

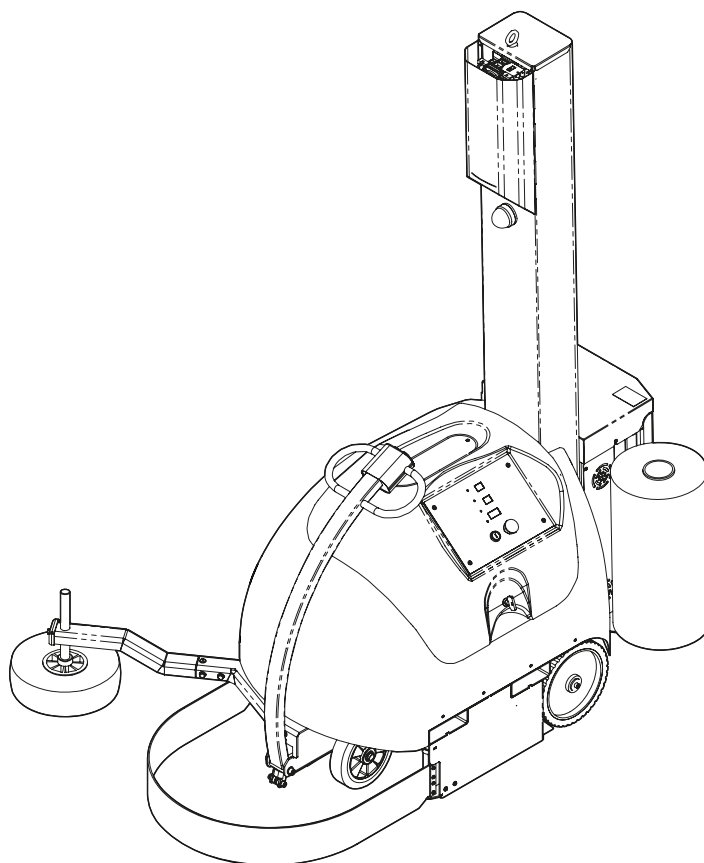


# Robot - Mast

## Motion

### Användnings och Underhållshandbook

Översättning av den ursprungliga handboken



**PKG Srl**  
**a socio unico**

Via Paldella, 11  
47824 - Poggio Torriana - RN  
ITALY

Tel. 0541 627063

[www.pkg-group.com](http://www.pkg-group.com)  
[info@pkg-group.com](mailto:info@pkg-group.com)



Rev.3 06/11/2024



<b>1</b>	<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
1.1	HUR HANDBOKEN SKA LÄSAS IGENOM OCH ANVÄNDAS .....	3
1.1.1	HANDBOKENS BETYDELSE .....	3
1.1.2	ÖRVARING AV HANDBOKEN.....	3
1.1.3	KONSULTERING AV HANDBOKEN .....	3
1.1.4	COPYRIGHT .....	4
1.1.5	INFORMATION OM BILDER OCH INNEHÅLL .....	4
1.1.6	UPPDATERING AV HANDBOKEN .....	4
1.1.7	SYMBOLER - BETYDELSE OCH TILLÄMPNING .....	5
1.2	VEM HANDBOKEN VÄNDER SIG TILL .....	6
<b>2</b>	<b>SÄKERHETS-OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER</b>	<b>7</b>
2.1	ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER .....	7
2.2	VARNINGSSKYLTA.....	8
2.3	VARNINGSFÖRESKRIFTER AVSEENDE KVARSTÅENDE RISKER .....	10
2.4	SÄKERHETSANORDNINGAR.....	11
2.5	PERSONLIGA SKYDDSUTRUSTNINGAR (PSU) .....	12
2.6	TEKNISK SUPPORT .....	13
<b>3</b>	<b>UPPGIFTER OM MASKINEN</b>	<b>14</b>
3.1	UPPGIFTER OM TILLVERKAREN OCH MASKINEN .....	14
3.2	ALLMÄN BESKRIVNING.....	15
3.3	VAGNAR MED RULLHÅLLARE .....	22
3.3.1	TILLBEHÖR, VAGNAR .....	30
3.3.1.1	VALS FÖR NÄT .....	30
3.3.1.2	AUTOMATISK SKÄRNING .....	31
3.3.1.3	SKÄRNING I BAND.....	32
3.3.1.4	SAMMANDRAGNING AV BAND (MANUELL VERSION) .....	34
3.3.1.5	SAMMANDRAGNING AV BAND (AUTOMATISK VERSION) .....	35

3.3.1.6	FILMFÖRBRUKNINGSRÄKNING .....	39
3.4	AVSEDD ANVÄNDNING - ANVÄNDNINGSSOMRÅDE .....	40
3.5	EJ AVSEDD OCH OTILLÅTEN ANVÄNDNING - FÖRUTSEBAR OCH OFÖRUTSEBAR OLÄMPLIG ANVÄNDNING.....	41
3.6	TEKNISK DATA OCH BULLER .....	42
3.7	ARBETSPOSITIONER .....	43
<b>4</b>	<b>TRANSPORT, FÖRFLYTTNING OCH FÖRVARING</b>	<b>45</b>
4.1	PACKA OCH PACKA UPP .....	45
4.2	TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING AV FÖRPACKAD MASKIN .....	46
4.3	TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING AV UPPACKAD MASKIN .....	47
4.4	FÖRVARING AV MASKINEN FÖRPACKAD OCH UPPACKAD .....	48
<b>5</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>49</b>
5.1	TILLÅTNA MILJÖVILLKOR.....	49
5.2	MONTERING AV GRUPPER .....	50
<b>6</b>	<b>IDRIFTTAGNING</b>	<b>53</b>
6.1	ELSKÅP .....	53
6.2	UTNYTTJANDE.....	54
6.2.1	PÅLASTNING AV FILMRULLEN .....	54
6.2.2	START AV MASKINEN .....	55
6.2.3	MANUELL FLYTT AV MASKINEN.....	57
6.3	MASKINSTOPP .....	57
6.3.1	STOPP AV CYKEL .....	57
6.3.2	STOPP AV MASKINEN VID AVSLUTAD BEARBETNING .....	58
6.3.3	NÖDSTOPP.....	58
6.4	JUSTERINGAR .....	59
6.4.1	REGLERING AV RATT FÖR LÄSNING AV PRODUKT .....	59

6.4.2	KONTROLL AV SÄKERHETSANORDNINGARNAS FUNKTION.....	60
6.4.3	FUNKTIONSKONTROLL NÖDSTOPPSKNAPPAR .....	61
<b>7</b>	<b>UNDERHÅLL</b>	<b>62</b>
7.1	ALLMÄNNA VARNINGSFÖRESKRIFTER.....	62
7.1.1	ISOLERING AV MASKINEN.....	63
7.1.2	SPECIELLA FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	63
7.1.3	RENGÖRING .....	63
7.2	PLANERAT UNDERHÅLL.....	64
7.2.1	UNDERHÅLL AV AKTIVA SKYDD.....	65
7.2.2	VARJE VECKA UNDERHÅLL .....	66
7.2.3	UNDERHÅLL VAR SJÄTTE MÅNAD.....	67
7.2.4	LADDNING AV BATTERIER .....	67
<b>8</b>	<b>URDRIFTTAGANDE</b>	<b>71</b>
8.1	DEMONTERING, SKROTNING OCH KÄLLSORTERING .....	71
8.2	BORTSKAFFANDE AV ELEKTRONISKA KOMPONENTER (DIREKTIV WEEE) .....	72







# 1 FÖRORD

## 1.1 HUR HANDBOKEN SKAL LÄSAS IGENOM OCH ANVÄNDAS

### 1.1.1 HANDBOKENS BETYDELSE

**Handboken är en del av maskinen. Ta vara på den under maskinens livslängd och överlämna den till en annan användare eller nästa ägare.**

Alla instruktioner i handboken riktar sig både till operatören och den behörige teknikern som ska utföra installationen, idriftsättningen, använda och utföra underhåll på maskinen på ett korrekt och säkert sätt.

Vid tvivel eller problem, kontakta kundtjänst.

### 1.1.2 ÖRVARING AV HANDBOKEN

Använd handboken försiktigt så att innehållet inte skadas helt eller till en del.

Avlägsna inte, riv inte ur och skriv inte över delar i handboken.

Förvara handboken i ett område som skyddas mot fukt och värme.

Förvara denna handbok och alla bilagor på en tillgänglig plats som alla operatörer känner till.

Alla arbetsmoment för användningen och underhållet av maskinens kommersiella delar som inte anges i denna handbok finns i motsvarande bilagor till denna.

### 1.1.3 KONSULTERING AV HANDBOKEN

Handboken består av:

- OMSLAG SOM IDENTIFIERAR MASKINEN
- INSTALLATION OCH MONTERING AV MASKINEN
- VARNINGSFÖRESKRIFTER, SÄKERHETS- OCH DRIFTANVISNINGAR FÖR MASKINEN
- BILAGOR

### **1.1.4 COPYRIGHT**

Denna handbok innehåller reserverade industriella uppgifter som tillhör TILLVERKAREN.

Alla rättigheter är reserverade och kan skyddas av copyright eller andra lagar och avtal angående egendomen.

All kopiering (även delvis) av denna handbok är förbjuden, utan ett skriftligt tillstånd från TILLVERKAREN.

### **1.1.5 INFORMATION OM BILDER OCH INNEHÅLL**

Bilderna i denna handbok är ett exempel för att ge en förklaring av arbetsmomentet till användaren.

Denna dokumentation kan genomgå ändringar utan en föregående underrättelse från tillverkaren, men informationen om säker användning fortsätter att gälla.

### **1.1.6 UPPDATERING AV HANDBOKEN**

Förutom maskinens väsentliga egenskaper som beskrivs, förbehåller sig tillverkaren rätten att när som helst i framtiden utföra eventuella ändringar på organ, detaljer och tillbehör som denne anser lämpliga för att förbättra maskinen eller för konstruktiva eller kommersiella behov.

### 1.1.7 SYMBOLER - BETYDELSE OCH TILLÄMPNING

Handboken innehåller texter och symboler som anger speciella procedurer som kan medföra skador på personer, djur, material och miljön om de inte iakttas.

#### FARA

---



*Indikerar en fara med risk för dödsolycka.  
Försummelse av varningsföreskrifter som markeras med denna symbol kan leda till en situation med allvarlig fara för operatören och/eller utsatta personer.*

---

#### VARNING

---



*Indikerar en fara med risk för skada på maskinen eller den hanterade lasten.  
Försummelse av varningsföreskrifter som markeras med denna symbol kan leda till en driftstörning eller maskinskada.*

---

#### INFORMATION

---



*Indikerar anmärkningar och råd för maskinanvändningen i de olika driftsätten.*

---

## 1.2 VEM HANDBOKEN VÄNDER SIG TILL



### OPERATÖR (MASKINFÖRARE):

Operatör som har en lämplig utbildning om maskinens användning och kan utföra enkla regleringar.



### MEKANIKER:

Kvalificerad tekniker som kan sätta igång maskinen som operatör, utföra åtgärder på mekaniska delar för regleringar, underhåll och reparationer. Är inte behörig för åtgärder på spänningsförande elsystem.



### ELEKTRIKER:

Kvalificerad tekniker som kan sätta igång maskinen som operatör, utföra regleringar och åtgärder på elsystemen för underhåll och reparation.



### TILLVERKARENS SPECIALISERADE TEKNIKER:

Tillverkarens kvalificerade tekniker som kan sätta igång maskinen som operatör, utföra åtgärder på mekaniska delar och på elsystemen för regleringar, underhåll och reparation och för komplicerade arbetsmoment, då detta har avtalats med användaren.



### UTSATT PERSON:

Vem som helst som uppehåller sig helt eller till en del inuti farozonen.

## 2 SÄKERHETS-OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

### 2.1 ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Innan arbetet påbörjas måste operatören vara väl förtrogen med maskinens position och perfekt känna till maskinens alla kommandon och egenskaper. Kontrollera dagligen maskinens alla säkerhetsanordningar.

- Innan operatören sätter igång en bearbetningscykel, måste denne försäkra sig om att det inte finns några UTSATTA PERSONER i RISKZONERNA.
- Arbetsgivaren ska tillhandahålla och se till att personlig skyddsutrustning används i enlighet med direktiv 89/391/EEG (och efterföljande ändringar). Det är obligatoriskt att använda personlig skyddsutrustning under maskinens drift och underhåll, såsom skor och skyddshandskar, godkända för olycksförebyggande ändamål samt lämpliga arbetskläder.
- Operatörens arbetsstationer ska hållas rena och fria från oljerester.
- Det är förbjudet att gå nära maskinens rörliga delar, som vagnen och roterande delar, när maskinen är i drift.
- Det är absolut förbjudet att använda maskinen i automatiskt driftläge med nedmonterade fasta och/eller rörliga skydd.
- Det är absolut förbjudet att hämma de säkerhetsanordningar som är installerade på maskinen.
- Justeringsåtgärder med minskade eller uteslutna säkerhetsanordningar ska utföras av enbart en person. Under utförandet skall allt tillträde av obehöriga förbjudas.
- Maskinens installationslokal får inte ha skuggade områden, starkt irriterande ljus eller stroboskopiska effekter på grund av belysningen.
- Maskinen kan arbeta utomhus vid omgivningstemperaturer från +5°C till +40°C.
- Maskinen får uteslutande enbart användas av utbildad och informerad personal.

#### **FARA**



***MASKINEN SKA ANVÄNDAS AV EN OPERATÖR ÅT GÅNGEN, DET ÄR FÖRBJUDET FÖR FLER OPERATÖRER ATT SAMARBETA SAMTIDIGT.***

**FARA**

*Under alla åtgärder för underhåll, reparation eller registrering är det alltid OBLIGATORISKT ATT VRIDA HUVUDSTRÖMBRYTAREN TILL 'O'-OFF.*

*VID INGREPP IN UTIELSKÅPET, KOPPLA BORT spänningen uppströms maskinen på huvudströmbrytaren, så att kopplingsplinten förblir underspänning även när elskåpet öppnas och huvudströmbrytaren vrids till "OFF".*

*Det rekommenderas att placera en varningsskylt på maskinens kontrollpanel eller på huvudströmbrytaren (beroende på orsak); ovannämnda skylt kan innehålla följande indikation:*

**VARNING!! MASKIN UNDER UNDERHÅLL.**

**FARA**

**TAINTEBORTFASTASKYDDNÄRMASKINENÄRIDRIFT, ÅTERMONTERA ALLTID FASTA SKYDD VID AVSLUTAT UNDERHÅLLSARBETE.**

**FARA**

**DET ÄR FÖRBJUDET ATT HINDRA, BROMSA ELLER AVBRYTA MASKINEN UNDER DEN AUTOMATISKA STRÄCKFILMNINGEN. ANVÄND ENDAST STOPPKNAPPEN ELLER NÖDSTOPPSKNAPPEN FÖR ATT STOPPA MASKINEN.**

Maskinen ska återställas så fort som möjligt med aktiva skyddsanordningar efter en justeringsåtgärd med minskad säkerhet.

Gör av ingen anledning någon ändring på maskindelar (såsom fästeanordningar, hål, finisch, etc.) för att tillgodose ytterligare enheter. Kontakta alltid tillverkaren vid behov och ändringar.

## 2.2 VARNINGSSKYLTAR

» Se Figur 1 - s. 9

Varningsskyltarna som beskrivs i denna handbok är strategiskt utplacerade på maskinstommen och indikerar potentiellt farliga situationer p.g.a. kvarstående risker.

Klistermärken med gul-svarta kanter indikerar ett område där det förekommer risker för personalen. Var mycket försiktig i närheten av dessa klistermärken.

Maskinens klistermärken ska hållas rena och läsbara.



- Fara p.g.a. högspänning.



- Risk för kollision eller klämning.



- Förbjudet att demontera fasta skydd.



- Förbjudet att gå in i eller uppehålla sig i områden med rörliga delar.



- Läs alltid handboken noggrant innan maskinen används.



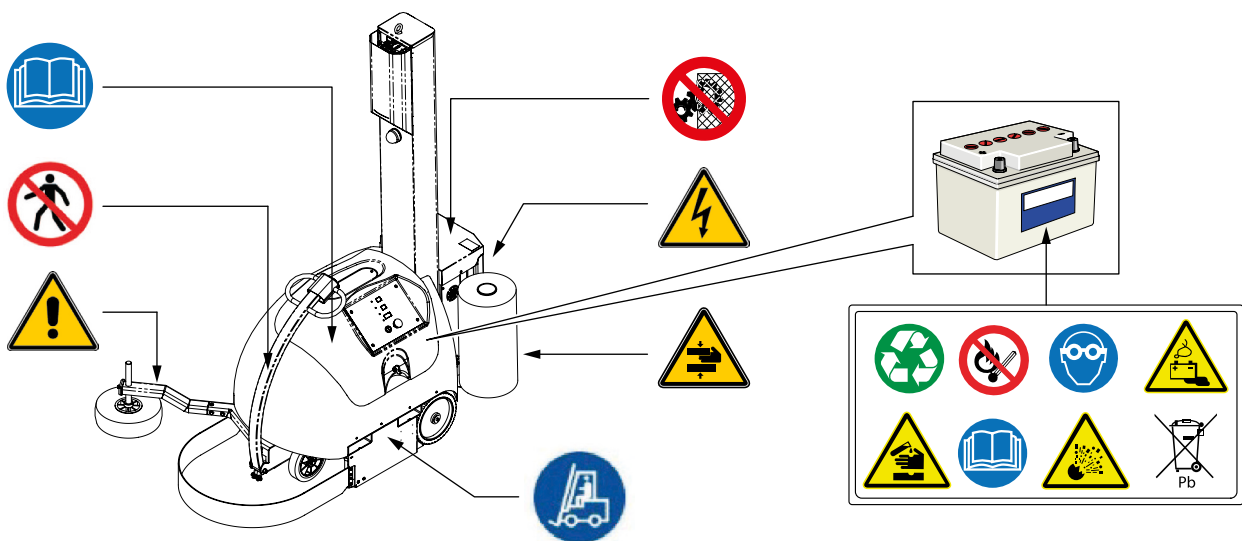
- Förankringspunkter för lyft och flytt med truck.



- Fara för fingrarna p.g.a. rörliga delar.



- Varningsskylt på batteriet. symbolerna anger de påbud och förbud som gäller vid användning av blybatterier.



Figur 1

## 2.3 VARNINGSFÖRESKRIFTER AVSEENDE KVARSTÅENDE RISKER

» Se Figur 2 - s. 10

Maskinen är konstruerad och tillverkad för att kunna användas av operatören under säkra förhållanden helt utan eller med maximal begränsning av de kvarstående riskerna med hjälp av säkerhetsanordningar. Det finns dock ett antal kvarstående risker eftersom de omfattas av maskindriften. Se följande lista:

### FARA



#### **RISK FÖR ATT FALLA OCH ATT FASTNA**

*Stig inte upp på maskinen (1) eftersom det finns risk för att falla ned och/eller fastna i rörliga maskindelar.*

### FARA



#### **RISK FÖR KOLLISION ELLER KLÄMNING**

*Gå inte i närheten av maskinens arbetsradie under arbetsprogrammet eftersom det finns risk för att kollidera med maskinen (2).*

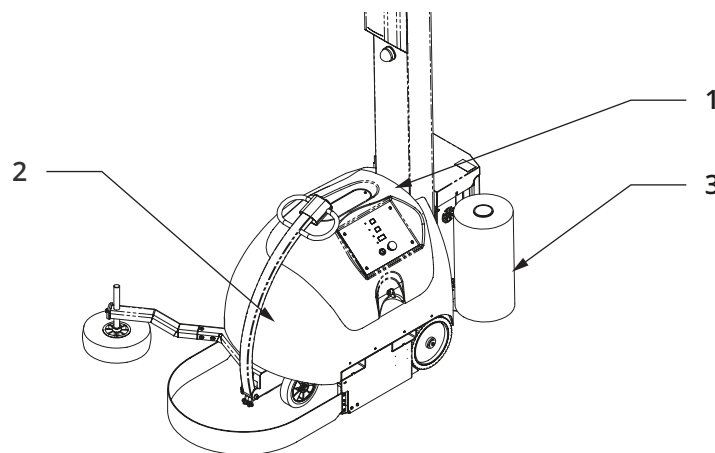
*Det föreligger fara för att bli klämd mellan maskinen och fasta föremål längs flyttsträckan i samband med att maskinen flyttas manuellt.*

### FARA



#### **RISK FÖR STÖT P.G.A. STATISK ELEKTRICITET**

*Sträckfilmen (3) kan bli elektrostatiskt laddad under arbetsprogrammet beroende på luftens relativa fuktighet, typen av last som sträckfilmas och typen av golv i arbetsområdet. Operatören ska bära dielektriska skyddsskor eller använda antistatisk film för att undvika farliga stötar när filmen hanteras. Maskinen lämpar sig inte för användning i utrymmen med explosiv atmosfär.*



Figur 2

## 2.4 SÄKERHETSANORDNINGAR

### FARA



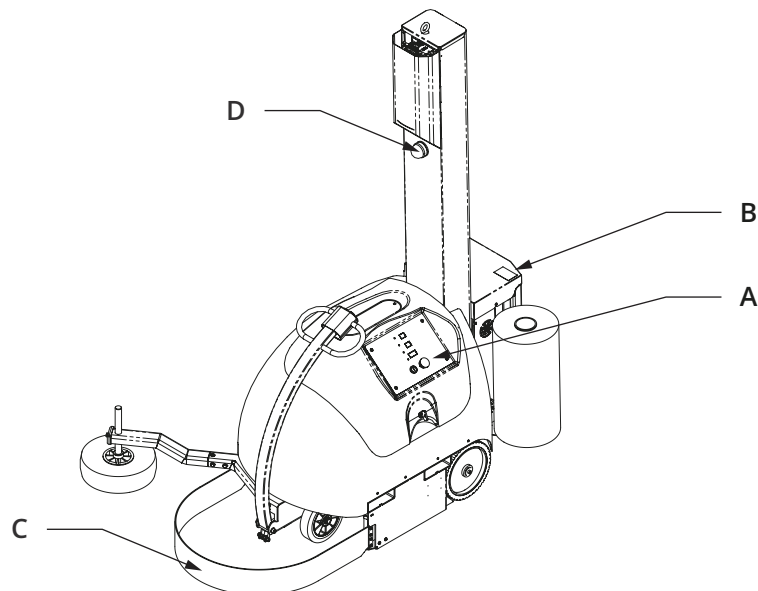
**MASKINEN ÄR KONSTRUERAD OCH TILLVERKAD FÖR ATT KUNNA ANVÄNDAS SÄKERT VID SAMTLIGA FÖRHÅLLANDEN SOM KAN FÖRUTSE AV TILLVERKAREN. DERÖRLIGADELARNÄR AVSKÄRMDE OCH DET FINNS SKYDD OCH SÄKERHETSANORDNINGAR FÖR STOPP AV MASKINEN.**

**TILLVERKAREN FRÅNSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR SKADOR PÅ PERSONER, DJUR ELLER FÖREMÅL SOM UPPSTÅR P.G.A. ÄNDRINGAR AV SÄKERHETSANORDNINGARNA.**

» Se Figur 3 - s. 11

- Nödstoppsknapp **(A)** på eltavlan.
- Området ovanför vagnen där kugghjulsdrivningen är placerad skyddas av ett fast skydd **(B)**.
- Säkerhetslisten **(C)** är ett elastiskt band som är förreglat med en mikrobrytare. Maskinen stoppas omedelbart av säkerhetslisten om maskinen kolliderar med hinder på golvet.
- Blinkande ljus **(D)** som signalerar maskinens självständiga rörelse.

**OBS:** I händelse av ett stopp av säkerhetslisten **(C)** ska hindret tas bort och de återställningsprocedurer som beskrivs i kapitlet Start av maskinen utförs innan arbetsprogrammet återupptas.



Figur 3

**FARA**

*Släta och hala golv kan öka maskinens stopptid i samband med nödstopp.*

**FARA**

*Ta inte bort säkerhetslisten, montera alltid tillbaka säkerhetslisten efter alla slags underhåll.*

**FARA**

*Ta inte bort de fasta kåporna med maskinen igång. Montera alltid tillbaka dem efter alla slags underhåll.*

## 2.5 PERSONLIGASKYDDSUTRUSTNINGAR(PSU)

För hantering, installation, drift, underhåll och bortskaffande krävs följande personliga skyddsutrustningar.



- Använd alltid handskar.



- Använd alltid säkerhetsskor.



- Använd alltid skyddskläder.



- Använd alltid hjälm.

## 2.6 TEKNISK SUPPORT

Uppge följande data för tillverkaren vid beställningar, frågeställningar eller behov av information:

- Maskinmodell
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Inköpsdatum
- Antal drifttimmar (uppskattningsvis)
- Detaljerad beskrivning av det specifika arbete som ska utföras eller aktuell defekt.

### KUNDTJÄNST

#### Se OMSLAG SOM IDENTIFIERAR MASKINEN

En så bra prestanda av våra maskiner garanteras endast vid användning av originala reservdelar.

### 3 UPPGIFTER OM MASKINEN

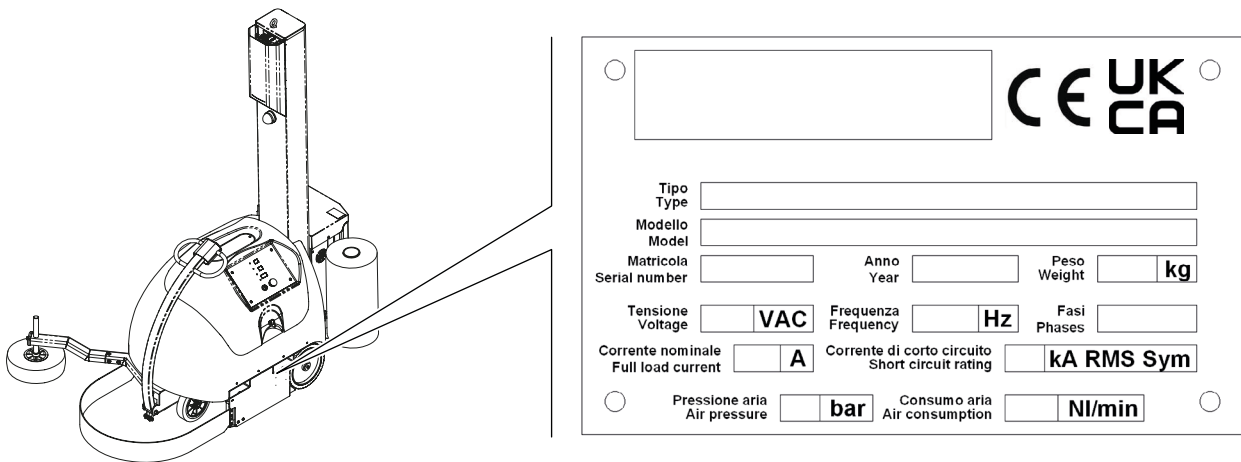
#### 3.1 UPPGIFTER OM TILLVERKAREN OCH MASKINEN

##### Se OMSLAG SOM IDENTIFIERAR MASKINEN

Märkplåten på maskinramen innehåller följande data:

- Tillverkarens namn och adress
- Maskinbeteckning
- Maskinmodell
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Nettovikt (kg)
- Utspänning (Un)
- Frekvens (Hz)
- Faser
- Märkström (In)
- Kortslutningsström (Icc)
- Lufttryck (bar)
- Luftförbrukning (l/min)

» Se Figur 4 - s. 14



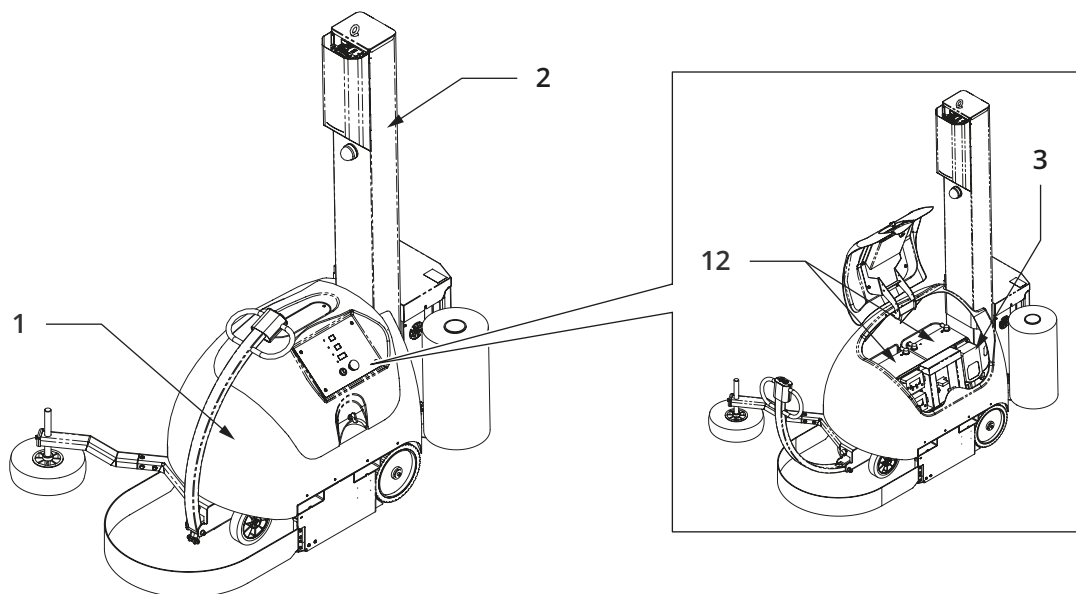
Figur 4

### 3.2 ALLMÄN BESKRIVNING

Halvautomatisk sträckfilmsmaskin är en maskin med hjul som roterar oberoende kring en pallastad last för sträckfilmning och säkring av lasten. Maskinen består av följande huvuddelar:

» Se Figur 5 - s. 15

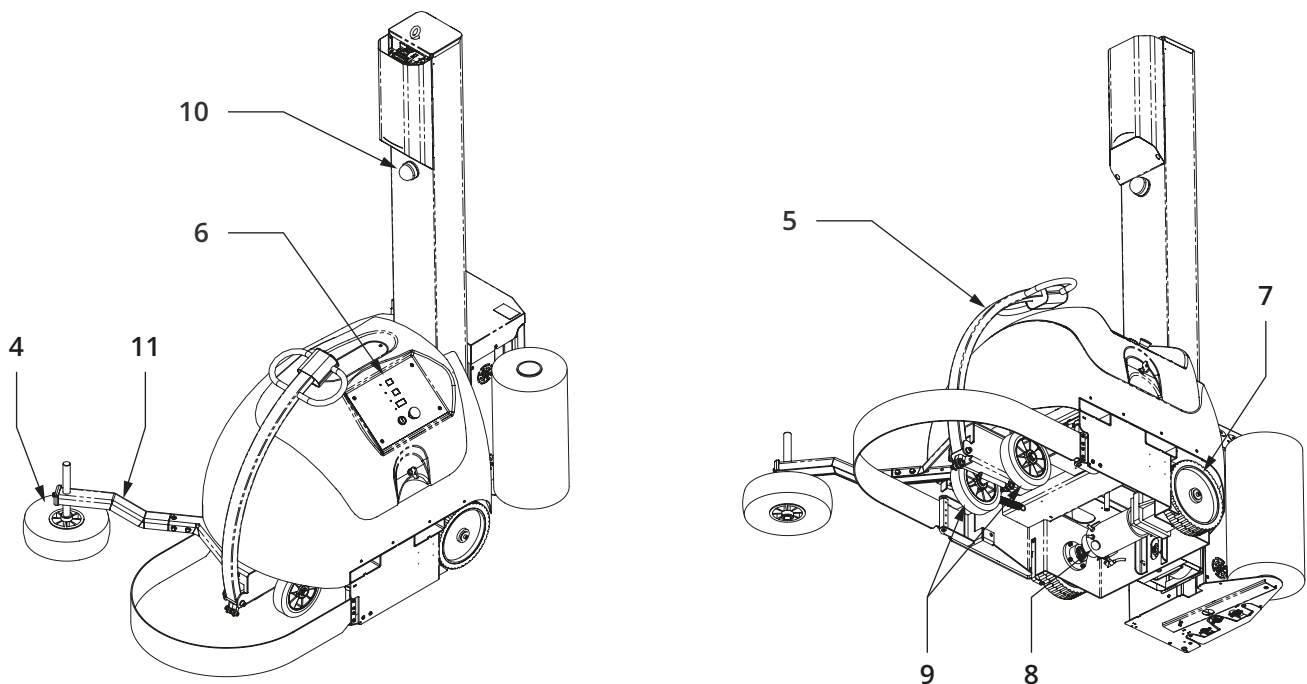
- 1) **Halvautomatisk sträckfilmsmaskin.** Halvautomatisk maskin som används för sträckfilmning och säkring av en pallastad last med valfri form. Kontrollpanelen används för styrning av maskinen och hantering av sträckfilmningsparametrarna. Versionen Easy för enkla inställningar. Versionen Advanced för snabb och allsidig hantering av program och sträckfilmningssätt.
- 2) **Pelare längs vilken** en emballeringsanordning rör sig (emballeringsvagn) som rör sig vertikalt uppåt och nedåt. Den vertikala rörelse med emballeringsvagnen, tillsammans med bordets rotation, tillåter en emballering av produkten.
- 3) **Batteriladdare.** Den inbyggda batteriladdaren sköter laddningen och visar batteriernas driftparametrar (12) (se medföljande tekniska handbok). Maskinen får inte startas när batteriladdaren är ansluten till elnätet.



Figur 5

» Se Figur 6 - s. 16

- 4) **Avkännarhjulet** som är anslutet till sidoarmen (**11**) följer pallprofilen med lasten som ska sträckfilmas och säkerställer ett nästintill konstant avstånd mellan lasten och maskinen.
- 5) **Styrhandtaget** manövrerar de två framhjulen (**9**). Det används av operatören för att flytta maskinen kortare sträckor inom arbetsplatsen. Använd en gaffeltruck om maskinen behöver flyttas längre sträckor. Styrhandtaget vrids konstant av en fjäder under arbetsprogrammet så att maskinen roterar runt lasten som ska sträckfilmas.
- 6) **Kontrollpanelen medger** enkel och funktionell hantering av program och inmatning av sträckfilmningsparametrar.
- 7) **Drivhjulet bak aktiveras av likströmsmotorn (8)** och medger manuell flytt av maskinen vilket signaleras av en blinkande röd signallampa (**10**).



Figur 6

Maskinen kan utrustas med en av följande lindningsvagnar:

TYP AV VAGN	MODELLNAMN
Vagn med mekanisk broms	<b>MB</b>
Vagn med elektrisk broms	<b>EB</b>
Fast försträckningsvagn med två rullar (en motor)	<b>EMPS</b>
Fast försträckningsvagn med tre rullar (en motor)	<b>MPS</b>
Variabel försträckningsvagn med tre rullar (två motorer)	<b>MPS2</b>

**Vagn med mekanisk broms:** Vagn som kan fördela filmen under sträckfilmningen genom en reglering av filmsträckningen. Den regleras med en vals med mekanisk broms som kan ställas in manuellt med vredet på vagnen.

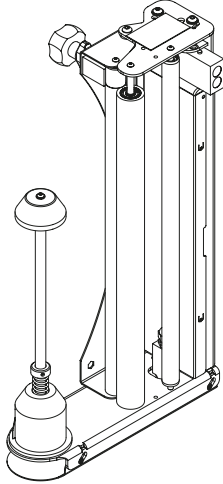
**Vagn med elektrisk broms:** Vagn som kan fördela filmen under sträckfilmningen genom en reglering av filmsträckningen. Den regleras med en vals med elektromagnetisk.

**Fast försträckningsvagn två rullar (en motor) / Fast försträckningsvagn (en motor):** vagn med förmågan att dra ut sträckfilmen under omslagningen och justera sträckningen på den laddade filmen. Vagnen har förmågan att försträcka filmen med ett mekaniskt kommando som genereras av två kugghjul (fast mekaniskt förhållande). Applikationsspänningen kontrolleras av en sensor som mäter värdet.

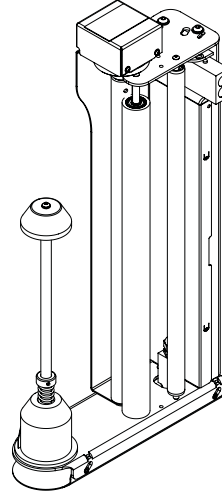
**Variabel försträckningsvagn med tre rullar (två motorer):** Vagn som kan fördela filmen under sträckfilmningen genom en reglering av filmsträckningen på lasten. Vagnen kan göra en försträckning med olika förhållanden från operatörspanelen. Filmsträckningen som tillämpas, kontrolleras med en sensor som mäter värdet.

**För ytterligare information angående vagnarna, se avsnitt "3.3 VAGNAR MED RULLHÅLLARE" s. 22.**

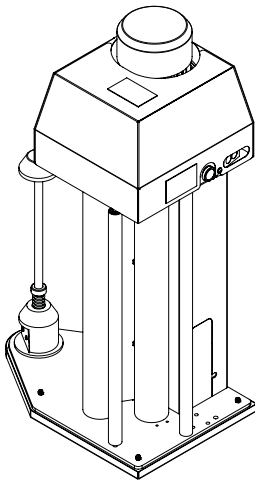
Vagn med mekanisk broms



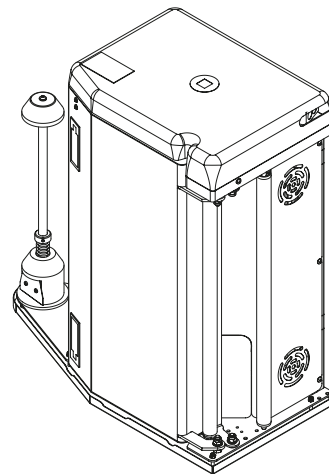
Vagn med elektrisk broms



Fast försträckningsvagn med två rullar (en motor)



Fast försträckningsvagn med tre rullar (en motor) / Variabel försträckningsvagn med tre rullar (två motorer)



Figur 7 - Sträckfilmningsvagnar som är tillgängliga

Maskinen kan vara utrustad, på förfrågan, med följande tillval i stället för standardkomponenterna:

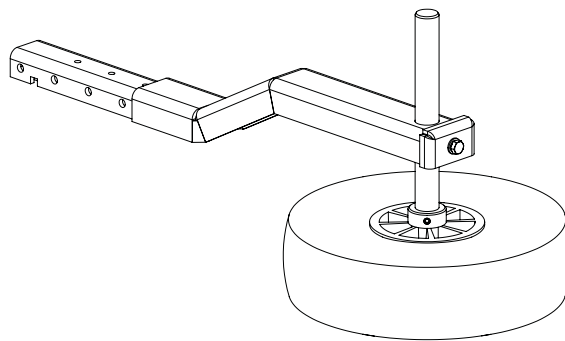
### Batteri

- Standardbatteri: ett par batterier på 12 V och ca 100 Ah, autonomi under genomsnittliga förhållanden på 150/180 sträckfilmningscykler.
- Tillvalsbatteri: ett batteri på 24 V och ca 100 Ah, autonomi under genomsnittliga förhållanden på 220/230 sträckfilmningscykler.

### Avkännarhjul

- 1) Standardavkännarhjul: ett hjul med en diameter på 300.

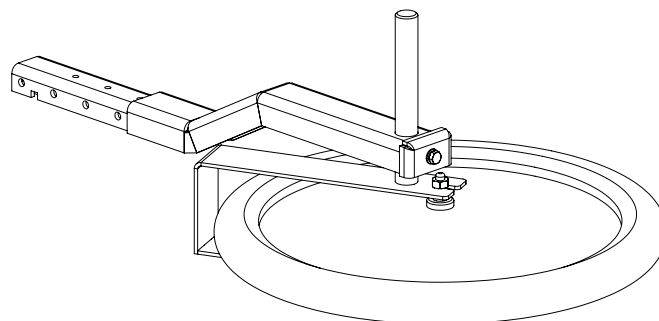
1



Figur 8

- 2) Större avkännarhjul: ett hjul med en diameter på 400/500/600 för produkter med icke linjära profiler.

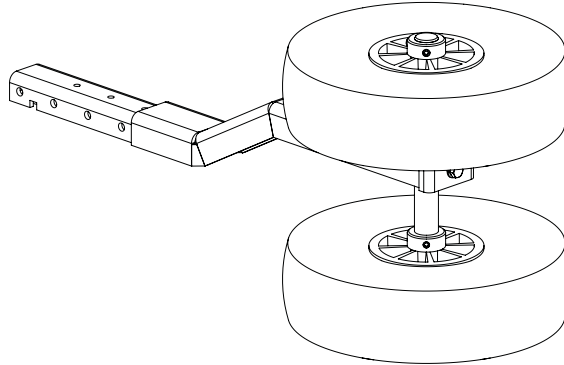
2



Figur 9

- 3) Dubbelt avkännarhjul i linje: två hjul med en diameter på 300 monterade i axellinje för produkter med profiler av olika höjd.

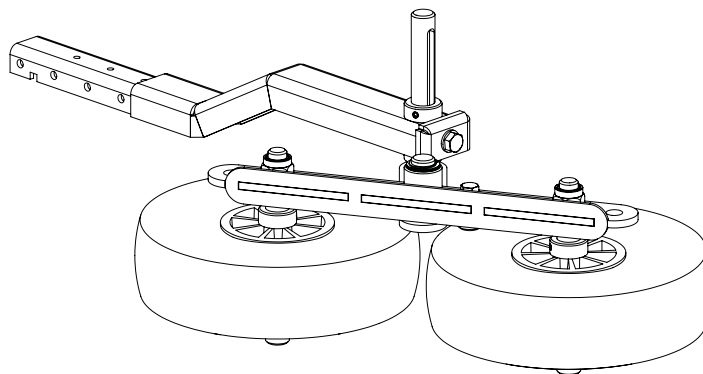
3



Figur 10

- 4) Dubbelt avkännarhjul i linje: två vippbara hjul med en diameter på 300 monterade i linje för produkter med profiler med fördjupningar.

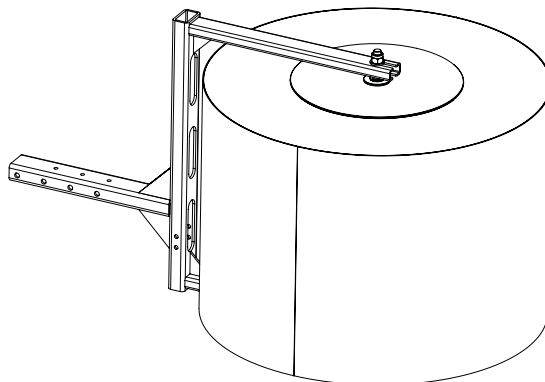
4



Figur 11

- 5) Stort sondhjul: ett stort hjul för att följa produkten längs ett bredare scanningsband.

5



Figur 12

### 3.3 VAGNAR MED RULLHÅLLARE

#### Vagn med mekanisk broms

» Se Figur 13 - s. 22

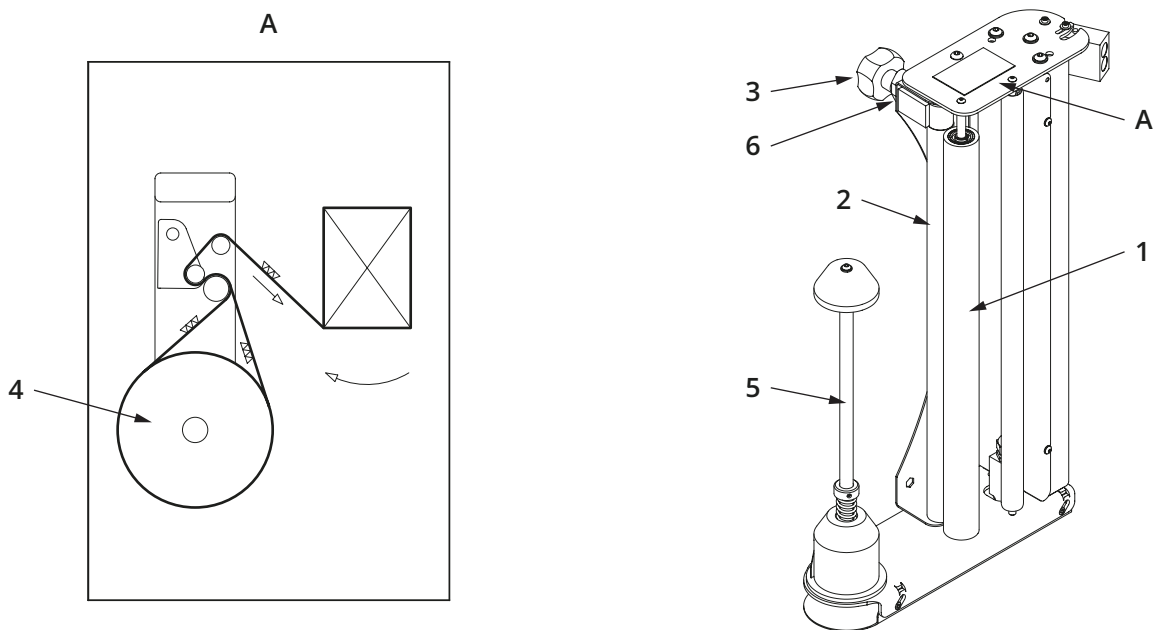
Med denna vagn går det att justera sträckningen av filmen som ska appliceras på pallen.

**Vagnen med mekanisk broms** består av en odreven gummirulle (1) och en rulle (2), utrustad med en mekanisk broms.

Med vredet (3) regleras bromsens verkan och därmed filmsträckningen.

Vid igångsättningen ska filmen lastas på vagnen enligt följande:

- Sänk ned vagnen för att underlätta införingen av rullen.
- Tryck på nödstoppknappen för att stoppa maskinen.
- För in rullen (4) på centreringstiftet (5).
- För in filmen mellan valsarna som i schemat (A). Symbolen med trianglar visar den filmsida på vilken limmet har applicerats (i förekommande fall).
- Schemat (A) finns även som ett klistermärke på vagnen.
- Skruva fast vredet (3) för att öka filmsträckningen och skruva loss vredet för att minska filmsträckningen. När korrekt justering har hittats, ska vredets (3) läge fixeras genom att skruva fast låsmuttern (6).
- Återställ larmet och återaktivera maskinen.



Figur 13

## Vagn med elektrisk broms

» Se Figur 14 - s. 23

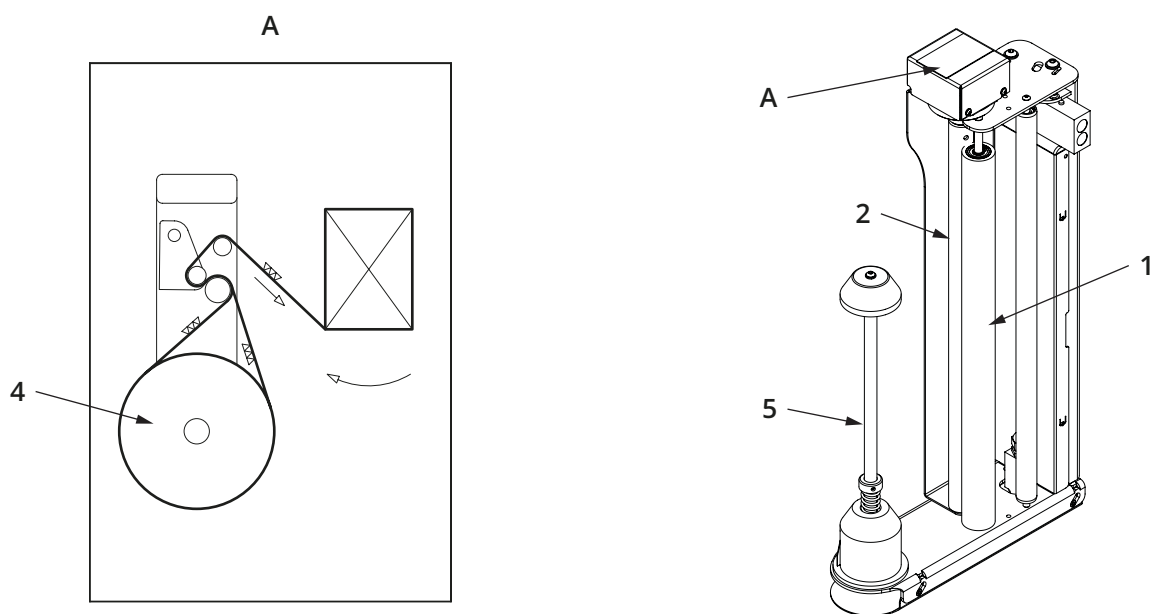
Med denna vagnversion går det att reglera filmsträckningen på vridbordet.

**Vagnen med elektrisk broms** består av en odreven gummirulle (1) och en rulle (2) utrustad med en elektromagnetisk broms.

**F13-16 (F32)** funktioner för inställning i kontrollpanelen regleras bromsens verkan och därmed filmsträckningen.

Vid igångsättningen ska filmen lastas på vagnen enligt följande:

- Sänk ned vagnen med rullhållare för att underlätta införingen av rullen.
- Tryck på nödstoppknappen för att stoppa maskinen.
- För in rullen (4) på centreringsstiftet (5).
- För in filmen mellan valsarna som i schemat (A). Symbolen med trianglar visar den filmsida på vilken limmet har applicerats (i förekommande fall).
- Schemat (A) finns även som ett klistermärke på vagnen.
- Återställ larmet och återaktivera maskinen.



Figur 14

» Se Figur 15 - s. 25

### Fast försträckningsvagn med två rullar (en motor)

Med denna vagnversion går det att reglera filmsträckningen.

Denna vagn gör att filmen kan försträckas enligt de förhållanden som fastställs av de utbytbara kugghjulen.

Försträckningsförhållandena är:

- **150%** (1 m film blir 2,5 m vid en försträckning).
- **200%** (1 m film blir 3,0 m vid en försträckning).
- **250%** (1 m film blir 3,5 m vid en försträckning).
- **300%** (1 m film blir 4,0 m vid en försträckning).

Vagnen har en sensor **(4)**, kopplad till den utgående valsen, som kan läsa av filmsträckningen på vridbordet.

Ett specifikt elektroniskt kort integrerar sensorns signal **(4)** med **F13-16 (F32)** funktioner för inställning i kontrollpanelen för att dynamiskt kontrollera motorns hastighet som drar försträckningens valsar och därmed filmsträckningen.

Vagnen har en kuggväxelmotor som, med hjälp av kuggväxlar, drar tre gummivalsar **(1)** och **(2)**. Kuggväxlarnas olika förhållanden skapar olika hastigheter på valsarna **(1)** och **(2)** och skapar på så sätt en försträckning. I vagnen finns en serie med tre odrivna valsar med syftet att öka sträckfilningsvinkeln på gummivalsarna.

Vid igångsättningen ska filmen lastas på vagnen enligt följande.

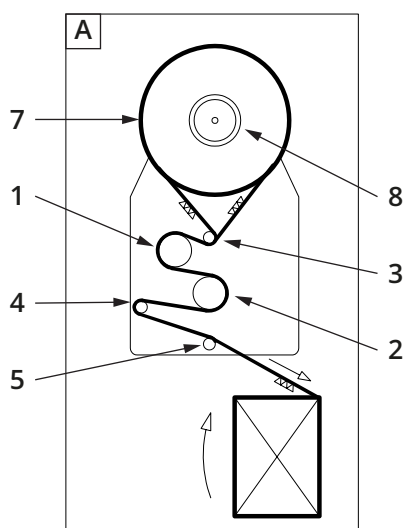
- Ställ spolhållarvagnen i lågt läge för att lättare kunna föra in spolen.
- Tryck på nödknappen för att stoppa maskinen.
- För in spolen **(7)** på centreringstiftet **(8)**.
- För in filmen mellan valsarna som på schemat **(A)**. Symbolen med trianglar identifierar den sida av filmen där lim stryks på (i förekommande fall).
- Schemat **(A)** är en dekal som även sitter på vagnen.
- Återställ larmet och återaktivera maskinen.

Stäng luckan och se till att låsen går helt i ingrepp. För att underlätta införingen mellan valsarna, är det lämpligt att dra åt sträckfilmsbandet så att det blir en lina.

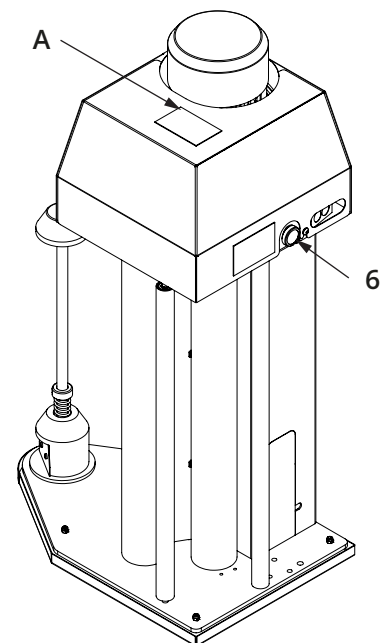
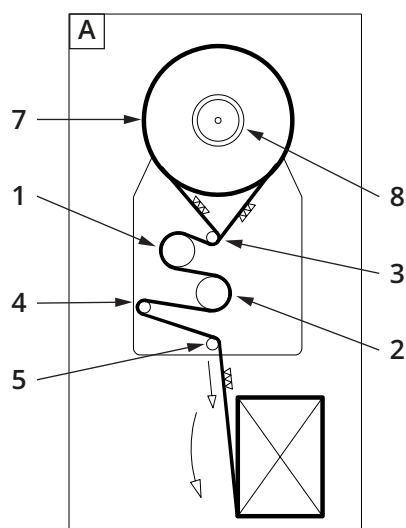
När spolen har satts in, passera filmen bakom den första odrivna valsen **(3)** och dra ut åtminstone 50 cm film. För in linan mellan valsarna **(1)** och **(2)** vagnens övre sida (i höjd med valsens reducerade stift) och tryck in linan så att den trycks ut bakom vals **(2)**. När linan har tryckts ut tillräckligt för att greppas räcker det att dra den utåt för att utföra den sista delen av loppet runt reglervalsen **(4)** och bakom den sista odrivna valsen **(5)**.

Vid denna punkt och med denna ordningsföljd, tryck med ena handen på utmatningsknappen **(6)** medans den andra handen drar ut filmen.

#### Medurs rotation av plattan



#### Moturs rotation av plattan



Figur 15

» Se Figur 16 - s. 27

### Fast försträckningsvagn med tre rullar (en motor)

Med denna vagnversion går det att reglera filmsträckningen.

Denna vagn gör att filmen kan försträckas enligt de förhållanden som fastställs av de utbytbara kugghjulen.

Försträckningsförhållandena är:

- **150%** (1 m film blir 2,5 m vid en försträckning);
- **200%** (1 m film blir 3,0 m vid en försträckning);
- **250%** (1 m film blir 3,5 m vid en försträckning);
- **270%** (1 m film blir 3,7 m vid en försträckning);
- **300%** (1 m film blir 4,0 m vid en försträckning);

Vagnen har en sensor **(4)**, kopplad till den utgående valsen, som kan läsa av filmsträckningen på vridbordet.

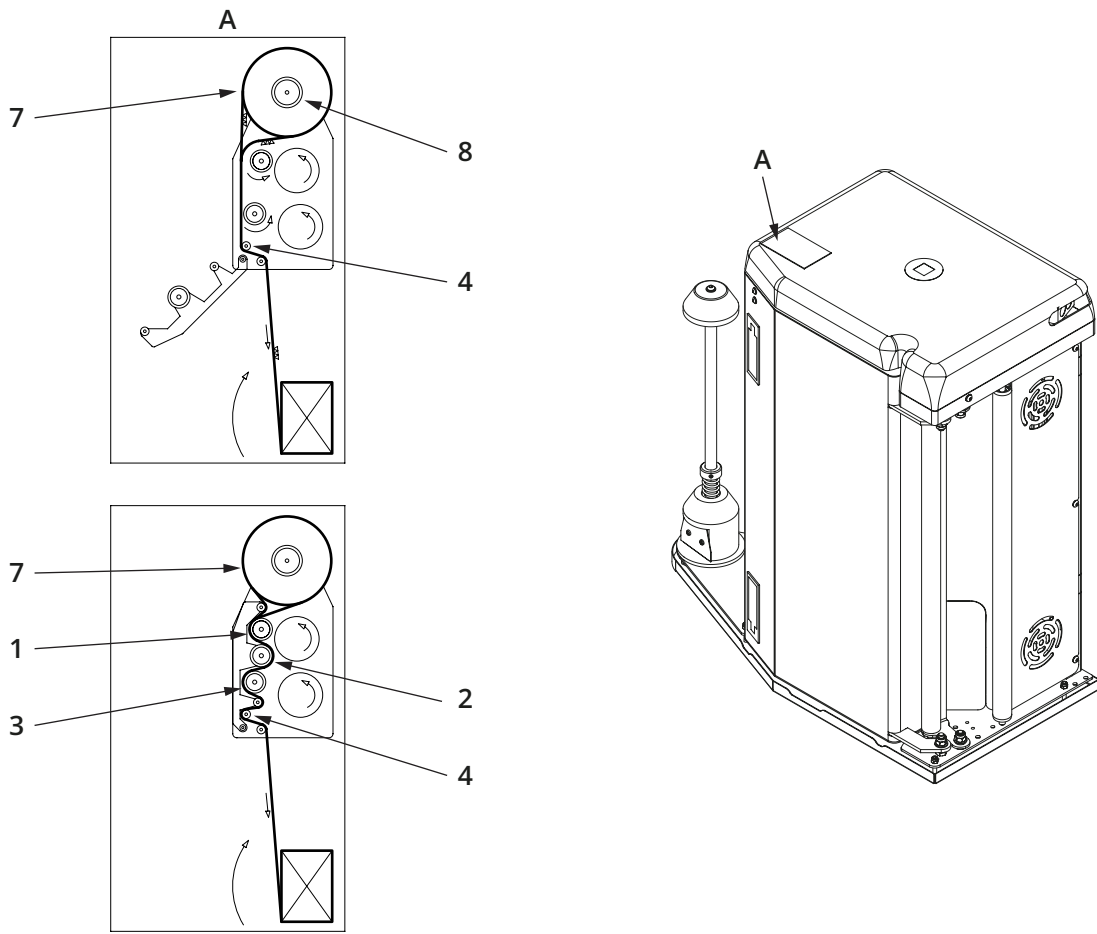
Ett specifikt elektroniskt kort integrerar sensorns signal **(4)** med **F13-16 (F32)** funktioner för inställning i kontrollpanelen för att dynamiskt kontrollera motorns hastighet som drar försträckningens valsar och därmed filmsträckningen.

Vagnen har en kuggväxelmotor som, med hjälp av kuggväxlar, drar tre gummivalsar **(1)**, **(2)** och **(3)**.

Kuggväxlarnas olika förhållanden skapar olika hastigheter på valsarna **(1)**, **(2)** och **(3)** och skapar på så sätt en försträckning. I vagnen finns en serie med tre odrivna valsar med syftet att öka sträckfilmningsvinkeln på gummivalsarna.

Vid igångsättningen ska filmen lastas på vagnen enligt följande.

- Sänk ned vagnen med rullhållare för att underlätta införingen av rullen.
- För in rullen **(7)** på centreringsstiftet **(8)**.
- Öppna dörren, maskinen stannar säkert och sätt in filmen mellan rullarna enligt banan som illustreras i diagram **(A)**, symbolen med trianglarna identifierar den sida av filmen på vilken limmet appliceras (om närvarande).
- Schemat **(A)** finns även som ett klistermärke på vagnen.
- Stäng luckan och se till att låsen går helt i ingrepp.
- Återställ larmet och återaktivera maskinen.



Figur 16

» Se Figur 17 - s. 29

### Variabel försträckningsvagn med tre rullar (två motorer)

Med denna vagnversion är det möjligt att justera filmens applikationsspänning på pressbordet.

Dennavagn möjliggör försträckning av sträckfilmen. Försträckningsvärdet kan regleras från **120 %** till **400 %**.

Vagnen är försedd med:

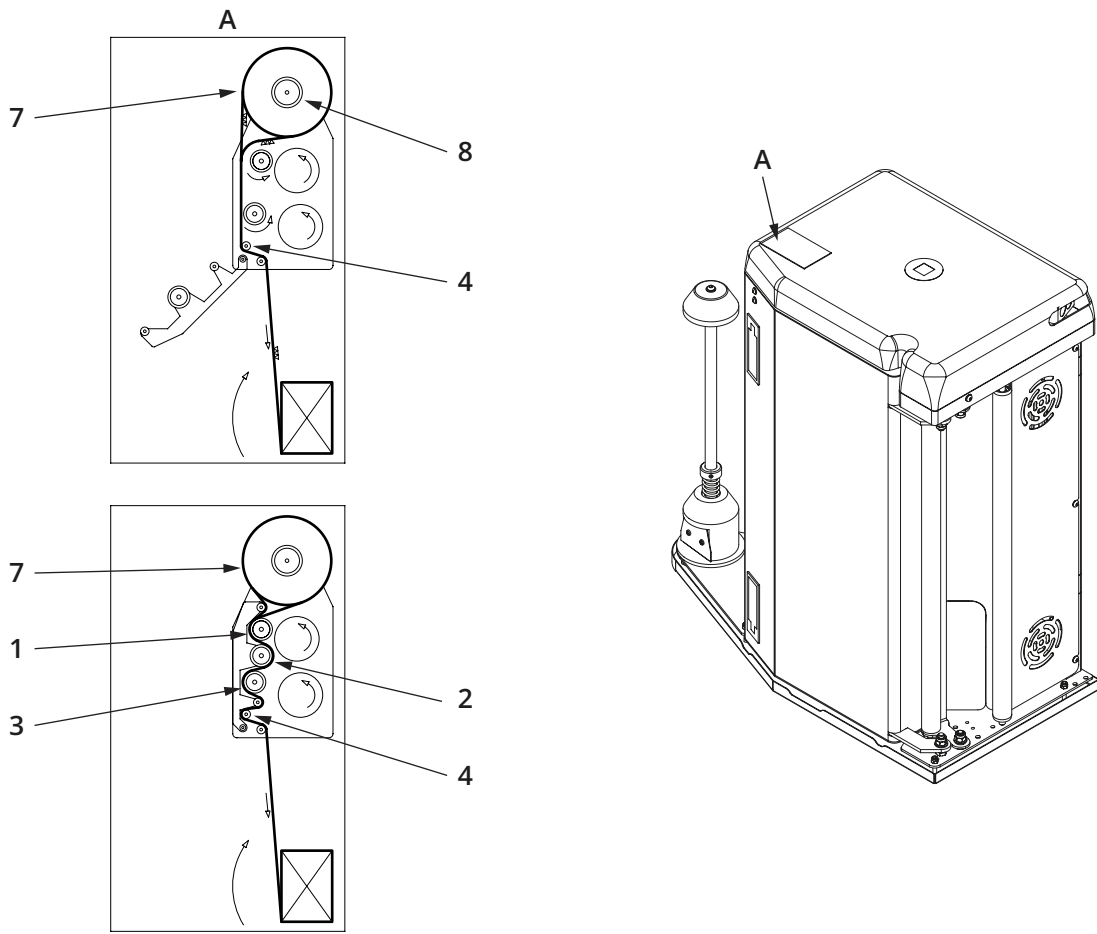
- en sensor **(4)** som är ansluten till utmatningsrullen, som läser av den filmsträckning som är tillämpad på pressbänken;
- två växelmotorer som driver, via kugghjulstransmission, gummivalsarna **(1)**, **(2)** och **(3)**;
- tre odrivna hjul vars uppgift är att öka filmens omslagsvinkel på gummivalsarna.

Ett specifikt kopplingsschema integrerar sensorn **(4)** och den inställda justeringen via funktionerna **F13-16 (F32)** på kontrollpanelen för en dynamisk kontroll av drivmotorns varvtal på försträckningsvalsarna och följaktligen filmens sträckning.

Via funktionerna **F17-20 (F33)** styrs rotationen på valsarna **(1)** och **(2)**. Hastighetsskillnaden som skapas mellan gummivalserna **(1)**, **(2)** och **(3)** skapar försträckningen.

Vid uppstart måste man ladda filmen på vagnen enligt följande:

- För vagnen till lågt läge för att förenkla införandet av spolen.
- För in spolen **(7)** på centreringsstiftet **(8)**.
- Öppna dörren, maskinen stannar säkert och sätt in filmen mellan rullarna enligt banan som illustreras i diagram **(A)**, symbolen med trianglarna identifierar den sida av filmen på vilken limmet appliceras (om närvarande).
- Schema **(A)** är en självhäftande etikett även på vagnen.
- Stäng luckan och se till att låsen är helt införda.
- Återställ larmet och återaktivera maskinen.



Figur 17

### 3.3.1 TILLBEHÖR, VAGNAR

#### 3.3.1.1 VALS FÖR NÄT

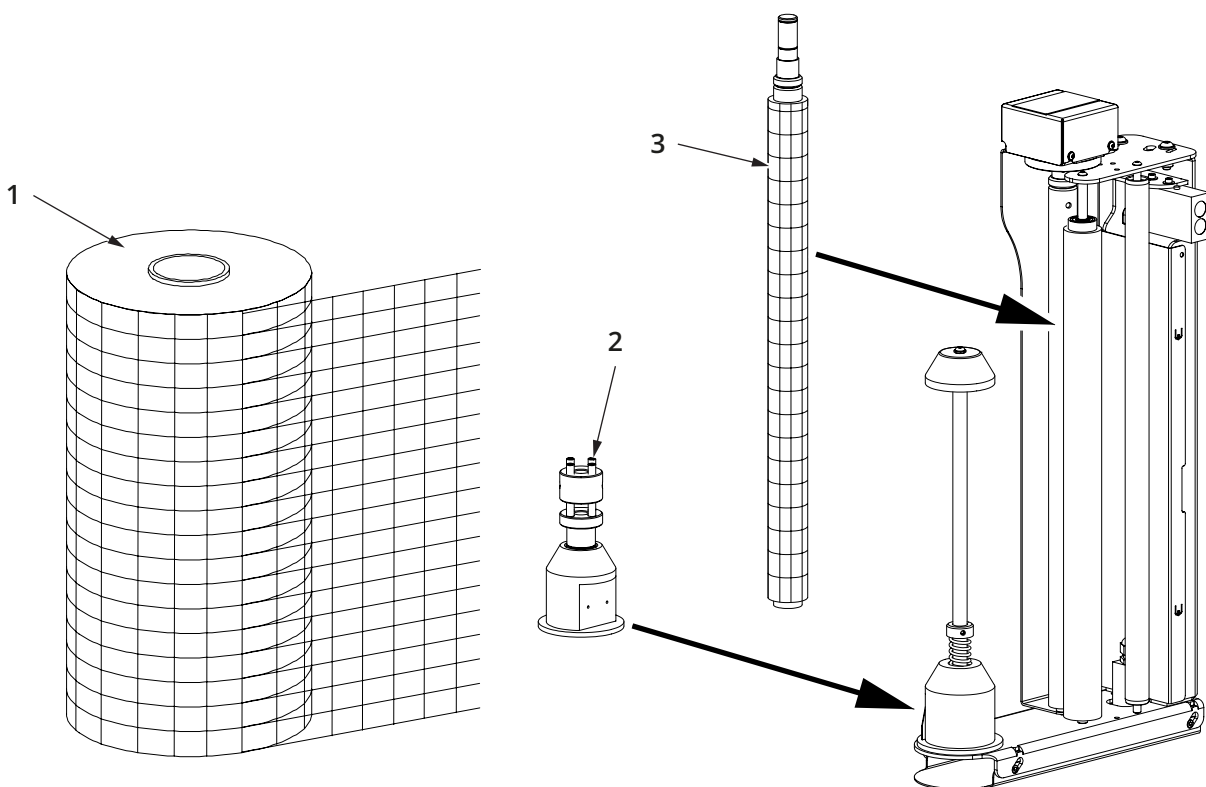
Valsen för nät används för att linda produkterna med hjälp av spolar med polyetenät (1).

En användning av detta material rekommenderas för att linda in produkter som kräver en ventilation: ventilationen förblir garanterad även med ett högt antal skikt som krävs för att garantera produktens stabilitet.

Valsen för nät är avsedd för att hålla nätet spänt mellan produkten och spolen. Under denna fas förlängs inte nätet.

Valsen för nät (tillbehör) består av en spolhållare (2) med ett större bromssystem och en vals (3) med en specifik extern beläggning som båda ersätter standardutrustningen.

Spolhållaren (2) bromsar spolens rotation (1) för att garantera ett bättre grepp av valsen (3) på nätet, bromsvalsen, genom att gripa nätets maskor och spänna nätet mot produkten.



Figur 18

### 3.3.1.2 AUTOMATISK SKÄRNING

Automatisk cykel som kan användas när maskinen är utrustad med skärenheten som gör att filmen kan skäras vid cykelns slut.

Skärenheten, med bladet **(1)**, skär av filmen som går ut från vagnen och kan installeras även efter maskinens köp.

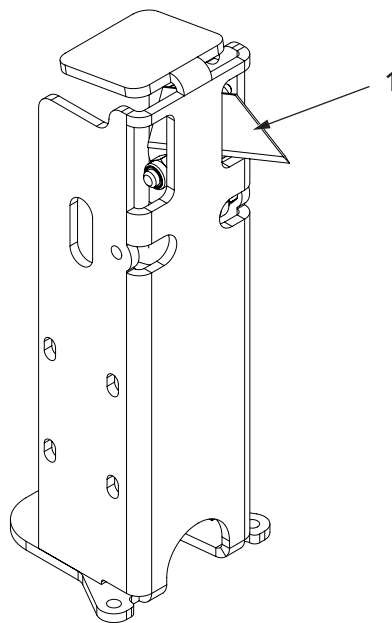
Under det sista varvet blockerar spolhållarvagnen valsarna och efter tiden som ställs in av **"F27"** stannar maskinen upp och spänner filmen som skärs av med bladet under ett antal slag som ställs in med **"F26"**.

Därefter startar maskinen, vagnen tillför film under en tid som ställs in av **"F28"** och därefter blockeras valsarna igen vilket gör att filmen går sönder.

#### VARNING



*Tillbehören AUTOMATISK SKÄRNING och SKÄRNING I BAND kan inte monteras samtidigt på maskinen. Installationen av den ena utesluter den andra.*

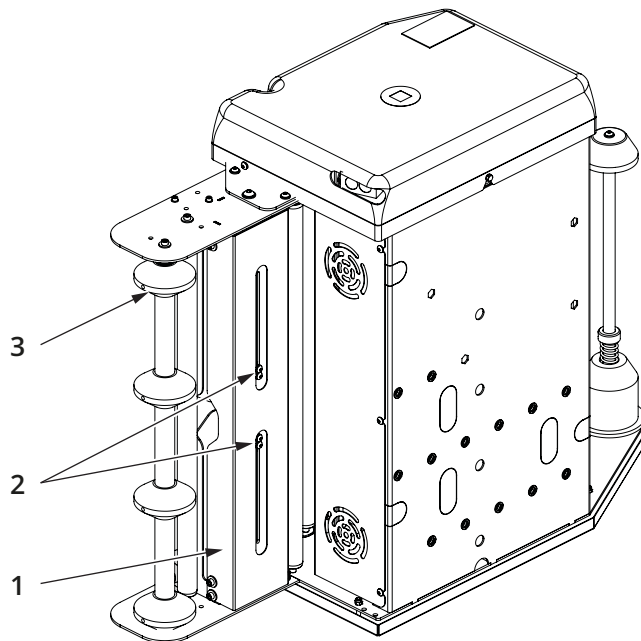


Figur 19

### 3.3.1.3 SKÄRNING I BAND

Anordningen för skärning i band kan skära av filmen i tre, fyra eller fem band och används för att stabilisera produkter som kräver luft (t.ex. blommor, frukt, grönsaker osv.) med hjälp av en vanlig sträckfilm.

Stativet (1) har två, tre eller fyra blad (2) som skär av filmen vid de konvexa hjulen (3) som används för att hålla sträckfilmens band separerade.



Figur 20

Med funktionerna som kan ställas in på manöverpanelen kan lindningscykeln ställas in på följande sätt:

- F65** = aktivera upp/ner-bandskärning (observera: skärning utförs normalt endast om fotocellen ser produkten eller, vid uteslutning av fotoceller, tills vagnshöjden är mindre än **F12**).
- F66** = möjliggör skärning av film i band även i de höga varven: det gör att du kan förlänga snittet även när fotocellen inte ser produkten, det vill säga när den utför **F6** höga varv. I detta fall bör överflödet av filmen (**F09**) helst justeras till 0.
- F67** = fördröjning av bladaktivering (från plattformens början), i sekunder.
- F68** = fördröjning av bladaktivering i nedstigning (från början av vagnens nedstigning), i sekunder.
- F69** = fördröjningen av bladets aktivering (i alla förhållanden, uppstigning eller nedstigning), i sekunder.

- under höjning efter en inställd tid (**F69** = X sekunder) från det att produktens överdel har uppnått inaktiveras skärningen för att gå till ett helt band.
- under stoppfasen, efter en inställd tid (**F69** = X sekunder) från början av rotationens hastighetssänkning, inaktiveras skärningen så att den sista delen av sträckfilmen kan komma ut, som inte skärs av med förspänningsvagnen för en enklare hantering.

Om produkten överdel ska lindas in genom att skapa ett filmöverskott ovanför produktens överdel, rekommenderas det att detta görs med en sträckfilm som inte skärs i band. Sträckfilmen ska vara i helt band och ställ därför in **F66** = **0**.

Om du inte vill gå över produktens överdel (**F09** = **0**), kan filmen skäras i band även under de övre förstärkningsvarven och inkludera skärningen under denna fas (**F66** = **1**).

## VARNING

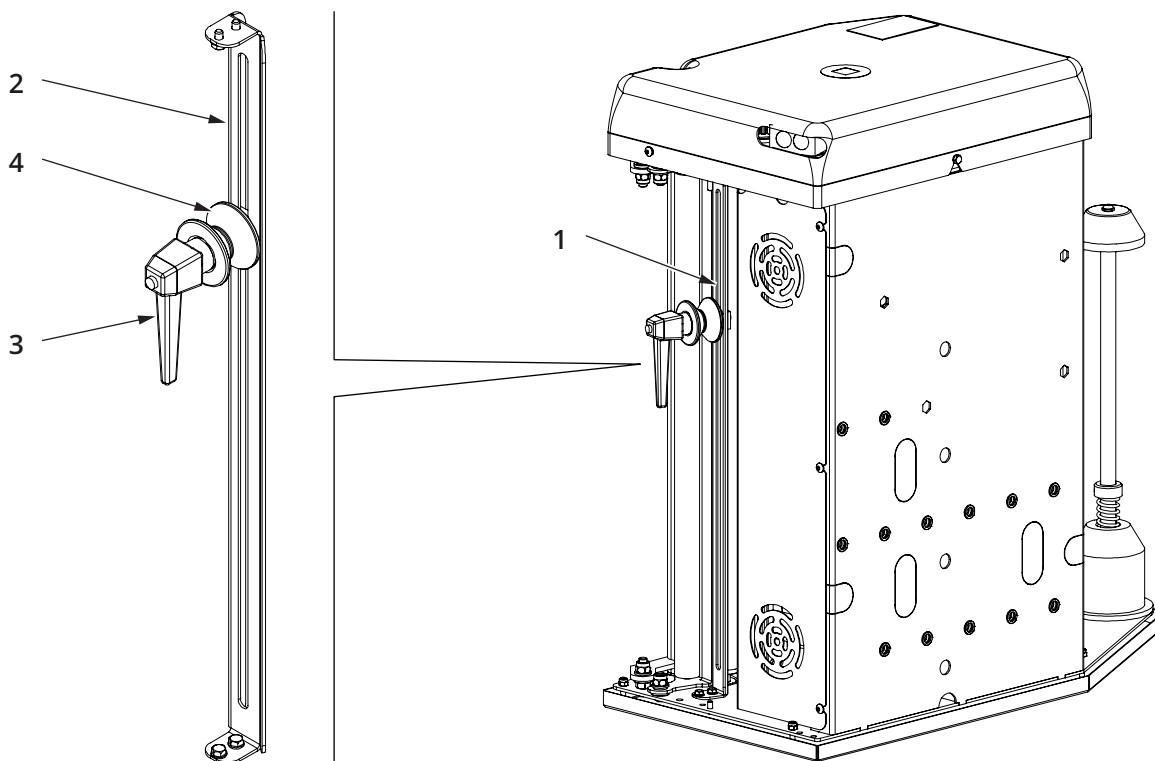


*Tillbehören **AUTOMATISK SKÄRNING** och **SKÄRNING I BAND** kan inte monteras samtidigt på maskinen. Installationen av den ena utesluter den andra.*

### 3.3.1.4 SAMMANDRAGNING AV BAND (MANUELL VERSION)

Anordningen för en manuell sammandragning av bandet **(1)** används för att minska filmens bredd tills en lina skapas för att förstärka produktens bindning. Den kan även installeras senare genom att fästa den som på bilden nedan.

Anordningen består av ett stativ **(2)** där det räfflade hjulet **(4)** löper med hjälp av armen **(3)** som minskar bredden på sträckfilmen.

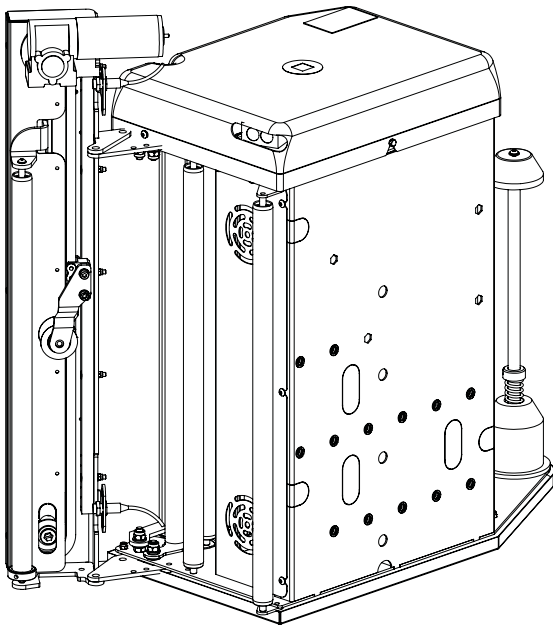


Figur 21

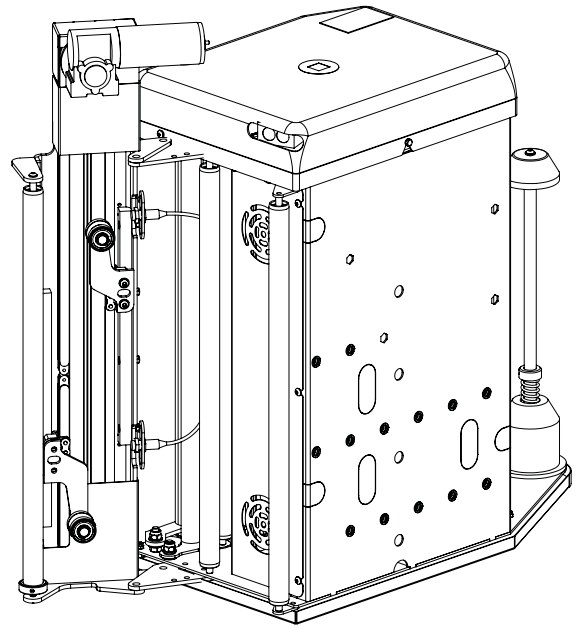
### 3.3.1.5 SAMMANDRAGNING AV BAND (AUTOMATISK VERSION)

Anordningen för en automatisk sammandragning av bandet används för att minska filmens bredd tills en lina skapas för att förstärka produktens bindning.

#### ENSTAKA AUTOMATISK SAMMANDRAGNING AV BAND



#### DUBBEL AUTOMATISK SAMMANDRAGNING AV BAND



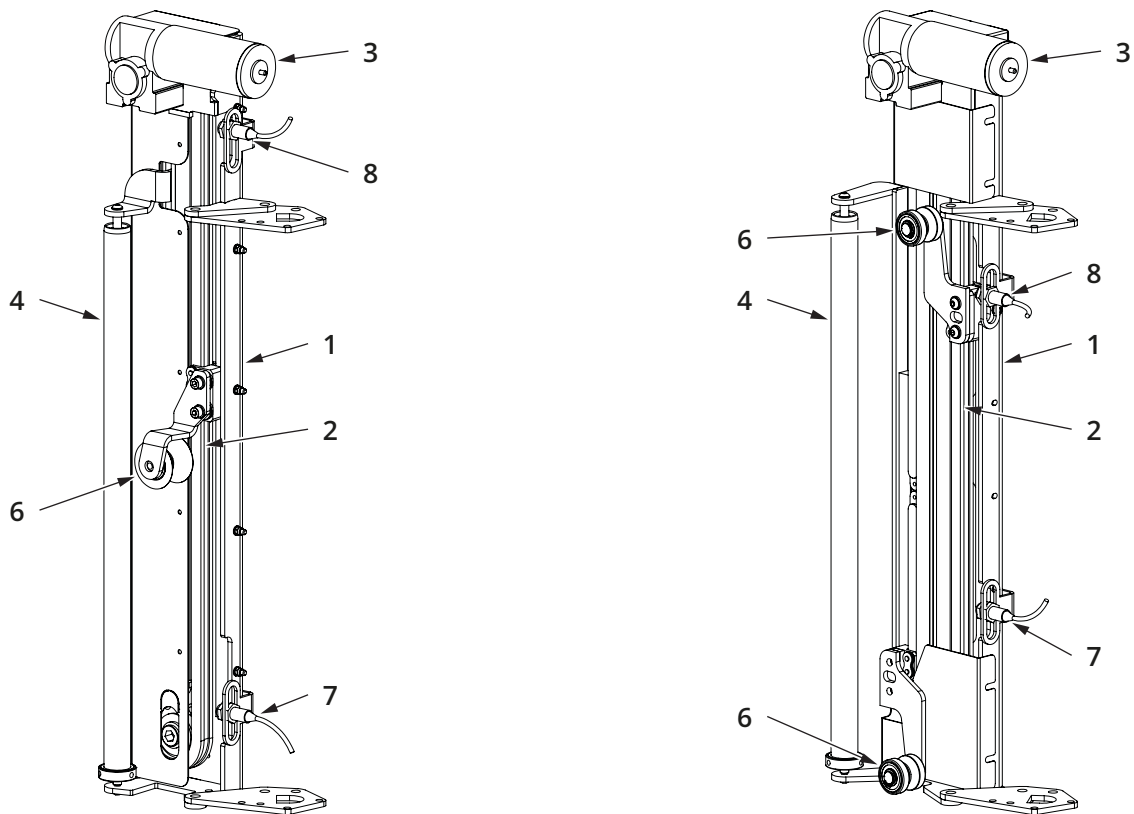
Figur 22

Anordningen består av ett stativ (1) på vilket en kedjekoppling (2) har monterats och som styrs av en kuggväxelmotor (3). På samma stativ finns en dansvals (4) som styr filmen i en viss bana (se schema (A)). Till kedjan (2) har ett räfflat hjul (6) installerats (eller två för en dubbel sammandragning av band).

När kuggväxelmotorn aktiveras (3) flyttar kedjan (2) det räfflade löphjulet (6) vertikalt (eller de två hjulen för en dubbel sammandragning av band) som minskar bredden på sträckfilmen tills en lina skapas.

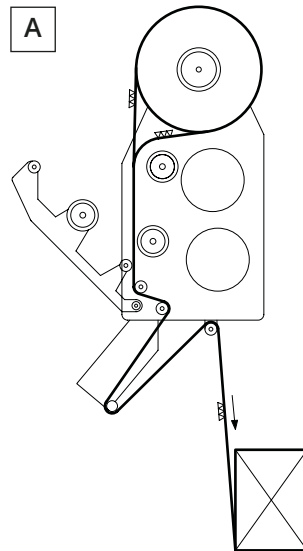
På stativet (1) har två sensorer monterats:

- sensorn (7) stannar upp det räfflade hjulet (6) i lågt läge som motsvarar sträckfilmen som dragits samman till en lina
- sensorn (8) stannar upp det räfflade hjulet (6) i högt läge som motsvarar bandet sträckfilm som sträckts ut.



Figur 23

För in filmen mellan valsarna som på schemat **(A)**. Symbolen med trianglar identifierar den sida av filmen där limmet stryks på (i förekommande fall).



Figur 24

Genom de funktioner som kan ställas in från kontrollpanelen är det möjligt att:

- Uteslut a (**F34=0**) eller inkludera enheten i början av cykeln och välj antalet varv **X** vid produktens bas (**F34=X**).
- Utesluta (**F35=0**) eller inkludera enheten för hela uppstigningen av vagnen (**F35=1**);

beroende på modell kan följande ytterligare alternativ vara tillgängliga:

**F35=2**: upp till förstärkning\* exkluderad, **F35=3**: från förstärkning \* till höga varv, **F35=4**: endast under förstärkning\*, **F35=5**: endast under varv i steg\*\*.

- Utesluta (**F36=0**) eller inkludera enheten och välj antalet varv **X** överst på produkten (**F36=X**).
- Utesluta (**F37=0**) eller inkludera enheten för hela nedstigningen av vagnen (**F37=1**);

beroende på modell kan följande ytterligare alternativ vara tillgängliga:

**F37=2**: inkludera enheten endast under förstärkningsvarven\*,

**F35=3**: inkludera enheten under hela nedstigningen exklusive förstärkningsvarven\* under vilka filmen förblir öppen.

- Utesluta (**F38=0**) eller inkludera enheten i slutet av cykeln och välja antalet varv **X** vid produktens bas (**F38=X**).
- Utesluta (**F39=0**) eller justera höjden på filmbandet genom att ställa in stängningsvagnens rörelsetid **X** (**F39=X**), i sekunder.
- Efter att ha utfört de höga varven med filmen öppen (**F6**), aktivera ytterligare uppstigning (inställning **F63=X** cm) av vagnen med enheten aktiverad för att placera kanten nära toppen av produkten.

Det finns inga specifika parametrar som ändrar filmens spänning och försträckning.

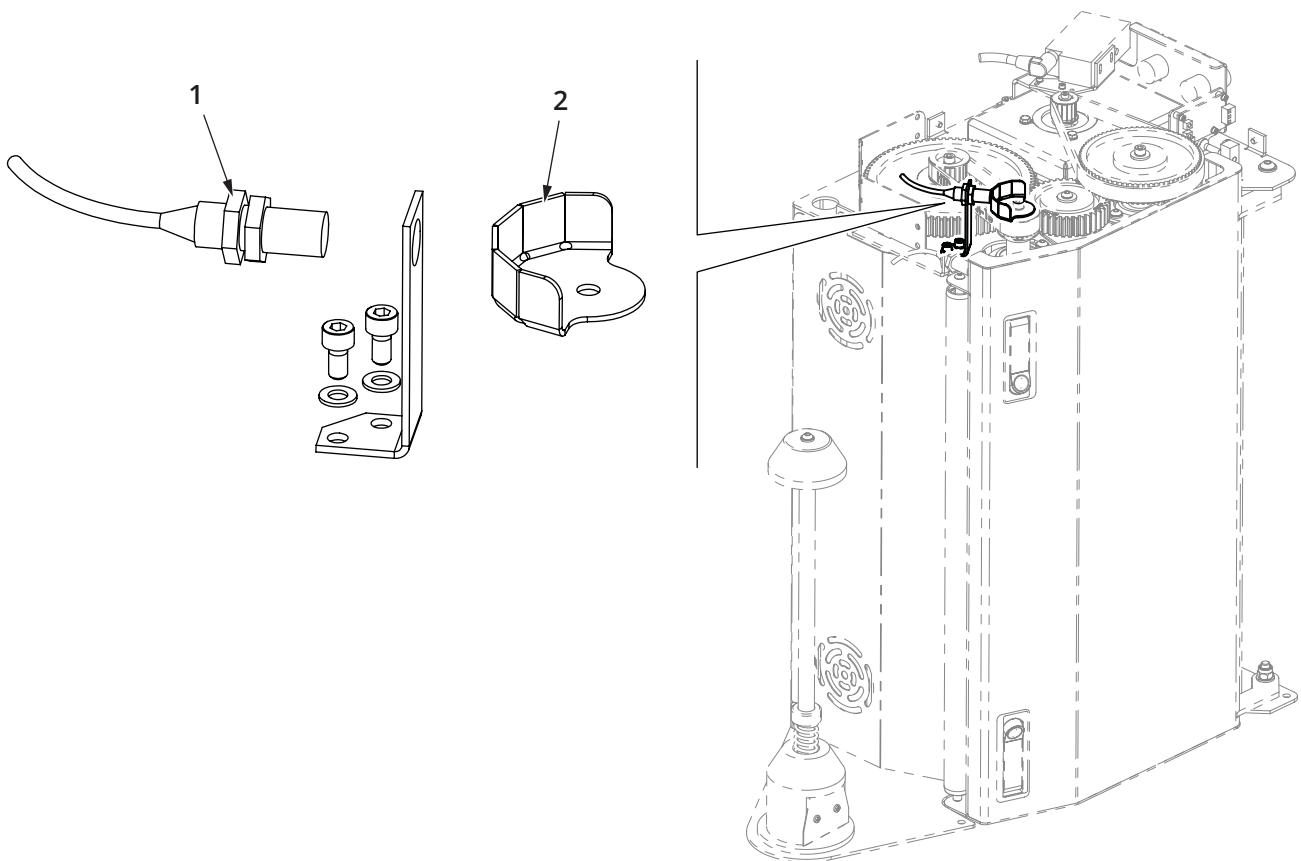
*(\*) förstärkningsinställning med **F7** och **F8**, alternativ tillgängligt beroende på köpt modell.*

*(\*\*) stegställning med **F30** och **F32**, alternativ tillgängligt beroende på köpt modell.*

### 3.3.1.6 FILMFÖRBRUKNINGSRÄKNING

Räkningen beräknar förbrukningen av sträckfilmen som används för att linda varje produkt, uttryckt i gram eller meter.

Beroende på vilken vagn som används kan det vara nödvändigt att lägga till tillvalet, installera en kam **(1)** och sensor **(2)** för att räkna valsens rotationer som är i kontakt med filmen som bearbetas av vagnen.



Figur 25

### 3.4 AVSEDD ANVÄNDNING - ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Sträckfilmsmaskinen, som ska förankras i golvet, är konstruerad och tillverkad för sträckfilmning av olika produkter som har staplats på en pall. Målet är ett stabilt emballage som skyddar mot fukt och damm under transport och förvaring.

Sträckfilmningen utförs genom att maskinen roterar medurs runt pallen med ett nästintill konstant avstånd som säkerställs av ett avkännarhjul.

#### Arbetsbegränsningar

Maskinen lämpar sig för användning i industri-, hantverks- och handelsmiljöer.

Av säkerhetsskäl finns användningsbegränsningar. Min. lastmått som kan sträckfilmas anges i Fig. medan höjden av blinda är tillverkad enligt maskinens höjd.

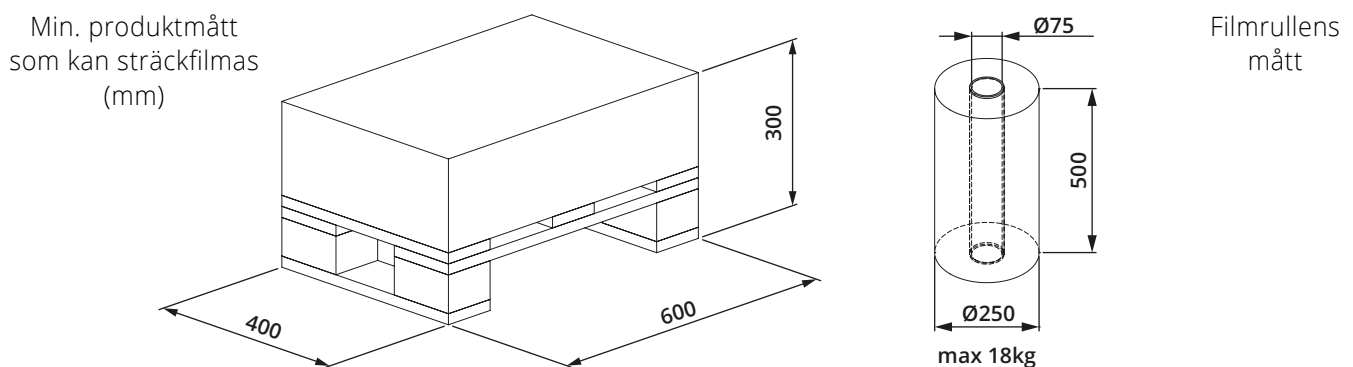
#### Sträckfilm

Använd en film med lämpliga egenskaper för typen av vagn och typen av sträckfilmning som maskinen ska utföra. Välj alltid film i enlighet med filmens säkerhetsdatablad.

Använd en perforerad film om den emballerade lasten behöver kunna andas för att inte alstra kondens (färska organiska produkter såsom frukt, grönsaker, växter o.s.v.).

Använd en ogenomskinlig film om ljuskänsliga produkter måste skyddas.

Använd en antistatisk film där elektrostatiska laddningar kan vara skadliga för produkten.



Figur 26

### **3.5 EJ AVSEDD OCH OTILLÅTEN ANVÄNDNING - FÖRUTSEBAR OCH OFÖRUTSEBAR OLÄMPLIG ANVÄNDNING**

Användning av sträckfilmsmaskinen för otillåtna arbetsmoment, på olämpligt sätt och med eftersatt underhåll kan leda till allvarlig fara för operatören och/eller utsatta personer samt äventyra maskinens funktion och säkerhet.

Följande lista beskriver förutsebar och felaktig maskinanvändning.

- Kliv ALDRIG upp på maskinen eller använd maskinen för att transportera personer eller föremål.
- Starta ALDRIG arbetsprogrammet när personer uppehåller sig i närheten av maskinen.
- Tillåt ALDRIG obehöriga eller personer under 16 år att använda maskinen.
- Använd ALDRIG maskinen för sträckfilmning av giftiga, frätande, explosiva eller brandfarliga produkter.
- Använd ALDRIG maskinen på golv som lutar mer än 2 % eller med ojämnheter.
- Använd ALDRIG maskinen i närheten av oskyddade trappor, ramper eller golvkanter.
- Använd ALDRIG maskinen i utrymmen med brand- och explosionsrisk.
- Använd ALDRIG maskinen utomhus, ombord på fartyg eller lastbilsflak eller vid olämpliga miljöförhållanden.

### 3.6 TEKNISK DATA OCH BULLER

- Utvändiga mått Se Figur 27 - s. 43
- Maskinens nettovikt 350 kg
- Arbetsspänning 24 VDC
- Batteriström 90-100 Ah
- Sträckfilm 16/27  $\mu$ m
- Rullens invändiga diameter  $\varnothing$  75 mm
- Rullens höjd 500 mm
- Rullens max. vikt 18 kg
- Vagnens hastighet 1 ÷ 4 m/min
- Max. hastighet för sträckfilmningsmaskin 90 m/min
- Max. sträckfilmningshöjd 2 200/2 700/3 000 mm

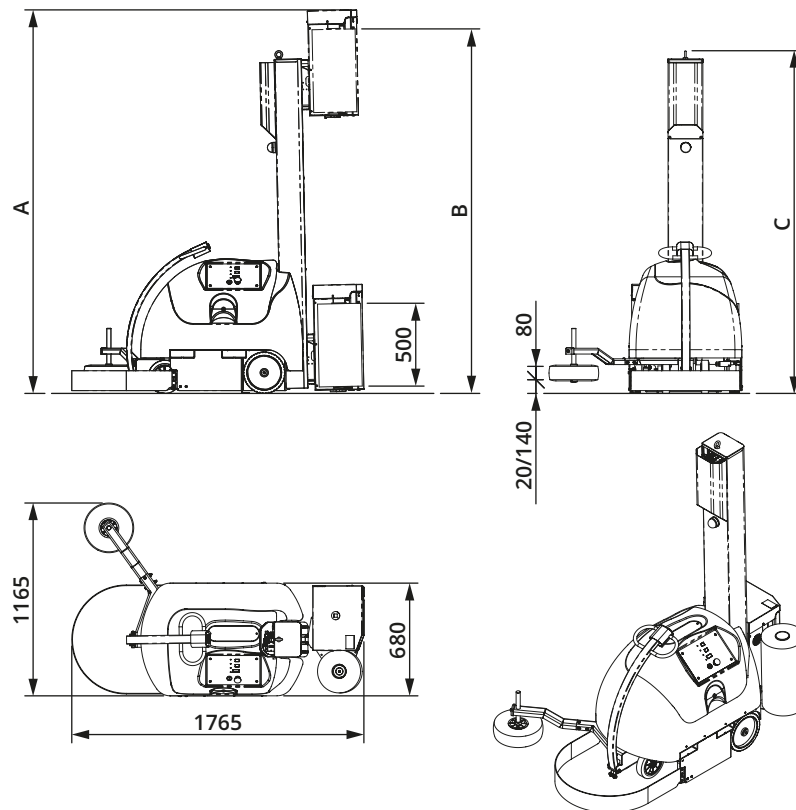
#### Tekniska data för inbyggd batteriladdare

- Nätspänning 230 VAC (standard)/115 VAC (tillval)
- Nätfrekvens 50 / 60 Hz
- Faser 1+N/PE
- Märkström 2.3 A (std) / 4.5 A (Opt.)

#### *Buller*

Enligt bilaga 1 i maskindirektivet 2006/42/EG försäkras tillverkaren att bulleremissionerna i arbetspositionen är lägre än 70 dB(A).

	A	B	C
H = 2200 mm	2320	2200	2070
H = 2700 mm	2820	2700	2570
H = 3000 mm	3120	3000	2870



Figur 27

### 3.7 ARBETSPOSITIONER

» Se Figur 28 - s. 44

**OMRÅDE A** - Maskinens arbetsområde sträcker sig 1,5 m ut från emballaget och runt om.

Arbetsområdet (**A**) inom vilket maskinen utför sträckfilmningen av lasten måste vara helt fritt från hinder. Förbjudet tillträde till arbetsområdet för obehöriga under det automatiska arbetsprogrammet.

Endast operatören får närma sig arbetsområdet för att stoppa maskinen.

Operatören får gå in i arbetsområdet när maskinen har stoppats för underhållsarbeten, avskärning, fastsättning och byte av filmen samt för samtliga programmerings- och startprocedurer.

**FARA**

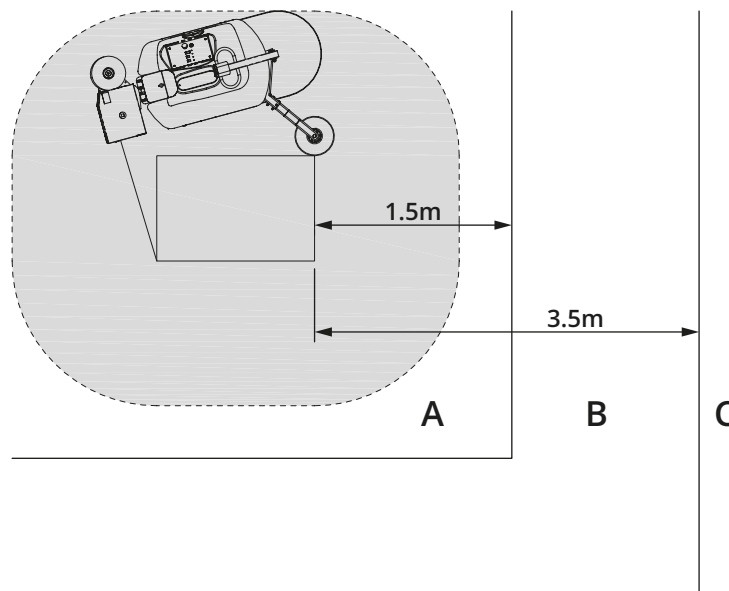
*Fastsättningen och avskärningen av filmen ska utföras när maskinens arbetsprogram är stoppat. Se kapitlet Start av maskinen för maskinens start- och stoppsätt.*

**OMRÅDE B** - Området för övervakning sträcker sig 3,5 m ut från emballaget och runtom.

Endast operatören får gå in i området för övervakning (**B**). Området används för kontroll av det automatiska arbetsprogrammet.

**OMRÅDE C** - Området med fritt tillträde börjar 3,5 m från emballaget.

Personer får vistas och passera genom området med fritt tillträde (**C**) även när maskinens arbetsprogram pågår.



Figur 28

## 4 TRANSPORT, FÖRFLYTTNING OCH FÖRVARING

### 4.1 PACKA OCH PACKA UPP

Maskinen kan transporteras på olika sätt beroende på transportsättets olika behov:

- Maskin på träpall, skyddad av ett platshölje i transparent plast.
- Maskin förpackad i trähäck av lämplig storlek.
- Maskin på träpall och skyddad med en bur bestående av träbjälkar.

Vid mottagandet av maskinen se till att förpackningen inte har skadats eller manipulerats under transporten vilken kan innebära att den troligtvis förlorat tillhörande delar. Ta den förpackade maskinen så nära som möjligt den plats där den ska installeras och ta bort förpackningsmaterialet, kontrollera att leveransen motsvarar orden.

#### FARA



*Lyftanordningar och transporter bör väljas i förhållande till dimension, vikt och form på maskinen och dess komponenter. Lyftanordningens kapacitet måste vara högre (med en säkerhetsmarginal) än vikten på de komponenter som ska förflyttas.*

**OBSERVERA:** Vid fall av skadade eller saknade delar, underrätta omedelbart kundtjänst och leverantör genom att visa fotodokumentation.

Se till att inga små maskindelar finns kvar i förpackningen.

Utför en grundlig kontroll av de allmänna villkoren.

För att avyttra de olika materialen som utgör förpackningen hänvisa till gällande lagstiftning för miljöskydd.

#### VARNING



*Under hanteringen för lossning och förflyttning är det nödvändigt att någon hjälper till att kontrollera eventuella faror under transporten.*

#### VARNING



*TILLVERKAREN tar inget ansvar för skador orsakade av felaktig användning, okvalificerad personal eller användning av olämpliga medel.*

## 4.2 TRANSPORT OCH FÖRFLYTTNING AV FÖRPACKAD MASKIN

### VARNING



**FÖR ATT LYFTA OCH TRANSPORTERA EN FÖRPACKAD MASKIN, ANVÄND ENDAST EN TRUCK MED LÄMPLIG LYFTFÖRMÅGA. ALLA ANDRA SYSTEM MEDFÖR ATT FÖRSÄKRINGSGARANTIN FÖR EVENTUELLA SKADOR PÅ MASKINEN UPPHÄVS.**

### INFORMATION



**FÖRPACKNINGENS VIKT ANGES I VANLIGA FALL PÅ LÅDAN.**

### FARA



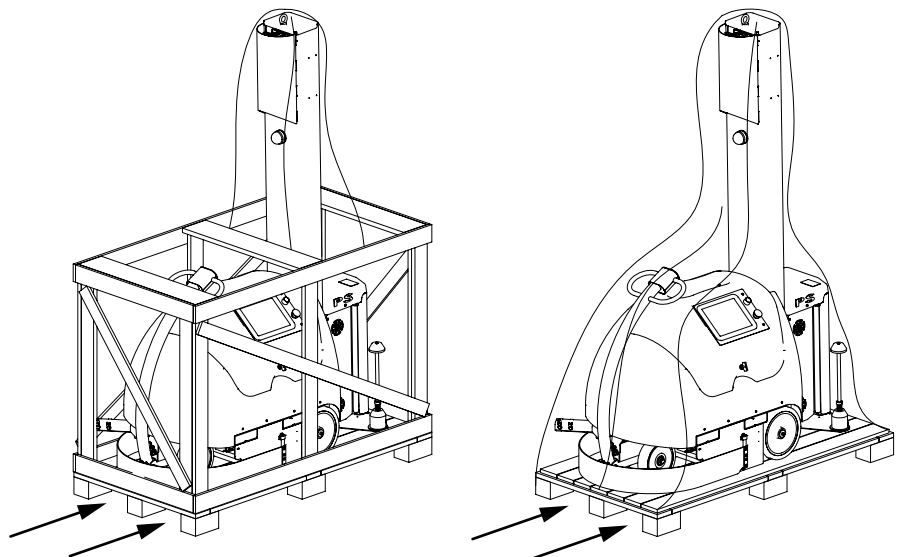
**SE ALLTID TILL ATT INGA PERSONER UPPEHÅLLER SIG I FAROZONERNA INNAN NÅGOT SOM HELST ARBETSMOMENT (I DETTA FALL SKA OMRÅDET RUNT MASKINEN ANSES VARA EN FAROZON).**

För in truckens gafflar enligt pilarna (Se Figur 29 - s. 46).

Emballagets mått:  
1535x790x2200 mm

Bruttovikt:  
400 kg

\* Standardmaskinen



Figur 29

## 4.3 TRANSPORTOCHFÖRFLYTTNINGAVUPPACKAD MASKIN

» Se Figur 30 - s. 48

- Packa upp maskinen från förpackningen som på bilden.
- För in gaffeltruckens gafflar mycket försiktigt och så långt det går i de avsedda skenorna **(A)** som markeras med symbolen **(B)**.
- Lyft och flytta maskinen till installationsplatsen.

### VARNING



*FÖR ATT LYFTA OCH TRANSPORTERA MASKINEN, ANVÄND ENDAST EN TRUCK MED LÄMPLIG LYFTFÖRMÅGA. ALLA ANDRA SYSTEM MEDFÖR ATT FÖRSÄKRINGSGARANTIN FÖR EVENTUELLA SKADOR PÅ MASKINEN UPPHÄVS.*

### FARA



*DET FINNS DOCK FORTFARANDE EN RISK FÖR STÖTAR VID PLÖTSLIGA RÖRELSER PÅ GRUND AV EN OBALANS MELLAN MASKINDELARNA DÅ REMMARNÄ BLIR SLAKA ELLER GLIDER. LYFTET SKA UTFÖRAS MED LÅG HASTIGHET OCH MED EN FORTGÅENDE RÖRELSE (INGA RYCK ELLER IMPULSER).*

### FARA

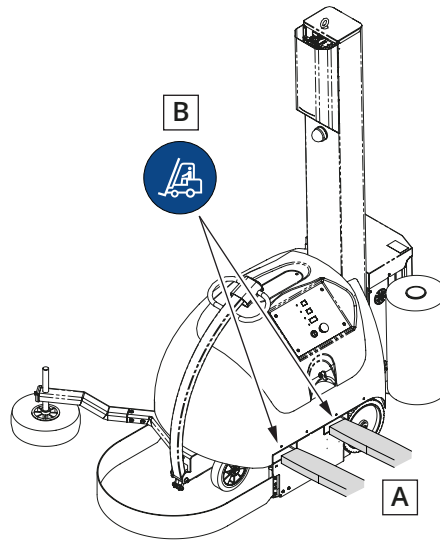


*SE ALLTID TILL ATT INGA PERSONER UPPEHÅLLER SIG I FAROZONERNA INNAN NÅGOT SOM HELST ARBETSMOMENT (I DETTA FALL SKA OMRÅDET RUNT MASKINEN ANSES VARA EN FAROZON).*

För att lyfta den monterade maskinen, gör så här:

- För in gaffeltruckens gafflar mycket försiktigt och så långt det går i de avsedda skenorerna **(A)** som markeras med symbolen **(B)**.
- Lyft och transportera maskinen.

Nettovikt: 350 kg



Figur 30

#### 4.4 FÖRVARING AV MASKINEN FÖR PACKAD OCH UPPACKAD

Vid ett längre stillastående ska kunden se till att kontrollera miljön i vilken maskinen förvaras och kontrollera dess allmänna tillstånd utifrån emballaget (låda, container, o.s.v.).

Om maskinen inte används och vid en förvaring av denna i en miljö enligt tekniska specifikationer, måste gliddelarna smörjas in.

Ägna speciell uppmärksamhet åt driftbatterierna. Frånkoppla batterierna med batteriernas kontaktdon när maskinen inte används. Ladda batterierna varannan månad.

Vid tvivel eller problem, kontakta tillverkarens kundtjänst.

## 5 INSTALLATION

### 5.1 TILLÅTNA MILJÖVILLKOR

#### *Atmosfäriska förhållanden:*

Maskinen ska fungera korrekt i atmosfäriska förhållanden med en relativ fuktighet som inte överstiger 50 % vid en temperatur på 40°C respektive 90% vid en temperatur som inte överstiger 20°C (utan kondens). Om miljövillkoren inte är lämpliga för maskinens funktion, kan tillverkaren ge lösningar på problemet.

#### **FARA**



***Standardmaskinen är inte avsedd och konstruerad för ett arbete i explosiva miljöer eller med risk för brand.***

#### *Golv:*

Maskinen ska användas i en lokal som har ett golv med följande egenskaper:

- max. 2 % lutning;
- inga trappor eller golvkanter som kan orsaka att maskinen välter;
- jämn golvbeläggning utan hål, upphöjningar, hinder eller ojämnheter;
- golv med ledningsförmåga som medger urladdning av ackumulerad statisk elektricitet.

## 5.2 MONTERING AV GRUPPER

Arbetsmomenten med färre säkerhetsanordningar ska utföras av en MEKANIKER eller en SPECIALISERAD TEKNIKER. Dessa arbetsmoment ska utföras av en enda person.

### FARA



**UNDER ALLA UNDERHÅLL, REPARATIONER ELLER REGISTRERINGAR SKA NÖDSTOPPSKNAPPEN TRYCKAS NER PÅ KONTROLLPANELEN OCH BATTERIETS STRÖMBRYTARE.**

» Se Figur 31 - s. 50

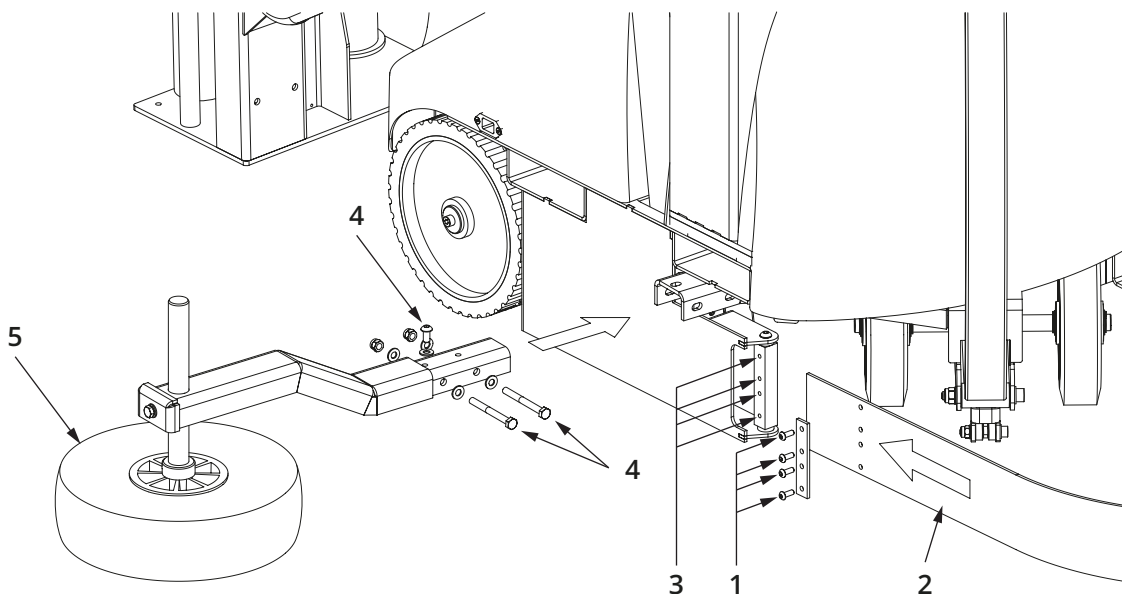
Beroende på transportkraven, kan vissa enheter monteras ner. För att montera dem, följ beskrivningen nedan.

#### Säkerhetslist:

Skruva loss skruvarna **(1)**, för in säkerhetslisten **(2)** enligt ritningen och skruva åt skruvarna **(1)** genom hålen **(3)**.

#### Avkännarens hjulenhet:

Skruva loss skruvarna **(4)**, för in hjulenheten **(5)** enligt ritningen och skruva åt skruvarna **(4)**, dra åt motsvarande muttrar som i figuren.



Figur 31

## Tillbakasättning av baspelaren

A) Använd skruvarna som erhålls för att fästa baspelaren.

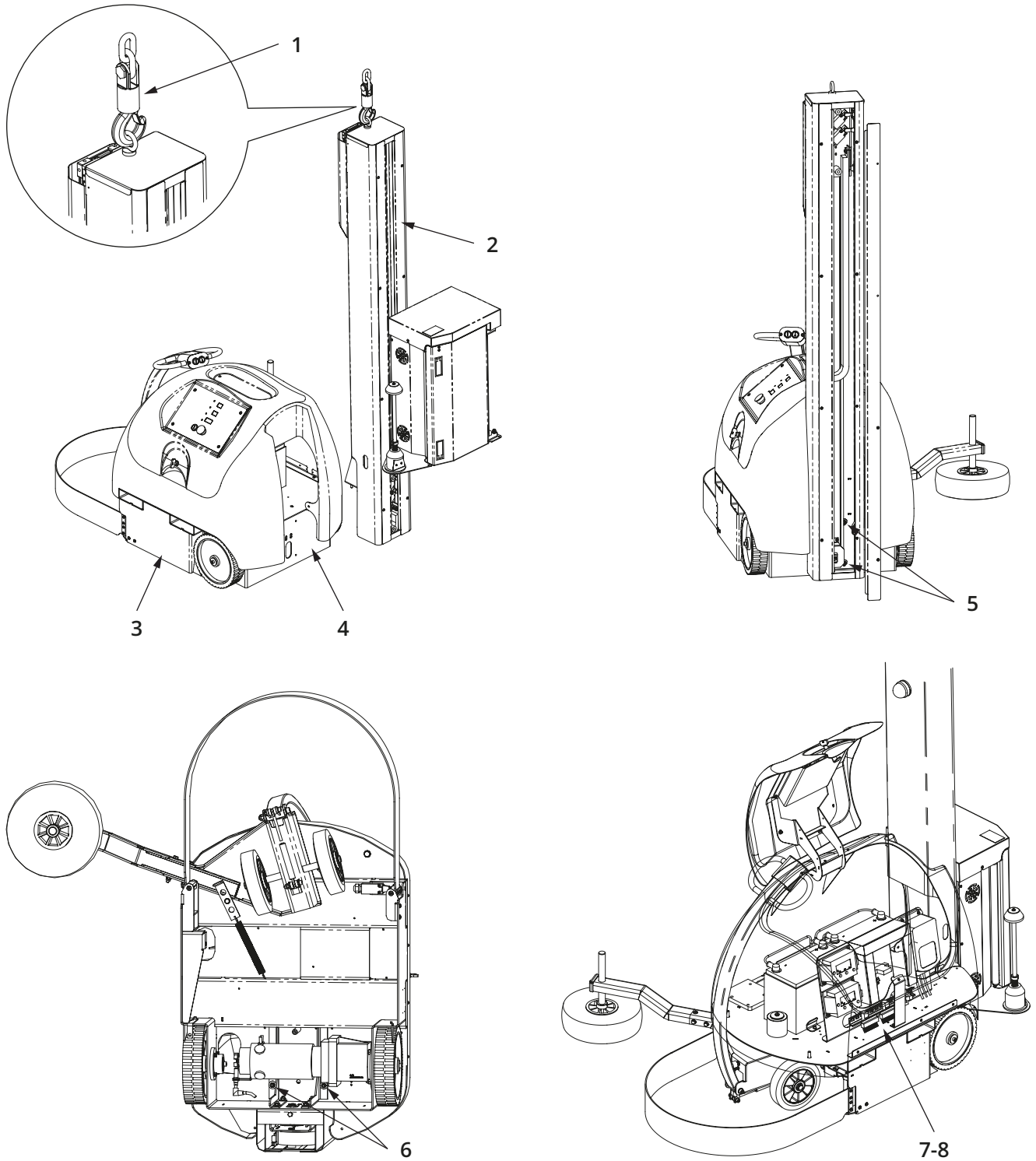
### FARA



*Lyftet av pelaren ska utföras med hjälp av ett lämpligt lyftmedel (1) som förankras vid lyftöglan på pelaren.*

» Se Figur 32 - s. 52

- B) Lyft baspelaren **(2)**;
- C) närma pelaren **(2)** mot underredet **(3)**;
- D) för in pelaren **(2)** i avsedd öppning i kåpan **(4)** så som visas på bilden;
- E) stöd pelaren **(2)** mot underredet **(3)**, skruva fast de fyra skruvarna **(5)** inuti kåpan och de två muttrarna **(6)** på den nedre delen.
- F) lossa pelaren;
- G) sätt in kontakten **(7)** i uttaget **(8)**.



Figur 32

## 6 IDRIFTTAGNING

### 6.1 ELSKÅP

- 1) **Kontrollpanelen medger** enkel och funktionell hantering av program och inmatning av sträckfilmningsparametrar.

#### INFORMATION



*För ytterligare information, se operatörspanelens bruksanvisning som bifogas.*

- 2) **Återställningsknapp**

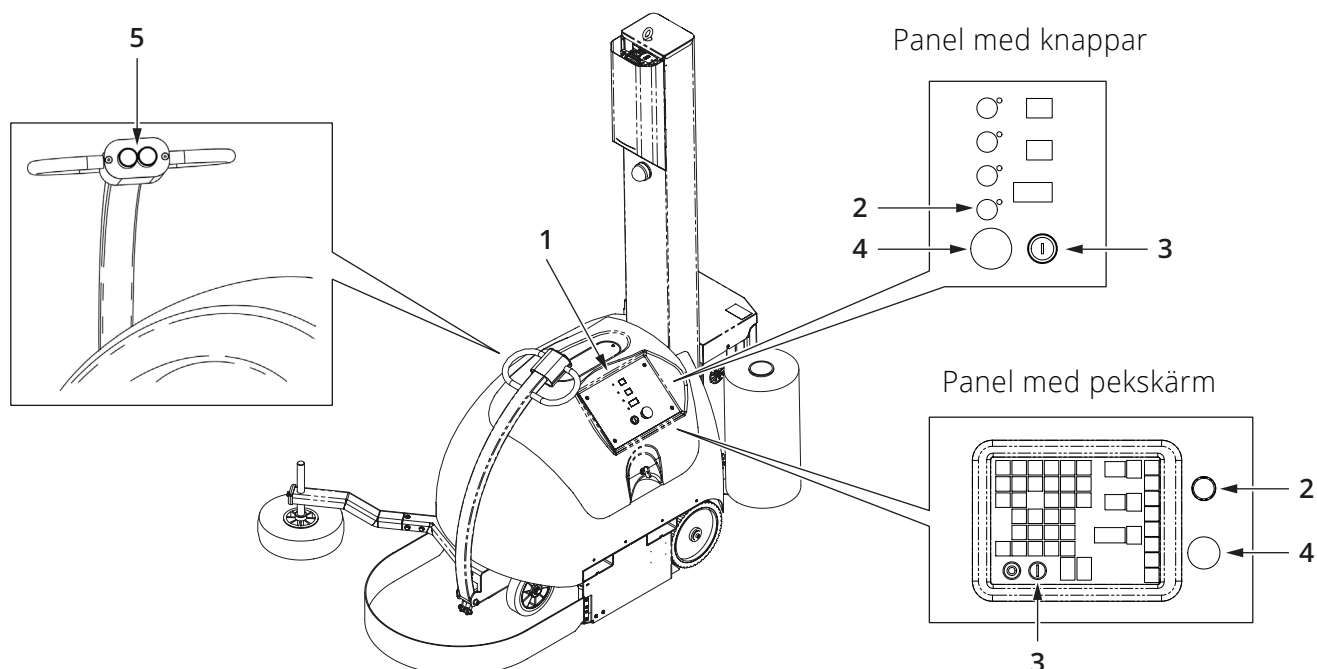
Ger matning till hjälpkretsarna, den ska tryckas in efter påslagning eller efter intryckning av nödstoppknappen.

- 3) **Knapp START programmerad cykel**

- 4) **Nödstoppknapp**

Stoppa maskinen och koppla bort huvudströmförsörjningen i nödsituationer eller i händelse av överhängande fara; för återställning efter intryckning, vrid knappens knapp medurs.

- 5) **Manöverknapparna**, avsnitt "6.2.3 MANUELL FLYTT AV MASKINEN" s. 57.



Figur 33

## 6.2 UTNYTTJANDE

### 6.2.1 PÅLASTNING AV FILMRULLEN

» Se Figur 34 - s. 54

Proceduren nedan är allmän.

Det detaljerade och specifika arbetsmomentet för en bestämd vagn beskrivs i handboken över vagnen med rullhållare.

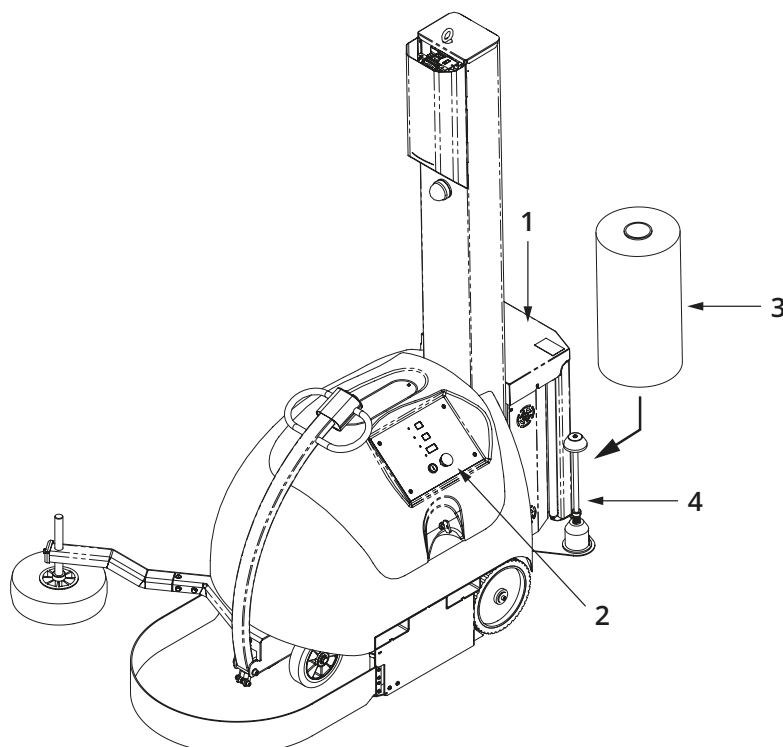
- A) Sänk ned vagnen **(1)** med rullhållare för att underlätta införingen av rullen.
- B) Tryck på nödstoppsknappen **(2)** för att kunna arbeta under säkra förhållanden.
- C) Öppna vagnens lucka (beroende på vagnversion).
- D) För in rullen **(3)** längs rullhållaraxeln **(4)**.
- E) Rulla ut filmen och för in den mellan valsarna.
- F) Stäng vagnens lucka.

### VARNING



*Under införandet av spolen på spolhållaraxeln:*

- *Låt inte spolen falla genom sin vikt;*
- *Följ med spolen tills den är helt införd på det nedre centreringsstiftet.*



Figur 34

## 6.2.2 START AV MASKINEN

### VARNING

---



**FÖRE STARTEN AV ARBETSPROGRAMMET SKA DU KONTROLLERA ATT OMRÅDET OCH GOLVET RUNTOM LASTEN SOM SKA STRÄCKFILMAS ÄR FRIA FRÅN HINDER OCH ATT INGET FÖREMÅL HAR LÄMNATS KVAR PÅ MASKINEN.**

---

### INFORMATION

---



*Ladda batterierna innan du startar maskinen för första gången.*

---

### FARA

---

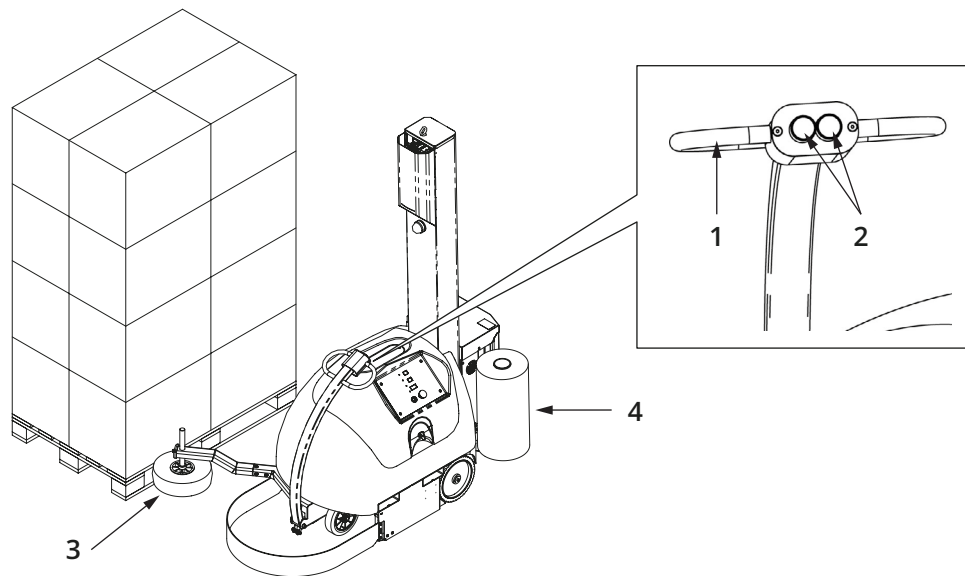


**OPERATÖREN SKA LÄMNA MASKINENS ARBETSOMRÅDE OMEDELBART EFTER STARTEN AV ARBETSPROGRAMMET.**

---

» Se Figur 35 - s. 56

- A) Förbered maskinen för arbetsprogrammet, återställ nödstoppsknappen (om den är nedtryckt) och tryck på knappen RESET;
- B) placera pallan med lasten som ska sträckfilmas i arbetsområdet, flytta maskinen manuellt mot pallan med hjälp av styrhandtaget **(1)** och manöverknapparna **(2)**;
- C) placera avkännarhjulet **(3)** mot en av pallans sidor;
- D) ta upp filmen för hand som kommer från vagnen **(4)** och fäst den vid ett av pallens hörn;
- E) ställ in ett arbetsprogram på kontrollpanelen på det sätt som anges i avsnitt;
- F) tryck på knappen för programstart;
- G) efter sträckfilmningen, skär av filmen för hand och fäst den vid pallan;
- H) nu är pallan redo för att hämtas upp.



Figur 35

## 6.2.3 MANUELL FLYTT AV MASKINEN

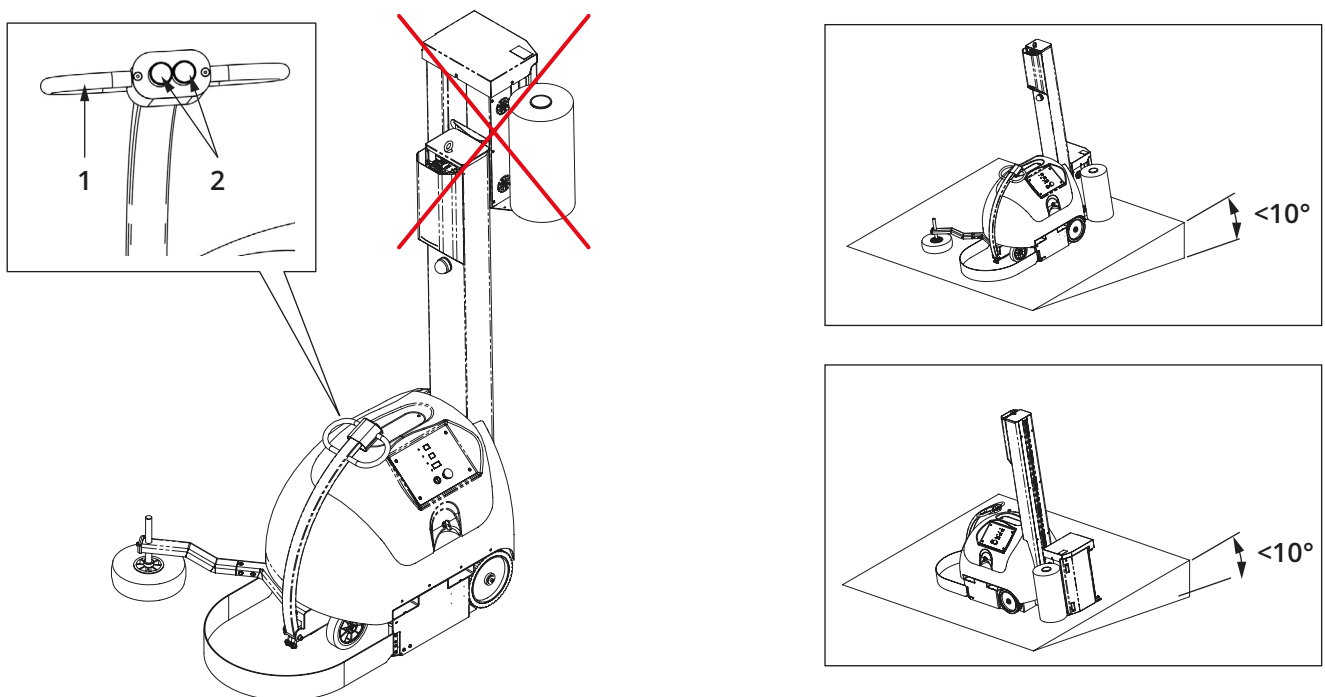
### FARA



**MASKINEN FÅR ENDAST FLYTTAS MANUELLT MED HELT NEDSÄNKT VAGN OCH PÅ ETT GOLV MED MAX. 10° LUTNING.**

» Se Figur 36 - s. 57

Maskinen kan flyttas manuellt kortare sträckor inom arbetsplatsen. Flytten av maskinen utförs av en operatör med hjälp av styrhandtaget (1) och manöverknapparna (2).



Figur 36

## 6.3 MASKINSTOPP

### 6.3.1 STOPP AV CYKEL

Stopp av maskinens cykel manövreras med STOP knappen på kontrollpanelen.

### 6.3.2 STOPP AV MASKINEN VID AVSLUTAD BEARBETNING

» Se Figur 37 - s. 58

Efter avslutat arbete och när maskinen inte ska användas (även vid kortare stillaståenden) ska maskinen placeras i ett säkert läge.

- A) Sänk ned vagnen **(2)** till golvet.
- B) Stäng av maskinen genom att trycka på nödstoppsknapp **(1)**.

### 6.3.3 NÖDSTOPP

» Se Figur 37 - s. 58

Maskinen är försedd med en svampformad nödstoppsknapp **(1)**.

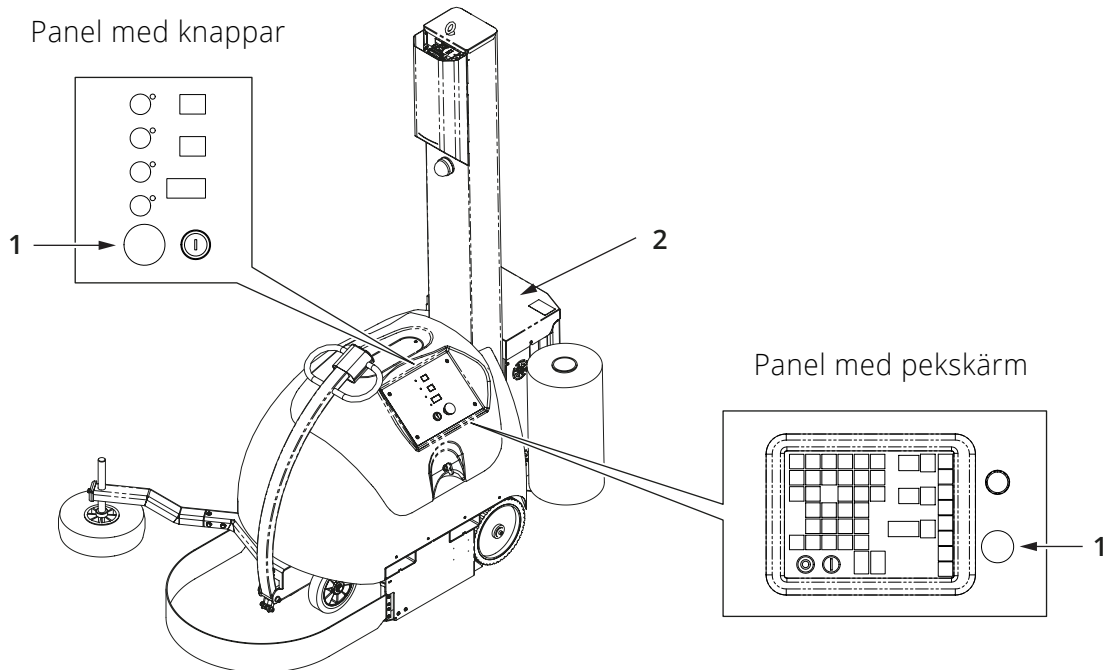
När du trycker på knappen stoppas maskinen omedelbart.

Återställ nödstoppsknappen genom att vrida på den och tryck sedan på kontrollpanelens blå PÅ/AV-knapp för att starta om maskinen.

## FARA



**MOTORN ÄR UTRUSTAD MED ETT SYSTEM SOM GARANTERAR ETT OMEDELBART STOPP. MASKINEN KAN DOCK STANNA MED EN VISS FÖRDRÖJNING PÅ SPECIELLT SLÄTA ELLER HALA GOLV.**



Figur 37

## 6.4 JUSTERINGAR

### 6.4.1 REGLERING AV RATT FÖR LÄSNING AV PRODUKT

#### FARA



**UNDER ALLA UNDERHÅLL, REPARATIONER ELLER REGISTRERINGAR SKA NÖDSTOPPSKNAPPEN TRYCKAS NER PÅ KONTROLLPANELEN OCH BATTERIETS STRÖMBRYTARE.**

» Se Figur 38 - s. 59

Sökarmen, på vilken hjulet monterats som följer produktens profil som ska emballeras, kan ställas in på två sätt.

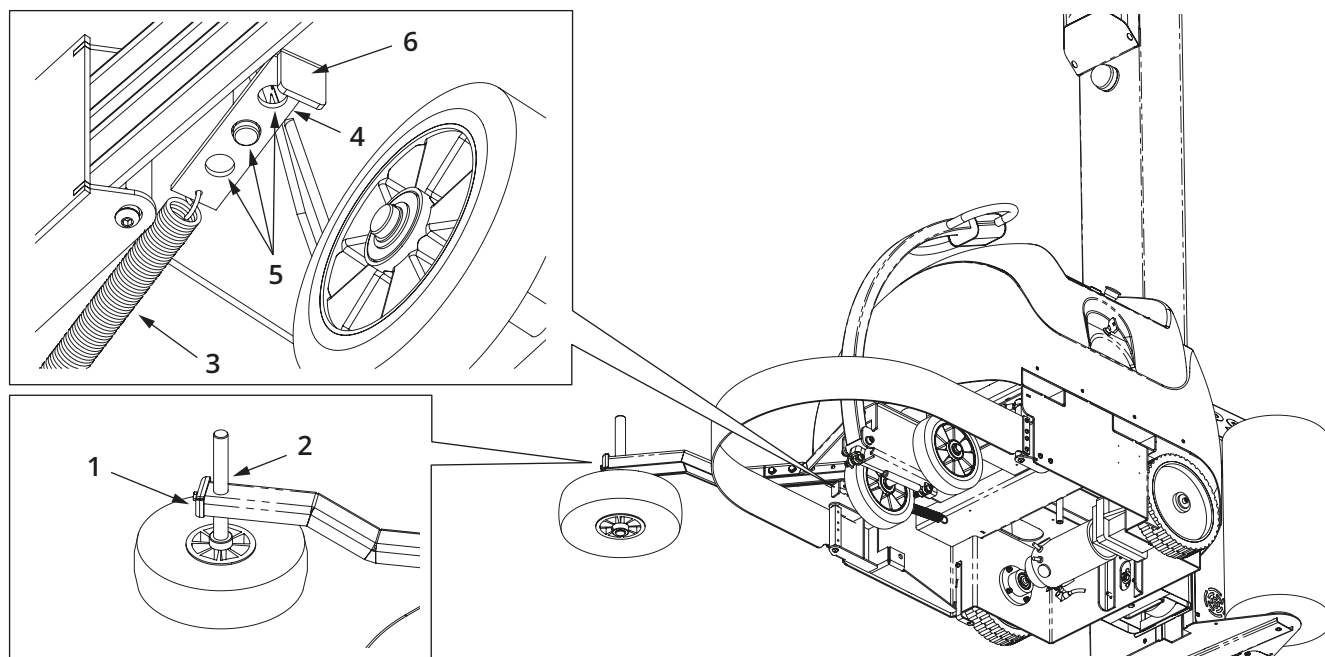
#### A) hjulets höjd

Skruva loss skruven (1), lyft eller sänk hjulhållarens bult (2) enligt ritningen. Placera hjulet så att pallens kontur följs som inte har gropar och/eller utskjutningar. Skruva åt skruven (1).

#### B) styrningens kraft

Styrningen eller stängningen av ratten styrs av en fjäder (3) som hakats fast till en fästbybel (4) som fästs till styrningens ratt. Fästbybeln (4) kan fästas på olika sätt (5) för att ställa in fjäderns spänning.

För att byta fästpositionen, haka loss fästbybeln (4) genom att dra i fliken (6) och haka sedan fast den på nytt i önskad position.



Figur 38

**En fjäder som är spänd innebär:**

- Större kraft för styrningen.
- Ratten är styvare under manuella förflyttningar.
- Risk att lätta pallar flyttas på halkiga golv.

**En lösare fjäder innebär:**

- Mindre kraft för styrningen.
- Ratten är inte så styv under rörelserna.
- Risk att roboten inte följer riktigt pallens form under emballeringen på hög hastighet.

#### **6.4.2 KONTROLL AV SÄKERHETSANORDNINGARNAS FUNKTION**

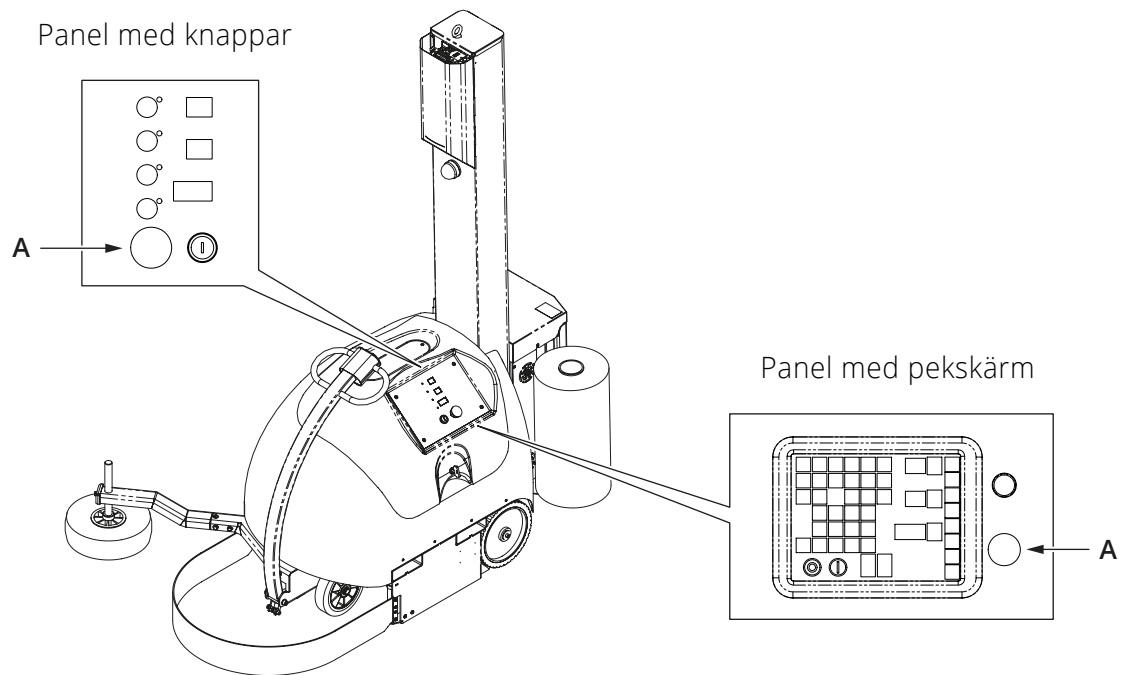
Detta avsnittet beskriver vilka procedurer operatören måste utföra för att kontrollera operatörssäkerheterna, före produktionens början.

**FARA**

***PROCEDUR SOM KAN UTFÖRAS ENDAST AV UNDERHÅLLSTEKNIKERN FÖR MEKANISKT UNDERHÅLL MED KOMPETENSNIVÅ 2.***

### 6.4.3 FUNKTIONSKONTROLL NÖDSTOPPSKNAPPAR

Med maskinen i gång, tryck in nödstoppsknappen **(A)** Kontrollera att maskinen stannar omedelbart. Släpp upp nödstoppsknappen som tryckts in tidigare och tryck in knappen AKTIVERING MASKIN. Tryck in KÖRNING, maskinen startar på nytt.



Figur 39

## 7 UNDERHÅLL

### 7.1 ALLMÄNNA VARNINGSFÖRESKRIFTER

#### FARA



*Personalen som utför underhållsarbeten måste agera i enlighet med instruktionerna i detta dokument och i full överensstämmelse med de olycksförebyggande föreskrifter som föreskrivs i internationella direktiv och lagstiftningen i landet där maskinen ska användas.*

*Bär även lämpliga personliga skyddsutrustningar för alla slags underhållsarbeten.*

#### VARNING



*Underhållsarbeten som kräver ett ingrepp på mekaniska delar och/eller elektriska komponenter ska endast utföras av kvalificerade tekniker.*

*Operatören kan endast göra rent och avsyna maskinens instrument.*

#### INFORMATION



*All information om underhåll gäller endast löpande underhåll med åtgärder som syftar till maskinens korrekta dagliga funktion. Särskilda underhåll ska utföras av tillverkarens specialiserade tekniker.*

- Underhållsarbeten måste utföras med tillräcklig belysning. Vid underhåll i områden som inte är tillräckligt belysta ska bärbara belysningsanordningar användas och se till att undvika skuggkoner som förhindrar eller minskar sikten på den plats där du ska arbeta eller de omgivande områdena.
- För reparationer ska endast originaldelar användas för att garantera maskinens säkerhet i samtliga fall. Utrustningar som finns tillgängliga ska vara lämpliga för användningen. Undvik absolut en användning av olämpliga verktyg eller utrustningar.

### 7.1.1 ISOLERING AV MASKINEN

Före något som helst underhåll eller reparation måste maskinen isoleras från energikällorna.

**Kontrollera att batteriladdaren inte är ansluten till elnätet och frångkoppla batteriernas kontaktdon.**

### 7.1.2 SPECIELLA FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Under underhåll eller reparationer, följ anvisningarna nedan:

- Innan du inleder arbetet, häng upp skylten "UNDERHÅLL PÅGÅR" på en väl synlig plats.
- Använd inte lösningsmedel och antändbara material.
- Se till att inte tömma skärvätskorna i miljön.
- För att komma åt de delar som sitter högt på maskinen, använd lämpliga hjälpmedel för arbetsmomenten som ska utföras.
- Stig inte upp på maskindelar eller på höljen, eftersom de inte har konstruerats för att klara den typen av vikt.
- Efter arbetena, återställ och fäst alla skydd korrekt som har tagits bort eller öppnats.

### 7.1.3 RENGÖRING

Gör regelbundet rent skydden, speciellt kåpornas genomskinliga material, med en fuktig trasa.

## 7.2 PLANERAT UNDERHÅLL

Handboken innehåller texter och symboler som anger speciella procedurer som kan medföra skador på personer, djur, material och miljön om de inte iakttas.

### VARNING



***IAKTTA NOGGRANT DE UNDERHÅLLSMOMENT SOM ANGES NEDAN FÖR EN EFFEKTIVARE OCH MER VARAKTIG MASKINFUNKTION.***

### INFORMATION



***OM MASKINUNDERHÅLLET INTE UTFÖRS ENLIGT INSTRUKTIONERNA FRÅNSÄGER SIG TILLVERKAREN ALLT ANSVAR FÖR EV. FELAKTIGA MASKINFUNKTIONER.***

### VARNING



***EFTER SAMTLIGA INGREPP INUTI MASKINENS MITTDEL SKA DU KONTROLLERA ATT DET INTE HAR LÄMNATS KVAR FÖREMÅL ELLER VERKTYG INUTI. SÄTT ÄVEN TILLBAKA BATTERIPOLERNAS SKYDDSHÄTTOR.***

## 7.2.1 UNDERHÅLL AV AKTIVA SKYDD

### FARA

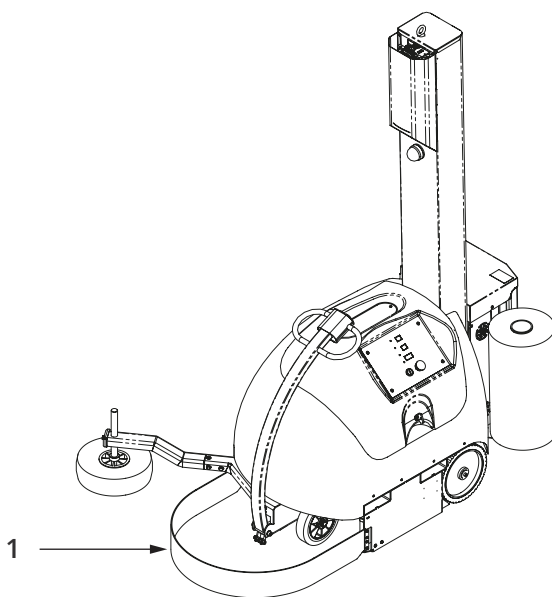


**KONTROLLERA ATT SKYDDEN FUNGERAR EFFEKTIVT INNAN ARBETET PÅBÖRJAS.**

#### *NÄR DET ÄR MÖJLIGT:*

Kontrollera funktionen hos antikollisionslisten (1).

- A) Slå på maskinen.
- B) Återställ nödstoppknappen genom att vrida den.
- C) Tryck på återställningsknappen för att återställa eventuella larmsignaler.
- D) Stanna kvar i kontrollpositionen, gå inte över till körpositionen.
- E) Tryck med en fot på antikollisionslisten tills du hör ett klickljud som anger att gränslägesbrytaren har ingripit. Tryck kort på knappen för körning bakåt på styrhandtaget.
- F) Upprepa proceduren genom att trycka på knappen för körning framåt.
- G) I båda fallen får maskinen inte röra sig. Kontrollpanelen måste signalera larmet.



Figur 40

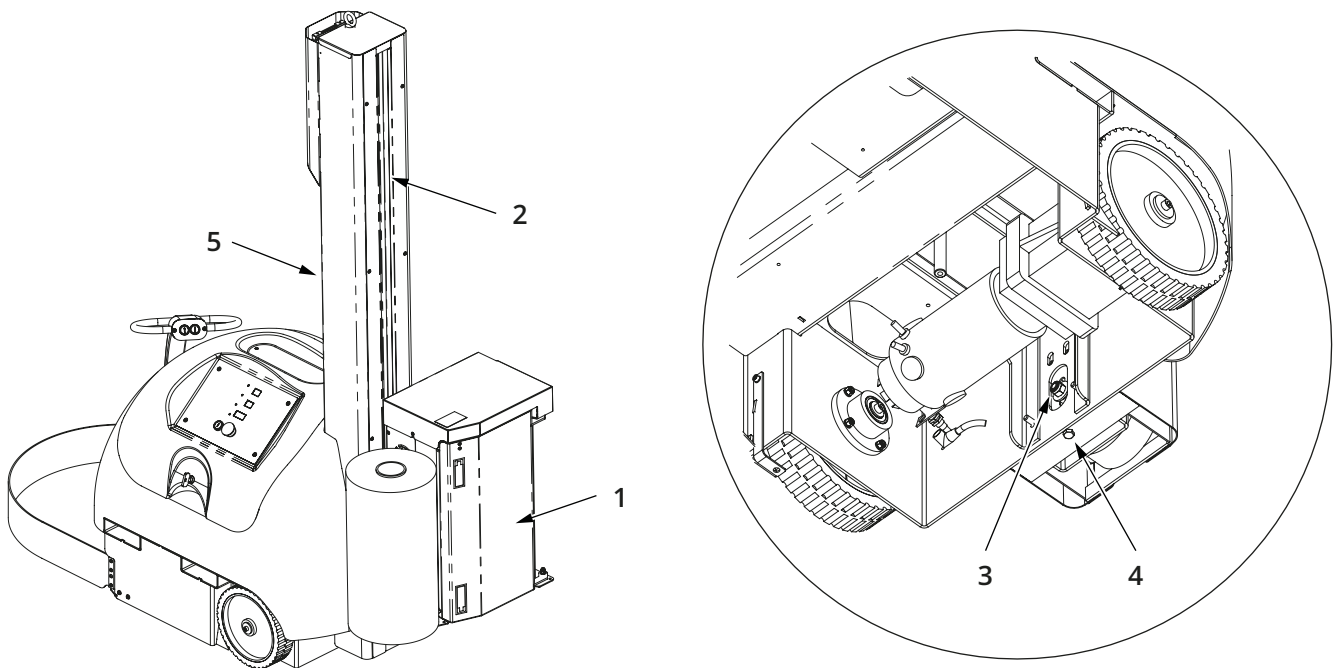
## 7.2.2 VARJE VECKA UNDERHÅLL

Rengöring. Ta noggrant bort alla spår av smuts på alla arbets- och transportytor på maskinen som kan medföra friktioner och orsaka problem med glidningen på dessa ytor. Använd endast isopropylalkohol och en luddfri trasa.

» Se Figur 41 - s. 66

Med avstängd maskin ska man kontrollera filmvagnens spel. Om det går att lyfta upp vagnen **(1)** några cm är det nödvändigt att sträcka kedjan **(2)**. Gör på följande sätt:

- Lossa muttern **(3)**, skruva i skruven **(4)** tills oscillationen i den slaka grenen, uppmätt i mitten av pelaren **(5)**, är mindre än 2 cm.
- Skruva i muttern **(3)**.
- Smörj kedjan **(2)** med fett.



Figur 41

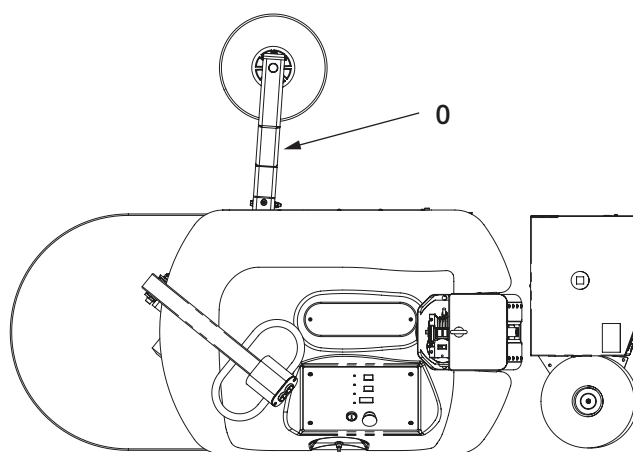
### 7.2.3 UNDERHÅLL VAR SJÄTTE MÅNAD

» Se Figur 42 - s. 67

Kontrollera att ratten står på ändläget (0) under viloläget, se figur.

Byt vid behov ut styrfjädern.

Kontrollera slitaget på drag- och styrhjulen, och gummivalsen på spolhållarens vagn. Byt vid behov ut. Beställ originalreservdelar från Teknisk service.



Figur 42

### 7.2.4 LADDNING AV BATTERIER

#### FARA



*MASKINEN ÄR UTRUSTAD MED PLOMBERADE, SÄKERHETSVENTILREGLERADE REKOMBINATIONSBATTERIER MED GAS SOM ÄR TILLVERKADE MED AGM-TEKNIK OCH SÄKERSTÄLLER EN HÖG SÄKERHETSNIVÅ VID ANVÄNDNING. DET ÄR FÖRBJUDET ATT BYTA UT BATTERIerna MOT EN ANNAN TYP ELLER MODELL ÄN DEN INSTALLERADE.*

#### VARNING



*BATTERIerna HÅLLER LÄNGRE OM LADDNINGEN ALLTID SLUTFÖRS.*

**VARNING**

**BATTERIERNÄ HÅLLER LÄNGRE OM DE LADDAS MINST VARÄNNÄ MÅNÄD. BATTERIERNÄ SKÄ ÄVEN LADDÄ NÄR MASKINEN INTE ANVÄNDS.**

» Se Figur 43 - s. 70

Maskinen har två 12 V batterier som är seriekopplade och placerade i mittdelen. De går att komma åt genom att du öppnar luckan **(1)** på kontrollpanelen.

Mellan de två batterierna sitter kontaktdonet för strömtillförsel till batterierna **(2)**. Kontaktdonet ska frångopplas före underhåll eller ingrepp inuti maskinen. Batteriladdaren **(3)** är placerad på bottenplattan. Batteriernas livslängd beror på hur de tas om hand. Det är viktigt att batterierna alltid är laddade. När maskinen står stilla ska batterierna kontrolleras och laddas en gång minst varannan månad.

**FARA**

**ANVÄND ENDÄST DEN BATTERILADDÄRE SOM ÄR INBYGGD I MASKINEN OCH SPECIELLT KONSTRUERÄD FÖR DE INSTALLERÄDE BATTERIERNÄ. ANVÄNDNING AV EN ANNÄN BATTERILADDÄRE KÄN ORSAKÄ SKÄDOR PÄ BATTERIERNÄ OCH RISK FÖR SPRIDNING AV GIFTIGÄ ÄMNEN.**

**FARA**

**FÖR YTTERLIGÄRE INFORMATION OM ANVÄNDNING OCH UNDERHÅLL AV BATTERIERNÄ OCH BATTERILADDÄREN, LÄS NOGGRÄNT DE INSTRUKTIONER SOM BIFOGÄS MASKINENS DOKUMENTATION.**

Ladda batterierna enligt följande anvisningar när motsvarande signallampa tänds på kontrollpanelen.

» Se Figur 43 - s. 70

- A) Placera maskinen intill ett eluttag och stäng av maskinen.
- B) Öppna luckan **(1)**, ta ut och räta ut laddningskabeln **(4)**.
- C) Anslut kontakten **(5)** till eluttaget och säkerställ att kabeln inte är för spänd. Om så är fallet ska maskinen flyttas närmare eluttaget.
- D) När kontakten har anslutits startar laddningsprocessen automatiskt. I händelse av ett strömavbrott eller om batterierna frångöps (kontakttonet för strömtillförsel till batterierna) avbryts laddningen. När strömmen kommer tillbaka börjar processen om från början. När batteriladdaren är ansluten till elnätet kan maskinen inte sättas igång.

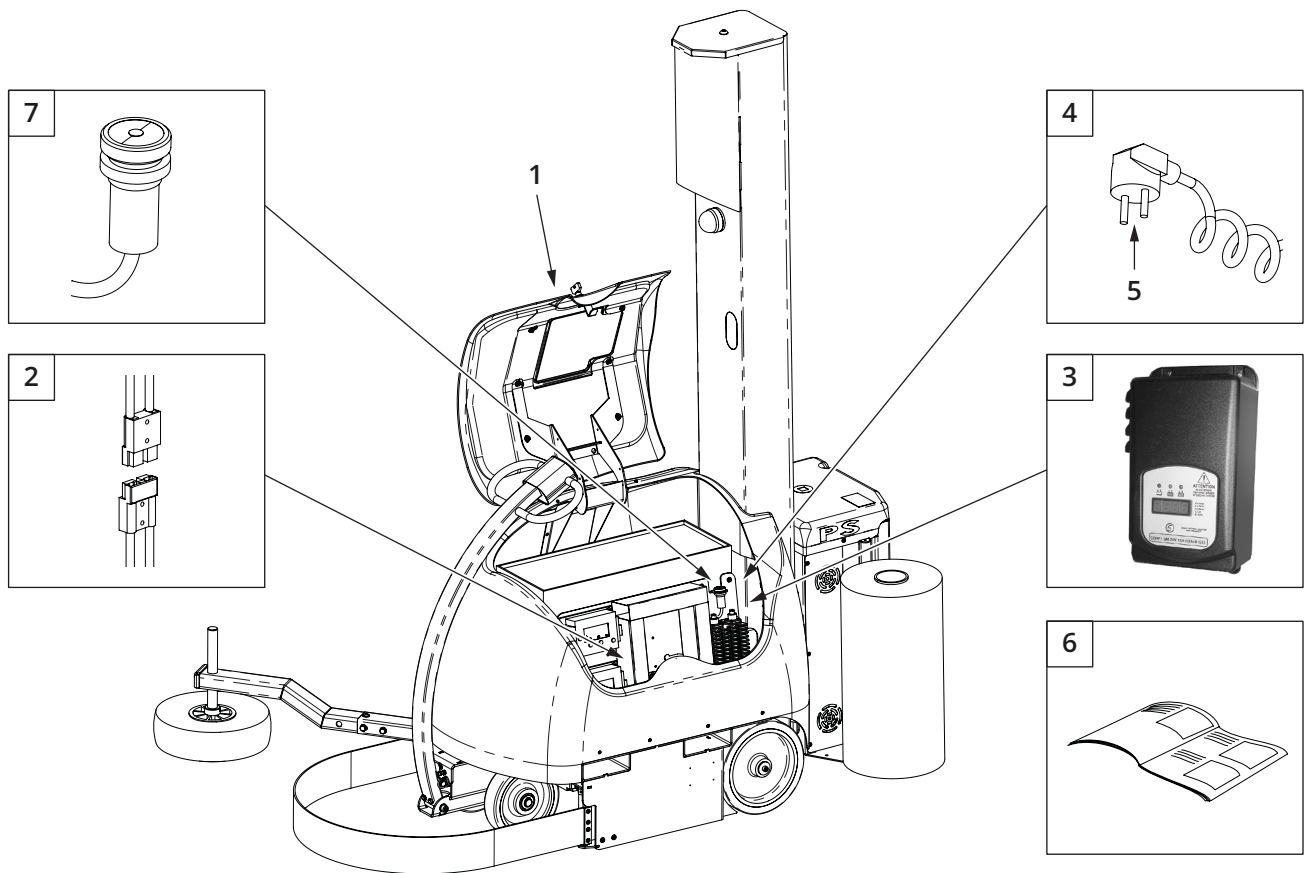
## VARNING



**LADDNINGSINDIKATORN (7) ÄR ENDAST I DRIFT UNDER LADDNINGSAFASEN OCH SIGNALERAR BATTERIETS LADDNINGSTATUS:**

- 0-80% = *röd*
- 80-99% = *gul*
- 100% = *grön*

För ytterligare rapporter och mer information, se den dedikerade handboken **(6)** för batteriladdaren **(3)** som bifogas dokumentationen.



Figur 43

## 8 URDRIFTTAGANDE

### 8.1 DEMONTERING, SKROTNING OCH KÄLLSORTERING

#### FARA



***MASKINEN OCH DESS DELAR SKA SKROTAS NÄR DE ÄR TRASIGA, UTSLITNA ELLER HAR NÅTT SLUTET PÅ SIN LIVSLÄNGD OCH DÄRMED VARKEN KAN ANVÄNDAS ELLER REPARERAS.***

- Skrotningen av maskinen ska utföras med lämpliga hjälpmedel beroende på det aktuella materialet.
- Samtliga delar ska demonteras i smådelar och göras obrukbara, så att de inte kan återanvändas, för att sedan skrotas.
- I samband med skrotningen ska maskindelarna källsorteras (metall, olja, smörjmedel, plast, gummi o.s.v.) hos kommunens miljöstationer i enlighet med gällande miljölagstiftning avseende industriavfall.

#### FARA



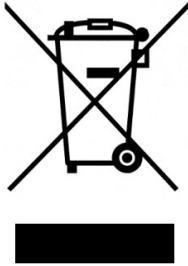
***FÖRSÖK INTE ATT ÅTERANVÄNDA MASKINDELAR NÄR DE HAR FÖRKLARATS VARA OBRUKBARA ÄVEN OM DE SER HELA UT.***

#### FARA



***FÖRBRUKADE BATTERIER ÄR MILJÖFARLIGT AVFALL. DESKAKASSERASPÅLÄMPLIGTSÄTTHOSENÅTERVINNINGSCENTRAL ELLER MILJÖSTATION. DET REKOMMENDERS ATT LÄMNA FÖRBRUKADE BATTERIER DIREKT TILL LEVERANTÖREN AV ERSÄTTNINGSBATTERIER.***

## 8.2 BORTSKAFFANDE AV ELEKTRONISKA KOMPONENTER (DIREKTIV WEEE)



EU-direktivet 2012/19/UE (WEEE) ålägger en rad skyldigheter för tillverkare och användare av elektriska och elektroniska utrustningar gällande insamling, behandling, återvinning och bortskaffande av sådant avfall.

Det rekommenderas att noggrant följa dessa standarder för bortskaffande av sådant avfall. Kom ihåg att ett olagligt bortskaffande av sådan avfall leder till tillämpningen av de administrativa sanktioner som förutses av gällande lagstiftning.





## **PKG Srl a socio unico**

Via Paldella, 11

47824 Poggio Torriana (RN) - ITALY

Tel. 0541 627063

**[www.pkg-group.com](http://www.pkg-group.com)**

**[info@pkg-group.com](mailto:info@pkg-group.com)**