

# Sträckfilmsmaskin

PL200-LT

PL300-LT



MANUAL OCH  
CE-ÖVERENSSTÄMMELSE

**polynova**  
**nissen**

# Sträckfilmsmaskin

## PL200-LT och PL300-LT

*Kära kund*

*Gratulerar och tack för att du har köpt denna sträckfilmsmaskin från oss. Den är tillverkad enligt senaste teknologiska rön och är av mycket hög kvalitet.*

*Innan du börjar använda sträckfilmsmaskinen, måste du läsa och förstå denna manual.*

*Om du har några frågor, kontakta din leverantör och/eller tillverkaren för detaljerad information.*

*Denna manual är en del av sträckfilmsmaskinen. Förvara den därför alltid nära maskinen.*

*Meningen med denna manual är att ge praktisk vägledning för korrekt användning av maskinen och vid reparationsarbeten. Om tekniska eller andra frågor uppstår, eller vid behov av reserodelar, står Polynova Nissen AB med samarbetspartners alltid till tjänst.*

*Vi tar gärna mot synpunkter på denna manual så att vi kan förbättra servicen gentemot våra kunder.*

*Polynova Nissen AB*

# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Sträckfilmsmaskin PL200-LT/300-LT</b>	<b>4</b>
1.1	Tillverkare .....	4
1.2	CE-överensstämmelse .....	4
1.3	Tekniska data .....	4
1.4	Uppställningsplats .....	5
1.5	Garanti .....	5
1.6	Ansvarsbegränsning .....	6
<b>2.</b>	<b>Monteringsanvisningar</b>	<b>7</b>
2.1	Besiktning .....	7
2.2	Packa upp maskinen .....	7
2.3	Lyft från pall och montering .....	7
2.5	Elanslutning .....	9
2.6	Demontering .....	9
2.4	Uppfartsramp .....	9
<b>3.</b>	<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	<b>10</b>
3.1	Säkerhetsområde .....	10
3.2	Säkerhetsinstruktion .....	10
3.3	Säkerhetsanordningar .....	10
<b>4.</b>	<b>Maskinens funktioner</b>	<b>11</b>
4.1	Olika funktioners betydelse .....	12
4.2	Driftindikeringar – optiska signaler .....	17
4.3	Insättning av sträckfilm .....	17
<b>5.</b>	<b>Felsökning</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>Skötselinstruktioner</b>	<b>22</b>
6.1	Rengöring av filmsystemet .....	22
6.2	Rengöring av filmvagnens fotocell .....	22
6.3	Kontroll av drivmotorns kedjespänning .....	23
6.4	Besiktning av drivhjulet .....	24
6.5	Kontroll av rotationsbordets glidlager .....	25
6.6	Kontroll av rotationsbordets löprullar .....	25
6.7	Lyft av rotationsbord .....	26
6.8	Rengöring av maskinytor .....	26
6.9	Underhållsintervaller – schema .....	27
<b>7.</b>	<b>Reservdelslista</b>	<b>28</b>

# I. Sträckfilmsmaskin PL200-LT/300-LT

## I.1 Tillverkare

LENG Stretch AB, Box 110, SE-566 22 Habo, Sverige

## I.2 CE-överensstämmelse

EU-certifikat om överensstämmelse med riktlinjerna

Tillverkad i överensstämmelse med

- riktlinjerna för maskiner 98/37 CEE som motsvarar normerna SS EN-292-1, SS EN-292-2.
- riktlinjerna för elektromagnetisk tolerans 89/336 CEE, 92/31 CEE och 93/69 CEE.
- riktlinjerna för lågspänning 73/23 CEE och 93/68 CEE som motsvarar normen EN 60 204-1.

### I.2.1 Maskinskyt

Maskinskytten sitter monterad på maskinen (under elskåpet).

### I.2.2 Maskintyper

PL200-LT Utförande med elektromagnetisk filmbroms

PL300-LT Utförande med motordrivet försträckningssystem

## I.3 Tekniska data

### I.3.1 Maskiner

#### Material:

Maskinen är tillverkad av lackerad plåt.

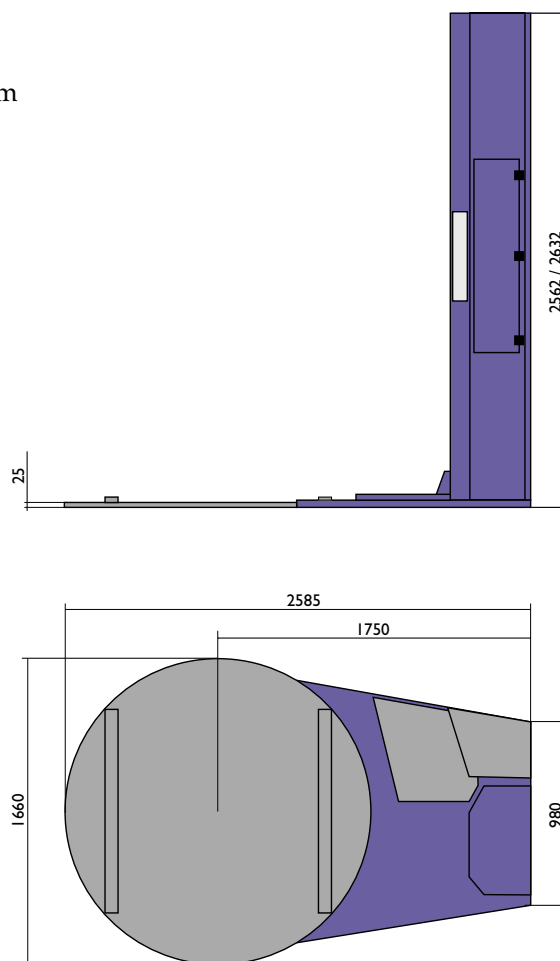
Elektriska/elektroniska komponenter innehåller koppar och silver; bromsbelägg och kåpa innehåller plast, gummi och harts .

#### Mått och vikt:

Längd	2 585 mm
Diameter rotationsbord	1 650 mm
Höjd rotationsbord	25 mm
Bredd	1 660 mm
Höjd (PL200-LT)	2 562 mm
Höjd (PL300-LT)	2 632 mm
Vikt	620 kg

#### Elanslutning:

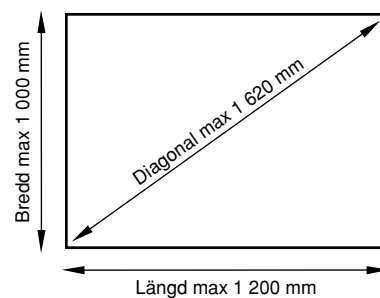
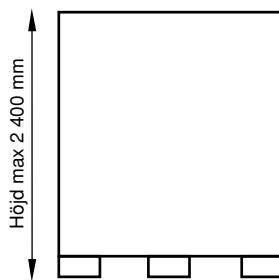
230 V AC, 1 Fas + N, 10 Amp



### 1.3.2 Pall

#### Maximala palldimensioner:

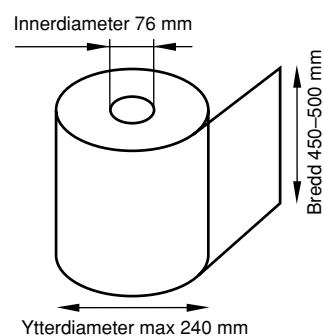
Längd	1 200 mm
Bredd	1 000 mm
eller	
Diagonalt	1 560 mm, max 1 620 mm
Höjd	2 400 mm
Vikt	1 500 kg



### 1.3.3 Film

#### Rullmått:

Bredd:	450–500 mm
Innerdiameter:	76 mm
Max. ytterdiameter:	240 mm
Tjocklek:	9–35 my
Max. vikt:	20 kg



## 1.4 Uppställningsplats

Maskinen ställs vanligtvis upp i lagerlokaler och/eller distributionscentraler för sträckfilmsinslagning av pallgods för att skydda mot yttre påfrestningar under lagring och transport.

Rumstemperatur på uppställningsplatsen: från +4°C till +40°C.

*Innan ni börjar arbeta med maskinen, läs först vad som står under Säkerhetsföreskrifter, kapitel 3, sidan 10.*

## 1.5 Garanti

Garantin gäller under 12 månader, räknat från det datum som angivits i leveransdokumenten, och innefattar material- och tillverkningsfel.

För att garantin ska gälla måste de underhållsarbeten som föreskrivits ha utförts.

Om fel uppstår, ska maskinen omgående stängas av och tillverkaren skriftligen underrättas med angivande av maskinnummer. Om detta ej beaktas och skada blir följden, fritar sig tillverkaren från allt ansvar.

Garantin täcker inte normala underhållsarbeten, montering eller regelbundna justeringar som angivits i denna manual. Genom byte eller reparation av skadade delar uppfyller Polynova Nissen AB till fullo sina garantiåtaganden. De transport- och arbetskostnader som uppstår i samband därmed täcks inte heller av garantin.

Skador orsakade av missbruk, felaktig användning eller installation medför att garantin upphör att gälla.

För ändring/ombyggnad av maskinen behövs tillverkarens skriftliga godkännande.

## 1.6 Ansvarsbegränsning

Tillverkaren är endast ansvarig för maskinen och de i denna manual beskrivna funktionerna.

### Garantin omfattar ej:

- transportskador
- skador på grund av felaktig uppställning/installation
- felaktig eller vårdslös användning av maskinen
- ändringar eller reparationer som utförts av ej auktoriserad person
- bristande underhåll
- normal förslitning av delar.

Polynova Nissen AB är ej ansvariga för eventuella förluster som uppstår genom produktionsbortfall, eller för skador på personer eller föremål i samband med produktionsstörningar eller påtvingade driftstopp.

Polynova Nissen AB garanterar ej överensstämmelse med gällande föreskrifter i länder utanför EU. Kunden måste själv bestrida alla kostnader som uppkommer för anpassningen till sådant lands föreskrifter; detta gäller även ansvaret för utförda arbeten.

## 2. Monteringsanvisningar

Läs först igenom alla monteringsanvisningar innan monteringen påbörjas!

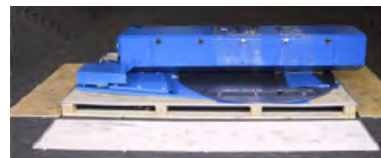
### 2.1 Besiktning

Innan maskinen lastas av från lastbilen, skall eventuella skador på emballaget kontrolleras. Vid skador skall leverantören omgående kontaktas och skadorna antecknas i leveransdokumenten. Se till att transportfirman verifierar skadorna.



### 2.2 Packa upp maskinen

Öppna förpackningen försiktigt och spara den i händelse ni måste skicka tillbaka maskinen.



### 2.3 Lyft från pall och montering

Transport till uppställningsplats kan endast ske med uppfälld mast.

Lyft upp maskinen med gaffeltruck under transportoket nedtill, under maskinens tyngdpunkt (tipprisk!). Under transporten lyft endast maskinen något och håll den i balans genom att stödja masten.

**Vi rekommenderar att uppställning och flyttning av maskinen sker med hjälp av kunnig personal från leverantören.**



#### 2.3.1 Resning av masten

Innan maskinen lyfts ner från pallen måste masten först resas upp.

Det behövs två personer för att resa upp masten. En person ser till att masten inte tippas medan den andra sätter fast skruvarna.



Använd en 17 mm fast nyckel

### 2.3.2 Montering av transportok

Se till att transportoket monteras på ett riktigt sätt innan maskinen lyfts ner från pallen.



Använd en 17 mm fast nyckel och två M10 bultar.



### 2.3.3 Säkringsläpp

Kontrollera att säkringsläppen sitter fast. Den måste vara monterad vid lyft och får inte vara deformerad.

Om säkringsläppen är skadad eller saknas, ta genast kontakt med er leverantör.

Lyft eller transportera aldrig maskinen utan säkringsläpp.



### 2.3.4 Lyft av maskinen

Lyft upp maskinen med gaffeltruck under transportoket och ställ ner maskinen på avsedd plats.

Lyft upp maskinen med gaffeltruck under transportoket nedtill, under maskinens tyngdpunkt (tipprisk!). Under transporten lyft endast maskinen något och håll den i balans genom att stödja masten.

Demontera transportok och säkerhetsläpp.

Förvara transportok och säkerhetsläpp tillsammans med tillhörande skruvar. Om maskinen behöver lyftas på nytt, behövs dessa delar.

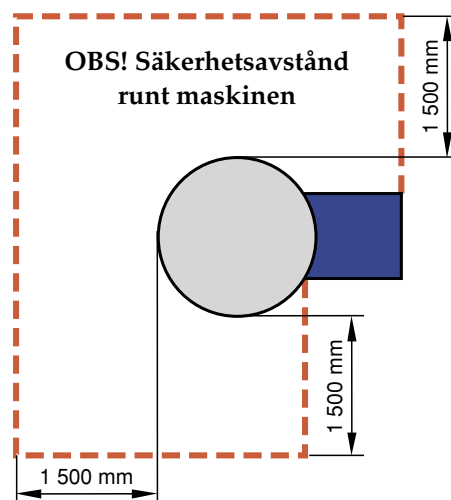




### 2.3.5 Säkerhetsavstånd

Beakta erforderliga säkerhetsavstånd runt maskinen.

Maskinen ska ställas upp på ett plant golv av betong, trä eller jämförbart fast underlag. För arbete på högre höjd ska en arbetsplattform användas. (Om ni har frågor om olika underlag ta kontakt med er leverantör.)



## 2.4 Uppfartsramp

Uppfartsrampen till rotationsbordet kan ställas in på fem olika lägen.

Maskinen är vid leveransen inställd på 90°.

För att kunna använda de fyra andra lägena måste man ändra rotationsbordets startposition, vilket sker genom PLC-styrningen i elskåpet (se även kap.4.5, sid 28)



## 2.5 Elanslutning

Anslut maskinen till 230 V AC, 1 Fas+N, 10 A

## 2.6 Demontering

För demontering av maskinen följ anvisningarna under punkt 2.3 till 2.5 men i omvänd ordning.

### 2.6.1 Skrotning

När maskinen efter många års drift slutligen måste skrotas, skall detta ske under beaktande av lokala miljöföreskrifter och lagar.

Polynova Nissens sträckfilmmaskiner innehåller miljövänliga material, som kan återanvändas.

## 3. Säkerhetsföreskrifter

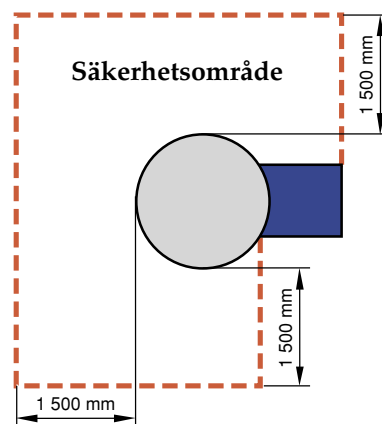
Denna säkerhetsinstruktion måste läsas och följas av alla som skall använda maskinen.

### 3.1 Säkerhetsområde

Placera maskinen enligt säkerhetsföreskrifterna

### 3.2 Säkerhetsinstruktion

- Operatören ansvarar för att nedanstående föreskrifter följs.
- Under drift får inga obehöriga personer uppehålla sig innanför säkerhetsområdets gränser.
- När pallen placeras på rotationsbordet måste man se till att ingen befinner sig mellan pall och rotationsbord.
- Om topplatta används måste man se till att inga kroppsdelar hamnar mellan pall och topplatta.
- Det är förbjudet att använda maskinen om pallen på rotationsbordet sticker ut.
- Maskinen måste kopplas från om den inte används under längre tid, eller om operatören är frånvarande.
- Alla el-arbeten och reparationer måste utföras av auktoriserade fackmän.
- Efter varje underhåll eller reparation är det viktigt att se till att alla säkerhetsanordningar, filmvagnskedjan och alla brytare, inkl. nödbrytaren, fungerar utan anmärkning.
- **VID NÖDSITUATION – TRYCK PÅ STOPPKNAPPEN**



#### VIKTIGT

- Den maximala lastvikten uppgår till 1 500 kg.
- Rotationsbordet får inte användas som gångväg eller ståplats.
- För att få största möjliga stabilitet, ska pallen med last ställas mitt på rotationsbordet.

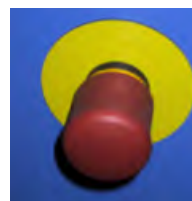
### 3.3 Säkerhetsanordningar

Maskinen är utrustad med följande säkerhetsanordningar:

- Säkerhetsbrytare på pelardörren. Den kontrollerar att dörren är stängd. Om dörren är öppen startar ej maskinen.
- Huvudströmbrytare på elskåpets dörr. Dörren kan endast öppnas om huvudströmbrytaren står på "0". Den garanterar att skåpet inte kan öppnas utan att spänningen bryts.
- Maskinens *stoppknapp* nedanför manöverpanelen. Den bryter genast spänningen och maskinen stannar omedelbart.
- Säkerhetsbrytare för filmvagnen, placerad under filmvagnen. Den kopplar genast bort maskinen om vagnen kör på ett hinder.

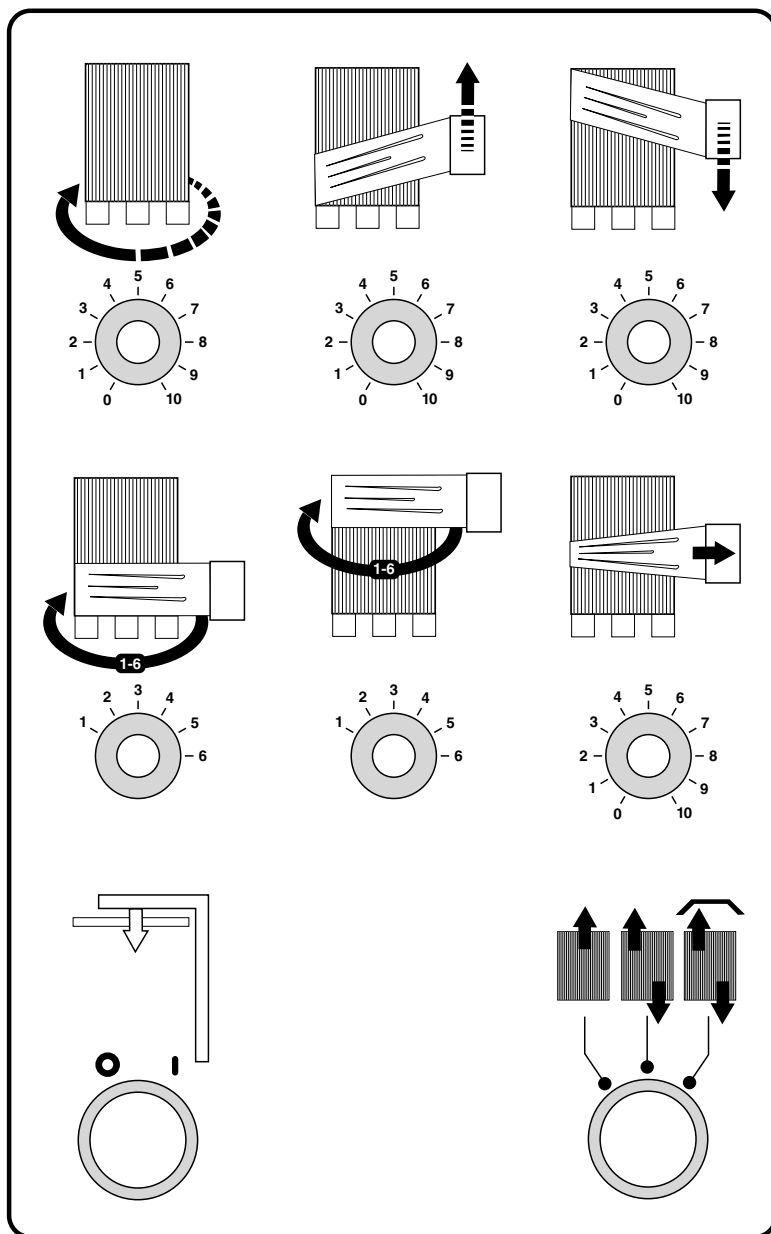


Huvudbrytare



Stoppknapp

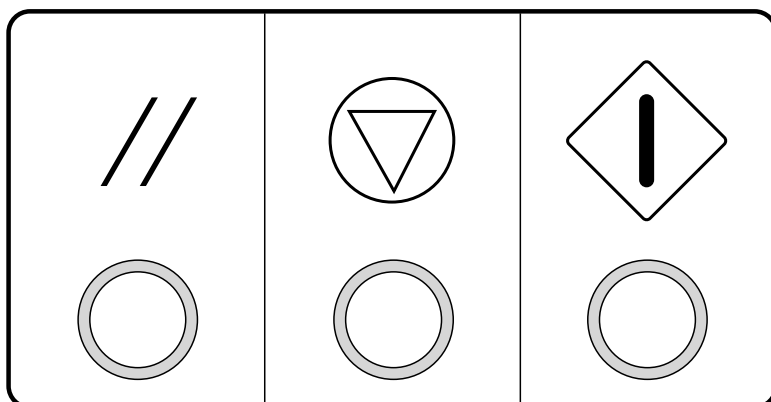
## 4. Maskinens funktioner



Manöverpanel



Inställning av inslagnings- och programparametrar



Manöverknappar

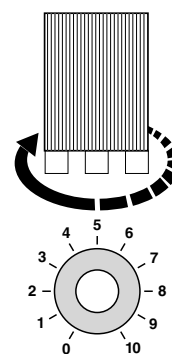
## 4.1 Olika funktioners betydelse

Inställning av knappar och brytare samt deras funktioner

### 4.1.1 Rotationsbordets hastighet

För att minska rotationsbordets hastighet, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka hastigheten, ställ in potentiometern på ett högre värde.

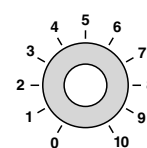
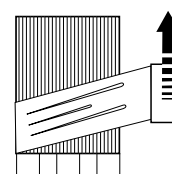
Värdet kan ställas in på 3 till 12 varv/min.



### 4.1.2 Filmvagnens hastighet (uppåt)

För att minska filmvagnens hastighet, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka hastigheten, ställ in potentiometern på ett högre värde.

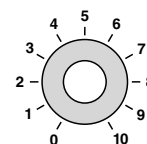
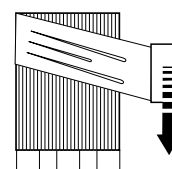
Värdet kan ställas in på 0,7 till 4 m/min.



### 4.1.3 Filmvagnens hastighet (nedåt)

För att minska filmvagnens hastighet, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka hastigheten, ställ in potentiometern på ett högre värde.

Värdet kan ställas in på 0,7 till 4 m/min.



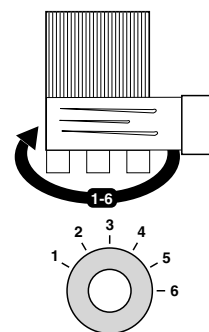
Observera att rotationsbordets hastighet inte påverkas av filmvagnens hastighet uppåt/nedåt. Därför är det möjligt att kontrollera överlappningen och förbrukningen av sträckfilm samt pallgodsets transportstabilitet.

**En minskning av filmåtgången kan påverka pallgodsets transportstabilitet.**

#### 4.1.4 Inslagning nedtill

För att minska antalet varv nedtill, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka antalet varv nedtill, ställ in brytaren på ett högre värde.

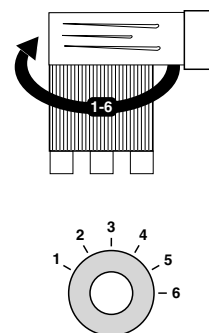
Filmvagnen stannar nere under antalet angivna varv.  
Värdet kan ställas in på 1 till 6 varv.



#### 4.1.5 Inslagning upptill

För att minska antalet varv upptill, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka antalet varv upptill, ställ in brytaren på ett högre värde.

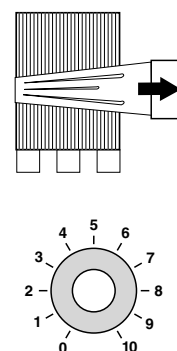
Filmvagnen stannar uppe under antalet angivna varv.  
Värdet kan ställas in på 1 till 6 varv.



#### 4.1.6 Filmspänning

För att minska filmspänningen, ställ in potentiometern på ett lägre värde. För att öka filmspänningen, ställ in potentiometern på ett högre värde.

Värdet varierar beroende på filmens kvalitet och tjocklek.  
Värdet kan ställas in på 0–10.



#### 4.1.7 Inslagningsprogram

Maskinen har utrustats med 3 olika inslagningsprogram. På programväljaren finns 3 inställningar.

Om **spiralprogrammet** önskas, vrid kontakten till vänster.

I detta läge startar rotationsbordet och inslagningen börjar nedtill. Därefter stiger vagnen högst upp på pallen och stannar medan inslagningen upptill pågår. Slutligen stannar rotationsbordet i utgångsläget och START-knappen blinkar. Tryck på knappen för att vagnen ska återgå till utgångsläget.

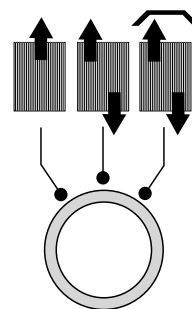
Om **korsspiralprogrammet** önskas, vrid kontakten till mitten.

I detta läge startar rotationsbordet och inslagningen börjar nedtill. Därefter stiger vagnen högst upp på pallen och stannar medan inslagningen upptill pågår. Vagnen åker sedan åter nedåt och stannar längst ner på pallen. Slutligen stannar rotationsbordet i utgångsläget.

Om **vattentätprogrammet** önskas, vrid kontakten till höger.

I detta läge startar rotationsbordet och inslagningen börjar nedtill. Därefter stiger vagnen högst upp på pallen, lindar ett varv och åker sedan ner en bit. Rotationsbordet stannar i utgångsläget och START-knappen blinkar.

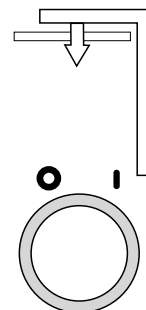
Maskinoperatören lägger nu ett täckark på pallen och startar upp maskinen igen. Vagnen stiger sedan högst upp, täckarket fixeras och inslagningen upptill utförs. Därefter åker vagnen åter nedåt och stannar längst ner på pallen. Slutligen stannar rotationsbordet i utgångsläget.



#### 4.1.8 Topplatta (tillval)

Brytaren har 2 inställningar: med (1) eller utan (0) topplatta

Detta tillval är till stor hjälp vid arbete med ostabila och lätta pallar, eftersom man kan fixera lasten under inslagningen.



#### 4.1.9 Huvudströmbrytare

Brytaren har 2 inställningar:

- (1) – för att koppla in maskinen
- (0) – för att koppla ur maskinen

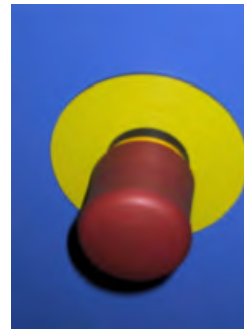
Huvudströmbrytaren kan spärras för att skydda maskinen mot oönskad användning.



#### 4.1.10 Maskinstopp

När man trycker in knappen, bryts spänningen och maskinen stannar genast i det läge den befinner sig i.

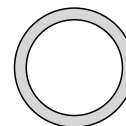
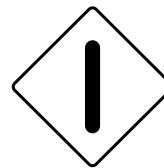
För att åter ta maskinen i drift måste knappen lösgöras. Därefter trycks knappen RESET in för att återföra maskinen till utgångsläget.



#### 4.1.11 START-knapp

När man trycker på knappen, startar maskinen och börjar arbeta enligt förinställt program och parametrar.

Genom ljus och blinkningar i olika intervaller vet man var i programmet man befinner sig. Se även sid. 17 (kap. 4.2) för mer detaljerad information om de olika intervallernas betydelse.

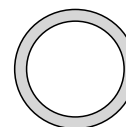
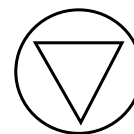


#### 4.1.12 STOP-knapp

När knappen trycks in stannar maskinen i det läge den just befinner sig i.

Denna funktion kan användas om t.ex. operatören måste lägga till papper som fattas.

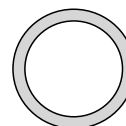
För att gå vidare kan man antingen trycka på START för att fortsätta med programmet, eller RESET för att återgå till utgångsläget.



#### 4.1.13 RESET-knappen

När knappen trycks in återgår maskinen till utgångsläget.

Filmvagnen har ett något förhöjt läge för att byte eller insättning av film ska ske på en ergonomiskt riktig höjd.



#### 4.1.14 Filmvagnshöjd vid maskinstart (för ergonomisk filminsättning)

Vid start kan filmvagnen ha två höjder.

- en *ergonomisk höjd* som gör det lättare att sätta in filmen utan att man behöver böja kroppen.
- en *lägsta position* för inslagning av pallfot eller för att sätta en filmklämma på rotationsbordet.

För startposition på *ergonomisk höjd*, tryck samtidigt in knapparna "Reset" och "Stop" efter maskinstopp.

För startposition *längst ner*, tryck samtidigt in knapparna "Stop" och "Start" efter maskinstopp.

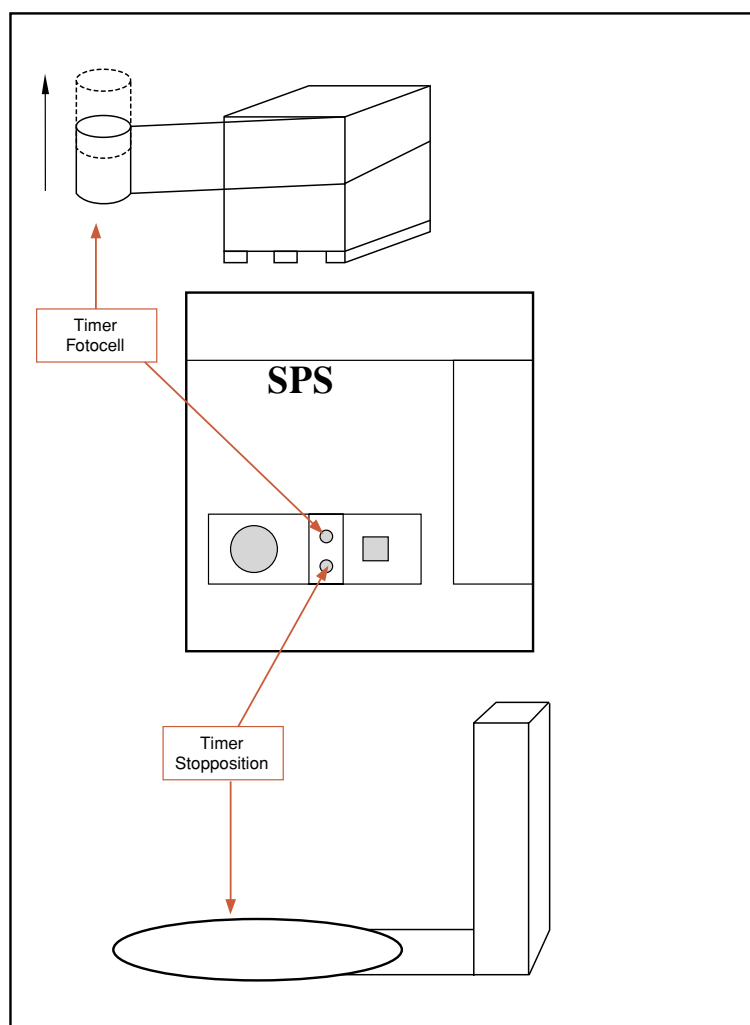
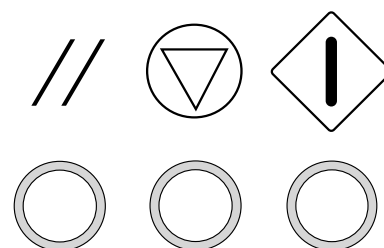
Genom att bekräfta med Start-knappen och låta ett varv gå fram, kan den nya startpositionen bestämmas, som gäller tills en ändring sker.

#### 4.1.15 Inslagning högst upp på pallen (fotocellens fördröjningstid)

Inslagning högst upp på pallen regleras med timern "fotocell" i SPS-styrningen (elskåpet).

För fler varv högst upp, vrid timern "fotocell" medurs.

för färre varv högst upp, vrid timern "fotocell" moturs.



OBS! Om ni arbetar med relativt mörka produkter eller svart film är det möjligt att fotocellen inte känner av lasten. I så fall åker filmvagnen inte uppåt.

Om detta problem uppstår, ta kontakt med er leverantör.



#### 4.1.16 Rotationsbordets positioner (uppfartsrampens infästning)

Rotationsbordet kan ställas in på fem olika positioner beroende på vad som passar uppfartsrampen. På så sätt har man tagit hänsyn till olika situationer som uppstår vid pallhantering (t.ex. kör-/gångvägar, materialflöde etc).

Efter fastställande av uppfartsrampens position (5 olika positioner) ställ in timern "Stopposition" i SPS-styrningen (elskåpet) på denna position (t.ex. arbete framtill = timerns mellanläge, fabriksinställning = 90°.)



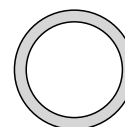
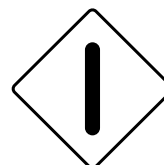
## 4.2 Driftindikeringar – optiska signaler

När huvudströmbrytaren slås på måste den vita lampan i elskåpet lysa. Om inte lampan lyser, kontrollera lampa, huvudströmbrytare, nödfunktioner, filmvagn och om väggkontakten är insatt.

När knappen "maskinstopp" lösgjorts, måste START-knappens gröna lampa lysa. Om inte lampan lyser, kontrollera om pelardörren är stängd och om brytaren för SPS-styrningen i elskåpet står på "RUN" (kontrollera om de två gröna LED-lamporna "POWER" och "RUN" lyser).

### Den gröna START-knappen:

Lyser	Maskinen kan tas i drift.
Blinkar med 2 sek intervaller	Maskinen arbetar.
Blinkar med 1 sek intervaller	Maskinen väntar på kvittering för fortsatt drift (t.ex. mellanstopp i vattentätprogrammet).
Blinkar snabbt hela tiden	Maskinen befinner sig i utgångsläget.



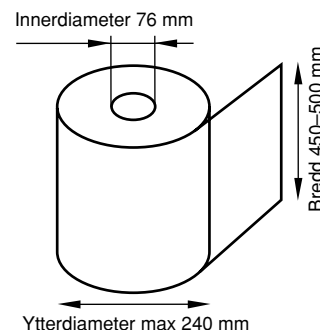
## 4.3 Insättning av sträckfilm

Maskinen kan arbeta med alla typer av sträckfilm eller -nät som finns på marknaden. Därför har det ingen betydelse om ni sätter in invändigt eller utvändigt häftande sträckfilm. Vid insättandet är det viktigt att kontrollera det schema som finns på insidan av pelardörren – i ögonhöjd.

### Rullmått:

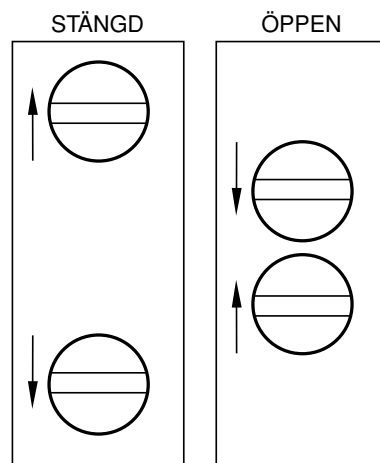
Bredd:	450–500 mm
Innerdiameter:	76 mm
Max. ytterdiameter:	240 mm
Tjocklek:	9–35 my
Max. vikt:	20 kg

För val av rätt sträckfilm kontakta er leverantör.



Öppna pelardörren. Där finns filmvagnen med filmrullhållare och film(för)sträckningssystem.

För att öppna film(för)sträckningssystemet pressar man bara ihop de båda knapparna (se bilden till höger).

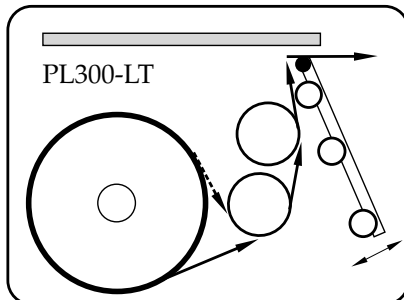
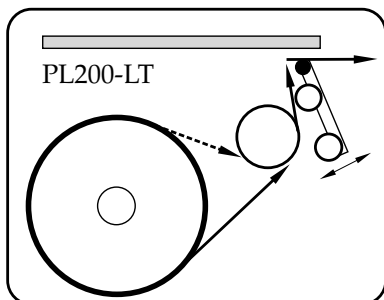


Filmhållarens övre kon hålls fast med en magnet så att rullen kan sättas in med båda händerna. Sätt rullen på den nedre konen och fäll ner den övre.

Rullen är nu fixerad.

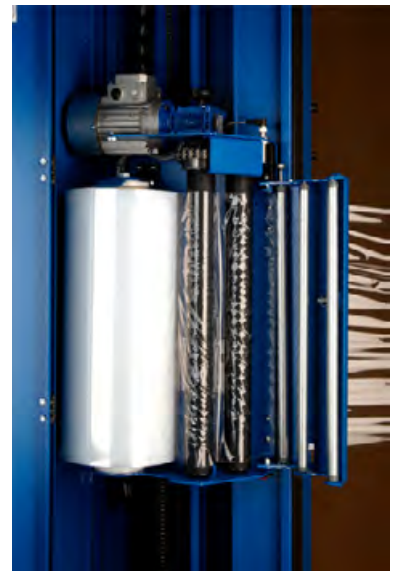
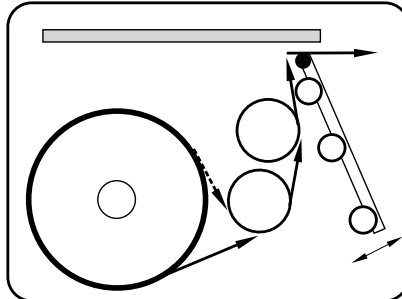


Därefter är det mycket enkelt att dra fram filmen genom systemet. Avslutningsvis stängs film(för)sträckningssystemet.



### 4.3.1 Inställning av försträckningssystemet (endast PL300-LT)

Försträckningssystemet kan ställas in steglöst upp till 290% med raten vid drivhjulet. En försträckning med 290% betyder en töjning av sträckfilmen från 1 m till 3,9 m

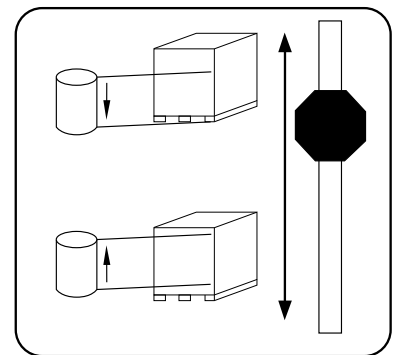


### 4.3.2 Inställning av inslagningshöjden nertill

Ibland är det nödvändigt att slå in lasten med hela pallfoten. I andra fall är det inte nödvändigt eller ens tillåtet (på grund av t.ex. helautomatiska lager).

För att kunna erbjuda lämplig lastsäkerhet i båda fallen har maskinen försetts med två möjligheter att ställa in och kontrollera filminslagningen nedtill.

Genom att ställa in den nedre inslagningshöjden kan man komma under rotationsbordets nivå så att även pallfoten kan slås in.



### 4.3.3 Stringsystemet

Om last och pall måste sitta tätt samman, men hela pallfoten ej får slås in (på grund av t.ex. helautomatiska lager), så har maskinen ett mycket enkelt system – Stringsystemet.

Utbytbara plastelement formar av sträckfilmen en sträng. Resultatet blir en mycket stabil pallinslagning som inte går sönder så lätt.



## 5. Felsökning

Innan ni kontaktar er leverantör eller servicetekniker för felsökning eller reparation, ber vi er att först kontrollera nedanstående punkter:

Störning	Orsak	Lösning
<b>Maskinen arbetar ej</b> (vita lampan lyser ej)	Kontakten sitter ej i Ingen el-spänning Huvudströmbrytaren står på 0 Maskinstoppet är intryckt Brytaren för filmvagnens nödsystem är aktiverad	Sätt in kontakten Kontrollera säkringen Ställ in på 1 Lösgör knappen Ta bort aktiveringen
<b>Maskinen arbetar ej</b> (vita lampan lyser men inte den gröna lampan)	Pelardörren är öppen SPS-brytaren står på STOP En eller flera frekvensomformare är blockerade	Stäng dörren Ställ in på RUN Koppla bort huvudströmbrytaren (0), vänta 30 sek, koppla åter in den (1)
<b>Rotationsbordet roterar ej</b>	Potentiometern är söndervriden (inget anslag t.h. eller t.v.) Rotationsbordets frekvensomformare är blockerad  Föremål blockerar rotationsbordet Drivrullen har ingen kontakt med rotationsbordets platta	Byt ut potentiometern  Koppla från huvudströmbrytaren (0), vänta 30 sek, koppla åter in den (1) Ta bort föremålen Justera eller byt ut
<b>Rotationsbordet stannar ej</b>	Rotationsbordets fotocell är smutsig Rotationsbordets fotocell är skadad Reflektorn till fotocellen är smutsig Reflektorn till fotocellen är skadad	Rengör fotocellen Byt ut fotocellen Rengör reflektorn Byt ut reflektorn
<b>Filmvagnen går ej upp</b>	Ingen/liten pall på rotationsbordet Svart pallast eller film  Potentiometern är söndervriden (inget anslag t.h. eller t.v.) Filmvagnens frekvensomformare är blockerad	Ställ på en (högre) pall Ställ upp timerns fördröjningstid (SPS) Byt ut potentiometern  Koppla från huvudströmbrytaren (0), vänta 30 sek, koppla åter in den (1)

Störning	Orsak	Lösning
Filmvagnen går ej ned	Potentiometern är söndervriden (inget anslag t.h. eller t.v.)	Byt ut potentiometern
	Filmvagnens frekvensomformare är blockerad	Koppla från huvudströmbrytaren (0), vänta 30 sek, koppla åter in den (1)
	Programväljaren står inställd på Spiralprogram	Tryck på START, ändra programmet
	Programväljaren står inställd på Vattentätprogram	Tryck på START, ändra programmet

Skulle störningarna kvarstå, trots ovanstående kontroll, bör ni ta kontakt med leverantören.

## 6. Skötselinstruktioner

För att vi ska kunna garantera att er sträckfilmsmaskin kommer att arbeta effektivt och felritt, måste nedanstående skötsel- och underhållsarbeten utföras regelbundet.

**Arbete och reparationer på maskinen får endast utföras om maskinen är helt bortkopplad från nätet.**

### 6.1 Rengöring av filmsystemet

Rullarna som tillhör film(för)sträckningsenheten måste befrias från föroreningar och klistrerester så att filmen lätt kan löpa över rullarna. Använd aceton eller sprit för detta ändamål.



Vänstra bilden: PL200-LT

Högra bilden: PL300-LT

### 6.2 Rengöring av filmvagnens fotocell

Fotocellen är en triangulär sensor som känner av pallhöjden. Strålen som skickas ut träffar på ett föremål (pall), reflekteras och fångas upp av fotocellen.

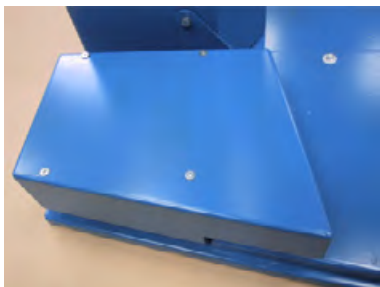
Om fotocellen är smutsig, kan inte den utskickade och reflekterade strålen fångas upp på ett riktigt sätt. Rengör därför smutsig fotocell med rengöringsmedel (t.ex. fönsterputs).



### 6.3 Kontroll av drivmotorns kedjespänning

Ibland kan det vara nödvändigt att spänna eller byta ut kedjan. Beror på arbetsförhållandena bör man kontrollera kedjespänningen 2–4 ggr årligen. Om rotationsbordet kan vridas (fritt) 3 cm utan pall, måste kedjan spännas.

Ta i så fall först av motorkåpan.



Använd en 5 mm insexnyckel

Lossa skruvarna, dra tillbaks motorn och spänn kedjan.  
Dra fast skruvarna igen.



Använd en 16 mm fast nyckel

## 6.4 Besiktning av drivhjulet

Det gummerade drivhjulets kondition måste regelbundet kontrolleras. Gummits tjocklek ska helst inte understiga 6 mm. Om den endast uppgår till 4 el. 3 mm, måste drivhjulet bytas ut.

Innan kontrollen utförs, måste rotationsbordets platta tas bort. (Se sid. 26, Lyft av rotationsbord).

Därefter måste fjädersträckarens två skruvar lossas.



Använd en 16 mm fast nyckel

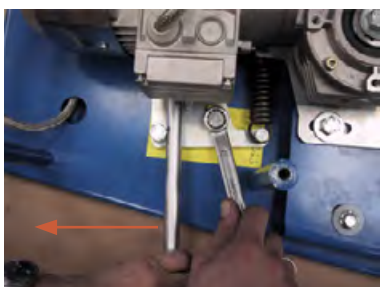
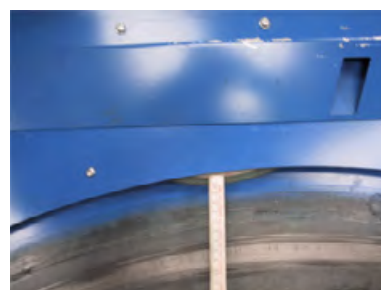
Vid mätningen skjuts drivhjulet framåt. Dra motorn utåt.

Efter mätningen skjuts drivhjulet tillbaka igen

Innan fjädern åter kan spännas och skruvarna dras åt, måste rotationsbordet vara monterat. (Se Lyft av rotationsbord, men i omvänd ordning, sid. 26).

Innan rotationsbordet sätts på plats, förvissa er om att drivhjulet är helt tillbakaskjutet.

För att kunna spänna fjädern behövs en hävstång enligt bilderna nedan.



Spänn fjädern till 3 på skalan.  
Dra fast skruvarna



## 6.5 Kontroll av rotationsbordets glidlager

För att kunna kontrollera glidlagren måste rotationsbordet platta först tas bort (sid. 26, Lyft av rotationsbord).

Före kontrollen av de fyra glidlagren ska man rengöra dem från fett och smuts. För att få ett visst min.avstånd mellan grundplatta och rotationsbord bör glidlagren ha en höjd på min. 3 mm.

Om höjden underskrider 3 mm, måste glidlagren bytas ut. Man trycker då ner lagren från rotationsbordets ovansida.

Ta bort eventuella klisterrester. Sätt in nya lager underifrån och sätt fast med lämpligt klister.

Rengör det centrala glidlagret från fett och smuts. Om det centrala glidlagret är skadat, ta kontakt med er leverantör.



## 6.6 Kontroll av rotationsbordets löprullar

Före kontroll av rotationsbordets löprullar måste plattan tas bort (sid. 26, Lyft av rotationsbord).

Lyft plattan försiktigt med hjälp av lyftoket. På undersidan ser ni de tio löprullarna. Mät rullarnas diameter. Varje rulle ska helst vara 40 mm i diameter. Om diametern understiger 35 mm, måste rullen bytas ut.

Rengör rullarna och kontrollera att de löper lätt. Om så inte är fallet, kan en lagerskada föreligga, och rullen måste då bytas ut.

Om ni vid kontrollen märker att en eller flera rullar ej är runda eller ensidigt nötta, ska sådan rulle bytas ut.



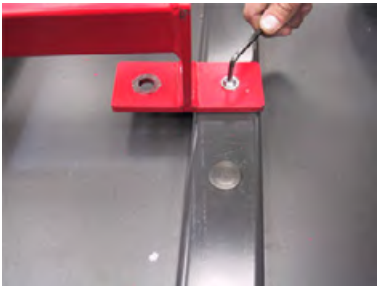
## 6.7 Lyft av rotationsbord

Rotationsbordet väger 200 kg! och lyfts med hjälp av det röda lyftoket. Ta först bort två skruvar från skydden för löprullar.



Använd en 6 mm insexnyckel

Fäst det röda lyftoket med samma skruvar.



## 6.8 Rengöring av maskinytor

I samband med underhållsarbetet varje halvår bör hela anläggningen rengöras från fett- och oljerester. För att ta bort torrt damm, film- och trärester behövs en industridammsugare. För rengöring och vård av maskinytor rekommenderar vi maskinella hjälpmedel.

## 6.9 Underhållsintervaller – schema

Maskingrupp	Arbete att utföra	Intervall*	
<i>Basenhet:</i>			
Kedja, rotationsbord	Fetta in	Var 6:e månad	* Intervallerna beror på maskinens arbetsförhållanden. Standardsituation: arbetspass 8 tim/dag, 40–60 pallar/dag. Uppställningsplatsen är ren, torr och fri från frätande ångor och vätskor.
Basenhet	Rengör	Var 6:e månad	
Löprullar, rotationsbord	Rengör	Var 6:e månad	
Glidlager	Kontrollera slitage	Var 6:e månad	
Rengöringsborste	Kontrollera kondition	Var 6:e månad	
Fotocell, rotationsbord	Rengör	Vid behov	
Reflektor, fotocell	Rengör	Vid behov	
Fotocell, filmvagn	Rengör	Vid behov	
<i>Pelare:</i>			
Kedja, filmvagn	Fetta in Spänn	Var 6:e månad Vid behov	
Glidlager, filmvagn	Rengör	Var 6:e månad	
<i>Topplatta (tillval):</i>			
Kedja, topplatta	Fetta in Spänn	Var 6:e månad Vid behov	
Glidlager, topplatta	Rengör	Var 6:e månad	

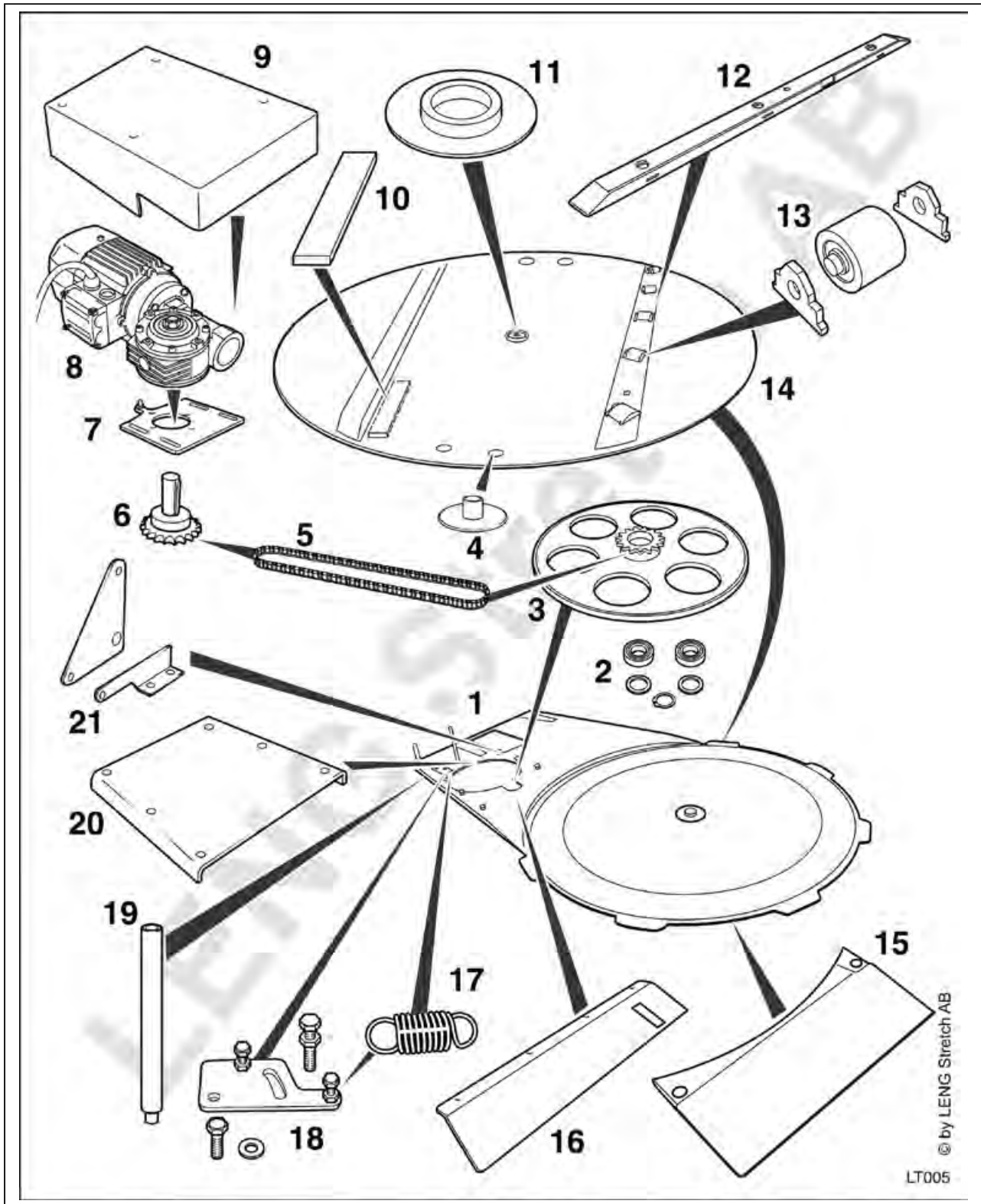
Efter varje underhållstillfälle eller reparation måste ni försäkra er om att alla säkerhetsanordningar, filmvagnskedjan och alla brytare, inklusive nödbrytaren, fungerar utan problem.

## 7. Reservdelista

### Basenhet PL200-LT, PL300-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
1	Basenhet	1	LT005-01
2	Centrallagersats, drivplatta	1	LT005-02
3	Drivplatta	1	LT005-03
4	Glidlager	4	LT005-04
5	Kedja med lås	1	LT005-05
6	Kugghjul	1	LT005-06
7	Monteringsplatta, drivmotor	1	LT005-07
8	Drivmotor	1	LT005-08
9	Kåpa drivmotor	1	LT005-09
10	Rengöringsborste	1	LT005-10
11	Centrallager, rotationsbord	1	LT005-11
12	Skydd löprullar	2	LT005-12
13	Löprulle, komplett	10	LT005-13
14	Platta, rotationsbord	1	LT005-14
15	Uppfartsramp	1	LT005-15
16	Täckplåt, fotocell	1	LT005-16
17	Fjäder	1	LT005-17
18	Spännanordning	1	LT005-18
19	Avståndshållare	4	LT005-19
20	Skydd, drivplatta	1	LT005-20
21	Konsolsats	1	LT005-21

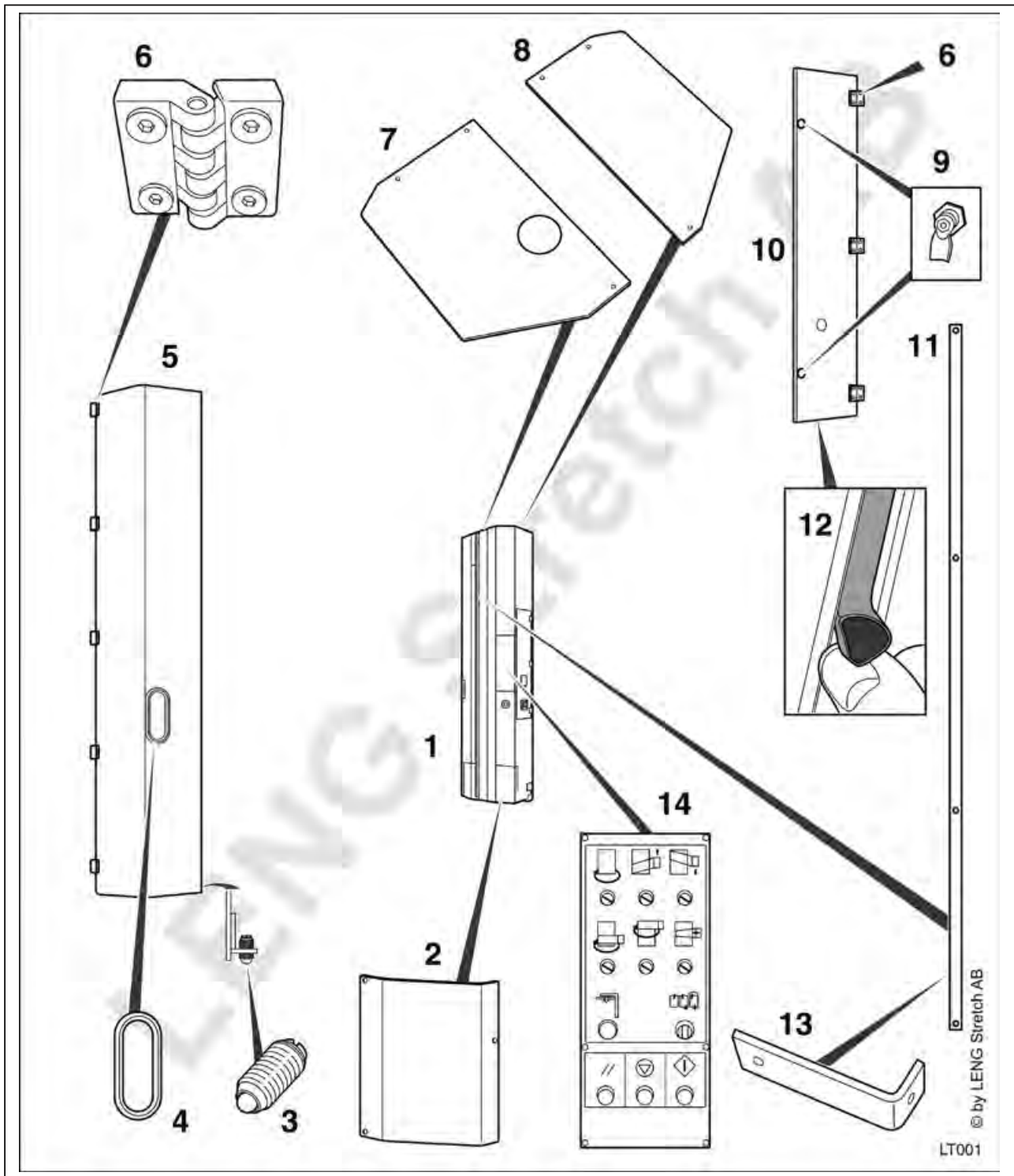
Basenhet PL200-LT, PL300-LT



## Pelare PL200-LT, PL300-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
1	Pelare	1	20410103-01
2	Täckplåt	1	20410103-02
3	Dörrlås	2	20410103-15
4	Kantskydd, dörrhandtag	1	20410103-16
5	Pelardörr	1	20410103-05
6	Gångjärn	8	20410103-17
7	Täckplåt	1	20410103-07
8	Skydd	1	20410103-08
9	Dörrlås	2	20410103-14
10	Elskåpsdörr	1	20410103-03
11	Täckplåt	1	20410103-22
12	Dörrtätning	1	20410103-13
13	Fäste för täckplåt	1	20410103-23
14	Manöverpanel, komplett	1	20410103-04

Pelare PL200-LT, PL300-LT

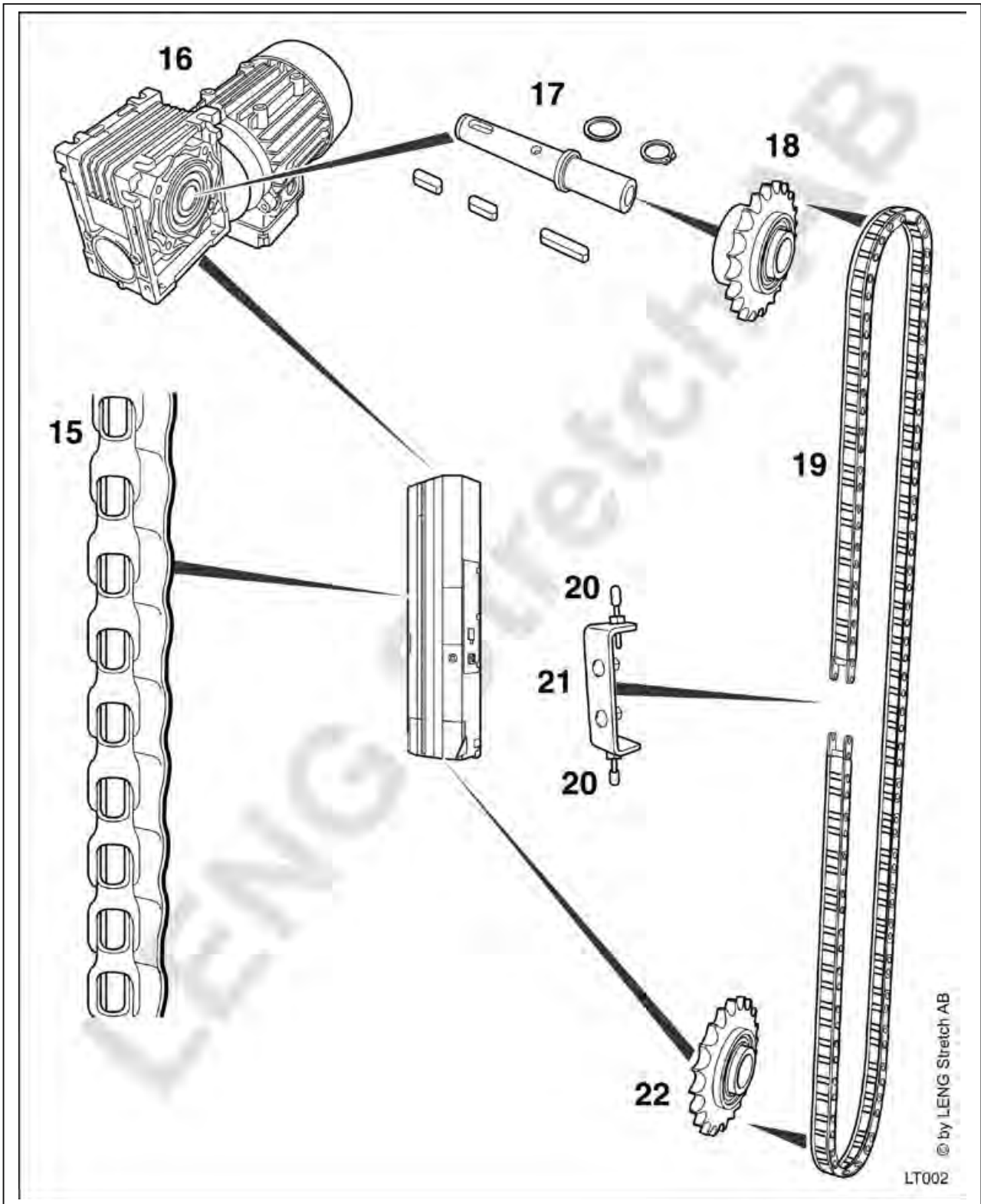


## Pelare PL200-LT, PL300-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
15	Kabelkedja	1	20410103-20
16	Drivmotor	1	20410103-18
17	Motoraxel	1	20410103-19
18	Kugghjul, övre	1	20410103-09
19	Kedja	1	20410103-11
20	Kedjelås	2	20410103-12
21	Kedjefäste	1	20410103-06
22	Kugghjul, nedre	1	20410103-10



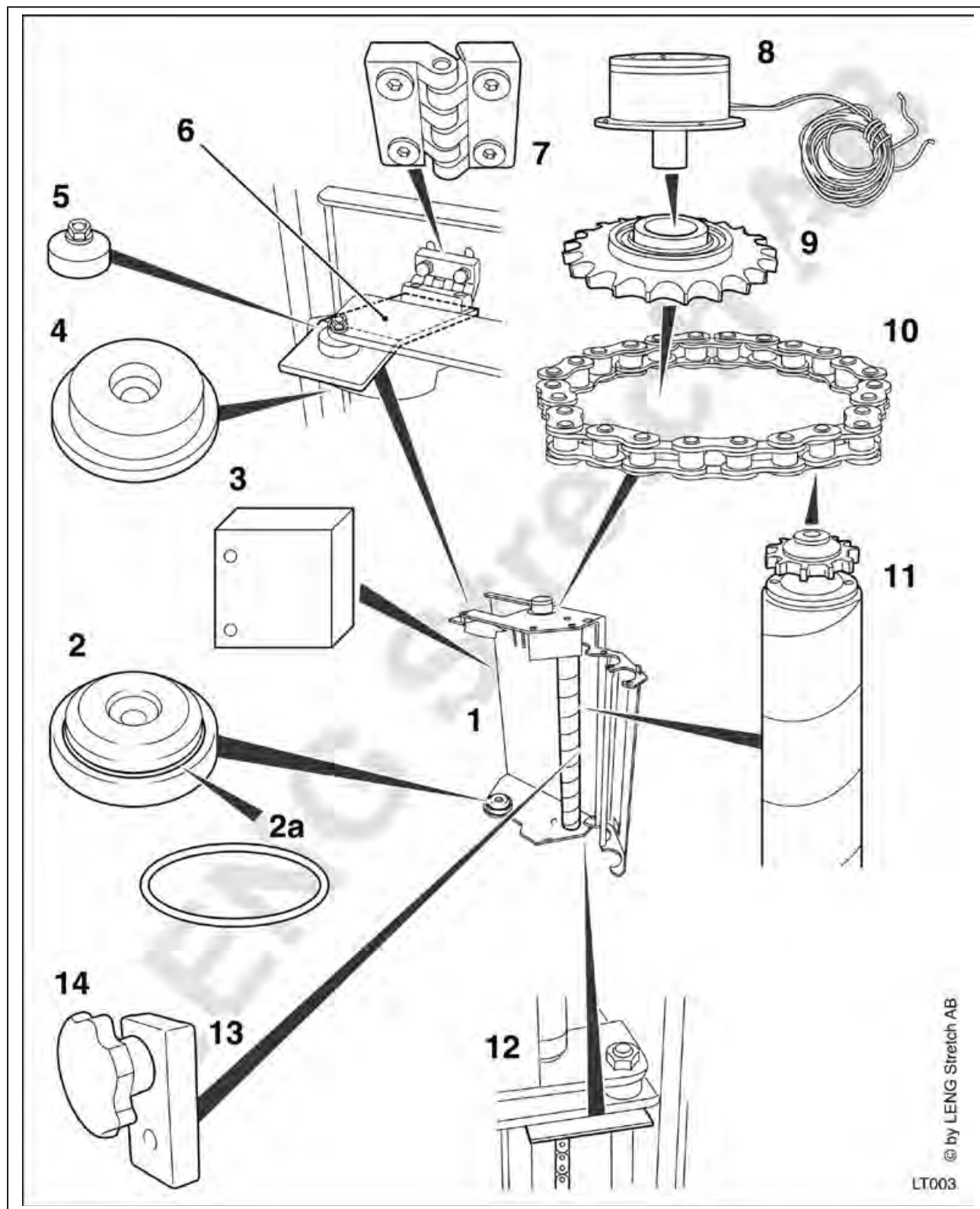
Pelare PL200-LT, PL300-LT



## Filmvagn PL200-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
1	Basenhet, filmvagn	1	20210721-01
2	Kon, nedre	1	20210721-02
2a	O-Ring	1	20210721-13
3	Glidkloss	4	20210721-03
4	Kon, övre	1	20210721-05
5	Magnet	1	20210721-06
6	Fäste, övre kon	1	20210721-04
7	Gångjärn	1	20210721-14
8	Bromsenhet	1	20210721-16
9	Kugghjul	1	20210721-11
10	Kedja med lås	1	20210721-12
11	Bromsrulle	1	20210721-15
12	Säkerhetsflagga, röd	1	20210721-10
13	Höjdstopp	1	20210721-08
14	Ratt för höjdstopp	1	20210721-09

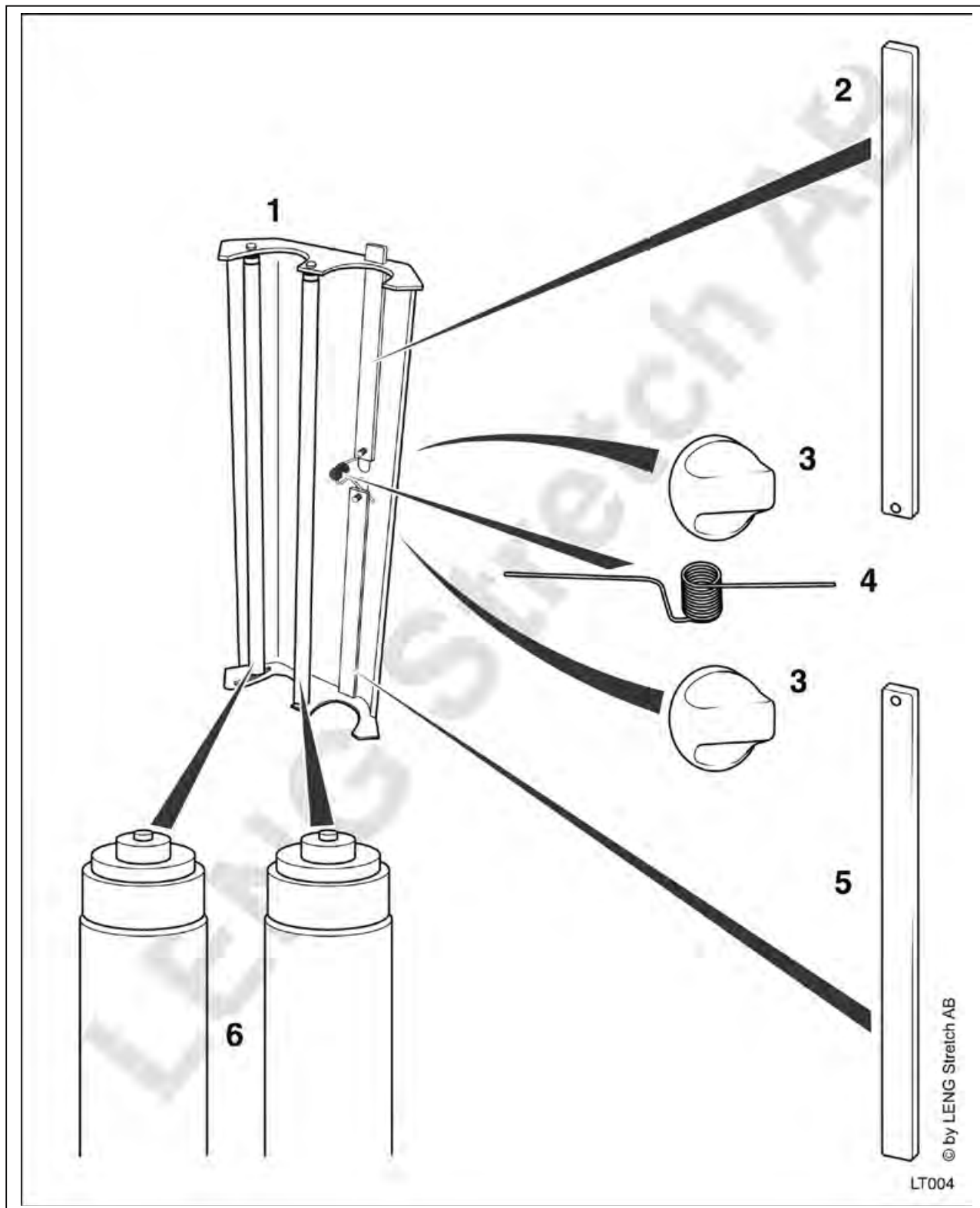
# Filmvagn PL200-LT



## Dörr, filmvagn PL200-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
1	Dörr	1	30210713-01
2	Låsregel, övre	1	30210713-04
3	Dörrknopp	2	30210713-05
4	Fjäder	1	30210713-02
5	Låsregel, nedre	1	30210713-03
6	Styrrulle	1	30210713-06

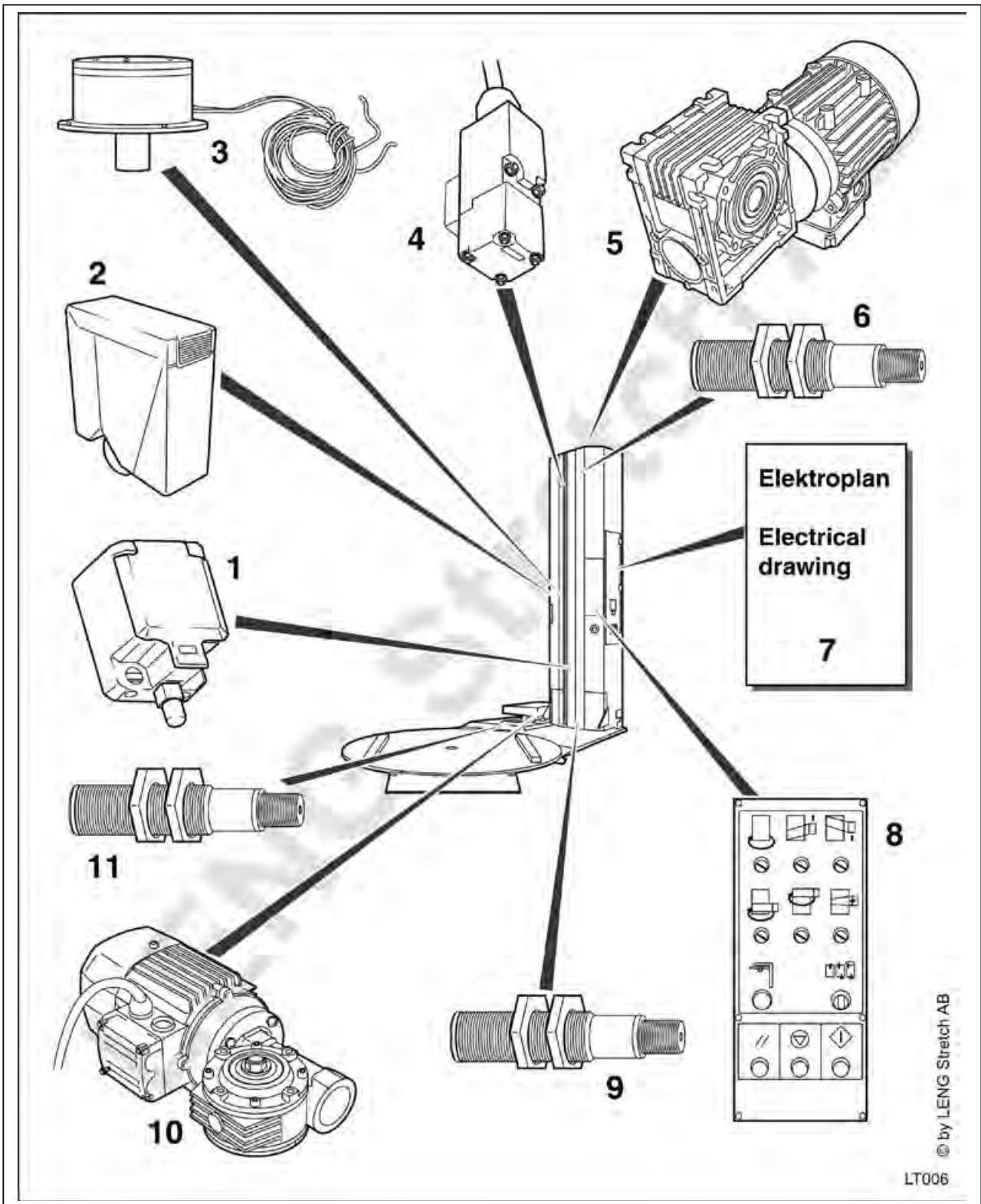
# Dörr, filmvagn PL200-LT



## Elkomponenter, PL200-LT

Pos	Artikel-Beteckning	Antal	Art.nummer
1	Mikrobrytare, säkerhetsplatta, filmvagn	1	LS200-EL-24
2	Fotocell	1	LS200-EL-30
3	Elektromagnetisk broms	1	20210721-16
4	Nyckelbrytare, pelardörr	1	LS200-EL-25
5	Drivmotor filmvagn	1	20410103-18
6	Initiator, filmvagn övre	1	LS200-EL-29
7	Elskåp		
8	Manöverpanel, komplett	1	LS200-EL-32
9	Initiator, filmvagn nedre	1	LS200-EL-28
10	Drivmotor	1	LT005-08
11	Fotocell för stopp, rotationsbord	1	LS200-EL-23

# Elkomponenter, PL200-LT



*polynova*<sup>o</sup>  
*nissen*

Box 42016, 126 12 Stockholm  
Tel 08-449 29 60 • Fax 08-744 21 83  
pnab@polynova.se • www.polynova.se