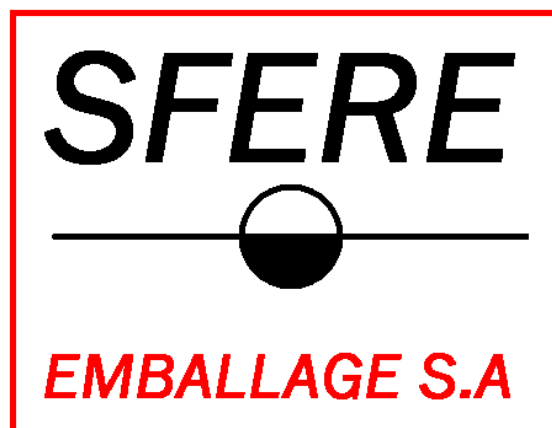




Sfère Super Compact TL, LS, SC 50.40 SM (optie) **90° folie-invoer (optie)**

*Deze manual omvat alle modellen inclusief opties.
Mogelijk zijn opties afgedrukt die niet in uw machine gebruikt worden.*

**Neem de machine pas in gebruik nadat deze handleiding goed
gelezen en begrepen is.**

Uw leverancier is:

PACKGROUP

**Ondernemingsweg 13
2404 HM Alphen aan den Rijn**

**web: www.packgroup.nl
e-mail: info@packgroup.nl**

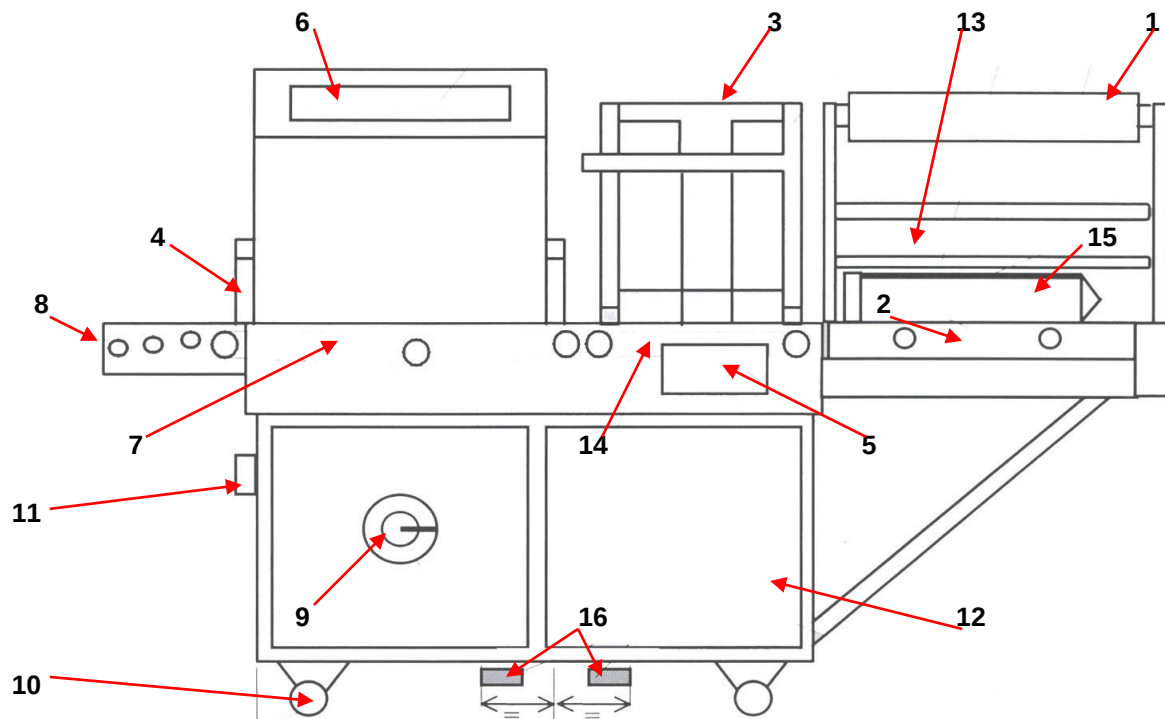
**tel.: +31 (0)172 474698
fax: +31 (0)172 495807**

INHOUDSOPGAVE

<u>I. BESCHRIJVING</u>	1
<u>II. MACHINESPECIFICATIES</u>	2
A. AFMETINGEN	2
1. complete machine	2
2. functionele afmetingen	2
3. product afmetingen	2
4. folierol afmetingen	2
B. ELEKTRISCHE AANSLUITING	2
1. aansluiting	2
2. aansluitwaarde	2
3. gemiddeld verbruik	2
C. RESTFOLIE	3
D. GELUIDSNIVEAU	3
E. TUNNELTEMPERATUUR	3
F. VEILIGHEID	3
<u>III. INSTALLEREN VAN DE MACHINE</u>	4
A. PLAATS	4
B. INSTRUCTIE VOOR HET UITPAKKEN EN ASSEMBLEREN	4
C. ELEKTRISCHE AANSLUITING	4
<u>IV. BEDIENINGSPANEEL</u>	5
A. HOOFDBEDIENINGSPANEEL	5
B. 2^E BEDIENINGSPANEEL HALFAUTOMAAT	6
<u>V. BEDIENINGSINSTRUCTIE</u>	6
A. STARTEN EN STOPPEN VAN DE MACHINE	6
1. starten	6
2. stoppen	6
B. GEBRUIK EN INSTELLINGEN	7
1. hoogte-instelling van de uitvoerband en tunneltransporteur	7
2. invoeren van een product	7
3. voorzorgsmaatregelen bij het lassen	7
4. voorzorgsmaatregelen bij het krimpen	8
5. berekenen van de juiste foliebreedte	9
6. basisinstellingen	9
7. tunneltransporteur	10
8. invoeren van de folie	10
9. doorvoeren van de folie door de vormschouder	10

C. ONDERHOUD HOEKLASSER	12
1. onderhoudsschema	12
2. verwijderen van de lasdraden	12
3. revisie van de lasbalken	12
4. lijmen van de isolatiestrips	13
5. monteren van nieuwe lasdraden	13
6. vervangen van het rubber van de onderbalken	13
7. afstellen van het lasraam	13
8. afstellen van de elektromagneten	14
D. ONDERHOUD KRIMPTUNNEL	15
1. onderhoudsschema	15
2. problemen met opwarmen	16
<u>VI. VEILIGHEIDSMATREGELEN</u>	17
<u>VII. DOORSNEDE VAN HET LASRAAM</u>	18
1. benoeming van het lasraam	19

I. BESCHRIJVING



1. Folierol
2. Invoertafel (verstelbaar)
3. Lasraam
4. Krimptunnel
5. Schakelkast
6. Bedieningspaneel
7. Tunneltransporteur
8. Uitvoer rollenbaan
9. Spindel voor hoogteverstelling transporteur
10. (Zwenk)wielen
11. Hoofdschakelaar
12. Restfolie opvangbak
13. Naaldwalsjes
14. Uitvoerband
15. Vormschouder
16. Positie voor heftrucklepels

II. MACHINESPECIFICATIES

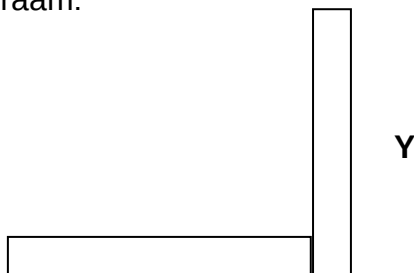
A. AFMETINGEN

1. complete machine

lengte: 2.580 mm
diepte: 1.550 mm
hoogte: 1.470 mm

2. functionele afmetingen

lasraam:



X = 505 mm en Y = 420 mm

hoogteverstelling van de transporteur: 0 tot 75 mm

doorlaatbreedte tunnel: 420 mm

doorlaathoogte tunnel: 160 tot 235 mm*

* afhankelijk van hoogte van de transporteur

3. product afmetingen

platte producten: 490 x 400 x 10 mm

hoge producten: 450 x 350 mm, met een maximale hoogte van 150 mm

(Deze afmetingen zijn indicatief.)

4. folierol afmetingen

breedte: maximaal 580 mm

diameter: maximaal 250 mm

B. ELEKTRISCHE AANSLUITING

1. aansluiting

380 Volt, 3 fasen + 0 + aarde, 50 Hz, 10 A

2. aansluitwaarde

6,6 kW

3. gemiddeld verbruik

3 - 4 kW

C. RESTFOLIE

De restfolie wordt opgevangen in de bak onder de machine. Dit zorgt ervoor dat de werkomgeving rond de machine schoon blijft.

D. GELUIDSNIVEAU

Gemeten op een hoogte van 1,60 meter en op een afstand van 1 meter van de machine.

Het geluidsniveau in het werkgebied van de machine bedraagt 70 dB(A).

E. TUNNELTEMPERATUUR

De tunneltemperatuur is in te stellen tussen 50 °C en 200 °C.

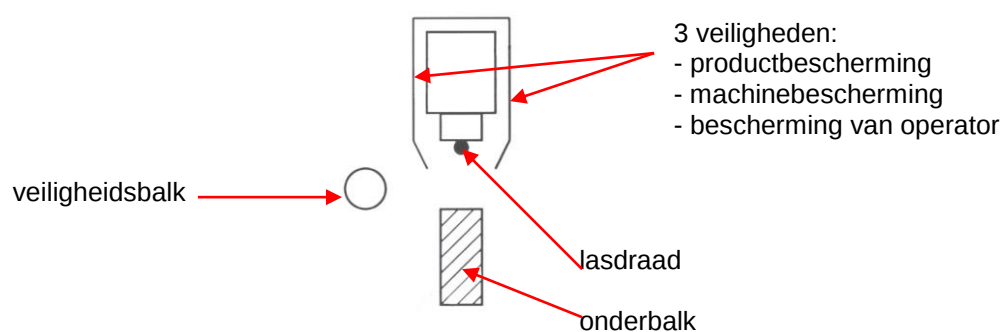
De opwarmtijd van kamertemperatuur tot 200 °C bedraagt ca. 15 minuten.

De maximum temperatuur (in geval van een probleem) is ongeveer 250 °C. Wanneer op de noodstop wordt gedrukt, worden direct de blower en de verwarmingselementen uitgeschakeld.

F. VEILIGHEID

Er is een drietal veiligheidsvoorzieningen:

- Noodstop (bediend door operator)
- Microswitches (geactiveerd wanneer bijvoorbeeld een product onder het lasraam komt)
- Elektrische beveiliging in schakelkast (zekeringen, relais, etc.)



III. INSTALLEREN VAN DE MACHINE

A. PLAATS

De machine moet recht staan. Denk ook aan voldoende loopruimte (± 80 cm) om de machine.

LET OP: De machine mag niet op de tocht staan. Dit geeft een slecht krimpresultaat.

De machine moet op een plek staan waar geen explosiegevaar is.

De machine werkt goed bij temperaturen tussen de 5°C en 35°C.

B. INSTRUCTIE VOOR HET UITPAKKEN EN ASSEMBLEREN

1. De verpakking bestaat uit een pallet met daarop de machine, verpakt in luchtkussen- en rekfolie.
2. Verwijder de verpakking.
3. Verwijder de losse onderdelen die in en om de machine liggen en draai de schroeven los, waarmee de machine op de pallet staat bevestigd.
4. Til de machine op met een vorkheftruck.
5. Zet de machine neer.
6. Monteer de folie-invoerunit.

C. ELEKTRISCHE AANSLUITING

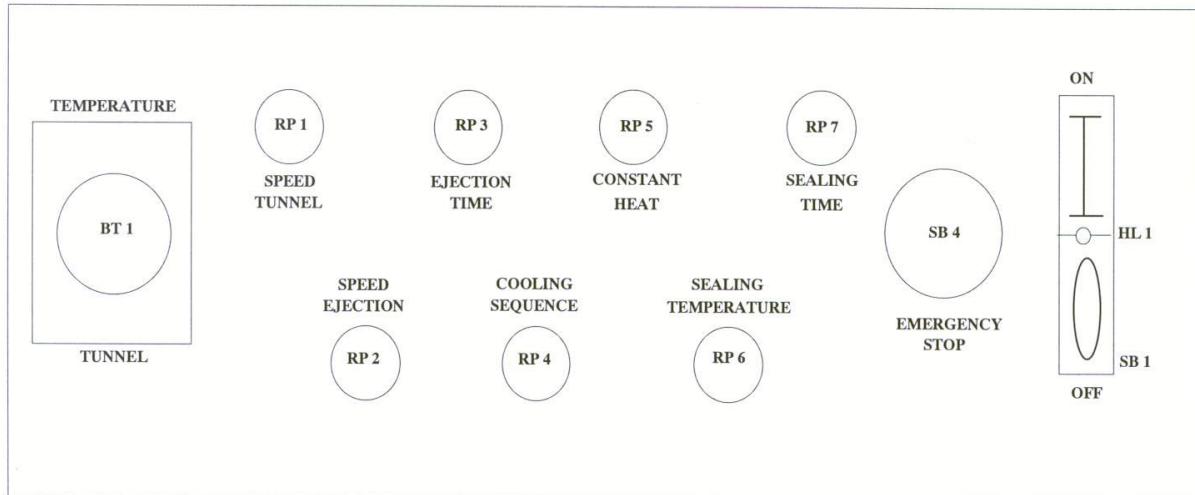
Steek de stekker in een stopcontact:

Controleer of de spanning juist is, voordat u de machine aansluit. Ga ook na of u voldoende vermogen heeft voor de machine. (6,6 kW)

Zorg ervoor dat de tunnelmotor in de juiste richting draait. Zie pijl boven op de tunnelkap.

IV. BEDIENINGSPANEEL

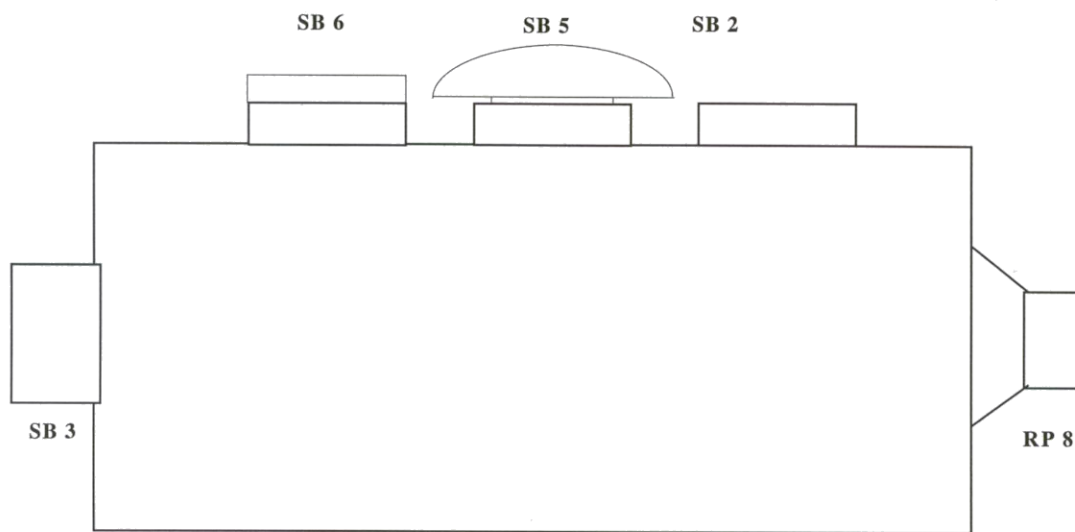
A. (HOOFD)BEDIENINGSPANEEL



SB1	AAN/UIT-schakelaar
HL1	Indicatielampje
SB4	Noodstop
BT1	Thermostaat tunneltemperatuur
RP1	Snelheid tunneltransporteur
RP2	Snelheid uitvoerband
RP3	Looptijd uitvoerband
RP4	Koeltijd lasdraad
RP5	Basistemperatuur lasdraad
RP6	Lastemperatuur lasdraad
RP7	Lastijd

* per model onderscheiden de panelen zich.
De benaming van de knoppen is echter gelijk

B. 2^e BEDIENINGSPANEEL



SB2	START-knop
SB3	Keuzeschakelaar MAN/AUT
SB5	STOP-knop
SB6	Start-cyclus-knop
RP8	Tijdinstelling automatische cyclus

V. BEDIENINGSINSTRUCTIE

A. STARTEN EN STOPPEN VAN DE MACHINE

1. starten

1. Zet de hoofdschakelaar op "I/ON" en controleer of het indicatielampje (HL1) gaat branden.
2. Druk op de START-knop (SB1).
3. De lasdraden worden nu verwarmd. De tunnelventilator en -transporteur beginnen te draaien en de tunnel wordt verwarmd. Het duurt ca. 10 minuten voordat de ingestelde tunneltemperatuur (BT1) is bereikt.
4. Zet de keuzeschakelaar (SB3) op de gewenste stand: MAN of AUT
Op MAN dient de lascyclus iedere keer d.m.v. de START-knop (SB2) in gang te worden gezet.
Op AUT dient één keer op de START-knop gedrukt te worden om de automatische cyclus te starten. Met behulp van de tijdinstelling (RP8) kan de snelheid worden ingesteld.

2. stoppen

1. Druk op de STOP-knop (SB1 of SB5). Het lasraam keert terug in de open positie.
2. Zet de hoofdschakelaar (QS1) op "0/OFF".
3. Druk op de Noodstop (SB4). Draai de knop een kwartslag naar rechts om deze weer te ontgrendelen.

B. GEBRUIK EN INSTELLINGEN

1. hoogte-instelling van de uitvoerband en tunneltransporteur

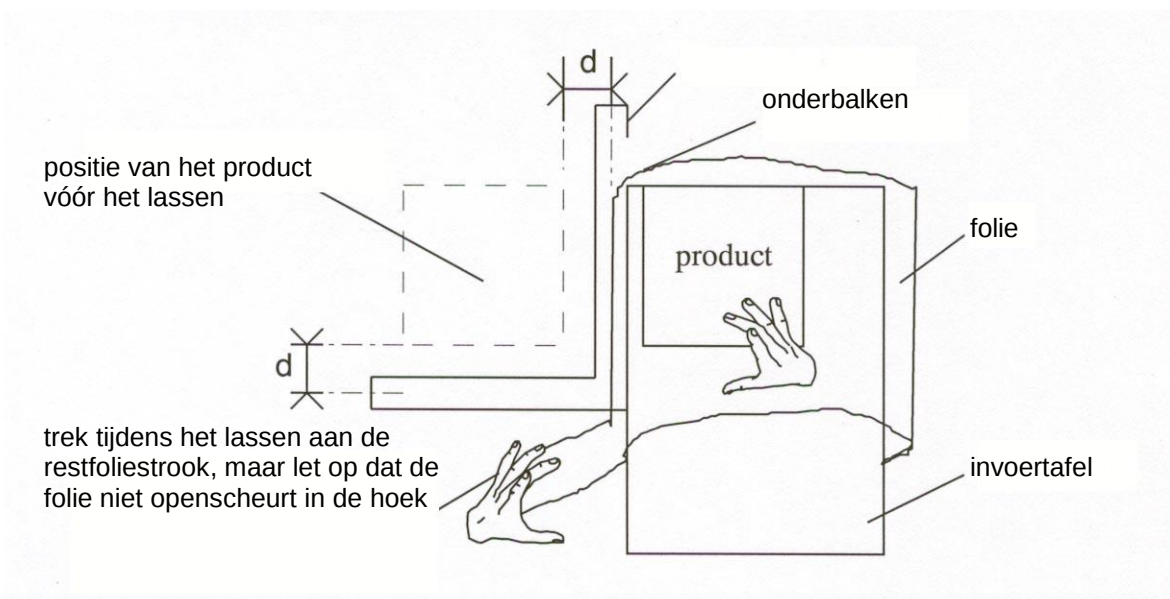
Omdat halfbuis folie wordt gebruikt, moet de las gemaakt worden op de halve hoogte van het product. De uitvoerband en de tunneltransporteur kunnen eenvoudig, m.b.v. een spindelverstelling, op de juiste hoogte worden ingesteld.

2. invoeren van een product

1. Stel de invoertafel op de juiste diepte in. De tafel separeert de beide lagen folie (één laag bovenlangs en één laag onderlangs).
2. Neem het te verpakken product in uw rechterhand en houd de bovenste folielaag met uw linkerhand omhoog. Schuif het product nu in de linker foliehoek.
3. Duw het product in de folie met uw rechterhand naar links, tot onder het lasraam. Houd tegelijkertijd met uw linkerhand de restfoliestrook strak. De afstand van het product tot aan de beide onderbalken moet ongeveer gelijk zijn aan de halve hoogte van het product ("d").

N.B.: Bij hoge producten "d" = minder dan de halve hoogte.

Bij lage producten "d" = meer dan de halve hoogte.



3. voorzorgsmaatregelen bij het lassen

Zorg ervoor dat het product op de juiste plaats onder het lasraam wordt gepositioneerd en dat de folie zonder plooiën en zonder spanning op de onderbalken rust. Tijdens het lassen mag er geen spanning op de folie staan!

2 mogelijkheden:

- Druk met uw rechterhand de bovenste folielaag naar het product toe.
- Trek het product (en de folie) verder door onder het lasraam dan noodzakelijk en schuif het daarna terug tot de juiste afstand ("d") van de onderbalken.

Om een sterke las te krijgen moeten de twee folielagen goed op elkaar liggen, voordat het lasraam naar beneden wordt bewogen. Gebruik niet het lasraam om de folielagen goed op elkaar (zonder spanning) te leggen!

Voor het lassen van PVC en polyethyleen moet het meegeleverde teflon doek om de lasbalken gedaan worden.

**Kijk uit dat uw handen niet onder het lasraam komen.
Dit kan brandwonden veroorzaken!**

4. voorzorgsmaatregelen bij het krimpen

Er zijn verschillende folietypen, die allemaal andere las- en krimpeigenschappen hebben. Uw folieleverancier kan u hierover de juiste informatie geven. Het krimpresultaat is afhankelijk van vele factoren, zoals het te verpakken product, het type folie en de machine.

Kijk uit dat uw handen niet tegen het siliconen gordijn komen, bij de in- en uitgang van de krimptunnel. Dit kan brandwonden veroorzaken!

Parameters met betrekking tot het product

Het krimpresultaat is afhankelijk van een aantal eigenschappen van het product: afmeting, vorm, oppervlakte (glad, stroef), luchtvolume, temperatuur, stevigheid, etc. Het is daarom niet mogelijk om een eensluidende richtlijn te geven voor een goed krimpresultaat. De juiste instellingen zult u vinden door te “spelen” met:

- krimptemperatuur
- krimp tijd
- plaats en hoeveelheid van de perforatie

Parameters met betrekking tot de folie

De Super Compact kan alle soorten (krimp)folie verwerken:

- technische folies, zoals NouveauTech
- polyethyleen
- polypropyleen
- PVC

De folie moet altijd gevouwen (halfbuis) zijn en biaxiaal krimpen. Naaldwalsjes op de folie-invoerunit zorgen voor de perforatie. Polyethyleen dient bij voorkeur met een microperforatie geleverd te worden.

Hoe dikker de folie is, hoe hoger de tunneltemperatuur, hoe langer de las- en de krimp tijd.

5. berekenen van de juiste foliebreedte

De theoretische foliebreedte is:

1 x producthoogte + 1 x productbreedte + 50 mm (restfoliestrook)

voorbeeld: productlengte 300 mm
productbreedte 200 mm
producthoogte 80 mm

twee mogelijkheden voor de foliebreedte:

300 + 80 + 50 = 430 mm (wordt 450 mm)
200 + 80 + 50 = 330 mm (wordt 350 mm)

6. basisinstellingen

type folie	dikte in μ	teflon kous	tunnel-temp.	snelheid tunnel-transporteur	koel-tijd	basis-temp.	las-temp.	lastijd
technisch NouveauTech, etc.	12½-38	nee	130-160	4-10	0-4	6-10	7-10	2-10
polyethyleen	20-120	ja	120-160	1-6	1-4	5-8	6-10	3-10
polypropyleen	12½-38	nee	145-160	2-8	1-4	6-10	7-10	4-10
PVC	15-30	ja	105-150	5-10	0-2	5-9	7-10	2-6

Een goed krimpresultaat kan alleen bereikt worden als de las goed is. Als dit niet het geval is, bijvoorbeeld omdat er gaatjes in de lasnaad zitten, zal de folie bij verwarming in de krimptunnel niet opbollen en in contact blijven met het product. De folie kan niet voldoende warmte opnemen om te krimpen. De lasnaad kan ook te zwak zijn. In dat geval zal, door de druk die bij het opbollen van de folie ontstaat, de lasnaad openspringen.

Het opbollen van de folie ontstaat doordat de ingesloten lucht uitzet. Als de folie niet opbolt, is een slecht krimpresultaat het gevolg.

Indien de temperatuur in de tunnel te hoog is, brandt de folie door. De temperatuur moet dan lager gezet worden.

Als de temperatuur te laag is, kan het krimpproces niet voltooid worden. De folie ziet er dan gebobbeld uit. De temperatuur moet in dit geval hoger gezet worden.

Indien polyethyleen folie gebruikt wordt, adviseren wij een rollenbaan achter de krimptunnel te plaatsen. Polyethyleen folie krimpt namelijk pas bij het afkoelen.

Belangrijk:

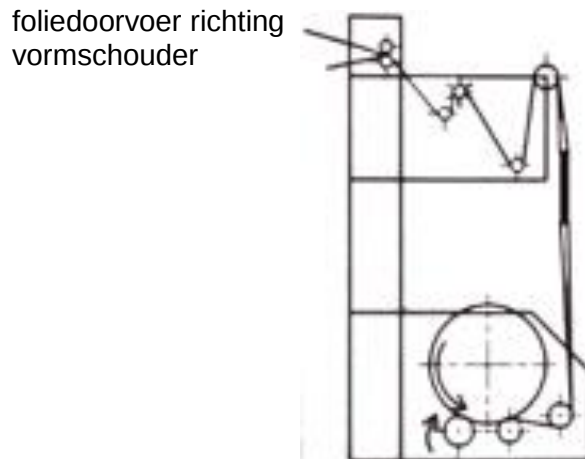
De te verpakken producten moeten een geringe temperatuursverhoging (i.v.m. het krimpproces) kunnen verdragen. Langdurig verblijf in de krimptunnel kan soms gevaarlijk zijn. Explosiegevaar!

7. tunneltransporteur

Om afdrukken van de staven op de folie te voorkomen, kunt u de transportstaven mee laten draaien (polyolefine). Voor polyethyleen dienen de staven stil te staan.

8. invoeren van de folie

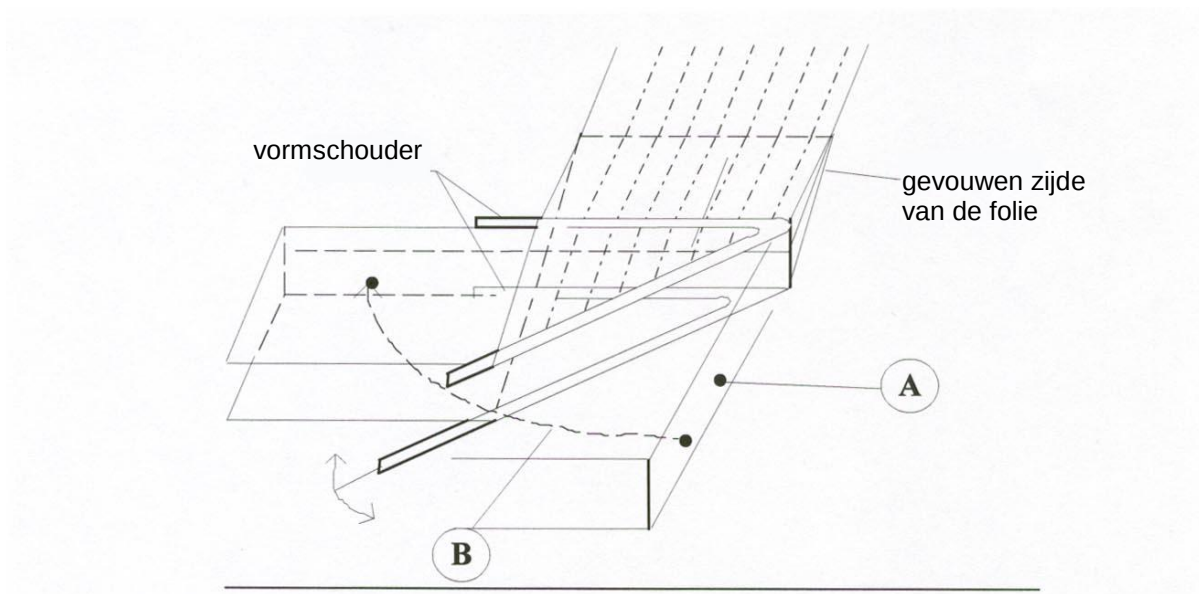
Op de Super Compact wordt gevouwen folie verwerkt. De folie moet ingevoerd worden, zoals op de machine staat aangegeven (zie ook onderstaande tekening).



- Plaats de naaldwalsjes zo, dat de perforatie op de gewenste plek komt.
- Stel de rem op de folierol zo af, dat er een beetje spanning op de folie blijft staan tijdens het afrollen.

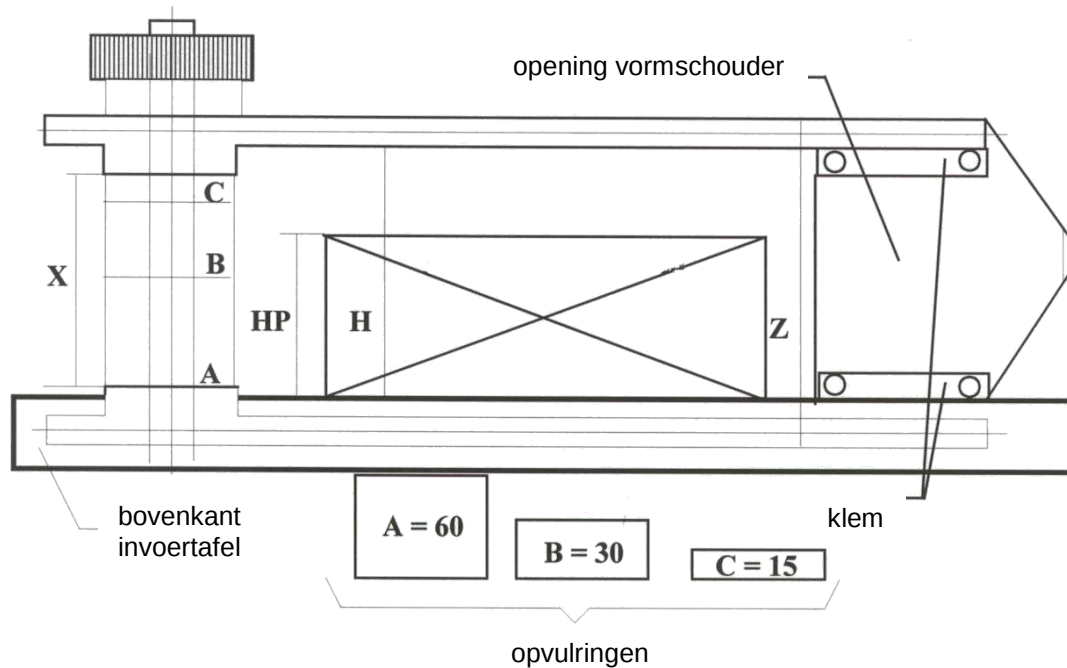
9. doorvoeren van de folie door de vormschouder (90° invoer)

De haakse folie-invoer maakt het invoeren van de te verpakken producten gemakkelijker. De operator hoeft de folie niet meer zelf open te houden en de producten kunnen in-lijn ingevoerd worden, wat de verpakkingscapaciteit ten goede komt.



- Scheid de folie in twee lagen en voer de bovenste folielaag boven de vormschouder langs en de onderste folielaag onder de vormschouder door.
- Trek de folie (aan de vouw) tussen de vormschouders door, richting het lasraam. De folie wordt hierdoor binnenstebuiten gekeerd.

De verhouding "foliebreedte/hoogte vormschouder" is zeer belangrijk. Als de verhouding bijvoorbeeld 2,5 staat tot 3,5 is, zal de folie onherroepelijk uit de vormschouder lopen.



producthoogte HP	doorvoerhoogte H	ringen X	referentie ringen	Z
30	40	0		71
45	55	15	C	86
60	70	30	B	101
75	85	45	B + C	116
90	100	60	A	131
105	115	75	A + C	146
120	130	90	A + B	161
135	145	105	A + B + C	176
150	160	120	404963	191
165	175	135	404964	206
180	190	150	404965	221

C. ONDERHOUD HOEKLASSER

1. onderhoudsschema

Uit te voeren werkzaamheden	Wanneer	Materiaal
Legen van de restfoliebak.	Indien vol.	
Draaien van de teflon kous om de lasbalken.	Wacht niet tot het teflon is ingebrand! Draai de kous regelmatig door!	Vraag naar de speciale Sfère teflon kous.
Vervangen van een kapotte lasdraad.	Als een draad kapot is. Vervang altijd beide draden.	Speciale Sfère lasdraden.
Vervangen van de teflon tape op de onderbalken.	Voordat het teflon is ingebrand! (om de 40 uur)	15 mm teflon tape
Schoonmaken van de lasdraden in de hoek van het lasraam. Altijd hoofdschakelaar UIT.	Als ze vuil zijn.	100% poetskatoen. Nooit met een scherp voorwerp!
Controleren of de schroeven van de lasdraadbevestiging vast zitten.	Om 40 uur.	
Volledige revisie van het lasraam.	Om de 1500 uur.	Zie toelichting voor onderhoud.
Schoonmaken van de lasdraden en onderbalken. Altijd hoofdschakelaar UIT.	Als ze vuil zijn.	100% poetskatoen, als lasdraden nog warm zijn.
Schoonmaken van de uitvoerband.	Om de 40 uur.	Sogelub
Controleren van de koolborstels in de motor van de uitvoerband.	Om de 1500 uur.	Koolborstels.

2. verwijderen van de lasdraden

1. Verwijder de teflon kous.
2. Druk de twee inox klemplaten omhoog en fixeer ze door een pennetje in de ronde gaten te steken.
3. Maak de lasdraden los, ontspan de veer door de zwarte dopmoer naar rechts te duwen en steek een pennetje in het vrijgekomen gat.
4. Knip de draden in de hoek recht af en verwijder ze. Doe dit voorzichtig i.v.m. beschadigen van de keramiek onderdelen.

3. revisie van de lasbalken

1. Verwijder de keramiek pijpjes.
2. Verwijder de isolatiestrips.
3. Maak de lasbalken en de klemplaten goed schoon.
4. Zorg ervoor dat alle restanten van de rode pasta verdwenen zijn.
5. Plaats nieuwe keramiek pijpjes.

4. lijmen van de isolatiestrips

1. Reinig de lasbalken met onze speciale siliconen spray.
2. Breng een dun laagje rode pasta aan op de lasbalk.
3. Druk de isolatiestrip stevig aan. Controleer of de strip goed in het midden zit t.o.v. de keramiek pijpjes.
4. Laat $\pm$ 10 minuten drogen.
5. Vervang het isolatieblokje.
6. Maak het messing geleideplaatje goed schoon, zodat alle oxidatieresten verdwenen zijn.
7. Bevestig nieuwe lasdraden.

5. monteren van nieuwe lasdraden

1. Schakel de machine uit met de hoofdschakelaar. Controleer of de draden goed recht zijn en buig de draad op de juiste afstand omhoog.
2. Steek het omgezette deel door het keramiek pijpje en draai het met één winding stevig om het boutje. Knip het teveel aan draad af.
3. Plaats het koperen ringetje op de bout en draai de dopmoer stevig vast.
4. Zorg ervoor dat de draden goed in het midden van de balk liggen en dat ze elkaar in de hoek bijna raken.
5. Verwijder de pennetjes en breng de draad weer voorzichtig op spanning.
6. Verwijder de pennetjes die de klemplaten omhoog houden.
7. Vervang, zonodig, de teflon kous.

6. vervangen van het rubber van de onderbalken

1. Verwijder het oude materiaal uit het U-profiel.
2. Verwijder eventuele folieresten.
3. Plaats de nieuwe strippen en breng het teflon tape aan.
4. Controleer of de onderbalken op gelijke hoogte liggen en of de strippen in de hoek goed aansluiten.

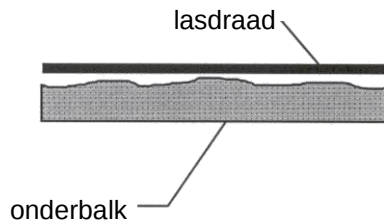
7. afstellen van het lasraam

Het maken van een goede las is afhankelijk van de juiste temperatuurregeling van de lasdraad (tijd en warmte) en van de juiste geometrische afstelling van het lasraam (de juiste, evenredige druk).

De lasdraad moet op het midden van de onderbalk komen.

De druk van het lasraam op de onderbalken moet overal gelijk zijn.

1. Duw de twee inox klemplaten omhoog en fixeer ze door een pennetje in de ronde gaten te steken.
2. Breng het lasraam omlaag en druk het op de onderbalken.
3. Kijk of de lasdraad overal goed aansluit op de onderbalk. Er mogen geen kieren zijn. Indien dit wel het geval is, controleer dan onderstaande twee punten.



Onregelmatige kier
controleer of de onderbalk en de isolatiestrip
onder de lasdraad goed vlak zijn.
Vervang de defecte onderdelen.

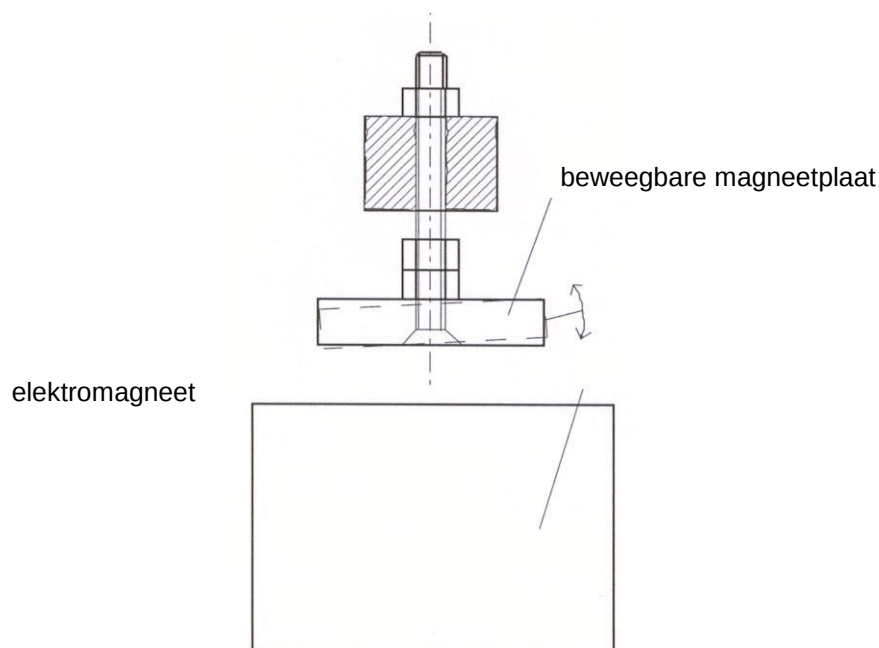


Kier aan één kant
Verstel het U-profiel van de onderbalk(en).

8. afstellen van de elektromagneten

Iedere keer dat de geometrie van het lasraam is aangepast, dienen ook de elektromagneten opnieuw afgesteld te worden.

1. Draai de moeren van de beweegbare magneetplaten los en draai ze een paar millimeter hoger weer vast. Zorg ervoor dat de magneetplaten nog kunnen bewegen.
2. Druk het lasraam naar beneden en houd het aangedrukt, zodat de beweegbare magneetplaten de elektromagneten aanraken.
3. Doe het lasraam weer omhoog en draai de bout in de beweegbare magneetplaten een halve slag naar rechts. Als het lasraam weer naar beneden wordt gedrukt, moeten de elektromagneten elkaar net niet aanraken.
4. Draai de moeren weer vast.
5. Maak een las (draai de bout een kwartslag losser, of vaster om een goede las te krijgen).



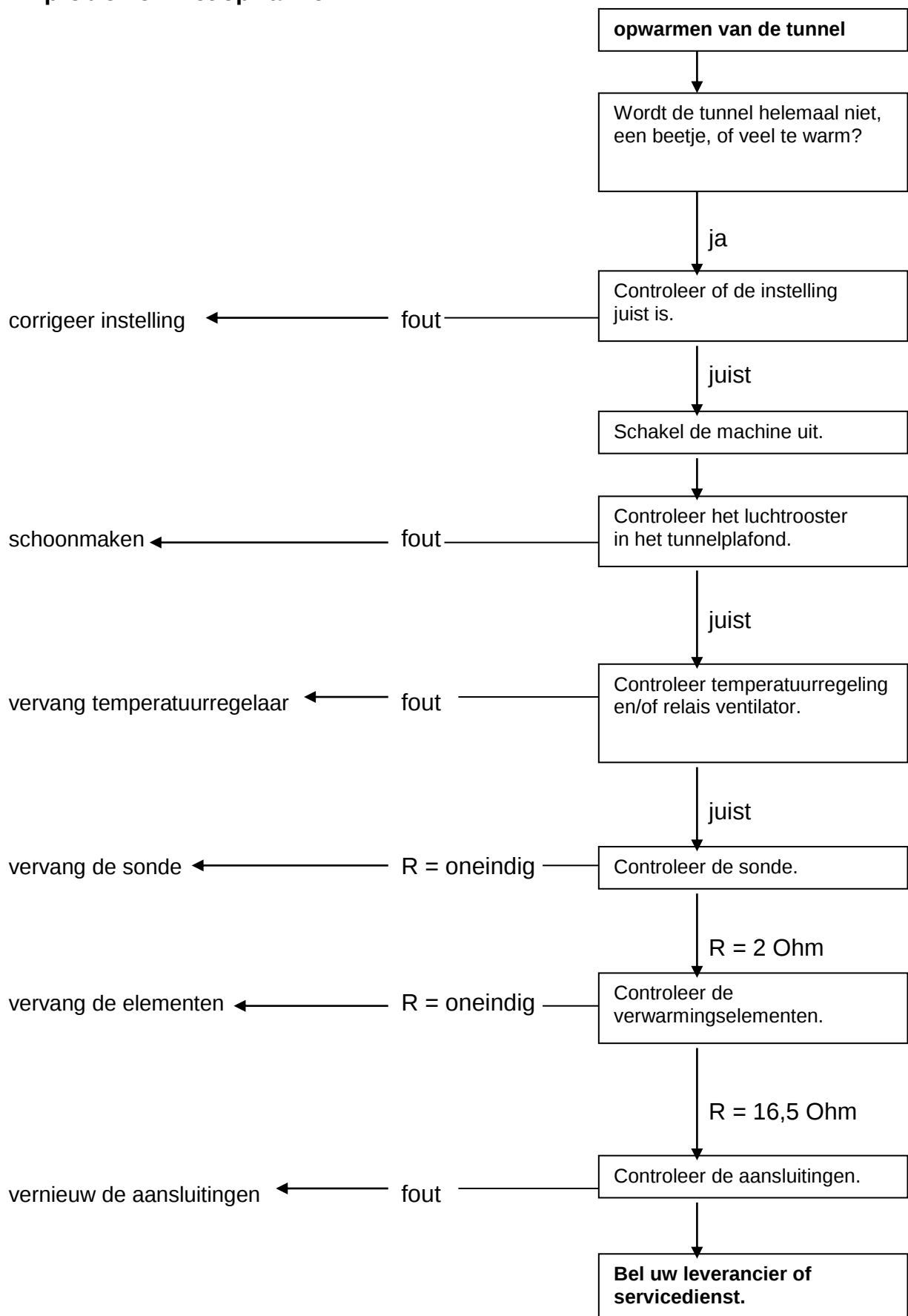
D. ONDERHOUD KRIMPTUNNEL

1. onderhoudsschema

Zorg ervoor dat de roosters, die voor de koeling van de motor van de ventilator zorgen, niet worden afgedekt (gevaar voor oververhitting en beschadiging van de motor!).

Uit te voeren werkzaamheden	Wanneer	Materiaal
Schoonmaken van de roosters in de tunnel.	Om de 40 uur, of als het krimpresultaat minder wordt.	Gebruik handschoenen en verwijder de folie. Beschadig niet de sonde van de temperatuurregeling!
Schoonmaken van de transporteur (staven of gaasmats).	Zodra er folieresten te bespeuren zijn. WACHT NIET!	Gebruik handschoenen en maak de staven of gaasmats schoon met poetskatoen, of met een prop folie.
Op spanning brengen transporteur.	Elk jaar of tijdens onderhoud op de machine.	De transporteur wordt op spanning gezet d.m.v. twee schroeven op de spanrol.
Vervangen van de kettinggeleiderails.	Elke 1500 uur (of, indien nodig, eerder).	Kettinggeleiderail.
Smeren van de kettingen.	Elke 40 uur.	Hittebestendige olie.
Controleren van de koolborstels in de motor.	Elke 1500 uur.	Koolborstels.

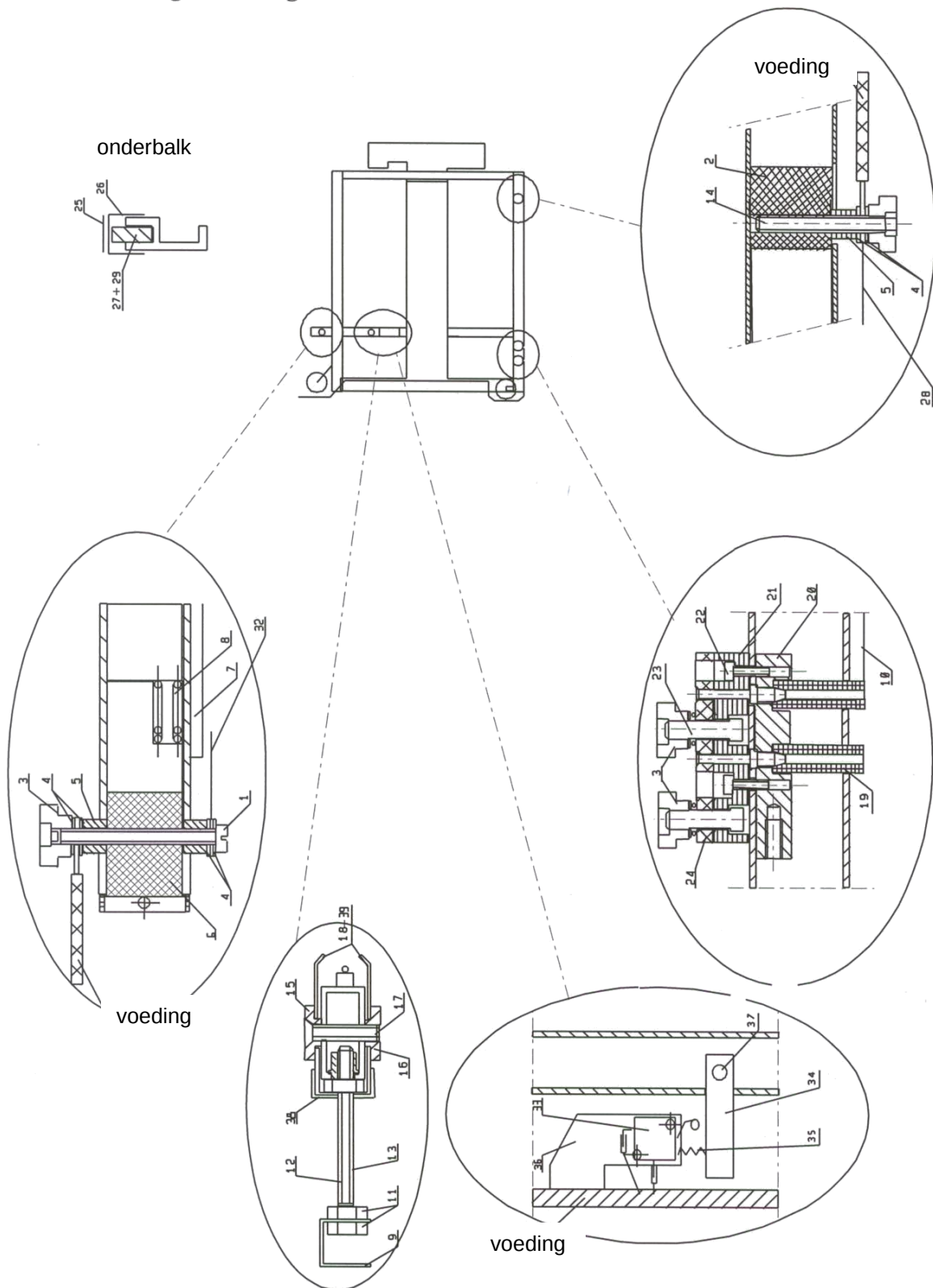
2. problemen met opwarmen



VI. VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Waarschuw in geval van elektrische storing altijd een vakman, of onze servicedienst.
- Bij reparaties, onderhoud, schoonmaken, etc. altijd eerst de machine uitschakelen. Hoofdschakelaar op "0/UIT".
- 15 minuten wachten tot de krimptunnel is afgekoeld, voordat u met reparatie/onderhoud begint. Dit in verband met het gevaar voor brandwonden.
- Stop uw handen niet in de krimptunnel. De gordijnen bij de in- en uitgang kunnen zo heet worden, dat bij aanraking brandwonden kunnen ontstaan.
- **Belangrijk:** het te verpakken product moet een geringe verhoging van temperatuur kunnen weerstaan i.v.m. verhitting in de krimptunnel.
- Als een product te lang in de krimptunnel blijft (bijvoorbeeld ten gevolge van een elektrische storing) kan dit in bepaalde gevallen gevaarlijk zijn (explosiegevaar!).

VII. DOORSNEDE VAN HET LASRAAM



1. nomenclatuur van het lasraam

nummer	aantal	omschrijving
1	1	messaging bout
2	1	dwars bevestiging
3	3	dopmoer M5 met draad
4	6	messaging ring
5	3	kunststof busje
6	1	lengte bevestiging
7	1	isolatiestrip langs
8	1	veer lasdraad
9	1+1	klemplaat deflector stop
10	1	isolatiestrip dwars
11	12	RVS moer
12	4	klemplaat borging
13	4	klemplaat veer
14	1	dopmoer M5 met draadeind
15	4	klemplaat (deflector) glad
16	4	klemplaat (deflector) met draad
17	4	bout F/90
18	1+1	deflector
19	2	keramiek pijpje
20	1	isolatieblokje
21	1	isolatie hoekblok
22	2	RVS bout CHC
23	2	RVS bout CHC
24	1	isolatieblokje
25	2	teflon tape 15 mm
26	2	teflon tape 50 mm
27	1	neopreen langs
28	1	lasdraad dwars
29	1	neopreen dwars
30	1	teflon doek dwars
31	1	teflon doek langs
32	1	lasdraad langs
33 - 36	1	micro switch veiligheid
37		elastisch pennetje
	1	elektromagneet
	1	veer lasraam