

Sträckfilmsmaskin

Halvautomatisk
PL500-LT

OPERATÖRSMANUAL

NOVEMBER 2008

Skall läsas av samtliga
som kommer att utföra
arbete i anläggningen
innan arbete påbörjas



Innehåll

1.	Inledning	3
1.1	Huvudkomponenter	3
1.2	Allmänt	3
2.	Allmänna anvisningar	4
2.1	Allmänna anvisningar för maskininnehavare och användare.....	4
2.2	Anläggningsinnehavarens ansvar.....	5
2.3	Avsedd användning.....	6
2.4	Garanti.....	6
3.	Tekniska data	7
4.	Säkerhet	8
4.1	Säkerhetsinstruktioner	8
4.2	Allmänna risker.....	10
4.3	Generella riskområden	11
4.4	Risker vid arbete i anläggningen.....	11
5.	Installation	13
6.	Manöverpanel	14
7.	Bruksanvisning	18
8.	Underhåll	20
8.1	Driftbok.....	20
8.2	Rengöring och skötsel.....	21
9	Skyltar	22
10.	Demontering	23

Bilaga: Reservdelista

VIKTIGT! Innan sträckfilmsmaskinen tas i bruk, läs igenom säkerhets- och användningsinstruktionerna! De är till hjälp för en säker användning av anläggningen och för att uppnå hög driftsäkerhet och livslängd.

Endast behörig personal får arbeta inom och med anläggningen!

I. Inledning

I.1 Huvudkomponenter

Bilden till höger visar anläggningens huvudkomponenter.

I.2 Allmänt

Denna bruksanvisning *skall läsas igenom av samtliga* som skall arbeta med maskinen. Anvisningen ger en generell uppfattning om anläggningens funktion och omfattning.

Operatörsmanualen är avsedd som information för de operatörer som ska använda maskinen. Det finns ytterligare en Manual, *Teknisk Handbok* vilken är avsedd för personal som ska utföra felsökning, service och underhåll samt reparationer på maskinen. Utför inte sådana arbeten utan att ha erforderlig kompetens och behörighet, och inte utan att den Tekniska Handboken har genomgått.

Sträckfilmsmaskinen PL500-LT är avsedd för sträckfilmning av pallgodset, varigenom godset sammanhålls och skyddas under transport och lagring. Filmen påförs genom rotation av pallgodset. Försträckning av filmen innan påföringen på pallen reducerar förpackningskostnaden och minskar miljöpåverkan.

En olycka får inte inträffa på grund av bristande kunskap om anläggningens funktion eller gällande säkerhetsregler! För att undvika olyckor ska anvisningar och säkerhetsregler följas.

Tillverkare: Polynova Nissen AB, Box 420 16, SE-126 12 Stockholm, Sverige. Telefon: +46-08 449 29 60, Fax: +46-08 744 21 83

Typbeteckning: NISSEN PL500-LT halvautomatisk sträckfilmsmaskin

EG-försäkran om överensstämmelse: Maskinen är tillverkad i överensstämmelse med rådets direktiv 98/37/EG angående inbördes närmande av medlemsstaternas lagstiftning av maskiner. Maskinen är i tillämpliga delar tillverkad enligt följande harmoniserade standarder SS-EN 60 204-1, SS-EN 12100-1, SS-EN 12100-2, SS-EN 415-6.

Material: Filmvagn, filmpelare, bottenplatta, pallplatta och ramp i lackerad plåt (finns även i varmgalvaniserat utförande).

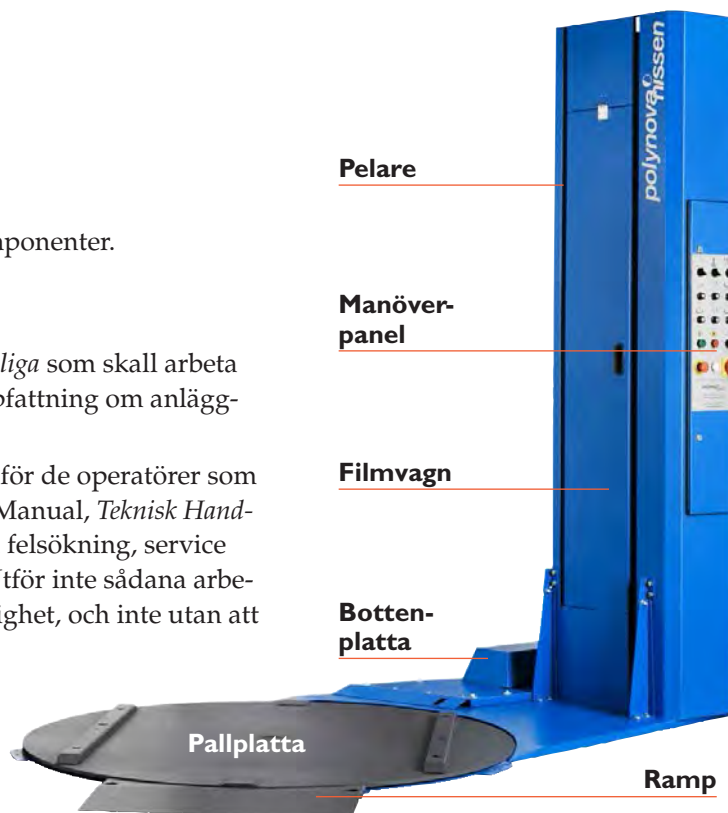
Maximal last: 1500 kg

Ljudnivån vid sträckfilmning med last på pallplattan: <70 dB (A)

Maskinskylt: På maskinen finns två maskinskyltar som anger tillverkare, maskin nr., modell nr., samt CE-märke.

Varningsskyltar för att säkerställa en riskfri användning av maskinen är monterade på varje maskin (där så bedöms nödvändigt).

Uppkommer några frågor – ring och hör efter med Er leverantör och/eller tillverkaren.



Det är viktigt att Ni läser och förstår manualen innan Ni använder Er sträckfilmsmaskin.

Endast instruerad personal får handha maskinen.

2. Allmänna anvisningar

2.1 Allmänna anvisningar för maskininnehavare och användare

Vad säger lagen?

I arbetsmiljölagen, AML, anges kraven som ställs på arbetsplatser, Den innehåller bl.a. åtgärder för att:

- Förebygga ohälsa, olycksfall och skadlig inverkan.
- Skapa sunda och säkra arbetsförhållanden.

Arbetsgivaren ska förvissa sig om att arbetstagaren har den utbildning som behövs, och vet vilka risker som finns i arbetet som ska utföras.

Arbetstagaren ska medverka i arbetet för att skapa en god arbetsmiljö. Han är skyldig att följa givna föreskrifter, använda skyddsanordningar och allmänt iaktta den försiktighet som krävs för att förebygga ohälsa eller olycksfall. Om han upptäcker en allvarlig fara med arbetet som skall utföras ska arbetsgivaren snarast underrättas om detta.

Det är av därför av avgörande betydelse att du, innan Du börjar arbeta med anläggningen, läser denna instruktionsbok samt förstår dess anvisningar beträffande anläggningens manövrering och dess säkerhetsregler.

Grundkrav på operatör av sträckfilmsmaskin:

- God syn och hörsel
- Psykisk balans
- Gott omdöme
- Ansvarskänsla

Som användare av Sträckfilmsmaskinen måste du förvissa Dig om följande:

- Är maskinen i funktionssäkert skick?
- Är maskinen lämpligt för det arbete som ska utföras?
- Vilken användning är maskinen avsett för?
- Vilken hanterings- och fastspänningsutrustning ska användas? Är den i gott skick?
- Vilka skydds-, fastsättnings- och säkerhetsanordningar ska användas? Är de i gott skick?
- Krävs användning av andra speciella anordningar?

Lägg märke till och ta hänsyn till:

- Hantering av farlig last.
- Hinder ovanför och vid sidan av anläggningen.
- Att underlaget är tillräckligt fast för att hålla för anläggningens vikt, inklusive den maximala lastvikten.
- Närvaro av obehörig personal.
- Andra riskfaktorer

En olycka får inte inträffa på grund av bristande kunskap om anläggningens funktion eller gällande säkerhetsregler!

Användarna av sträckfilmsmaskinen är skyldiga att ta del av instruktionerna och följa dem!

2.2 Anläggningsinnehavarens ansvar

Anläggningsinnehavaren ansvarar för:

- Anslutningen av anläggningen till el-nätet, och säkringar för el-nätet.
- Anläggningens processtekniska layout.
- Samordning med samverkande anläggningar och arbetsprocesser.
- Att ett säkerhetsområde upprättas omkring maskinen. Obehörig personal får ej vistas inom maskinens arbetsområde under drift.
- Säkerheten och samordningen med de transportmedel som hantlar material till och från anläggningen.
- Att arbetsplatsen inrättas så att en god arbetsmiljö ernås, speciellt beträffande ergonomi, belysning, temperatur och luftkvalitet.
- Att belysningen vid arbetsplatsen är tillfredställande (rekommenderat minst 300 Lux), så att såväl arbetssäkerhet som produktions-effektivitet och kvalitet upprätthålls på hög nivå.
- Att operatörerna och servicepersonalen är kompetenta och lämpliga för arbetsuppgifterna, och informerade om riskerna vid detta arbete.
- Tänk på att följa föreskrifterna om Manuell hantering, AFS 2000:1 och Belastningsergonomi, AFS 1998:1 för att undvika belastningsskador.
- Upprättande av arbetsrutiner för produktion och underhåll.
- Att operatören har lämplig utrustning för arbetsuppgifterna.
- Att medlevererade skydd alltid finns monterade samt hålls rengjorda och i gott skick då anläggningen är i drift.
- Att en riskanalys upprättas för anläggningens helhet, och att erforderliga kompletteringsåtgärder för att uppnå fullgod säkerhet vidtas.
- Ytterligare nödstopp kan behövas intill anläggningen för att uppnå full säkerhet på arbetsplatsen.
- Uppmätning av bullernivån, och om så erfordras, inför skyddsåtgärder mot bullerskador.
- Att anläggningen rengörs på lämpligt sätt ur säkerhets- och hygiensynpunkt. Detta gäller såväl val av rengöringsmedel, verktyg som metoder.
- Speciellt viktigt är det att pallplattan hålls ren från fett och vätskor, för att förhindra olyckor på grund av halkning.
- Att inte obehöriga personer kan komma i maskinens närhet då den är i drift.
- Att inte obehöriga personer kan komma åt att starta och köra maskinen.
- Utförande av kontroller, service och reparationer.
- Kvalitet, måttriktighet samt placering såväl sidledes som i längdled av pallarna och pall-lasten på pallplattan.
- Innehållet i lasten, lastens placering på pallen, att lasten har tillräcklig stabilitet samt är tillräckligt väl skyddad med t.ex. kantskydd.
- Att inte maskinen används för andra arbetsuppgifter än de som den är avsedd för.

2.3 Avsedd användning

Sträckfilmsmaskinen PL500-LT används vanligtvis för att svepa in en pall-last med sträckfilm för att erhålla stabilitet, väderskydd samt skydd för lasten under lagring eller distribution. Pallasten ställs på maskinens pallplatta med palltruck eller lyfttruck. Sträckfilmen sätts fast manuellt genom att filmen till exempel knyts fast vid pallen. Insvepningen utförs genom att rotera lasten på pallplattan medan filmrullen rör sig vertikalt upp och ner utefter filmpelaren.

Om ej annat anges förutsätts användningen ske inomhus i lager och/eller distributionslokaler, under normala förhållanden beträffande temperatur, fuktighet och belysning (min. 300 lux). Underlaget ska vara plant, hårt och halkfritt, samt ha tillräcklig bärighet för sträckfilmsmaskinen och dess maximalt tillåtna last. Maskinen ska injusteras så att den står helt vertikalt och stadigt.

Elektrisk skyddsklass IP55. Omgivningstemperaturen ska vara +20 °C/-15 °C. Användningsfrekvens: Max. ca 10 gånger per timme

För användning i fuktiga miljöer, t.ex. utomhus, men under regnskydd, i kylrum eller då frekvent rengöring erfordras av hygienskäl rekommenderar

vi att galvaniserat utförande används. Diskutera Er planerade användning med Polynovarepresentanten så att rätt utförande väljs.

Sträckfilmsmaskinen PL500-LT är ej avsedd för placering i arbetsområden där explosionsrisk föreligger.

Andra snedlaster, punktlaster eller horisontella krafter än de som orsakas av den förutsedda hanteringen tillåts ej. Se Tekniska data nedan. Underlaget ska ha tillräcklig bärförmåga för maskinen, inklusive lasten. Om det är risk att maskinen rubbas av en truck eller liknande, bör maskinen bultas fast i golvet.

Användning av sträckfilmsmaskinen för andra applikationer eller driftfall kan förändra dess prestanda och driftsäkerhet och livslängd. Riskabla situationer kan uppkomma och vårt garanti- och produktansvar kan upphävas.

Olyckstillbud och skador orsakade av missbruk, bristande underhåll och tillsyn samt felaktig användning medför att ansvaret upphör att gälla.

Kontakta Polynova för att få planerad förändring godkänd.

2.4 Garanti

Garantin gäller i 12 månader från leveransdatum. För begagnade maskiner gäller 3 månader.

Garantin omfattar material- och tillverkningsfel med ett användande motsvarande 8 timmars normal daglig drift. Används maskinen mer intensivt förkortas ansvarstiden i motsvarande grad.

I garantin ingår reservdelar samt teknikers arbetstid för åtgärdande av felet. Garantin omfattar ej resor.

För att garantin skall gälla, skall kontroller och underhåll ha utförts i enlighet med Polynova Nissens instruktioner.

Polynova Nissens garantiansvar omfattar inte fel orsakade av oriktig användning, bristfälligt underhåll, oriktig montering av slutanvändaren, ändringar utan Polynova Nissens skriftliga medgivande eller av slutanvändaren oriktigt utförda reparationer. Slutligen omfattar garantiansvaret inte normal förslitning eller försämring.

Om maskinen skall placeras i fuktig miljö skall pallplatta, filmpelare samt drivenhet vara i galvaniserat utförande.

I övrigt tillämpas Allmänna Leveransbestämmelser NL 01. För att skriva ut NL 01, gå till www.polynova.se.

3. Tekniska data

Pallplatta

- Mjukstart och mjukstopp.
- Hastighet: max. 14 rpm, ställs in från kontrollpanelen.
- Bottenvarv och toppvarv 0–6, ställs in från kontrollpanelen. Position 6 är programmerbar för valfritt antal varv.
- Ramp för att underlätta av- och pålastning till och från pallplattan.

Filmvagn

- Separat hastighet för den uppåtgående respektive nedåtgående rörelsen, ställs in från kontrollpanelen.
- Hastighet: max. 0,12 m/sek.
- Automatisk höjdvänning genom fotocell.
- Motoriserad försträckning, 0–500%, programmerbar.
- Filmspänning (hårt – löst), ställs in från kontrollpanelen.

Strömförsörjning

- 230 V enfas, 50 Hz, 10 A, 1,5 kW.
- Elektrisk skyddsklass IP 55.

Buller

- Ljudnivå < 70 dB(A) med plangjuten film.

Sträckfilm

- LLDPE material, max. 30 my.
- Bobindiameter: 76 mm.
- Ytterdiameter på rullen: max. 270 mm.
- Filmbredd: 500 mm.

Palldimensioner

- Pallens och lastens diameter får inte överstiga 1 650 mm.
- Maximal pallhöjd: 2,2 m (justerbar till 2,4 m).
- Lägsta filmnivå justerbart till pallbordets nivå.
- Maximal pallvikt inkl. last: 1 500 kg.
- Lasten förutses vara jämnt fördelad över pallytan, inga delar av lasten befinner sig utanför pallens sidor.

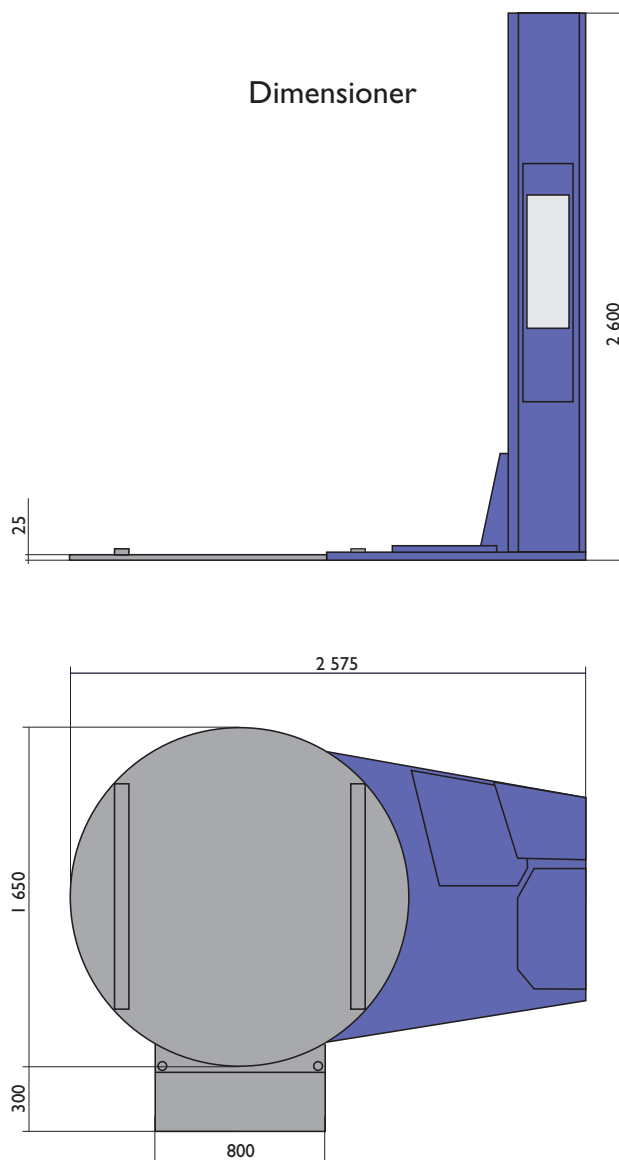
Vikt

- 630 kg

Transportmått

- B x L x H: 1 650 mm x 2 600 mm x 750 mm

Operatör eller annan person skall ej vistas på pallplattan. Om pallplattan måste beträdas (vid service eller reparation), slå av strömmen med huvudströmbrytaren.



4. Säkerhet

4.1 Säkerhetsinstruktioner

- Maskinen får endast betjänas av personal som är väl förtrogen med de instruktioner som gäller för respektive arbetsuppgifter, samt med säkerhetsföreskrifterna.
- Kontrollera vid början av varje arbetspass att all utrustning är i gott skick.
- Vid upptäckt av felaktighet på anläggningen, anmäl till arbetsledningen och använd ej den felaktiga utrustningen förrän den har åtgärdats.
- Använd maskinen endast till det den är avsett för. Använd den t.ex. inte som ett dragredskap.
- Stå aldrig på eller direkt intill maskinen eller pallen under drift.
- Operatörerna ska ha full uppsikt över maskinens och lastens farliga delar under hela tiden som rörelser äger rum.
- Placera inte gods utanför pallplattan eller pallen.
- Överbelasta inte maskinen. Tänk också på lastens stabilitet och lastfördelningen på pallen. Se till att alla varor som packas på pallen ligger inom pallens dimensioner.
- Stick aldrig in händer, armar eller andra kroppsdelar eller föremål i maskinen då den är i användning. Tillse också att personer inte befinner sig mellan pall och maskindelar eller andra hinder då rörelser utförs.
- Truck, gaffelvagn eller motsvarande som används för på- och avlastning skall vara bortförd från pallplattan innan sträckfilmsmaskinen manövreras.
- Stäng av huvudströmbrytaren efter avslutat arbetspass, och då inspektioner, underhålls- eller reparationsarbeten ska utföras. Det är speciellt viktigt att maskinens *huvudströmbrytare är avslagen och låst* då risk finns att obehöriga personer, speciellt barn, kan ha åtkomst till maskinen.
- Använd *nödstoppet* för att *snabbstoppa* maskinen.
- Mjukstoppa maskinen genom att trycka på stoppknappen.
- Rengör maskinen dagligen efter avslutat arbetspass.
- Anläggningen är *inte* isolerad mot elektriska strömmar och ger inget skydd om Du kommer i kontakt med strömförande föremål och ledningar. Håll alltid säkert avstånd från strömförande föremål och ledningar.
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter ska efterlevas.
- Ändra eller modifiera aldrig några komponenter som på något sätt kan påverka anläggningens säkerhet, stabilitet och funktion. Även till synes enkla ingrepp kan t.ex. ge brottanvisningar eller påverka på livslängd, prestanda och driftsäkerhet.
- Endast Polynova original reservdelar ska användas vid utbyte av delar. Vårt garantiåtagande kan annars upphävas i sin helhet.

- Tänk på att det är stora klämningsrisker när man arbetar intill maskiner och andra anordningar!

Varsamt handhavande, regelbunden tillsyn och rengöring minskar underhållskostnaderna och risken för stillestånd, samt gör arbetsplatsen säkrare.

Anläggningen får endast brukas, underhållas och repareras av personer med behörighet och tillräcklig kompetens för sina arbetsuppgifter. Lämpliga rutiner ska finnas för att förhindra att oerfaren personal, besökare och andra kommer i närheten av farliga delar av anläggningen, och att de hålls under uppsikt.



VARNING

Arbete inom anläggningens riskområde får **endast** ske med maskinen tagen ur drift.

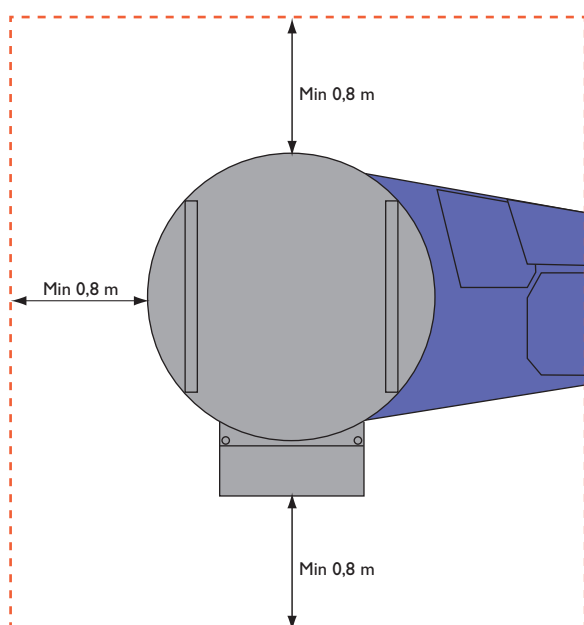
Service får endast ske med bruten och låst huvudbrytare.

Sätt upp skylt: ARBETE PÅGÅR



FARA

Endast behörig personal får vistas inom maskinens arbetsområde.



Klämrisk vid alla rörliga delar som ej finns bakom fasta skydd.

Halkrisk. Vätskespill kan förorsaka halka.

Snubbelrisk. Uppstickande hinder.



VARNING

För att undvika risker och uppnå bra arbetsresultat krävs bra arbetsrutiner och utbildning. Det är viktigt att anläggningsinnehavaren upprättar lämpliga instruktioner, baserade på innehållet i de instruktioner som finns för anläggningen.

4.2 Allmänna risker

Anläggningen innehåller återstående riskkällor, där den uppnådda säkerheten är beroende av personalens kunskaper och uppmärksamhet. Ansvar för bedömningen av riskerna och införandet av åtgärder för eliminering eller minimering av riskerna ligger hos anläggningsinnehavaren.

Det är viktigt att personalen använder sig av de erfarenheter man har angående risker, och t.ex. sättet som man löser onormala situationer s.k. strul, på. Även de onormala situationerna ska hanteras på ett, så långt som möjligt, planerat sätt, för att undvika olyckor och tillbud, och för att kunna återuppta produktionen utan onödig fördröjning. Framledes är det alltså av största vikt att kontinuerligt följa upp tillbud beträffande olyckor, driftstörningar, produktionscykel etc. för att hela tiden genomföra förbättringar.

Vilka generella arbetsregler finns?

Förslag på ämnen som bör vara med:

- Allmänt tillträdesförbud för obehöriga.
- Personal i lokalen skall vara informerad om placering av nödstopp och nödutgångar.
- Personalen ska kontinuerligt utbildas i omhändertagande av oväntade situationer, "strul". Vartefter sådana uppstår ska händelserna rapporteras, analyseras och åtgärdas i enlighet med anläggningsinnehavarens rutiner för tillbudsrapportering.
- Personalen får inte arbeta i anläggningen med oskyddat långt hår, löst sittande kläder eller smycken (ej heller ringar), eftersom allt detta innebär risk för personskada.
- Alla personer som arbetar inom anläggningen måste bära lämplig skyddsutrustning. I denna skyddsutrustning kan ingå t.ex. halkfria arbetsskor, skyddskläder och skyddshandskar, OBS! Dessutom måste man följa gällande säkerhetsföreskrifter.
- Förbjudet att använda anläggningen med borttagna skydd och förreglingar.
- Skräp och fett- eller vätskespill på golven kan förorsaka halkning/fall och reflexartade beteenden, som i sin tur kan ge upphov till olyckor. Städ rutiner behövs. Den som spiller eller skräpar ner gör rent!
- Utbildning och befogenhet för operatörer, underhållspersonal och andra som helt eller delvis arbetar med eller vid anläggningen.
- Besökare kan skadas, men kanske lika viktigt, dra uppmärksamheten från operatörerna, och därmed orsaka driftstörningar och skaderisker. Markera att det är förbjudet för obehöriga att beträda maskinen eller dess närområde.
- Dito för entreprenörer.
- Dito för egen personal som inte arbetar i respektive produktionsområde, och således inte är bekant med risker, utrymningsvägar och andra omständigheter.
- Vid störningar i anläggningen som kan påverka säkerheten eller anläggningens driftsätt måste man omedelbart stoppa den och meddela aktuell störning till ansvarig person! Använd inte utrustningen förrän den har åtgärdats!

4.3 Generella riskområden

Vi går här inte närmare in på sådana risker som kan utgöra fara för produkternas kvalitet (inställningsfel etc.). Inte heller behandlas riskerna för t.ex. brandfara, eftersom dessa bör undersökas i samband med genomgång enligt systematiskt brandskyddsarbete.

- Manöverfel, trycka på fel knapp, ställa in fel värden. Anläggningen får manövreras endast av operatör som har fullständig utbildning i handhavandet.
- Bara behöriga elektriker/tekniker får öppna och göra ingrepp i elskåp.
- Håll anläggningen fri från föremål och smuts!
- Trafik med truckar och staplare leder erfarenhetsvis till olyckor och tillbud. Det är viktigt att personalen är medveten om riskerna, samt att man har arbetsprocedurer och kompetenskrav som minimerar riskerna.
- Inga förändringar, påbyggnader, demonteringar eller ombyggnader i anläggningen, vilka kan försämra säkerheten, får företas utan tillverkarens godkännande! Detta gäller även vid montering och inställning av säkerhetsanordningar och driftparametrar samt för svetsning eller andra ingrepp på bärande delar. Dessa åtgärder kan medföra risk för allvarlig personskada i form av klämning, ögonskada, krossning, svåra inre och yttre skador osv.
- Man får inte företa några ändringar i programvaran i programmerbara styrsystem utan ansvarig persons godkännande!
- Reservdelar måste motsvara de tekniska krav som fastställts av tillverkaren. Byt ej reservdelar till annat än originalutförandet. Även om en två delar ser ut att vara likadana, och kanske delvis har samma artikelbeteckning, kan t.ex. tätningsmaterial vara olika.
- Drift med borttagna skydd förbjuden.

4.4 Risker vid arbete i anläggningen

Exempel på risker är:

Tunga manuella lyft	Lyft av plastfilmsrullar. Komponenter i samband med servicearbeten. Använd om möjligt lyfthjälpmiddel och iaktta goda ergonomiska principer. Hantering av godset som ska emballeras. Tänk på att följa föreskrifterna om Manuell hantering, AFS 2000:1 och Belastningsergonomi, AFS 1998:1.
Impulsiv reaktion på annan händelse	Risker i samband med halkning eller snubbling. Det är viktigt att tappade komponenter och skräp städas bort snarast, minst 1 gång per skift. Olje- och vätskespill ska torkas bort, så att det inte riskerar att förorsaka halkning eller andra reflexartade beteenden.
Kvävning	Sträckfilmen kan förorsaka kvävning om den används för att täcka över andningsvägarna på levande varelser.
Förgiftning	Innehavarens ansvar att känna till riskerna med de varor som hanteras.

Klämning	Mellan pall med last och sträckfilmsmaskinen. Rörliga maskindelar: Pallplatta, drivanordning (normalt under skydd). Mellan sträckfilm och godset. Mellan plastfilmsrulle och omgivande maskindelar vid inmatning av rullen. Skydd finns till stor del. Anläggningen får inte köras med borttagna skydd.
Snubbling	Pallplattans kant. Lösa föremål inom arbetsområdet: Disciplin och rengöring krävs.
Elektrostatisk energi	När sträckfilmen läggs på pallen kan elektrostatisk energi bildas, vilken kan ge upphov till elektrostatisk urladdning. Genom att maskinens stativ jordas kan effekten undvikas. Kontakta oss om elektrostatisk energi föreligger, för råd om åtgärder.
Brand och explosion	Innehavarens ansvar att känna till riskerna med de varor som hanteras.
Människans rörelse	Instruerad, behörig personal krävs för drift, service, reparationer.
Flyktvägar	Anläggningens lämplighet vid utrymningar ska bedömas i sin helhet.
Avsaknad av skydd	Kan ev. förekomma. Förslag: Sätt på skylt "Skydd saknas" så att man ser när ett skydd är borta
Trasiga signalgivare	Arbetsrutiner som kontrollerar funktionen krävs
Felhandling, feltryckning	Avvika från den normala arbetsgången, t.ex. glömma steg, fel ordning, feltryckning, felprogrammering. Instruerad, behörig personal krävs för drift, service, reparationer.
Överbelastning, överfyllning	För mycket last på pallplattan. Viktigt att veta lastens vikt. Instabil last kan förorsaka lasten att rasa.
Problemlösning	Strul: Vad kan hända? Reparationsrutiner. Detaljerade rutiner ska finnas (Innehavarens ansvar) för händelser som uppstår.
Utbildning	Viktigt med kompetens och behörighet.
Drifrutiner	Innehavarens ansvar
Underhållsrutiner	Innehavarens ansvar
Automatiksystemet, Mjukvarufel	Viktigt att alla felbeteenden rapporteras av operatörerna till underhållspersonalen.
Felaktiga reservdelar	Det kan bli förödande konsekvenser om fel komponenter används.

5. Installation

Installationsarbetet ska göras av personer med kompetens för uppgiften. Endast behöriga elektriker får utföra elektriska arbeten på maskinen eller i elskåpet. Använd lyftredskap och lyftmaskiner med tillräcklig kapacitet för uppgiften när maskindelarna hanteras.

Maskinen måste stå på jämnt golv av betong, trä eller likvärdigt, med tillräcklig bärkraft för maskinens vikt, inkl. last. (Kontakta leverantören för råd vid montering i olika golvtyper). Placera inte maskinen där den kan komma att utgöra en del av en gångväg, eftersom den utgör en snubbelrisk. Om nödvändigt begränsa åtkomst med hjälp av t.ex. räcken som skärmar av arbetsområdet.

1. **Bild 1:** Säkerställ att maskinen placeras på en ren och helt plan yta. Skydda bottenplattan med något mjukt material och lyft under lyftoket.
Säkerställ att maskinen är i balans innan flytt, speciellt om pelaren är i upprätt position. Är golvet ojämnt så att det blir ett mellanrum mellan bottenplattans undersida och golvet, eller om maskinen vippar när du går på den, justera skruvarna (Bild 4) tills plattan står stabilt. För korrekt justering, kontrollera att pelaren står still när maskinen körs.
2. Ta bort förpackningsmaterialet.
3. **Bild 4:** Dra ut strömkabeln.
4. **Bild 2:** Res pelaren med hjälp av en travers eller en truck. Fäst en rundsling genom det fyrkantiga lyfthålet i toppen av tornet och lyft tills den är i vertikalt läge. Tornet kan också resas för hand. Observera att tornet är tungt och att tipprisk finns under montering!
5. **Bild 3:** Öppna dörren på framsidan av tornet och skruva fast de 4 medföljande skruvarna och brickorna. Dra åt skruvarna väl.
6. **Bild 1:** Ta bort lyftoket från bottenplattan.
7. **Bild 1:** Lösgör transportplattan från pallplattan.
8. Om det är risk att maskinen rubbas av en truck eller liknande, bör maskinen bultas fast i golvet. Detta görs bäst med 4 bultar genom hålen som är placerade utanför pallplattan (diameter: 15 mm).
9. Haka fast rampen i någon av positionerna 0, 45, 90, 135 eller 180 grader. Som standard startar och stannar pallplattan vid 0/180 grader. Se tekniska beskrivningen för att byta till ett annat gradantal.
10. Anslut maskinen till 230 V AC, 1 fas, 10 A. Om ström tas från taket kan kabeln dras genom ett fyrkantigt hål i toppen av pelaren och genom en av de lediga genomföringarna på ovensidan av elskåpet.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

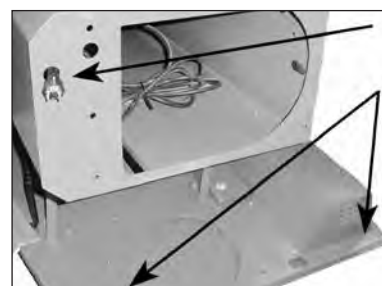


Bild 4

6. Manöverpanel

Vänster	Mitten	Höger
Ej i funktion (tillval)	Automatisk filmskärning	Programval
Ban-spänning	Uppåtgående hastighet	Antal toppvarv
Pallplattans hastighet	Nedåtgående hastighet	Antal bottenvarv
Start	Stopp	Återställning
Nödstopp	Manöver-spänning på	Huvud-strömbrytare

The control panel diagram shows the following controls:

- Programval:** A dial with a scissors icon and a dial with three arrows pointing up.
- Antal toppvarv:** A dial with a film strip icon and an upward arrow, and a dial with numbers 0-10.
- Antal bottenvarv:** A dial with a film strip icon and a downward arrow, and a dial with numbers 0-10.
- Start:** A green diamond with a vertical bar, and a green circle labeled "START".
- Stopp:** A yellow triangle with a red inverted triangle, and a red circle labeled "STOP".
- Återställning:** A black circle with two diagonal lines, and a black circle labeled "RESET".
- Nödstopp:** A large red circle with a yellow border, a small orange circle, and a large red circle with a yellow border and a red vertical bar.

Warning: Bara utbildade tekniker får utföra elektriska arbeten på maskinen eller i elskåpet
Only trained electricians may perform electrical work on the machine or inside the electrical cabinet

nissen SNURRAN

Vid behov av sträckfilm, service eller reservdelar, ring Support på 08-449 29 85
When stretch film, service or spare parts are needed, call Support at +46(0)8 449 29 85

Polynova Nissen AB, Box 42016, SE-126 12 Stockholm, Sweden
support@polynova.se www.polynova.se

Automatisk filmskärning

Position (1) för automatisk filmskärning.



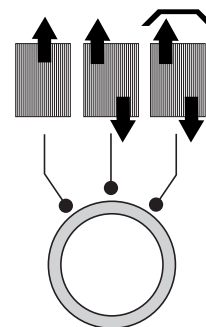
Programval

(Den här knappen fungerar inte medan maskinen används)

Vänstra positionen: Automatisk sträckfilmning från godsets nederkant till överkant innan maskinen stannar. Om automatisk filmskärning (se ovan) är vald går filmvagnen ner automatiskt. Annars måste plasten skäras av för hand och startknappen tryckas in för att filmvagnen ska gå ner igen.

Mittersta positionen: Automatisk sträckfilmning från godsets nederkant till överkant och ner till nederkant igen innan maskinen stannar.

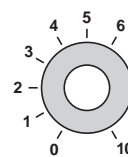
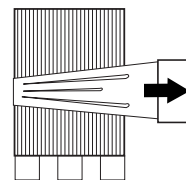
Högra positionen: Automatisk sträckfilmning från godsets nederkant till överkant och sedan ner en liten bit innan maskinen stannar. Placera topparket på godset och tryck sedan på startknappen. Det gör så att topparket plastas fast innan filmvagnen går ner till nederkant igen. Det här programmet används för att ge en extra vattentätning till godset.



Banspänning

Välj hur hårt sträckfilmen ska dras åt runt godset. För ett ömtåligt eller lätt gods, välj lätt spänning, för tungt och stabilt gods, välj en högre spänning.

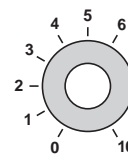
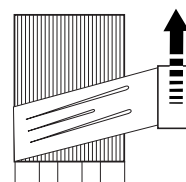
Om spänningen är för hög kan filmen gå av, speciellt om godset eller pallen har skarpa kanter.



Uppåtgående hastighet

Välj den uppåtgående hastigheten (1-10) för filmvagnen. Låg hastighet innebär mer film runt godset (större överlappning) och ger bättre godsstabilitet. Om hastigheten på pallplattan ändras måste uppåtgående hastigheten också ändras för att behålla samma överlappning.

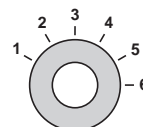
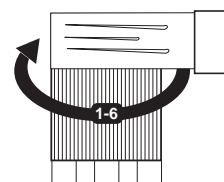
Typisk inställning = 5.



Antal toppvarv

Välj antal varv (0–6) sträckfilm runt godsets övre del. Nummer 6 kan ändras till valfritt nummer av varv. Se den tekniska beskrivningen.

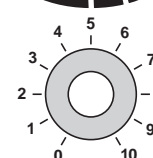
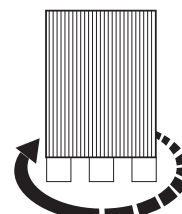
Typisk inställning = 2.



Pallplattans hastighet

Välj hastigheten (1–10) för pallplattan. Välj lägre hastighet för stort, tungt eller ostadigt gods. Efter ändring av pallplattans hastighet behöver normalt den uppåt- och nedåtgående hastigheten ändras för att behålla samma överlappning av sträckfilm.

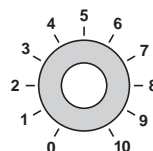
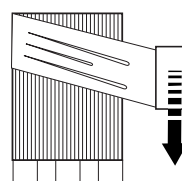
Typisk inställning = 7-8.



Nedåtgående hastighet

Välj den nedåtgående hastigheten (1–10) för filmvagnen. Låg hastighet innebär mer film runt godset (större överlappning) och ger bättre godsstabilitet. Om hastigheten på pallplattan ändras måste uppåtgående hastigheten också ändras för att behålla samma överlappning.

Typisk inställning = 5.

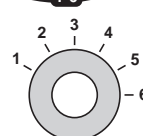
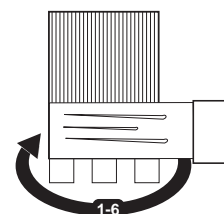


Antal bottenvarv

Välj antal varv (0–6) sträckfilm runt godsets nedre del. Nummer 6 kan ändras till valfritt nummer av varv. Se den tekniska beskrivningen.

Typisk inställning = 2.

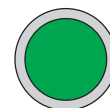
Läggs på i början av inslagningscykeln.



Start

Knappen används för tre funktioner:

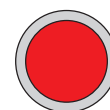
1. Starta maskinen (för att börja en cykel, eller om cykeln stoppats).
2. Om plasten går av stannar maskinen automatiskt. Fäst plasten och starta maskinen igen.
3. Om program 1 valts (nedifrån och upp) används startknappen för att återställa filmvagnen i startposition.



Stopp

Använd stoppknappen om du vill ha ett mjukt stopp, vilket kan vara önskvärt för att förhindra att gods faller ner när maskinen stannar. Startknappen kan sedan användas för att fortsätta.

I nödsituationer, använd alltid nödstopp.



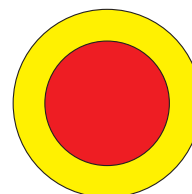
Återställning

Används för att återställa pallplattan och filmvagnen till respektive startposition.



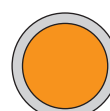
Nödstopp

Vid nödsituation, tryck på nödstopp och maskinen stannar snabbt. Ta bort nödstoppet genom att vrida knappen, så att den åker ut igen.



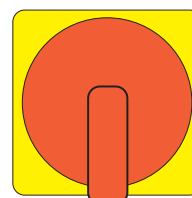
Manöverspänning på

Efter att ha slagit på maskinen med huvudströmbrytaren (se nedan) eller efter att nödstoppet använts, tryck på knappen en gång och vänta i 5 sekunder innan någon annan knapp används. Detta säkerställer att elektroniken har tillräcklig tid att starta upp.



Huvudströmbrytare

Sätt på eller stäng av strömmen. Stäng av när maskinen lämnas för en lång stund eller maskinen genomgår service. Ett hänglås kan användas för att se till att maskinen inte kan slås på.



7. Bruksanvisning

Pallläggning

Polynova Sträckfilmningsmaskin kan användas för inplastning av många typer av varor, placerade på olika palltyper och pallstorlekar. Pallläggningen sker oftast vid någon arbetsplats där varorna som ska inplastas produceras eller förpackas. Detta utesluter förstås inte att man kan utföra lastningen med pallen stående på maskinens pallplatta.

Varorna kan vara förpackade i varierande storlekar av kartonger, säckar eller annat omslag, eller t.o.m. oemballerade. Sträva efter att placera lasten centrerad på pallen, och så att den helt ryms inom pallens dimensioner. Lasten kan vara mycket låg eller upp till den maximala höjden enligt Tekniska data. Maskinen känner av hur hög lasten är och anpassar sig till detta.

Anläggningsinnehavaren är ansvarig för innehållet i lasten, lastens placering på pallen, att lasten har tillräcklig stabilitet samt är tillräckligt väl skyddad med t.ex. kantskydd.

Truck, gaffelvagn eller motsvarande som används för på- och avlastning skall vara bortförd från pallplattan innan sträckfilmsmaskinen manövreras.

Har Du frågor om vilka arbetsmetoder som är lämpliga för Din anläggning kontakta Polynova. Vi har stor erfarenhet från hantering av många varutyper.

1. **Bild 1:** Ändra den lägsta filmnivån genom att flytta på den nedre begränsningsplattan i tornet. Lossa först skruven med en 5 mm insektsnyckel. Om filmvagnen är i vägen, flytta upp den genom att köra ett program och trycka på stoppknappen när filmvagnen är cirka 1,5 meter upp.
2. **Bild 2:** Fotocellen känner av hur högt godset på pallen är. Stopp-positionen kommer efter en tidsfördröjning (för justering, se den tekniska beskrivningen) men beror också på hastigheten uppåt (som justeras från panelen).
3. Innan maskinen används, sätt på huvudströmbrytaren och se till att nödstoppet inte är aktiverat (intryckt). Tryck in manöverspänningsknappen och vänta 5 sekunder innan någon annan knapp används.
4. Tryck på återställnings-knappen och maskinen återgår till startposition (om den inte redan är där).
5. Placera pallen och godset i mitten av pallplattan och säkerställ att inget gods är utanför kanten av pallplattan.
6. **Bild 3:** Sätt in en sträckfilmsrulle genom att flytta armen med rullhållaren (bobininsatsen) uppåt tills det tar stopp. Se till att rullen är vänd så att den klibbiga sidan är vänd mot godset (motsols för rullar med klibbet på utsidan, och medsols om klibbet är på insidan). Sätt i sträckfilmsrullen och ta ner armen med rullhållaren så att rullen är fixerad.

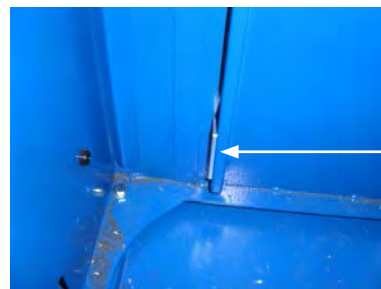


Bild 1

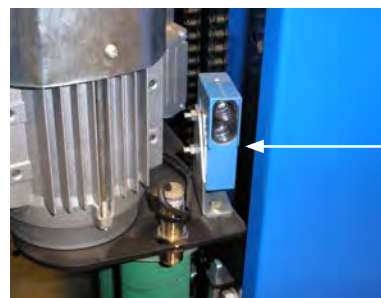


Bild 2



Bild 3

7. **Bild 4:** Dra ut ungefär 1 meter sträckfilm.
8. **Bild 5:** För änden av sträckfilmen till högra sidan av sträckfilmsrullen med din högra hand.
9. **Bild 5:** Flytta din vänstra hand över den övre rullhållaren och ta filmen från din högra hand.
10. **Bild 6–7:** Öppna låset till rullhållaren, vrid den åt vänster och hämta filmen med din högra hand. Dra ut cirka 1 meter.
11. **Bild 8:** Stäng rullhållaren ordentligt och se till att den är låst både nere och uppe.
12. Stäng dörren ordentligt, dra ut filmen och fäst den på pallen.
13. Välj önskat program med hjälp av kontrollpanelen och välj alla inställningar för programmet (se om manöverpanelen sida 14–17).
14. Starta maskinen med startknappen och inplastningscykeln börjar. När inplastningen är klar, kapa av filmen. Fäst sträckfilmen genom att vika den under ett lager film runt godset.



Bild 4



Bild 5



Bild 6

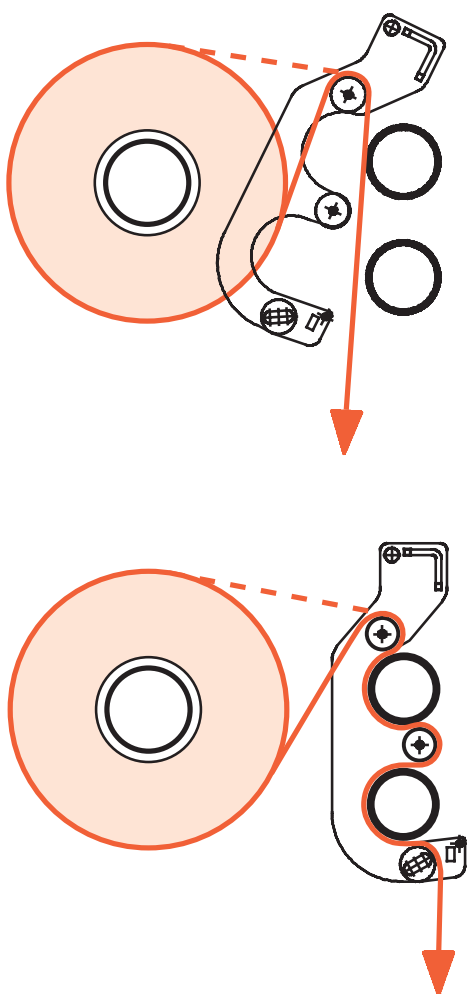


Bild 7



Bild 8

Så träs filmen:



8. Underhåll

För att Er sträckfilmsmaskin ska fungera på bästa sätt är det viktigt att Ni regelbundet sköter underhållet i enlighet med nedanstående

1 gång/skift:

- Kontrollera den allmänna funktionen.
- Plocka bort skräp, komponenter och torka bort fett i hela anläggningen.

1 gång/vecka:

- Rengöring av anläggningen.
- Torka av operatörspaneler med en mjuk lätt fuktad duk.

1 gång/månad:

- Kontroll av den mekaniska konstruktionens kondition och funktion.
- Kontroll av elektriska ledningars kondition och fastsättning.

1 gång/6 månader:

- Funktionskontroll av förreglade gränslägen.
- Funktionskontroll av samtliga nödstopp.

Service och reparationer får endast ske när maskinen är allpoligt frånskild från elnätet.

OBS Smörjning ska utföras sparsamt så att oljespill ej kommer på drivhjul.

OBS Vid demontage av täckplåt på drivenheten så var aktsam då drivstationen innehåller kedjespännare som kan orsaka skada vid oaktsamt handhavande.

8.1 Driftbok

Utförda kontroller och reparationer ska dokumenteras i en Driftbok. Se utformningsförslag nedan. Denna omfattar: Datum för översyn eller reparation, kontrollstatus, utförd reparation samt uppgift om vem som gjort översynen respektive reparationen.

Driftbok – Service & underhåll

Typ och modell: Tillverkningsnummer:

Levererad: Serviceintervall:

Service & underhåll

Datum

Sign.

Noteringar:

Service & underhåll

Datum

Sign.

Noteringar:

8.2 Rengöring och skötsel

Rengöring av försträckningsaggregat

Försträckningsaggregatets båda valsar måste alltid vara rena, då annars inte filmen kan löpa felfritt. Rengörs med sprit.

Skötsel av drivenhet

Drivstationen är utrustad med automatisk kedjesträckning, dock kan kedjan behöva bytas efter en längre tids drift (se separat anvisning som levereras tillsammans med reservdelskedjan).

Drivstationen är även utrustad med ett drivhjul som kan komma att behöva bytas efter en längre tids drift (se separat anvisning som levereras tillsammans med reservdelskedjan).

Kontrollera årligen både kedja och drivhjul.

Smörjning av kedja bör ske regelbundet, 2–4 gånger per år beroende på driftförhållanden.

Skötsel av pallplattan

Dammtorka pallplattan. Använd ej rengöringsmedel, eftersom det kan innebära att drivhjulen slirar om rengöringsmedel finns kvar på pallplattans periferi.

Övrig skötselanvisning

Elektriska anslutningar: Kontrollera samtliga anslutningar och åtgärda eventuella skador eller slitage. Ersätt vid behov med nya delar.

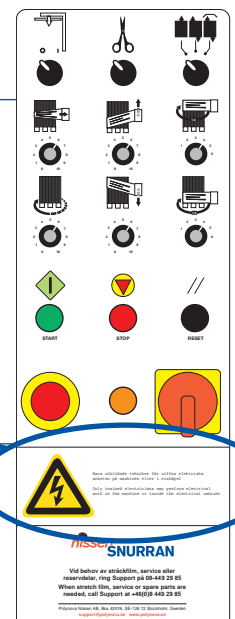
Muttrar och skruvar: Kontrollera att alla muttrar och skruvar är åtdragna.

Skyltar: Kontrollera att varningsskyltarna sitter fast och är fullt läsbara. De är till för Er säkerhet.

9. Skyltar

Följande skyltar finns i anläggningen. Dessutom finns ett antal skyltar som är anbringade på de olika utrustningarna, och som anges i respektive avsnitt av instruktionerna.

Skylt	Antal	Placering
	2	En på insidan av elskåpet En på skyddskåpan för bordsmotorn
	3	En under varje valskåpa på pallplattan En under skyddskåpan för bordsmotorn
	2	På pelaren
	1	Vid öppningsmekanismen för filmvagnen
	1	På manöverpanelen



Kontrollera regelbundet att alla skyltar är läsbara och på sina respektive platser

10. Demontering

Demontering

För att demontera maskinen gör Ni som i kapitel 5 men i omvänd ordning.

Återvinning

När Er maskin efter många års användning slutligen skrotas så sker det på ett vis som främjar miljöhänsynen.

Polynova/Nissen Sträckfilmsmaskin är tillverkad av återvinningsbara material eller av material som kan återanvändas. Specialinriktade företag tar hand om utrustning som inte längre ska användas och tar tillvara de material som kan återbrukas.

Reservdelista

Halvautomatisk sträckfilmsmaskin PL500-LT

1.	Allmänt	2
2.	Elskåp	3
3.	Basenhet	5
4.	Filmpelare	8
5.	Filmenhet	10

I. Allmänt

Allt underhåll, byte av delar och reparationer skall ske med den aktuella utrustningen satt ur drift via huvudbrytare, alternativt vid behov i serviceläge. Lasten ska om möjligt vara borttagen från maskinen.

Service och reparationer får endast ske när maskinen är allpoligt frånskild från elnätet.

Allmänt

Endast Polynova original reservdelar ska användas för ersättning av delar. Garantiåtagandet kan annars upphävas i sin helhet.

Rekommenderade reservdelar

Det kan vara lämpligt att skaffa vissa rekommenderade reservdelar för eget lager. Underhållsavdelningen föreslår lämpligt lager med avseende på de aktuella förutsättningarna.

Retur av delar

Återsänd inte delar som förslitits genom normal användning eller skadats genom olyckshändelse. Återsänd förslitna, skadade eller obrukbara delar om fel anses falla under garantiåtagandet.

Returnera i så fall delarna omgående, då annars rätten till ersättning kan gå förlorad.

Vid retur av delar ange alltid på försändelsen data enligt maskinskylden, d.v.s.

- Typ
- Tillverkningsnummer
- År

och beskriv under vilka driftförhållande skadan uppstått.

Glöm inte att ange Er handläggares namn, adress och telefonnummer.

Beställning av reservdelar

Vid beställning av reservdelar uppge alla data enligt maskinskylden.

- Typ
- Tillverkningsnummer
- År
- Reservdelens artikel- eller positionsnummer enligt reservdelslistan
- Spänning för el-komponenter
- Antal

*Maskinskylt
På maskinen finns två skyltar, en på insidan av elskåpet och en på skyddskåpan för elmotorn.*

Polynova Nissen AB / Nordic Light (Suzhou) Co. Ltd

Type: PL500-LT Stretch wrapping machine

Serial No: 070600xxx Year: 20xx

Adress: PO Box 42016
SE-126 12 Stockholm



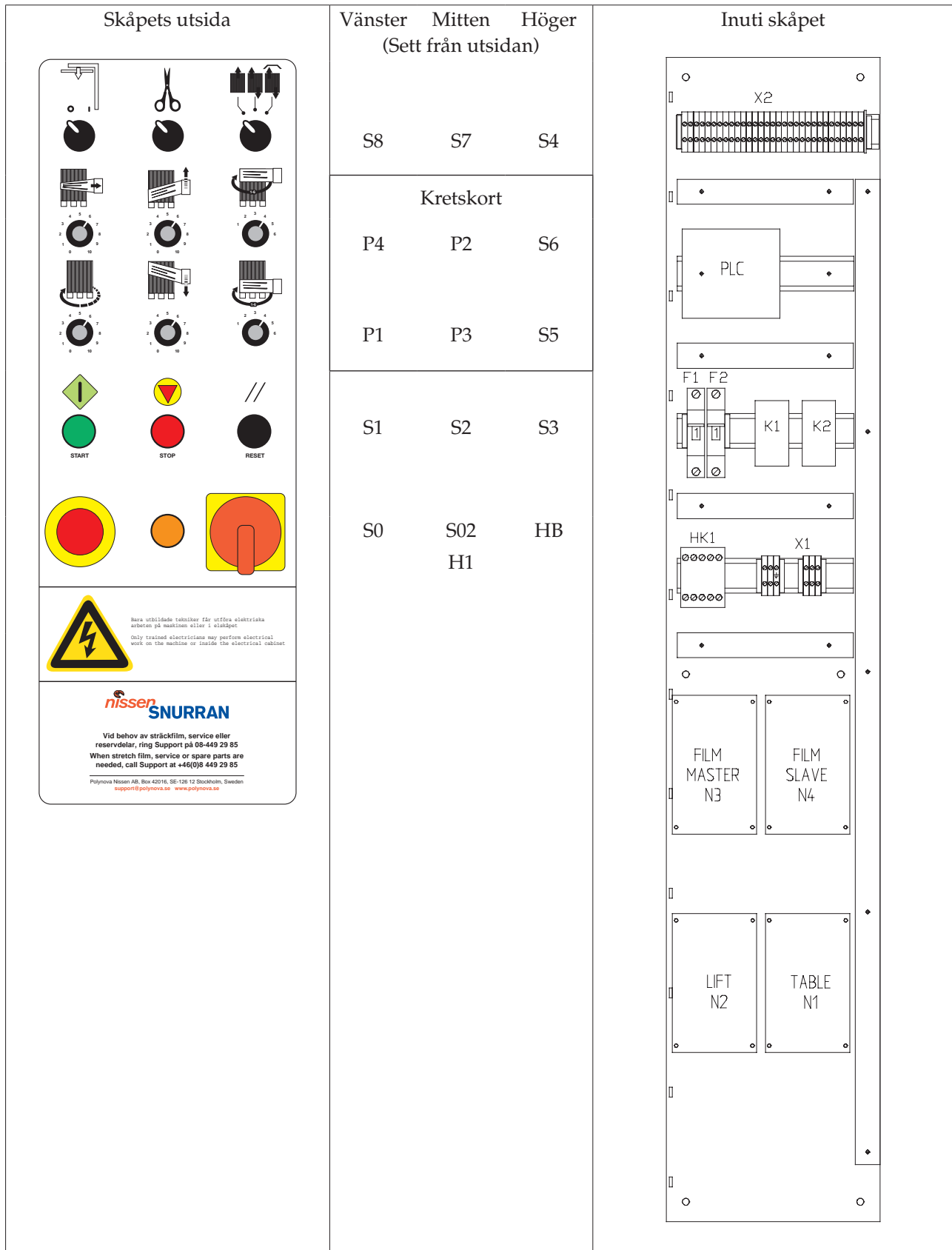
No. 53 Factory LouFeng East District
Suzhou Industrial Park
Suzhou 215123, China

2. Elskåp

Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Beteckning	Specifikation
2100377	UC.900.111	1	PLC utan display	PLC	FX1s-30MR-0001
2100378	UC.900.112	1	LCD-display till PLC	PLC	FX1N-5DM
2100379	UC.900.118	1	Relä	K1/K2	MY2NJ-D2,24VDC + PYF08A-E
2100380	UC.900.119	1	Relä	K2/K1	MY4NJ-D2,24VDC + PYF14A-E
2100381	UC.900.120	1	Kontaktor	HK1	LC1D09M7 (4kW, 220V, 50/60Hz)
2100382	UC.900.121	2	Säkringar	F1, F2	1P010A (10A 230-400VAC)
2100383	UC.900.122	2	Väljare	S7, S8	XB2-ED21C + ZB2-BE101C
2100384	UC.900.123	1	Väljare	S4	XB2-ED33C + ZB2-BE101C
2100385	UC.900.161	1	Gul tryckknapp	S02	XB2-3561C (220V 2W)
2100386	UC.900.125	1	Svart tryckknapp	S3	XB2-EA121
2100387	UC.900.126	1	Röd tryckknapp	S2	XB2-EA145
2100388	UC.900.124	1	Grön tryckknapp	S1	XB2-EW3361 (220V 2W)
2100389	UC.900.129	1	Huvudströmbrytare	HB	3LD2103-0TK53 (25A 600VAC 3 Phase)
2100390	UC.900.128	1	Nödstoppknapp	S0	XB2-ES542C + ZB2-BE102C
2100391	UC.900.109	3	Frekvensomvandlare		MD300A-S0.4DE 0,37 kW
2100392	UC.900.110	1	Frekvensomvandlare		MD300A-S0.7DE 0,75 kW
2100393	UC.LT1.9055.00	4	Potentiometrar	P1-P4	WDJ-22
2100394	UC.LT1.9050.00	2	Vridomkopplare	S5, S6	SR2612-1-12 (26 mm 12pos)
2100395	UC.900.146	6	Ratt	P1-P4, S5, S6	28x17 mm svart
2100396	UC.LT1.9049.00	1	Kretskort	Kretskort	NLS400 V1.2 182x117x1,6 mm 2-lagers, FR4
2100397	UC.LT1.9051.00	1	Metallfilmmotstånd		2,5 kΩ 1/4W

* Avser totalt antal delar i maskinen

Elskåpskomponenter



3. Basenhet

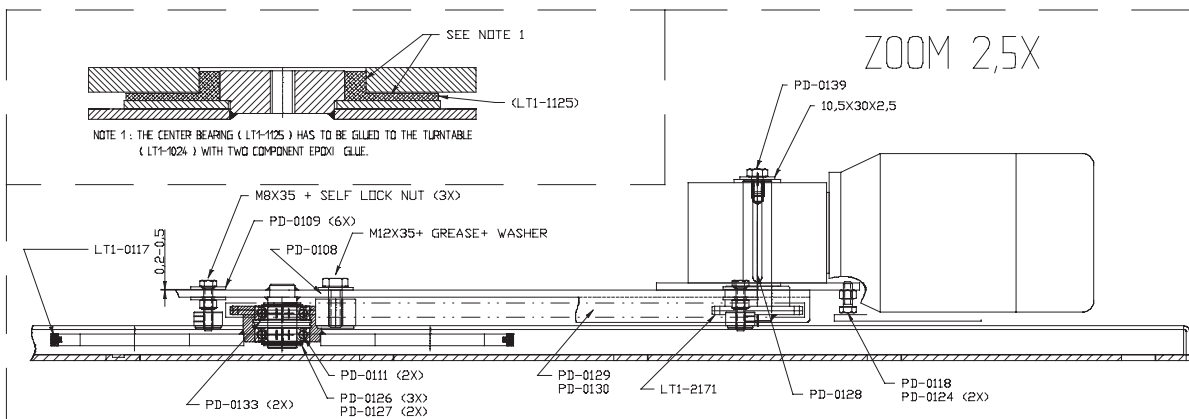
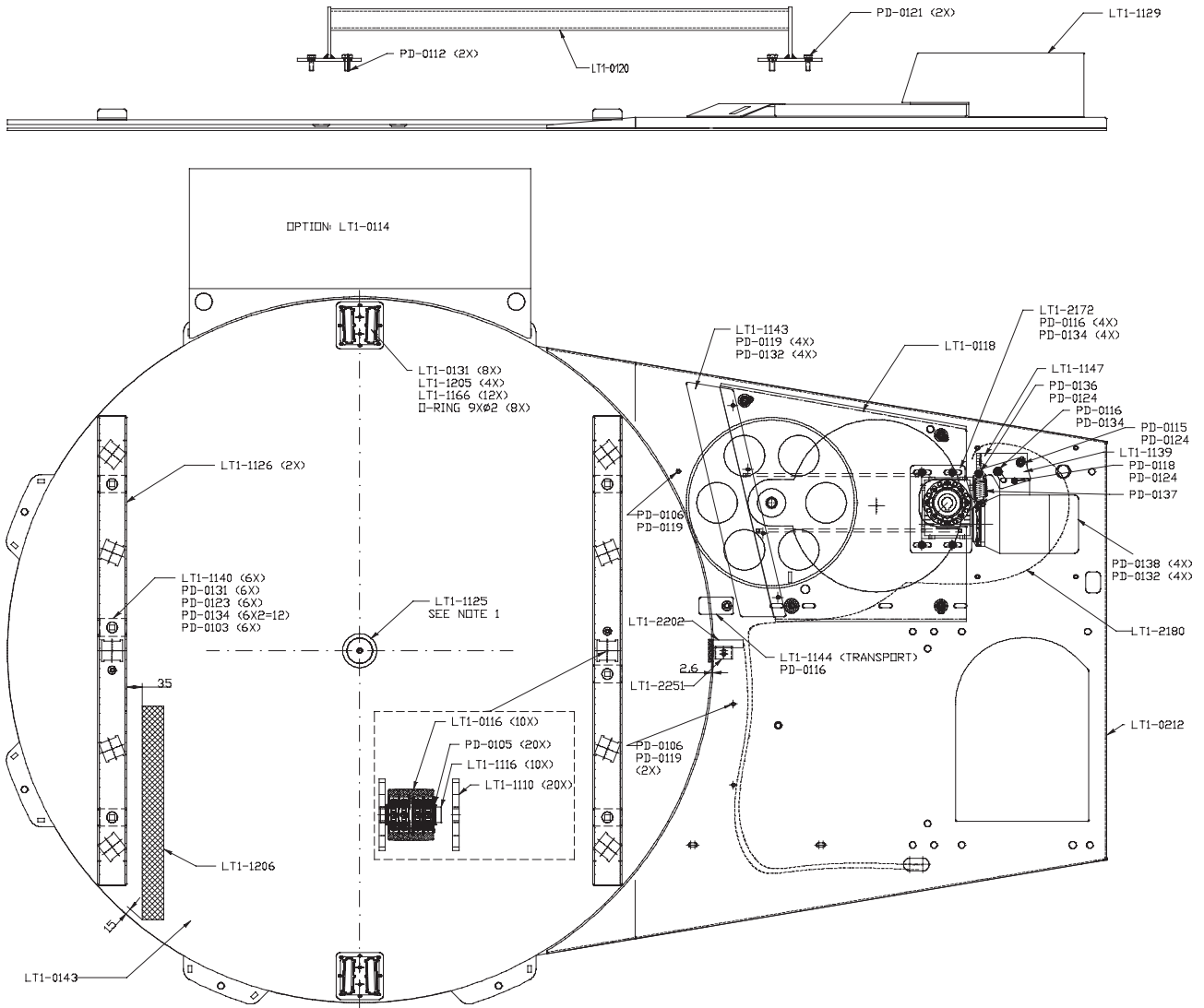
Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Specifikation
2000058	LT1-0114	1	RAMP	
2100328	UF.LT1.011601	10	HJUL, KOMPLETT	I satsen ingår 1 st. LT1-0116, 1 st. LT1-1116, 2 st. LT1-1110 samt 2 st. PD-0105
	LT1-0116	10	RULLE	
	LT1-1116	10	VALSAXEL	
	LT1-1110	20	AXELHÅLLARE	
	PD-0105	20	O-RING	11 x 2,5 mm
2100418	UF.LT1.013101.00	4	MINIRULLAR, KOMPLETT	I satsen ingår: 2 st. LT1-0131, 3 st. LT1-1166, 1 st. LT1-1205 samt 2 st. PD-201
	LT1-0131	8	RULLE	
	LT1-1166	12	VALSAXELHÅLLARE	
	LT1-1205	4	AXEL	
	PD-201	8	O-RING	9 x 2 mm
2100300	LT1-0117	1	DRIVHJUL, KOMPLETT	
2100420	LT1-0118	1	DRIVPLATTA, KOMPLETT	
2100421	LT1-0120	1	LYFTOK	
2100423	LT1-0143	1	PALLPLATTA KOMPL.	
2100424	LT1-0212	1	BOTTENPLATTA KOMPL.	
2100348	LT1-1125	1	CENTRUMLAGER	Oljefylld nylon
2100425	LT1-1126	2	VALSKÅPOR	
2100426	LT1-1129	1	MOTORKÅPA	
2100427	LT1-1139	1	FJÄDERPLATTA	
2100428	LT1-1140	6	KÅPFÄSTE	
2100429	LT1-1143	1	FRONTPLÅT MOTORKÅPA	
2100430	LT1-1147	1	DEKAL	
2100431		1	FILT (LT1-9006) PLASTSKUM (LT1-9003)	
2100360	LT1-2171	1	DRIVMOTORAXEL	
2100432	LT1-2172	1	ÖVRE MOTORPLATTA	
2100362	LT1-2180	1	KABEL TILL MOTOR	
2100370	LT1-2202	1	INDUKTIV GIVARE M18	
2100433	LT1-2251	1	GIVARHÅLLARE	
2100435	PD-202	2	STOPPSKRUV	
2100436	UC.900.131	1	SNÄCKVÄXEL	NMRV050-71B14 V3.12 i = 40
2100437	UC.900.132	1	MOTOR	0.37kW B14 IP54, 4 POLIG
2100438	PD-0103	6	PLASTPLUGG	NR: B30/25
2100501	PD-0106	1	HÖLJE (sexkanthylsa)	NR: 301 6200 411 52
2100440	PD-0109	6	PLASTBRICKA	NR: 003 1002 000 01

* Avser totalt antal delar i maskinen

Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Specifikation
2100441	PD-0111	2	Lager	6005 2RS
2100442	PD-0112	2	SKRUV TILL LYFTOK	M6S M12 X 30H 8,8 FZB
2100443	PD-0113	1	SKRUV	M6SF M12 x 30H 8,8 fzb
2100444	PD-0115	1	SKRUV	M6S M10 x 40H 8,8 fzb
2100445	PD-0116	5	SKRUV	M6S M10 x 25H 8,8 fzb
2100419	PD-0117	5	SKRUV	M6S M8 x 25H 8,8 fzb
2100398	PD-0118	2	SKRUV	M6S M8 x 25H 8,8 fzb
2100399	PD-0119	5	SKRUV	K6S M6 x 10 10,9 fzb
2100400	PD-0120	5	SKRUV	K6S M6 x 18 10,9 fzb
2100401	PD-0121	2	SKRUV TILL LYFTOK	K6S M10 x 30 10,9 fzb
2100402	PD-0123	6	MUTTER	M6M M10 fzb
2100403	PD-0124	3	MUTTER	M6M M8 fzb
2100404	PD-0126	3	SHIM	PS 25 x 35 x 1,0
2100405	PD-0127	2	SPÅRRING	SGA 25
2100406	PD-0128	1	PLAN KIL	PK 8H7 x 7 x 70
2100407	PD-0129	1	KEDJA (FÖRSTRÄCKT)	1/2" ISO 08B
2100416	PD-0130	1	KEDJELÅS	1/2"
2100409	PD-0131	6	VAGNSBULT	MVBF M10 x 25 fzd
2100410	PD-0132	8	BRICKA	BRB 6.4 HB 200 fzb
2100411	PD-0133	2	SPÅRRING	SGH 47
2100412	PD-0134	10	BRICKA	BRB 10,5 HB 200 fzb
2100413	PD-0135		BRICKA	BRB 13 HB 200 fzb
2100414	PD-0136	1	SKRUV	M6S M8 x 20H 8,8 fzb
2100415	PD-0137	1	FJÄDER	DET. 33050
2100416	PD-0138	4	SKRUV	M6S M6 x 18H 8,8 fzb
2100417	PD-0139	1	SKRUV	M6S M10 x 18H 8,8 fzb
2100515	UC.LT1.9066.00	3	DEKAL "Skydd saknas"	En under motorkåpan och en under varje valskåpa

* Avser totalt antal delar i maskinen

Basenhet

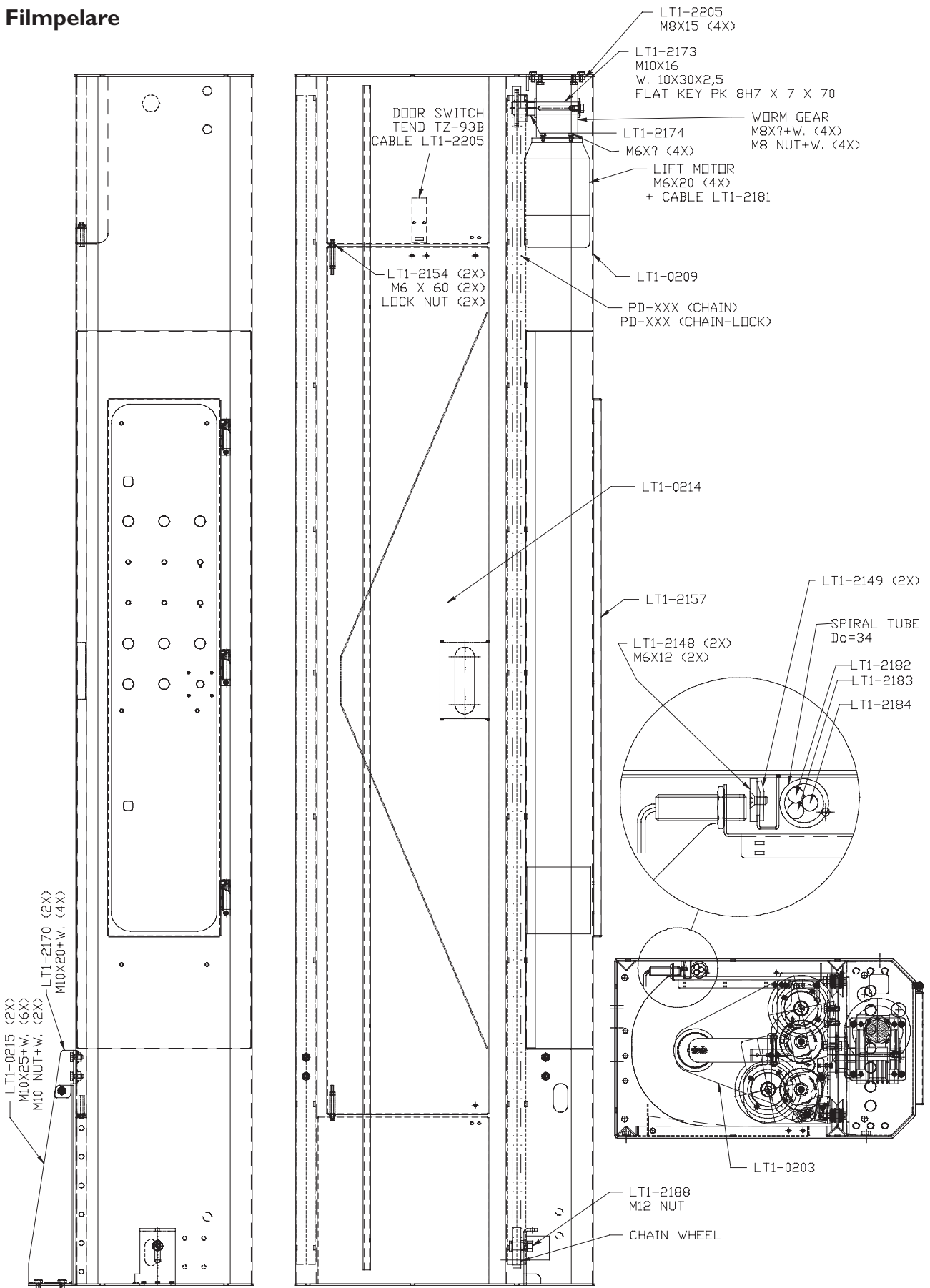


4. Filmpelare

Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Specifikation
2100446	LT1-0203	1	FILMENHET	
2100447	LT1-0209	1	PELARHUS	
2100448	LT1-0214	1	DÖRR, KOMPLETT	
2100449	LT1-0215	2	GÅNGJÄRN	
2100356	LT1-2148	2	GIVARPLATTA	
2100357	LT1-2149	2	MUTTERPLATTA	
2100359	LT1-2154	2	BUSSNING	
2100451	LT1-2157	1	DÖRR, EL. SKÅP	
2100452	CL240-2	2	GÅNGJÄRN EL- SKÅP	
2100453	UC.900.133	2	LÅS, EL SKÅP	
2100454	LT1-2170	2	GÅNGJÄRN, PELARE	
2100361	LT1-2173	1	LYFTMOTORAXEL	
2100455	LT1-2174	1	RÖR	
2100456	LT1-2188	1	KEDJEHJULAXEL	
2100457	UC.LT1.9010.00	1	KEDJEHJUL	(FÖR AXEL 2188, NED)
2100458	UC.900.130	1	SNÄCKVÄXEL	NMRV050-80DZ 71B14 V3.12 i = 80
2100437	UC.900.132	1	MOTOR	0,37kW B14 IP54, 4 POLIG
2100460	UC.900.136	1	KEDJA 1/2" ISO 08B	KEDJA (FÖRSTRÄCKT)
2100461	PD-0130	1	KEDJELÅS 1/2" ISO 08B	
2100462	UC.900.140	2	DÖRRMAGNET	Pmyp-A25
2100363	LT1-2181	1	KABEL LYFTMOTOR	
2100364	LT1-2182	1	KABEL FILMMOTOR 1	
2100364	LT1-2183	1	KABEL FILMMOTOR 2	
2100366	LT1-2184	1	KABEL FILMENHETBOX	
2100463	LT1-2189	1	MONTERINGSPLATTA	
2100464	LT1-2204	1	ANSLUTNINGKABEL	
2100465	LT1-2205	1	DÖRRBRYTARKABEL	
2100466	LT1-2250	1	STÅLPLATTA	
2100467	UC.900.101	1	DÖRRBRYTARE	TEND TZ-93B
2100468	BG-34P	1	SPIRALRÖR	Utv. dia. 34 mm
2100469		1	SPIRALSKYDD	PLAST
2100470		1	PLAN KIL	PK 8H7 x 7 x 70

* Avser totalt antal delar i maskinen

Filmpelare



5. Filmenhet

Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Specifikation
2100343	LT1-0204	4	V-VALS KOMPL.	
2100344	LT1-0205	1	STÖD, VALSHÅLLARE	
2100471	LT1-0206	1	FILMENHETCHASSI	
2100345	LT1-0208	2	STRÄCKVALS	
2100472	LT1-0210	1	ÖVRE KONHÅLLARE	
2100473	LT1-0217	1	KOPPLINGSBOX	
2100474	LT1-0218	2	HJULHÅLLARE	
2100475	LT1-2103	4	BULT	
2100351	LT1-2105	2	LÅSSTÅNG	
2100352	LT1-2106	1	LÅSHANDTAG	
2100476	LT1-2112	1	UNDRE BOBIN-INSATS	
2100477	LT1-2114	1	SKIVA	
2100478	LT1-2115	1	AXEL	
2100353	LT1-2116	1	AXEL	
2100479	LT1-2118	1	ÖVRE BOBIN-INSATS	
2100480	LT1-2119	1	LÅSRING	
2100354	LT1-2122	3	VALS 30	30 mm
2100355	LT1-2123	2	AXEL 10	10 mm
2100481	LT1-2133	1	SIDOKABEL	
2100482	LT1-2137	2	LITET REMHJUL	
2100483	LT1-2139	1	RÖRLIG AXEL	10 mm
2100484	LT1-2140	1	VRIDAXEL	
2100485	LT1-2141	2	STRÄCKAXEL	
2100486	LT1-2142	1	MAGNETHÅLLARE	
2100487	LT1-2143	1	GIVARPLATTA	
2100488	LT1-2145	1	FOTOCHELLHÅLLARE	
2100339	LT1-2146	1	FILMSKÄRARE	
2100489	LT1-2150	1	KEDJEHÅLLARE	
2100490	LT1-2151	1	KEDJEPLATTA	
2100358	LT1-2153	1	BUSSNING	
2100359	LT1-2154	2	BUSSNING	
2100491	LT1-2155	4	RÖR	
2100492	LT1-2192	1	LÅSRING	
2100493	LT1-2196	2	MELLANLÄGGSBRICKA	
2100494	UC.900.137	2	KUGGREM (skarvlös)	AT5, L=340, B=16 mm
2100495	UC.LT1.9022.00	1	MAGNET	
2100496	UC.LT1.9009.00	2	MOTOR	BN71C-6 0,37 kW B14 V18 IP55
2100497	UC.LT1.9062.00	6	KULLAGER (matn.vals)	6000 2RS

* Avser totalt antal delar i maskinen

Art. Nr.	Del	Antal*	Beskrivning	Specifikation
2100498	UC.LT1.9063.00	4	KULLAGER (sträckvals)	6001 2RS
2100367	LT1-2198	1	INDUKTIV GIVARE	NPN-TYP
2100367	LT1-2199	1	INDUKTIV GIVARE	NPN-TYP
2100367	LT1-2200	1	INDUKTIV GIVARE	NPN-TYP
2100369	LT1-2201	1	IND. ANALOG GIVARE	NPN-TYP
2100371	LT1-2203	1	FOTOCELL	NPN-TYP
2100516	UC.LT1.9065.00	1	DEKAL "Push to open"	

* Avser totalt antal delar i maskinen



Nissen
Snurran

DKS Snurran AB Lärträdsvägen 6 645 41 Strängnäs
Tel. 0152-210 20 support@dksab.se order@dksab.se

www.nissensnurran.se www.dksab.se