

Bedienings- & onderhoudsinstructies 750FLB Vacuümvorm machine

Inhoud

1. Introductie	2
2. Installatie.....	3
3. Voordat u begint	3
4. Bediening.....	5
5. Timer.....	6
6. Gezondheids- & Veiligheidsinformatie.....	7
7. Machine checks	8
8. Elementen van het vormproces.....	8
9. Reduceerframes	11
10. Service.....	12
11. Problemen met het vacuümvormen.....	13
12. Probleemdiagnose.....	14
13. Technische specificaties.....	16

1. Introductie

De 750 produceert professionele, kwalitatief hoogwaardige vacuümvormen op kleine schaal, zoals gewenst in schoolsituaties, de modelbouw of voor prototyping. Snel, efficiënt en voortdurend.

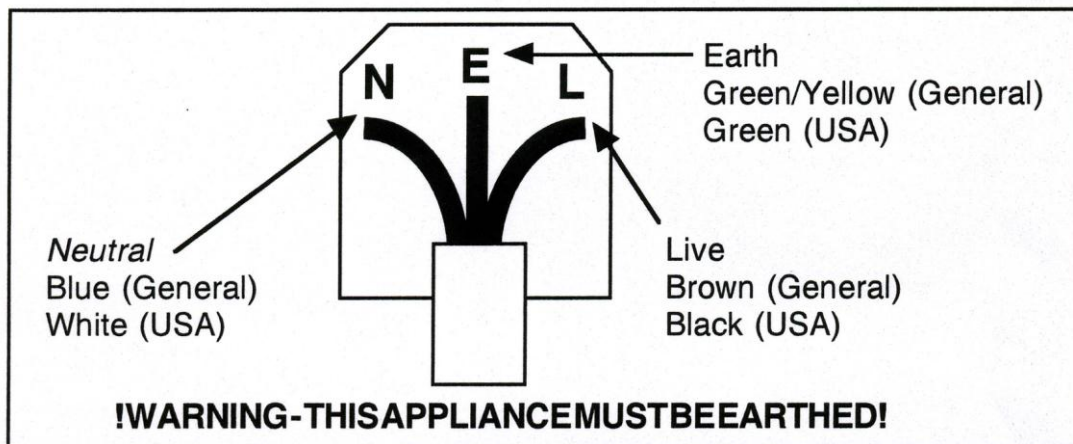
De navolgende instructies zullen u begeleiden door de installatie en het gebruik, lees en volg ze nauwkeurig op. Mocht u hulp en/of advies nodig hebben, schroom dan niet om contact met ons op te nemen.



2. Installatie

!BELANGRIJK!

De draden in de aansluitkabel zijn gekleurd volgens de volgende code:



Algemeen

De groen/gele draad moet aangesloten worden op klem gemarkeerd met de letter E, of het aarde symbool. De blauwe draad moet verbonden worden met de klem gemarkeerd met de letter N. De bruine draad moet verbonden worden met de klem gemarkeerd met de letter L.

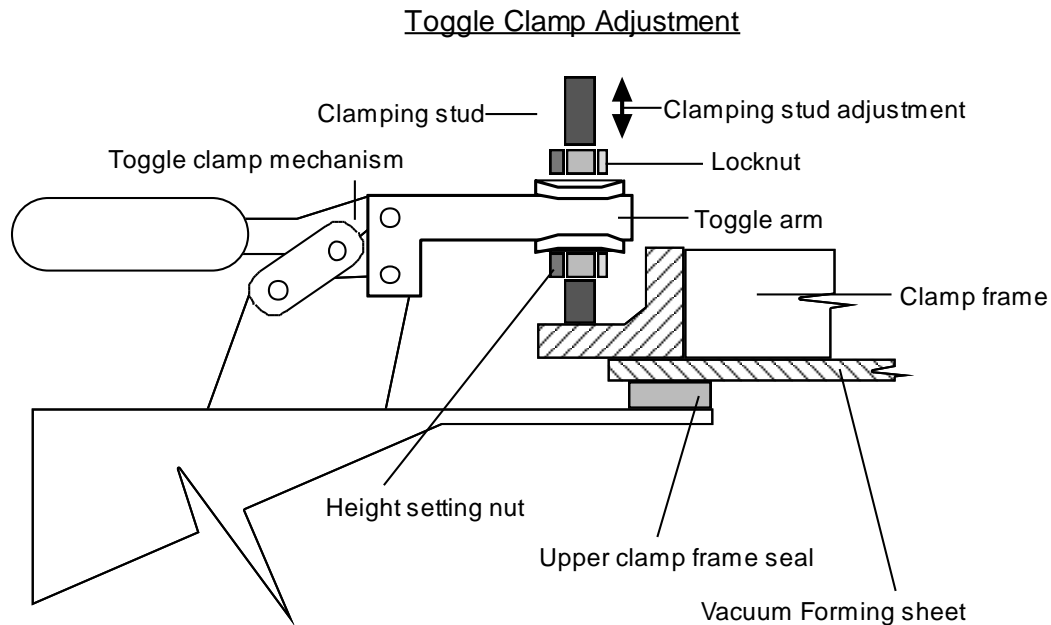


Waarschuwing – lees de instructies voor installatie en gebruik.

Indien u twijfels heeft over de elektrische verbinding, raadpleeg dan uw leverancier of raadpleeg een gekwalificeerd elektricien.

3. Voordat u begint

Haal de machine voorzichtig uit zijn verpakking. Plaats hem op een geschikte ondergrond of het verrijdbare onderstel en verwijder de rest van de verpakkingsmaterialen. Stel de frameklemmen in met behulp van de M4 lockbouten, zodat ze comfortabel doch stevig geklemd kunnen worden als er een kunststof plaat geplaatst wordt.



Zorg dat je de bediening en de functies onder de knie hebt, alvorens je met de machine gaat werken. Soms is het goed om eerst een 'cold run' uit te voeren zonder materiaal, om gewend te raken aan de bedieningsvolgorde en de functies tijdens het vacuümvormen.

4. Bediening

Verwarmingshuis – Behuist en beschermd de verwarmingslade, wanneer deze niet in gebruik is.

Verwarmingslade – bevat de keramische verwarmingselementen. Wordt naar voren gehaald tijdens het verwarmingsproces.

Verwarmingslade geleiders – hierover beweegt zich de verwarmingslade.

Klemframe – komt naar beneden om een kunststofplaat vast te klemmen en gaat omhoog wanneer de plaat verwijderd moet worden.

Frameklemmen – klemmen het frame vast tijdens het proces.

Verwarmingsindicatoren – lichten op als de keramische elementen opwarmen.

Digitale timer – voor het instellen van de tijdsduur.

Vacuüm/Blow omkeerknop – keert het proces om van vacuüm naar blazen om de mal te lossen.

Vacuüm Pump Aan/Uit schakelaar – Zet de vacuümpomp aan en uit.

Energie (warmte) regelaars – regelt het vermogen dat geleverd wordt aan de elementen.

Zekeringen – beschermen het vacuüm- en het verwarmingscircuit, ze schieten naar buiten al ser een overbelasting is in het systeem. Indrukken om te resetten.

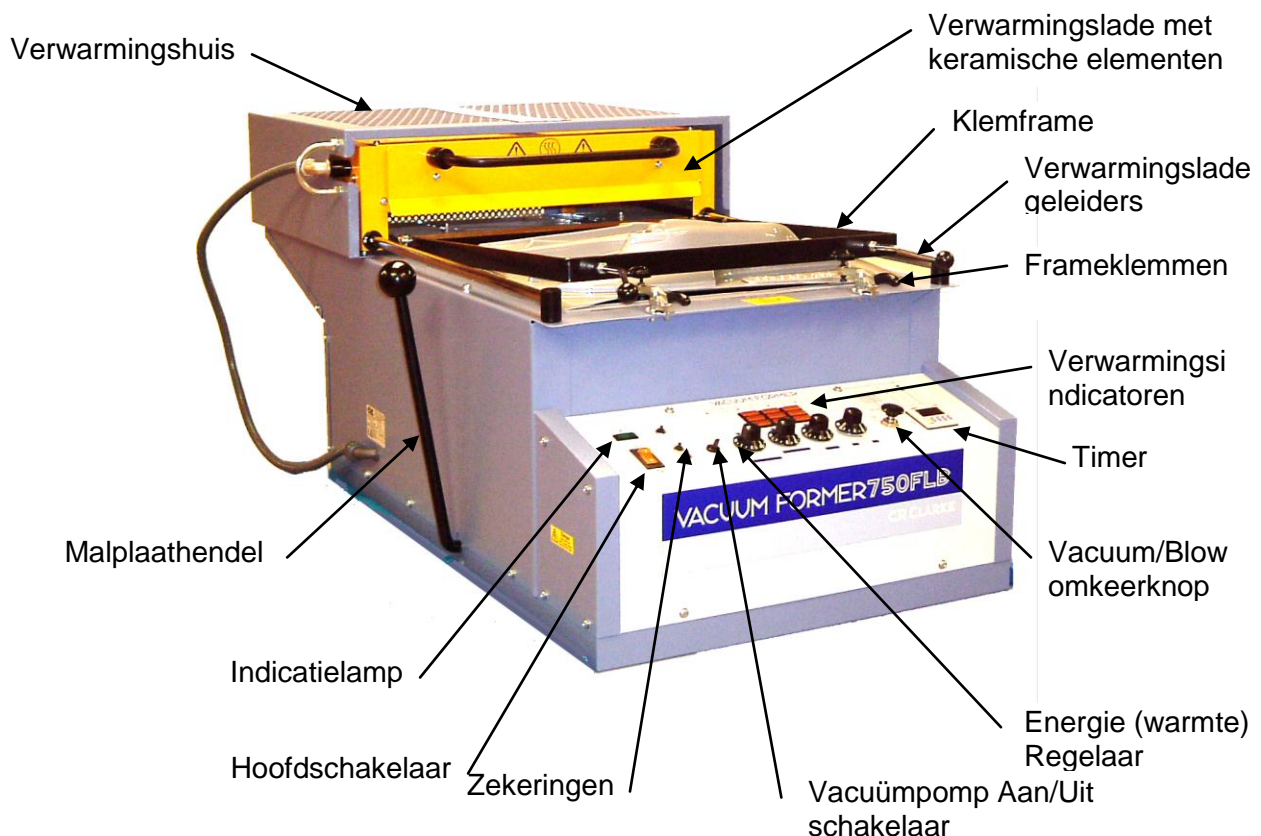
Hoofdschakelaar – hiermee zet je de machine aan I=aan, O=uit.

Indicatielamp – Licht groen op al ser spanning op de machine aanwezig is.

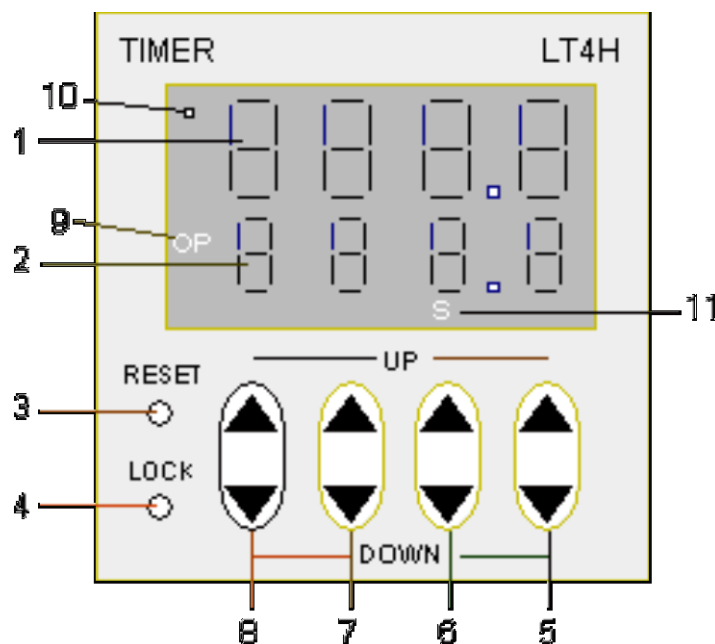
Malplaathendel – tilt de malplaat omhoog en brengt hem omlaag.

Druk uitlaat (niet afgebeeld) – voor het aansluiten van bijv. dip coating units (150R) en bollenblaas units (320).

Malplaat – Bewegbaar platform waarop de mal wordt geplaatst. Aangesloten op de vacuümpomp. Bediend door de malplaathendel.



5. Timer



- 1 Live display. Toont de verstreken tijd sinds het proces is gestart (in seconden). Rood verlicht op het display.
- 2 Set time display. Toont de ingestelde tijd (in seconden) en kan worden aangepast als de timer niet loopt of gedurende een cyclus. Oranje verlicht op het display
- 3 Reset knop. Annuleert de tijdcyclus.
- 4 Lock knop. Zet de ingestelde tijd vast, zodat het niet meer kan worden veranderd d.m.v. de knoppen 5,6,7 of 8. Druk in om vast te zetten en om vrij te geven.
- 5 Tienden van seconden knop. Druk op de pijltjes om de tienden van seconden omhoog of omlaag in te stellen (tussen 0 & 9).
- 6 Seconden knop. Druk op de pijltjes om de seconden omhoog of omlaag in te stellen (tussen 0 & 9).
- 7 Tien seconden knop. Druk op de pijltjes om de seconden per 10 omhoog of omlaag in te stellen (tussen 0 & 9)
- 8 Honderd seconden knop. Druk op de pijltjes om de seconden per 100 omhoog of omlaag in te stellen (tussen 0 & 9)).
- 9 Indicatielampje "operationeel". Licht oranje op, knippert gedurende een cyclus.
- 10 Tweede indicatielampje. Licht rood op. Knippert gedurende een cyclus.
- 11 Format indicatielampje. Licht oranje op, geeft de tijdformat weer (normaal seconden).

Let op: De tijdcyclus start automatisch als de verwarmingslade over de kunststofplaat naar voren wordt gehaald. Zorg ervoor dat de timer juist is ingesteld voordat de verwarmingscyclus wordt gestart. De juiste tijden moeten proefondervindelijk worden bepaald – zie pagina 10. De timer reset zichzelf automatisch als de verwarmingslade naar achteren wordt geduwd.

6. Gezondheids- & Veiligheidsinformatie

De verwarmingslade kan heet worden, aangegeven door onderstaand symbool:



Draag altijd beschermende handschoenen als je de machine gebruikt.

Dit apparaat is gemaakt voor het vacuümvormen van thermoplastische platen van 6mm of dunner qua dikte. Het mag niet gebruikt worden om andere materialen te verwarmen of voor een ander proces.

Dek het verwarmingshuis niet af en plaats er geen voorwerpen op als de machine in gebruik is of aan het afkoelen is. Dit blokkeert de ventilatie en kan er toe leiden dat de voorwerpen verbrand raken of smelten.

Laat de machine niet onbeheerd achter tijdens gebruik.

7. Machine checks

Sluit de machine aan op een geschikte wandcontactdoos en de groene indicatielamp zal gaan branden. Zet de hoofdschakelaar om. De schakelaar zal oranje oplichten als deze in de Aan-positie staat.

Stel de energie regelaars in op "Full", de indicatielampen zullen oplichten en geven aan dat de verwarmingselementen worden opgewarmd. Deze instelling is voor de meeste type kunststoffen geschikt, maar in sommige gevallen, zoals bij dikkere materialen of foammaterialen kan er een lagere instelling gewenst zijn. Zoals is aangegeven op het bedienpaneel bedienen de energie regelaars verschillende verwarmingszones; de voorzijde, achterzijde, het midden en de zijkanten van de verwarmingslade. Mocht het materiaal op verschillende waarden verwarmd moeten worden, dan kun je naar believen de instelling en veranderen.

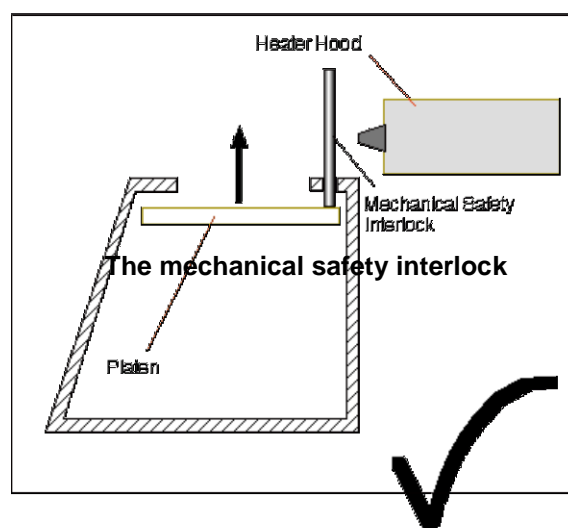
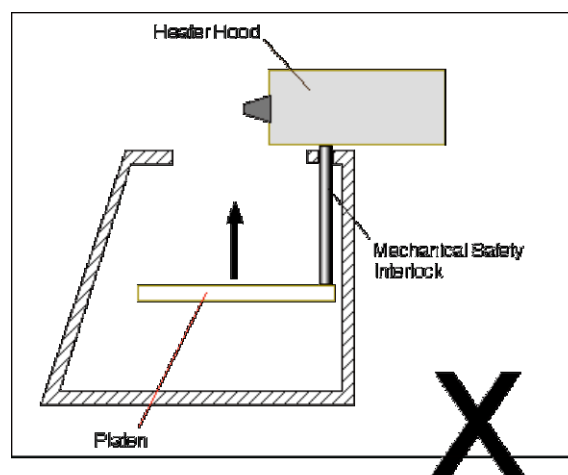
Stel de energie regelars in op "Off" en schakel de vacuümpomp in, deze moet je nu horen lopen.

Bedien de Vacuüm/Blow omkeerknop en check of de luchtstroom inderdaad omkeert door de malplaat. Zet de vacuümpomp uit.

Schuif de verwarmingslade naar voren en weer naar achteren, om er zeker van te zijn dat er geen obstakels zijn op de geleiders.

Haal de malplaathendel naar je toe, todat hij vast komt te staan met een klik. Op deze manier komt de malplaat omhoog en vormt er zich een luchtdichte verbinding. Laat de hendel weer zakken. Let op dat je de hendel niet laat schieten, want al het gewicht van de malplaat en de mal rust nu op de hendel.

Een mechanisch slot voorkomt dat de malplaat de keramische verwarmingselementen beschadigd als de verwarmingslade naar voren is getrokken. Als het omhoog halen van de malplaat moeilijk gaat **FORCEER HET DAN NIET**. Kijk eerst of de verwarmingslade goed naar achteren is geschoven en kijk dan voor overige obstakels.

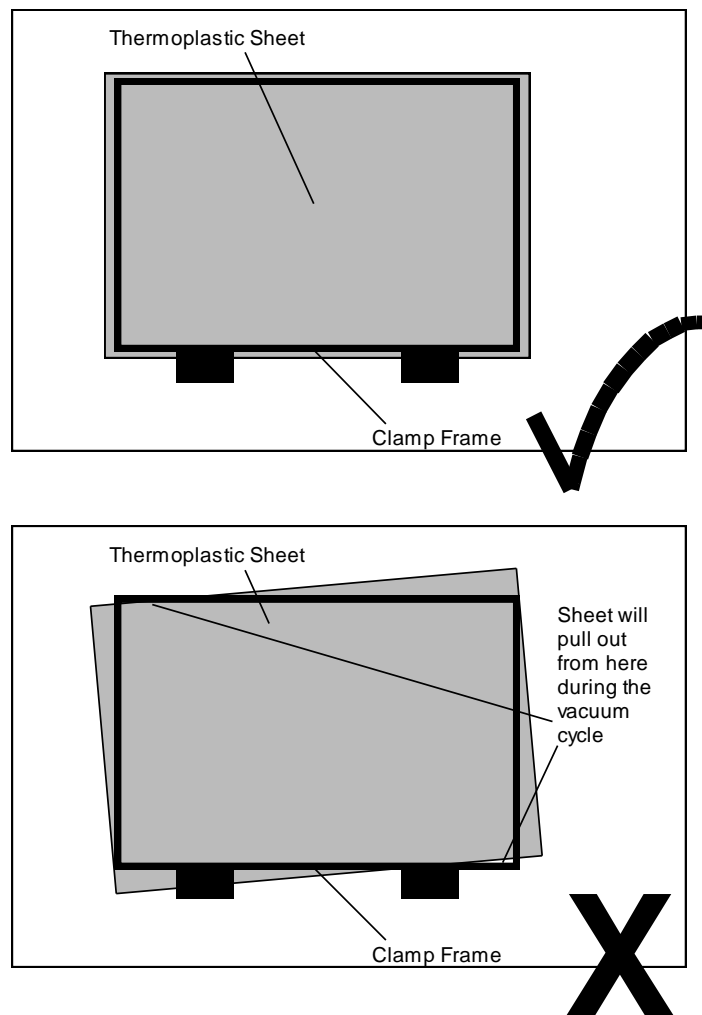


8. Elementen van het vormingsproces

Zet de machine aan, zoals hiervoor is omschreven en stel de energie regelaars in op de gewenste stand. De verwarmingselementen hebben ongeveer 10 - 15 minuten nodig om op te warmen.

Plaats een mal op een grondplaat van 432 x 482 mm op de malplaat en zorg ervoor dat de malplaat in de laagste stand staat.

Plaats een kunststof plaat over de siliconen seal, laat het klemframe zakken en zet deze vast. Zorg er voor dat het materiaal overal evenredig uitsteekt (zie onderstaande afbeelding).



Plaatsen van een kunststof plaat onder het klemframe.

Trek de verwarmingslade naar voren; over de kunststofplaat en start het verwarmingsproces. Als het materiaal warm wordt, wordt het weker. Het is klaar om gevormd te worden als je er met een stomp voorwerp, zoals het handvat van een schroevendraaier, een deukje in kan maken (gebruik nooit je vingers hiervoor!).

Als de kunststofplaat zover is:

Zet de vacuümpomp aan.

Schuif de verwarmingslade volledig naar achteren.

Haal de malplaat omhoog met behulp van de malplaathendel en zet deze in de vaste positie. Het materiaal zal zich om de mal heen vormen.

Zodra het materiaal in zijn geheel om de mal is gevormd en een beetje is afgekoeld druk je op de Vacuüm/blow omkeerknop. Er wordt nu lucht tussen de mal en de kunststofplaat geblazen, waardoor het materiaal makkelijker gelost kan worden van de mal. Herhaal dit één of twee keer.

Laat vervolgens de malplaat zakken en zet de vacuümpomp uit. Als de mal blijft zitten in het materiaal herhaal je eerder genoemde stappen.

Maak het klemframe los, zet deze omhoog en verwijder het gevormde eindresultaat van de machine.

De machine kan continu gebruikt worden, vergeet hem alleen niet uit te zetten als hij niet in gebruik is.

9. Reduceerframes

Er zijn reduceerframes beschikbaar om de vormopening te verkleinen naar 254x458mm of 228x254mm. Ondanks dat de reduceerframes materiaal besparen, moeten ze niet gezien worden als een onderdeel dat permanent op de machine kan blijven zitten.

Wij raden aan om de reduceerframes enkel voor korte periodes te gebruiken. Langdurig gebruik, verkort namelijk de levensduur van de diverse seals op de machine. Hoe de reduceerframes worden gemonteerd en gebruikt is omschreven in de bij de reduceerframes geleverde manual.

10. Service

Buiten het smeren van de geleiders als de bediening een beetje stroever wordt, is er geen algemeen onderhoud nodig. **Om de levensduur van de seals te verlengen, als de machine niet in gebruik is, laat u de malplaat in de onderste stand en laat u het klemframe niet op de seal rusten.**

Filter schoonmaken of vervangen

De vacuümpomp bevat precisie componenten die geen vuildeeltjes kan verdragen. Hiervoor is er een filter aan de rechterkant van het bedienpaneel geplaatst, u vindt de markering op de afdekking. De filters moeten worden vervangen of worden schoonmaakt als de werking van de machine achteruitgaat door vermindering van de luchtstroom door vuildeeltjes.

Zet altijd de machine uit als u het filter gaat checken of schoonmaken.

Verwijder de afdekking aan de rechterkant van het bedienpaneel en ook het filterkapje. Maak het filter schoon of vervang deze. Zorg ervoor dat de kleine rubberen pakking dat rond de centrale bout zit en de grote packing binnen in het filter weer goed op zijn plaats zitten. De frequentie van dit onderhoud kan niet worden bepaald, omdat dit afhankelijk is van de intensiteit van gebruik. Filters ter vervanging zijn uiteraard te verkrijgen bij uw distributeur.

Vervangen van een verwarmingselement.

Als een element door verkeerd gebruik of een mechanisch mankement kapot mocht gaan, gaat u als volgt te werk:

- 1) Haal de verwarmingslade helemaal naar voren
- 2) Schroef de rechter geleider los aan de achterzijde en verwijder deze
- 3) Verwijder de 4 schroeven (boven op de verwarmingslade)
- 4) Kantel de verwarmingslade opzij zonder de bedrading los te maken om bij verwarmingselementen en de bevestigingsclips te komen
- 5) Verwijder het defecte element door deze los te koppelen
- 6) Plaats het nieuwe element en zet het geheel in teruglopende volgorde weer in elkaar

Om te herleiden of een element niet meer werkt, moet de machine aangezet worden (zorg dat deze is afgekoeld) en moeten de elementen één voor één aangeraakt worden om te checken of ze warm worden. Warmte moet gevoeld worden binnen 1-2 minuten. Als het niet lukt om al de elementen aan te raken, kan dit ook gedaan worden als de verwarmingslade gekanteld is, zoals hierboven is omschreven. Let op: als een element niet werkt, is het eerder een los of slecht contact dan dat hij defect is, dus check dit eerst voordat hij vervangen wordt.

11. Problemen met het vacuümvormen

Hieronder staan de meest voorkomende problemen en de oplossingen die men tijdens het vacuümvormen kan ervaren.

De kunststofplaat vormt niet (helemaal) om de mal

Er kan lucht gevangen zitten tussen de mal en de kunststof plaat –controleer of je genoeg evacuatiegaten hebt aangebracht (geldt alleen voor aluminium- en epoxyharsmallen).

De kunststof plaat is niet voldoende verwarmd – verleng de verwarmingstijd of verhoog de verwarmingsstand met de energie regelaars.

De seals moeten wellicht vervangen worden – controleer en vervang indien nodig (zie problemdiagnose verderop).

Het filter moet schoongemaakt of vervangen worden.

De kunststof plaat is een acrylaat, deze is moeilijk te vacuümvormen of geeft weinig detail.

Kunststof plaat verbrand of gaat blisteren

De plaat is te heet geworden – verlaag de verwarmingstijd of verlaag de verwarmingsstand.

De plaat is van een dergelijk type (zoals lexaan) dat vocht vasthoudt, waardoor de plaat gaat blisteren – droog de plaat grondig voordat hij verwarmd gaat worden.

Als de plaat dik is (meer dan 5mm) heeft het meer tijd nodig om de warmte volledig op te nemen – verlaag de verwarmingsstand en verhoog de verwarmingstijd.

De kunststof plaat trekt onder het frame vandaan als de malplaat en mal omhoog komt

De plaat was niet juist geplaatst – zie pagina 9.

De plaat was niet heet genoeg – verhoog de verwarmingstijd.

Het plaatmateriaal is niet geschikt voor vacuümvormen - check de bron en het type.

De mal is te groot of de rand van de mal bevindt zich te dicht op de rand van de vormopening – pas het ontwerp van de mal aan.

Webbing vindt plaats op het eindresultaat van de vorm

De plaat is te heet geworden en is te ver doorgezakt tijdens het verwarmingsproces – verlaag de verwarmingstijd of de verwarmingsstand.

Het ontwerp van de mal moet aangepast worden.

De vorm laat niet los van de mal

Er kunnen zich inkepingen in de mal bevinden die de vorm vasthouden – controleer of er zich inkepingen in de mal bevinden.

De vorm kan om de mal zijn “gekrompen” – start het blaasproces eerder om de vorm te lossen van de mal.

Het materiaal van de mal kan zich hebben verbonden met het te vormen materiaal – zorg voor een kleine coating van siliconenolie of –spray op de mal

De mal kan te heet zijn geworden – zet de machine uit en laat de mal afkoelen.

Het oppervlak van de mal is te ruw – zorg voor een goede egale finish op de mal voor het vacuümvormen.

12. Problemdiagnose

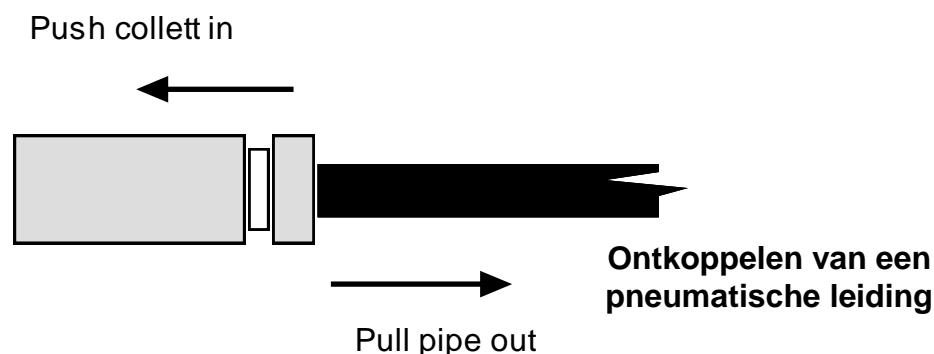
Uw 750FLB vacuümvormer zou u een lange en betrouwbare dienst moeten bieden, maar in het geval van een operationeel probleem, kunnen de volgende controlepunten uitgevoerd worden om de bron van het probleem te herleiden.

Verlies van vacuüm

Zijn de frameklemmen zo ingesteld dat er een luchtdichte sluiting is gevormd tussen de siliconen seal en het kunststof materiaal?

Controleer of de malplaatpakking in goede conditie is, steekt iets boven de rand uit (minstens 2mm rondom) en vormt een luchtdichte verbinding als deze omhoog wordt gebracht. Om dit te controleren neem je een stukje papier en dit klem je tussen de malplaat en de onderzijde van de behuizing. De pakking is in orde als het stukje papier vastklemt als de malplaat omhoog is en je hem er niet uit kan trekken. Als dit wel het geval is, zonder het te verscheuren, moet de malplaatpakking worden vervangen.

Verwijder de achterplaat en check of er geen losse of verplaatste pijpjes zijn. **BELANGRIJK**- Haal de stekker uit het stopcontact, voordat er platen worden verwijderd van de machine. De pneumatische aansluitingen zijn uitgevoerd met behulp van push fit connectoren. Om deze los te maken moet het randje van de koppeling ingedrukt worden en de leiding er uit worden getrokken. Om een leiding weer aan te sluiten moet deze stevig in de koppeling worden geduwd.



Ongelijke verwarming

Zorg ervoor dat de machine niet op een plek staat waar het tocht. Controleer of alle elementen werken en vervang deze indien nodig.

Totaal geen verwarming

Als de complete verwarmingsunit niet meer werkt, controleer dan de zekering op het bedienpaneel. Om te resetten druk je zekering in.

Controleer de hoofdschakelaar en vervang deze als deze niet werkt.

Controleer de energie regelaars en vervang deze indien ze niet werken.

Als alles wat hierboven genoemd is in orde is, schroef dan het bedienpaneel los, kantel het naar voren en controleer alle kabelaansluitingen. Mocht u hier een defect vinden, refereer dan naar het bedradingsschema op de laatste pagina van deze handleiding of neem contact op met uw distributeur of de fabrikant.

BELANGRIJK, HAAL DE STEKKER UIT HET STOPCONTACT VOORDAT U ONDERHOUD PLEEGT.

Vacuümpomp werkt niet

Controleer de zekering op het bedienpaneel. Om te resetten druk je de zekering in.

Controleer de hoofdschakelaar en vervang deze als deze niet werkt.

Als alles wat hierboven genoemd is in orde is, schroef dan het bedienpaneel los, kantel het naar voren en controleer alle kabelaansluitingen. Mocht u hier een defect vinden, refereer dan naar het bedradingsschema op de laatste pagina van deze handleiding of neem contact op met uw distributeur of de fabrikant.

Laag vacuümwerking

Na verloop van tijd (12 maanden continue of vergelijkbaar) kunnen de ventielen of het filter vervuild of verstopt raken met resten van het vormproces. Verwijder het bedienpaneel en lokaliseer de vacuümpomp. Verwijder de kop van de pomp en maak de ventielen schoon of vervang de filters indien nodig.

VOOR RESERVE ONDERDELEN EN ADVIES VOOR ONDERHOUD EN REPARATIE, KUNT U HET BESTE CONTACT OPNEMEN MET UW DISTRIBUTEUR OF DE FABRIKANT.

13. Technische specificaties

Algemeen

Plaatafmetingen	458mm x 508mm
Max. vormgrootte	432mm x 482mm
Max. Materiaaldikte	6mm
Malplaatafstand	152mm
Vacuüm (typical)	635mm Hg (-0.86 bar)
Verwarmingssysteem	Keramisch

Transport - Machine

Breedte x Diepte x Hoogte (metrisch)	720 x 1270 x 600mm
Gewicht	91kg

Electrisch

Spanning	220-240V
Stroom (max)	11A
VA (Totaal)	2650
VA - Verwarmingsunit	2400
VA – Vac. pomp	250
Zekering - Verwarmingsunit	12A zekering
Zekering - Vac pomp	5A zekering
Zekering - Bedieningl	0.5A zekering

**BIJ HET NIET JUIST GEBRUIKEN VAN HET MATERIAAL IN COMBINATIE
MET DEZE INSTRUCTIES KAN RESULTEREN IN VERMINDERDE
PRESTATIES OF HET UITVALLEN VAN SOMMIGE SYSTEMEN**

