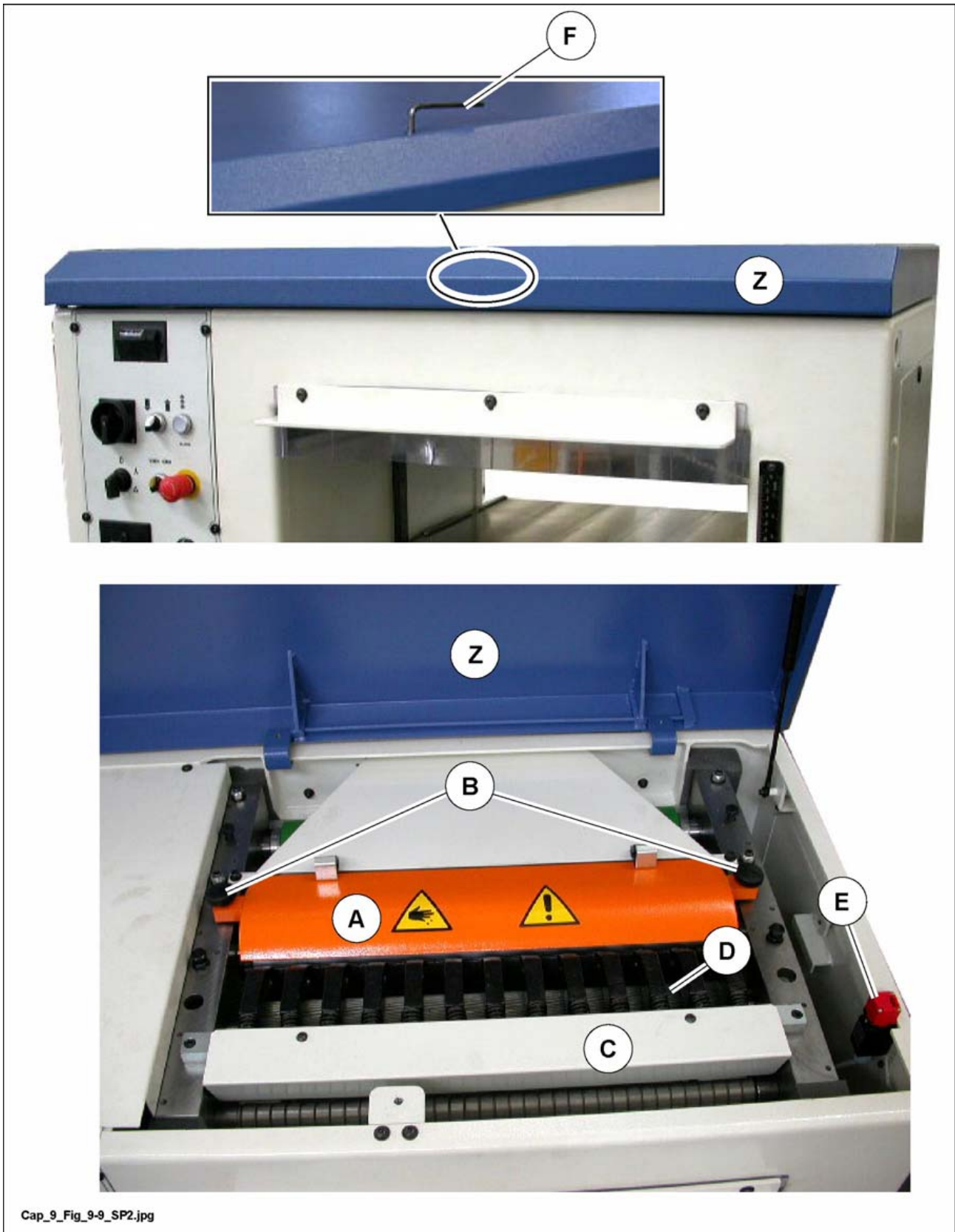


Fig. 9.9

## 9.10 INSTÄLLNING AV KUTTRAR

(gc\_9-10\_0.0)


**FARA-OBS:**

*ha alltid handskar på när du hanterar maskinens verktyg.*

Inställning av kuttrar sker enligt följande:

- 1) Tryck på nödstoppet.
- 2) Lossa skruven (F fig.9.9).
- 3) Höj den övre huven (Z fig.9.9).
- 4) Lossa rattarna (B fig.9.9) lyft upp/tippa upp skyddet (A fig.9.9).
- 5) Frikoppla motorbromsen genom att vrida avsedd väljare (3 fig.9.10) till ◀(●)▶.
- 6) Placera kutterjusteraren (D fig.9.10) på avsedda stöd och lås via gällande vred (P fig.9.10).
- 7) Vrid axeln för hand och lägg in stiftet (E fig.9.10) i spåret mellan motkilen och axeln.
- 8) Lossa motkilens (U fig.9.10) skruvar (T fig.9.10) helt: kuttern kommer att skjutas mot skruvarna (V fig.9.10) av fjädrar som sitter i specifika säten på axeln.
- 9) Dra åt samtliga skruvar igen (T fig.9.10): börja från den mittersta och dra sedan åt den ena skruven efter den andra.
- 10) Upprepa för samtliga kuttrar.
- 11) Avlägsna kutterjusteraren.
- 12) Lås motorbromsen genom att vrida väljaren (3 fig.9.10) till ▶(●)◀.
- 13) Stäng skyddet (A fig. 9.9) och lås med avsedda vred (B fig.9.9).
- 14) Stäng huven (Z fig.9.9) och fäst med avsedda skruv (F fig.9.9).


**FARA-OBS:**

*En säkerhetsbrytare ser till att motorn inte kan sättas igång så länge skyddshuven (kåpan) är öppen.*

*Kuttern får sticka ut högst 1 mm från axelkroppen.*

### VIKTIGT

**Se till att kuttrar och motkilar är alltid rena: hyvlingen ger då de bästa resultaten..**

Hartsrester blandat med trädamm och små spån måste avlägsnas med hjälp av en pensel med styv borst och ofarliga oljebaserade produkter.

Använd inga andra produkter, inte heller syntetiska lösningsmedel av något slag.

**Använd tryckluft för att avlägsna all smuts och för att torka de enskilda maskindelarna.**

**Torka arbetsbordet med en torr duk.**

## 9.11 BYTE AV KUTTRAR

(gc\_9-11\_0.0)


**FARA-OBS:**

*använd alltid handskar vid kutterhantering.*

- 1) Tryck på nödstoppet.
- 2) Lossa skruven (F fig.9.9).
- 3) Höj skyddshuven (Z fig.9.9).
- 4) Lossa rattarna (B fig.9.9) lyft upp/tippa upp skyddet (A fig.9.9).
- 5) Frikoppla motorbromsen genom att vrida avsedd väljare (3 fig.9.10) till ◀(●)▶.
- 6) Lossa skruvarna (T fig.9.10) helt.
- 7) Dra ut kuttern och se till för byte eller slipning.
- 8) Lägg kuttrarna tillbaka och ställ in de enligt beskrivningen i föregående paragraf.
- 9) Lås motorbromsen genom att vrida väljaren (3 fig.9.10) till ▶(●)◀.



- 10) Stäng skyddet (A fig. 9.9) och lås med avsedda vred (B fig.9.9).  
 11) Stäng huvan (Z fig.9.9) och fäst med avsedda skruv (F fig.9.9).

**FARA-OBS:**

*kutterslipning är möjlig så länge kutterhöjden inte ligger under 20 mm (fig.9.10). Därefter måste kuttern bytas ut med en ny.*

*En säkerhetsbrytare ser till att motorn inte kan sättas igång så länge skyddshuvan (kåpan) är öppen.*

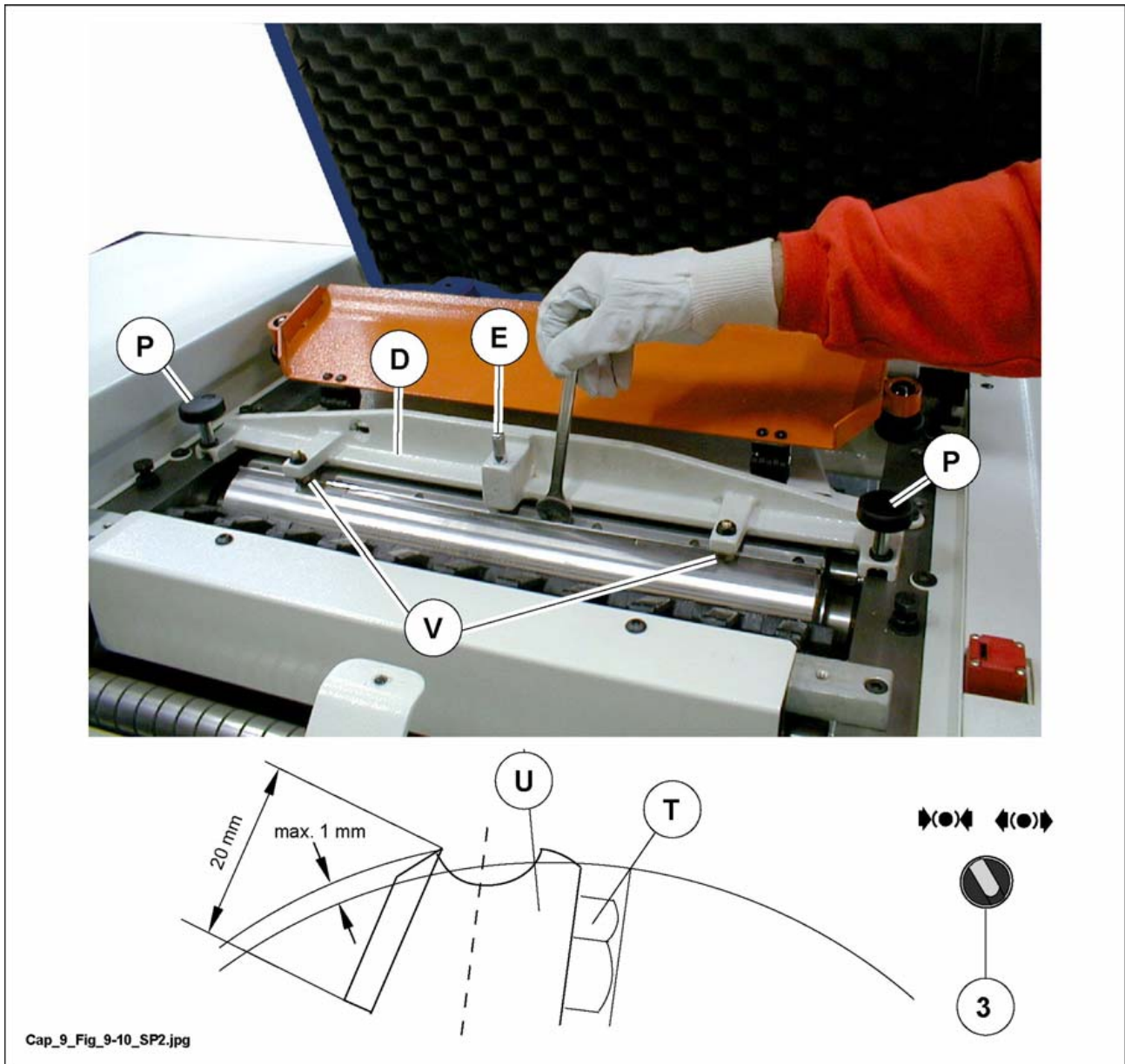


Fig. 9.10

OPT

## 9.12

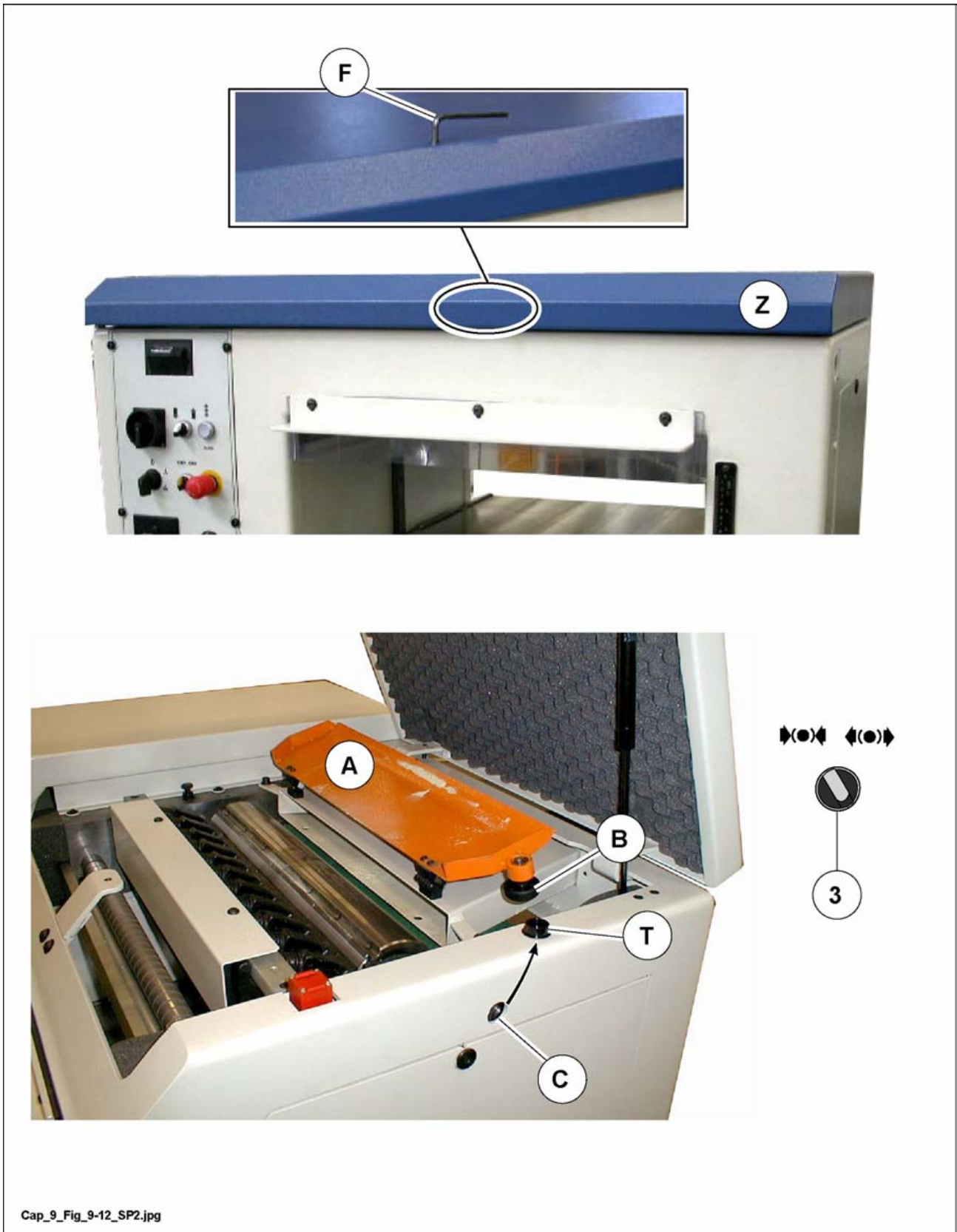
## BYTE AV ENGÅNGSKUTTRAR

(gc\_9-12\_0.0)

**FARA-OBS:*****använd alltid handskar vid kutterhantering.***

- 1) Tryck på nödstoppet.
- 2) Lossa skruven (F fig.9.12).
- 3) Hög skyddshuven (Z fig.9.12).
- 4) Lossa rattarna (B fig.9.12) lyft upp/tippa upp skyddet (A fig.9.12).
- 5) Frikoppla motorbromsen genom att vrida avsedd väljare (3 fig.9.12) till ◀(●)▶.
- 6) Vrid hyvelaxeln tills kuttern som du vill byta når den övre delen.
- 7) Lossa motkilarna genom att trycka lätt med en trä- eller plastklubba.
- 8) Ta bort pluggen (T fig.9.12).
- 9) Skjut kuttern utåt med en skruvmejsel.
- 10) Grip tag i kuttern med handen och dra ut den genom avsett hål (C fig.9.12).
- 11) Lägg in den nya kuttern (eller den gamla som du har vänt upp och ned), och centrera den i längsled.
- 12) Sätt tillbaka pluggen (T fig.9.12).
- 13) Lås motorbromsen genom att vrida väljaren (3 fig.9.12) till ▶(●)◀.
- 14) Stäng skyddet (A fig. 9.12) och lås med avsedda vred (B fig.9.12).
- 15) Stäng huven (Z fig.9.12) och fäst med avsedda skruv (F fig.9.12).

**FARA-OBS:*****En säkerhetsbrytare garanterar att motorn inte går att starta med skyddshuven öppen.***



Cap\_9\_Fig\_9-12\_SP2.jpg



Fig. 9.12



## 9.20 SJÄLVBROMSANDE MOTOR


(gc\_9-20\_0.0)

Axelrotationen styrs av en självbromsande elmotor.

I normaltillstånd befinner sig väljaren (3 fig.9.20) i läge  .

När man stänger av motorn och stryker eltilförseln bromsas motorn automatiskt och förblir stillastående tills den startas om.

När man behöver utföra justeringar, som montering av verktyg etc., där det krävs att axeln roterar fritt vrider man väljaren (3 fig.9.20) i läge [frikoppling-broms].

Motorn kan ny startas enbart om väljaren (3 fig.9.20) pekar på .



**OBS-INFORMATION:**

*materialet som används i dessa motorer för att erhålla ett snabbt verktygsstopp är helt fria från cancerframkallande ämnen.*



Cap\_9\_Fig\_9-20\_SP1\_CE.jpg

Fig. 9.20

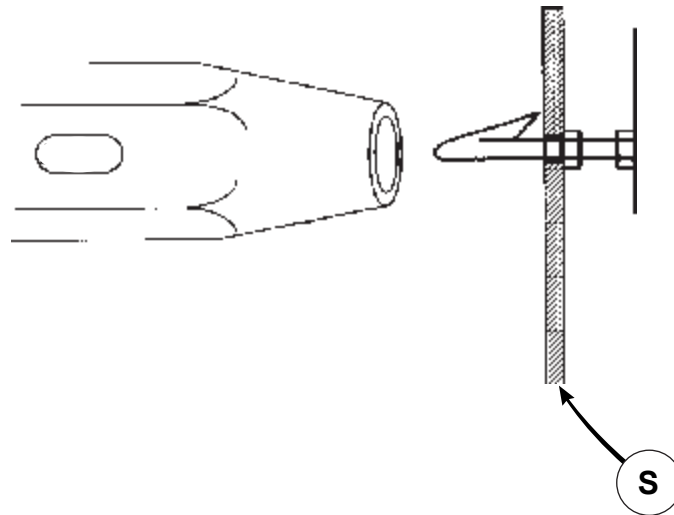
**index**









18.1	Byte av drivkort för likströmsmotor .....	2
18.2	Kort för kontroll av likströmsmotor d.c. SEPRI CMR .....	4

## 18.1 BYTE AV DRIVKORT FÖR LIKSTRÖMSMOTOR

(Rk\_18-1\_0.0)

- 1) Bryt strömmen till maskinen genom huvudströmbrytaren "QS" på maskinens kontrollpanel.
- 2) Öppna kontrollpanelen genom att skruva loss fästskruvarna och komma åt kortet i styrlådan.
- 3) Dra ut kortet (S fig. 18.1) från respektive 4st fästhållare av plast.. Det räcker att låskuggen förs in för att de skall urkopplas. I detta syfte kan du använda ett litet plaströr med lämplig diameter (t.ex. en kulspetspenna) (se fig.18.1).
- 4) Dra ut kortets båda kontaktdon.
- 5) Positionera dip-switcharna enligt schemat fig.18.1.
- 6) Anslut det nya kortet exakt enligt beskrivningen i maskinens kopplings kort; fixera kortet till styrlådan och stäng panelen innan du tillkopplar spänningen igen.



<b>dip-switch-1</b>	<b>ON</b>	OFF  ON
<b>dip-switch-2</b>	<b>OFF</b>	
<b>dip-switch-3</b>	<b>OFF</b>	
<b>dip-switch-4</b>	<b>OFF</b>	
<b>dip-switch-5</b>	<b>OFF</b>	
<b>dip-switch-6</b>	<b>OFF</b>	
<b>dip-switch-7</b>	<b>ON</b>	
<b>dip-switch-8</b>	<b>OFF</b>	

Cap\_18\_Fig\_18-1.eps

Fig. 18.1

## 18.2

## KORT FÖR KONTROLL AV LIKSTRÖMSMOTOR D.C. SEPRI CMR

(R\_18-2\_0.0)


**OBS-INFORMATION:**

**kontrollera att samtliga förhållanden för kortets optimala funktion uppfylls.**

Försäkra dig om att kortet (fig.18.2) når följande spänningar:

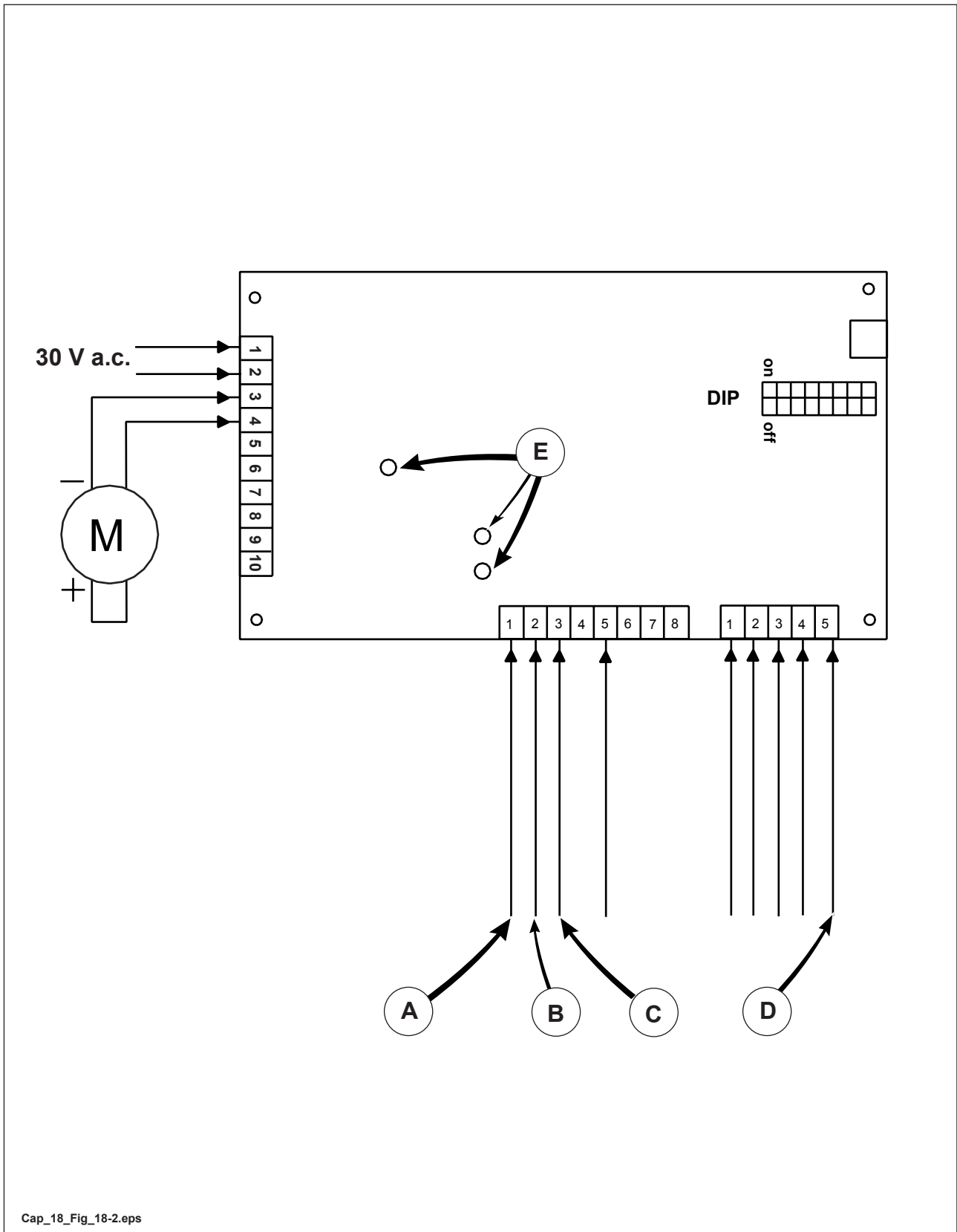
- 1) 30 V a.c. mellan klämmor 1 och 2 i kopplingsplinten med 10 klämmor (fig.18-2);
- 2) detta medför att om säkringen är hel, har vi säkerligen 24 V d.c. som utspänning mellan klämmor 3 och 4 i den lilla kopplingsplinten, medan 110V styrs hög på kanal A (fig. 18-2) eller B (fig. 18-2) i kopplingsplinten med 8 klämmor.

Om inte så är fallet, måste ett nytt kort monteras medan det gamla skickas till vår SERVICEAVDELNING.

Kortet monterar 3 lysdioder (E fig.18-2) :

- röd lysdiod tänd: säkring utlöst
- grön lysdiod tänd: motoröverhettningsskydd utlöst
- gul lysdiod tänd: motoröverströmsskydd utlöst.

TECKENFÖRKLARING KONTROLLKORT CMR	
Hänvisning	Beskrivning
A	KANAL A 110 V hög
B	KANAL B 110 V hög
C	110 V låg
D	NÖDFALL
E	LYSDIODER
V a.c.	Volt - växelström
V d.c.	Volt - likström



Cap\_18\_Fig\_18-2.eps

Fig. 18.2



## index

20.1	Rengöring av maskin.....	2
20.2	Programmerat underhåll.....	4
20.3	Periodisk smörjning .....	5
20.4	Kontroll av säkerhetsanordningar .....	5
20.8	Självbromsande motor .....	6
20.18	Byte av drivrem, hyvelaxel .....	7
20.19	Byte av drivrem, hastighetsreglering .....	7
20.28	Ställa in kedjespänningen .....	8
20.29	Ställa in kedjespänningen .....	8
20.37	Problem - orsak - åtgärd.....	10



## 20.1 RENGÖRING AV MASKIN

(gc\_20-1\_0.0)

**FARA-OBS:**

*vid tillfälligt stopp av arbetscykel för demontering av maskindelar eller inställnings-, rengörings- samt underhållsförfaranden, vrid huvudströmbrytaren till noll, blockera med hänglås och meddela med lämpligt anslag.*

**FARA-OBS:**

- använd skyddsglasögon vid rengöring med tryckluft;
- fördela trycket för luften som används vid rengöringen.

Maskinens rengöring utgör inte bara en säkerhetsfaktor, den ökar också maskinens livslängd och prestanda.

**Här följer några huvudregler du bör följa.**

Varje kväll rengör med sugapparat:

- arbetsbordet, hyvelaxeln, backslagsskyddet, motorhuset och alla ihåligheter där damm och spån kan tränga in;
- rengör gummivalsarna med jämna mellanrum med hjälp av ofarliga oljor;
- insugningshuvorna (C fig. 20.1); kontrollera att de inte uppvisar tillslutningar.

**Använd inte sura ämnen vid denna rengöring.**

**När du sugit upp damm och spån, rengör med en trasa och litet skonsamt lösningsmedel:**

- alla rörelser särskilt de som utsätts för harts och damm;
- hyvelenhetens verktyg (B fig. 20.1).

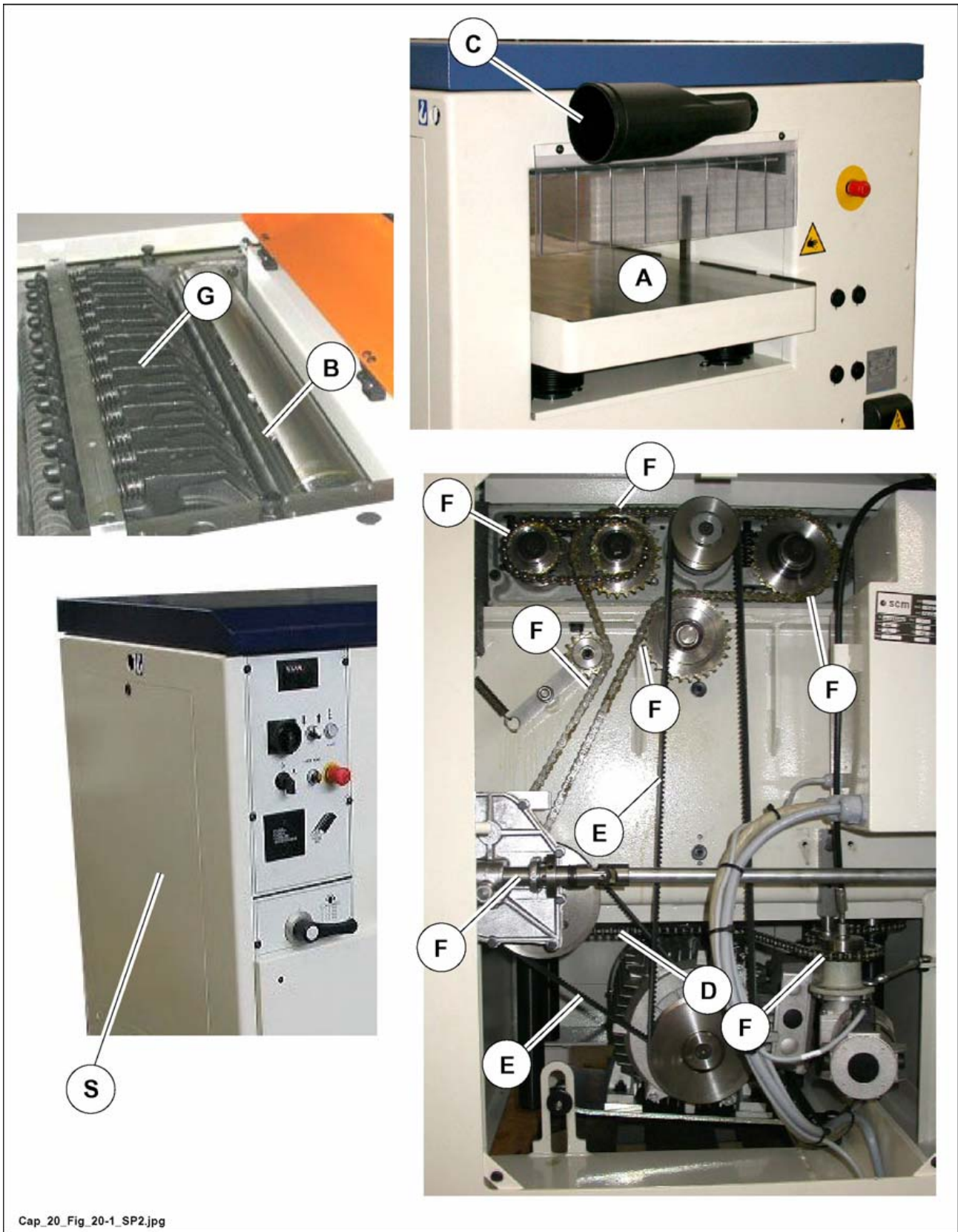


Fig. 20.1

## 20.2 PROGRAMMERAT UNDERHÅLL

(gc\_20-2\_0.0)

Regelbundet underhåll är väsentligt för att bibehålla en optimal prestanda och en säker drift.

BESKRIVNING	INSPEKTION	FREKVENS	ÅTGÄRD
Allmän rengöring av maskinen	Visuell kontroll	Dagligen	- Avlägsna damm och spån med hjälp av en uppsugningsanordning (Par.20-1).
Glidyta (A fig.20.1)	Visuell kontroll	Dagligen	- Avlägsna damm och spån med hjälp av en uppsugningsanordning.
Rengöring av kuttrar planhyvelenhet (B fig.20.1)	Visuell kontroll	Dagligen	- Montera ner kuttrarna enligt anvisning i kap. 9. Rengör med hjälp av lämpliga rengöringsmedel. Montera kuttrarna igen enligt anvisning i kap. 9.
Rengöring av rörelser, särskilt de som utsätts för harts och damm (F fig.20.1)	Visuell kontroll	Varje vecka	- Rengör med hjälp av lämpliga rengöringsmedel
Rengöring av insugningshuvor (C fig.20.1)	Visuell kontroll	Varje vecka	- Koppla ur de böjliga slangarna från insugningshuvorna; kontrollera att det inte finns tillslutningar och rengör genom uppsugning.
Höjningskedja (D fig.20.1)	Visuell kontroll	Varje vecka	- Rengör och smörj (Par.20-3).
	Kontroll spänning	Efter de första 40/60 timmarna och minst en gång om året	- Spänn kedjan korrekt, om nödvändigt (Par.20-29).
Remmar arbetsenheter (E fig.20.1)	Kontroll spänning och slitage	Var 1000:e timme	- Spänn på korrekt sätt (Par.20-28) eller byt ut (Par.20-18) (Par 20-19) om nödvändigt.
Matarvalsar	Visuell kontroll	Dagligen	- Rengör med hjälp av lämpliga rengöringsmedel.
Valsar på bord	Visuell kontroll	Dagligen	- Rengör med hjälp av lämpliga rengöringsmedel.
Backslagsskydd (G fig. 20.1)	Visuell kontroll	Dagligen	- Avlägsna damm och spån med hjälp av en uppsugningsanordning (Par.20-1). Rengör med hjälp av lämpliga rengöringsmedel.
Nödstopps- och säkerhetsanordningar (Kap. 2)	Visuell kontroll och funktionskontroll	Varannan vecka	- Kör stopptest (Par.20-4).

## 20.3 PERIODISK SMÖRJNING

(gc\_20-3\_0.0)

Noggrann och regelbunden smörjning ökar maskinens livslängd och ger bättre prestanda. Avlägsna luckan (S fig.20.1).

Smörj in följande komponenter varje vecka punkterna (F fig.20.1), med fett:

Tillverkare	Märkning
AGIP	GR MU EP1
ARAL	ARALUB HL1
BP	GREASE LTX1
SHELL	SUPER GREASE EP1
MOBIL	MOBILPLEX 46
KLÜBER	CENTOPLEX 1
ESSO	BEACON EP0



### OBS-INFORMATION:

- alla lager är skyddade och livstidssmorda och kräver därför inget underhåll;
- vid utbyte beställ dessa lager direkt från vårt reservdelskontor;
- lager av annat fabrikat, med motsvarande märkning, är EJ lämpliga att använda.

## 20.4 KONTROLL AV SÄKERHETSANORDNINGAR

(gc\_20-4\_0.0)

Maskinens säkerhet är en direkt följd av skydd- och säkerhetsanordningarnas arbetsduglighet, som beskrivs på kapitel 2.

Varje 2 veckor kontrollera samtliga nödstopp via specifika funktionstester: Med maskinen i läget för normaldrift, tryck alla nödstopp, ett i taget. Försäkra dig att motorn stannar omgående.

Varje 2 veckor kontrollera maskinens mikrobrytare med ett funktionstest: med maskinen i läget för normaldrift öppnar du den övre kåpan. Försäkra dig att motorn stannar omgående.



### OBS-INFORMATION:

- slaka drivremmar kan medföra en ökning av nedbromsningstiden, kontrollera därför remmarnas sträckning och allmänna skick (se kap. 20-28);
- Varje 2 månader eller varje 500 inbromsningar (riktvärde), kontrollera motorns inbromsningstid (max tillåten stopptid 10 sek); om bromsen behöver regleras, var vänlig och hänvisa till avsnitt 20-8.

Före arbetspassets början kontrollera alla skydd på maskinens arbetssida och vilosida, så att du är säker på att de fungerar lämpligt och utgör ett effektivt skydd mot olyckor.

Kontrollera med jämna mellanrum att alla skyltar och plåtar är i bra skick (detta gäller speciellt varningsskyltarna med gul bakgrund).



### FARA-OBS:

eventuella driftstörningar som påträffas under dessa kontroller skall omedelbart meddelas ansvarig personal som stänger av maskinen och kontaktar serviceverkstaden SCM.

## 20.8 SJÄLVBROMSANDE MOTOR

(gc\_20-8\_0.0\_ce)

Den elektromekaniska bromsenheten kräver regelbundna kontroller (varannan månad eller efter vart 500:e stopp) och eventuella justeringar ska.

Innan du handskas med elmotorn ska strömmen till maskinen brytas genom att vrida den låsbara huvudströmbrytaren till (0 - OFF).

### Elektromagnetiskt luftgap

Avståndet mellan elektromagneten och den rörliga kärnan kallas "luftgap" och regleras i samband med tillverkningen.

Justering kann bli aktuell endast om man byter den rörliga kärnan. Kärnan är fastlimmad en skiva av slitbart friktionsmaterial.

Detta material får slitas ned till max 3 mm.

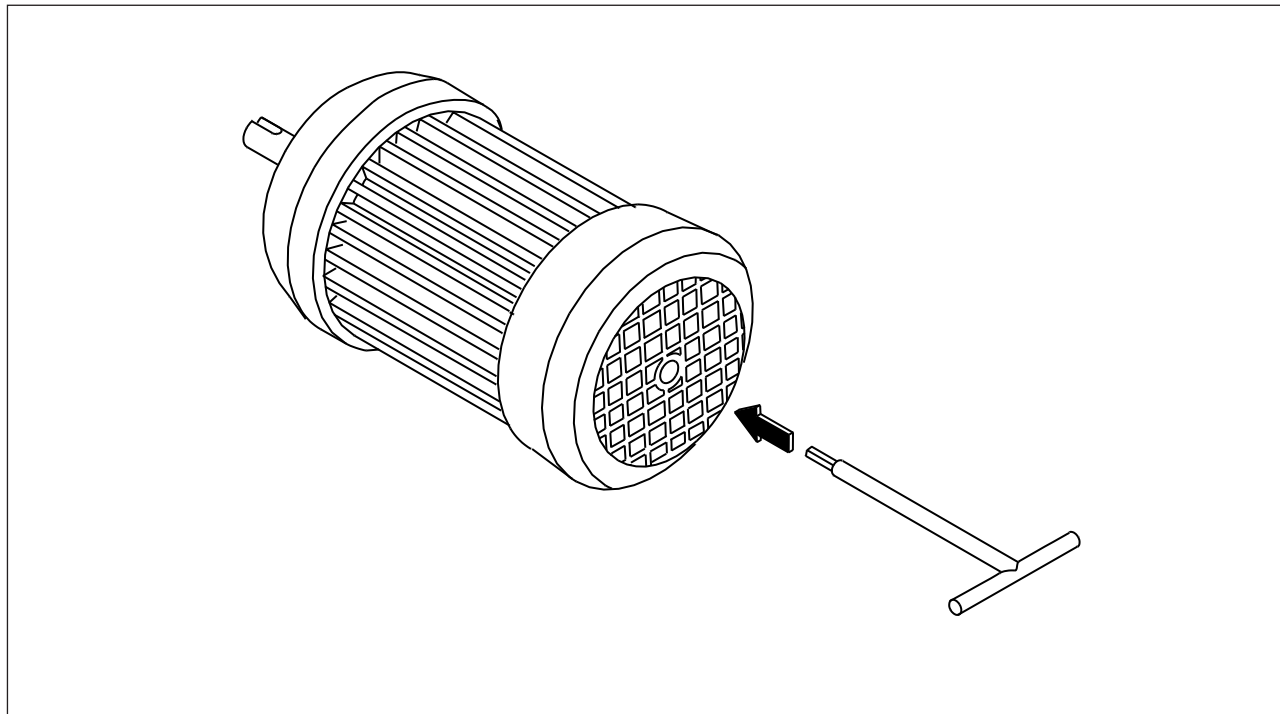
Det eventuella bytesförfarandet skall anlitas teknisk personal från närmaste SCM återförsäljare.

### Justering av bromssystemet

En minskning av bromseffekten märks av en ökning i tiden det tar för spindeln att stanna upp helt och hållet (max tillåten stopptid 10 sekunder) med det största möjliga verktyget på den högsta tillåtna arbetshastigheten.

Bästa bromsmoment för bromssystemet erhålles på följande sätt:

- för in en sexkantnyckel i hålet på fläktens skyddslock för att komma åt reglerkruvens huvud;
- skruva åt skruven progressivt tills de rörliga delarna möts och avståndet är borta (luftgap);
- lossa skruven 1/4 eller högst 1/3 varv (motsvarar c:a 0,4 mm luftgap);
- starta och stanna motorn ett par gånger för att vara säker på att den fungerar korrekt.



## 20.18 BYTE AV DRIVREM, HYVELAXEL

(gc\_20-18\_0.0)

- 1) Stanna maskinen enligt beskrivningen i kapitel 9; ställ huvudströmbrytaren på 0, blockera med hänglås och meddela med lämpligt anslag.
- 2) Avlägsna sidoskyddet (F fig.20.18).
- 3) Lossa skruven (Z fig.20.18).
- 4) Lyft motorn genom att handla på gällande spak och håll den i läge medan du ersätter gamla remmar (B fig.20.18) med nya.
- 5) Sänk motorn och dra åt skruven (Z fig.20.18).
- 6) Spänn remmarna (se par.20-28).
- 7) Montera tillbaka skyddet (F fig.20.18).

**FÖRBUD:**

- **blanda inte remmar av olika fabrikat;**
- **blanda inte en ny rem med en gammal: den nya remmen skulle för båda och slitas ut mycket snabbt.**

## 20.19 BYTE AV DRIVREM, HASTIGHETSREGLERING

(gc\_20-19\_0.0)

- 1) Stanna maskinen enligt beskrivningen i kapitel 9; ställ huvudströmbrytaren på 0, blockera med hänglås och meddela med lämpligt anslag.
- 2) Avlägsna sidoskyddet (F fig.20.18).
- 3) Lossa skruven (Z fig.20.18).
- 4) Lyft motorn genom att handla på gällande spak och håll den i läge medan du:
  - drar ut remmarna (B fig. 20.18) från remskiva (A fig.20.18);
  - dra ut remmen (C fig.20.18) för hastighetsväxlingen från remskivorna(D och A) och avlägsna den helt;
  - för in den nya remmen på remskiva (A fig. 20.18) och därefter på remskiva (D fig.20.18);
  - montera tillbaka remmarna (B fig. 20.18) i respektive spår på remskivan (A fig.20.18).
- 5) Sänk motorn och skruva tillbaka skruven (Z fig.20.18).
- 6) Spänn remmarna (se par. 20-28).
- 7) Montera tillbaka skyddet (F fig.20.18).

**FÖRBUD:**

- **blanda inte remmar av olika fabrikat;**
- **blanda inte en ny rem med en gammal: den nya remmen skulle för båda och slitas ut mycket snabbt.**

## 20.28 STÄLLA IN KEDJESPÄNNINGEN

(gc\_20-28\_0.0)



### **FARA-OBS:**

***efter en sk anpassningsperiod eller många drifttimmar kan det hända att drivremmarna ger efter något, med en ökning i huvudklingans stopptid.***

Remmarna anses vara tillräckligt spända om de vid en nedtryckning på ca. 3kg på remmarnas mitt ger efter c:a. 2 mm.

Spänn remmarna enligt följande beskrivning.

- 1) Stanna maskinen enligt beskrivningen i kapitel 9; ställ huvudströmbrytaren på 0, blockera med hänglås och meddela med lämpligt anslag.
- 2) Avlägsna sidoskyddet (F fig.20.18).
- 3) Remspänningen sker genom att lossa skruven (Z fig.20.3) och flytta motorn nedåt. Dra åt skruven (Z fig. 20.3) igen.  
Byt alltid båda remmar även om enbart en är sönder eller slak.
- 4) Montera tillbaka skyddet (F fig.20.18).

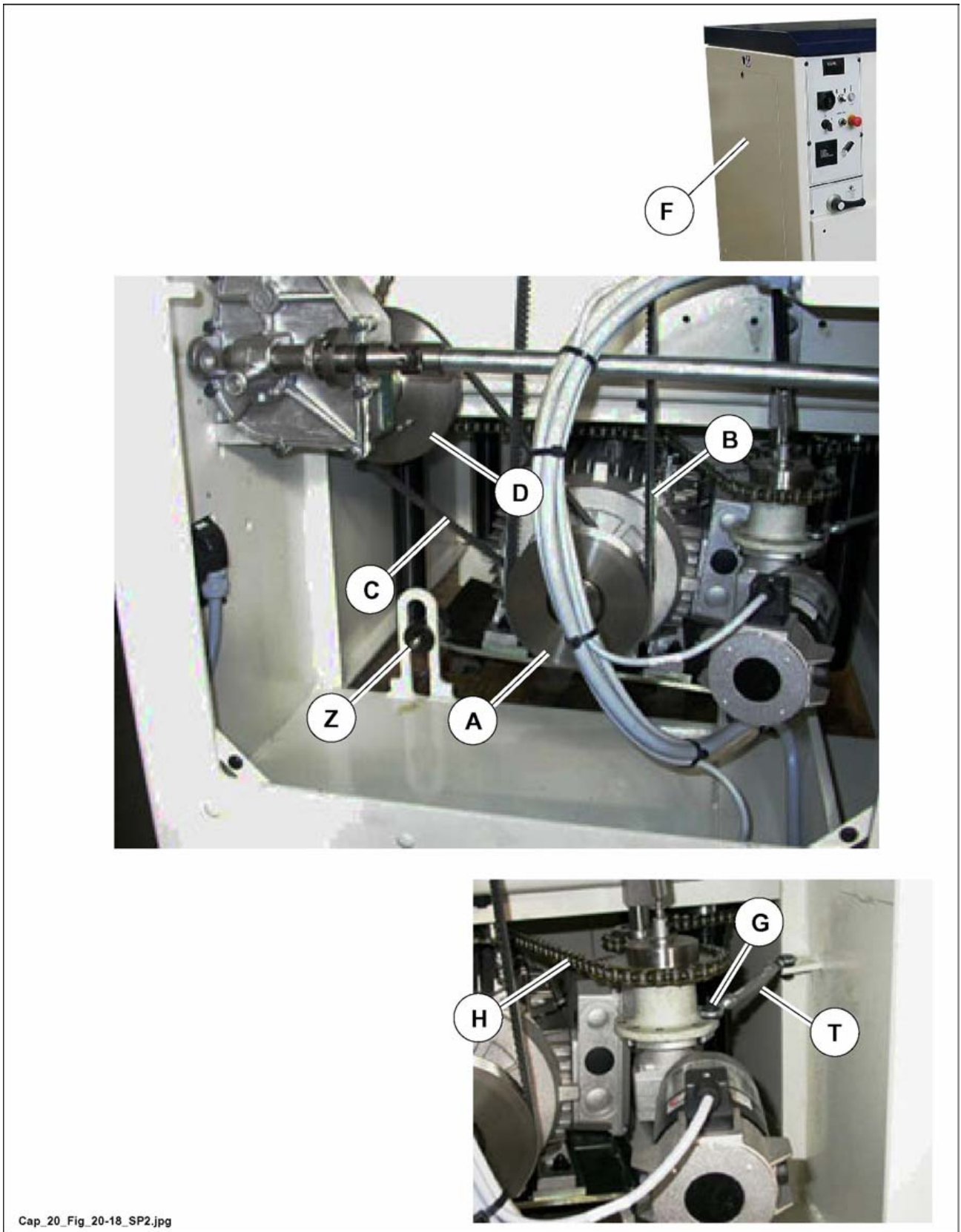
## 20.29 STÄLLA IN KEDJESPÄNNINGEN

(gc\_20-29\_0.0)

Efter maskinens första 40/60 drifttimmar måste spänningen i kedjan för lyftning av arbetsbord (H fig.20.18) kontrolleras.

- 1) Stanna maskinen enligt beskrivningen i kapitel 9; ställ huvudströmbrytaren på 0, blockera med hänglås och meddela med lämpligt anslag.
- 2) Avlägsna sidoskyddet (F fig.20.18).
- 3) Lossa låsmuttern (G fig. 20.18), justera på dragbulten (T fig.20.18) och dra åt låsmuttern (G).
- 4) Montera tillbaka skyddet (F fig.20.18).





Cap\_20\_Fig\_20-18\_SP2.jpg

Fig. 20.18




## 20.37 PROBLEM - ORSAK - ÅTGÄRD

(gc\_inc-caus-rim)

Detta kapitel ger några lösningar på de problem som kan uppstå när maskinen används.

Innan du bestämmer vad du skall göra är det viktigt att noggrant läsa allt som finns tillgängligt angående problemet. Både det som beskrivs på följande sidor och i bruksanvisningen i övrigt.

Om du skall handskas med en anomali som inte beskrivs i dessa sidor, var god och kontakta SCM Serviceavdelning.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Maskinen startar inte.		
	En eller flera faser strömlösa.	Kontrollera att samtliga 3 faser får ström.
	Hjälpkretsens säkringar som skyddar transformatorn har utlösts, eller säkringshållarens lock öppet.	1- Stäng säkringshållarens lock. Om maskinen inte startar. 2- Öppna locket. 3- Kontrollera säkringarnas skick och byt om så behövs (en sats medföljer i tillbehörslådan)
	Nödstopp tillkopplat.	Återställ det röda svampformade nödstoppet genom att vrida.
	Övre huv öppen.	Stäng huven för att tillkoppla säkerhetsbrytaren.
	Termomagnetiskt skydd fränkopplat	Återställ det termomagnetiska skyddet inuti elskåpet.
	Motorbroms fränkopplad.	Vrid avsedd väljare till läget för låsning av  broms
	Huvudströmbrytare med lås i läget 0 (OFF)	Vrid huvudströmbrytaren till läget I (ON)
Maskinen stannar under bearbetningen.		
	En eller flera faser strömlösa.	Kontrollera att samtliga 3 faser får ström
	Hjälpkretsens säkringar utlösta..	Stäng säkringshållarens lock. Om maskinen (en sats medföljer i tillbehörslådan.).
	Bearbetning för krävande i förhållande till motorns effekt eller usla skärförhållanden.	Vänta tills överhettningsskyddet i elskåpet har svalnat. Kontrollera kuttrarnas skick och se till för slipning eller byte om så behövs.
Planhyvelbordet går varken uppåt eller nedåt..		
	CMR kortet är defekt	Utför samtliga kontroller som beskrivs i avsnittet 18 eller byt kortet.
	Bordets styrgejder har smutsats ned med trädamm och harts; den gula signallampan tänds efter några mm förflyttning uppåt.	Rengör gejdskor och gejder, kontrollera drivkedjan..

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
Arbetsstycket matas inte fram.		
	Fel frammatningshastighet.	Reglera hastigheten (se avsnitt 9-4)
	Valstrycket för lågt.	Reglera valsarna (se avsnitt 9-8)
	Hylvingsbord felställt i förhållande till arbetsstyckets tjocklek.	Flytta arbetsbordet till rätt höjd. Se avsnittet om val av arbetshöjd (se avsnitt 9-6)
	Drivrem hastighetsreglering sönder	Byt remmen (se avsnitt 20-19)
Motorn roterar men axeln stannar när den kommer i kontakt med arbetsstycket:.		
	Remmarna mellan drivskiva och axeln har slaknat.	Spänn remmarna enligt beskrivningen i paragraf 20-28

