

---

VOORLOPIGE TH

K O N I N K L I J K E   L A N D M A C H T

---

TECHNISCHE HANDLEIDING

WEBECO STERILISATOR AUTOMAT 12/30  
voor gebruik in het veld

voor het steriliseren van  
medische instrumenten en hulpmiddelen

## INHOUDSOPGAVE

Blz.

|   |    |
|---|----|
| 1. HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS                 |    |
| 1.1. Herkenning   |    |
| 1.1.1. Aanzichten                                       | 7  |
| 1.1.2. Componenten overzicht                            | 8  |
| 1.2. Beschrijving                                       |    |
| 1.2.1. Algemeen   | 9  |
| 1.2.2. Aquadest/demi-water                              | 9  |
| 1.2.3. Stroomvoorziening                                | 10 |
| 1.2.4. Branderinrichting                                | 10 |
| 1.3. Gegevens   | 11 |
| 2. VEILIGHEIDSBEPALINGEN                                |    |
| 2.1. Veiligheid bij gebruik van de brander              | 12 |
| 2.2. Veiligheid deursluiting                            | 12 |
| 2.3. Veiligheid verwarmingselement                      | 12 |
| 3. GEBRUIKSAANWIJZINGEN                                 |    |
| 3.1. Instrumenten                                       |    |
| 3.1.1. Thermometer                                      | 13 |
| 3.1.2. Manometer  | 13 |
| 3.2. Bedieningsorganen                                  |    |
| 3.2.1. Deur   | 13 |
| 3.2.2. Netschakelaar                                    | 13 |
| 3.2.3. Contrôlelamp                                     | 14 |
| 3.2.4. Signaal/schakelklok                              | 14 |
| 3.2.5. Bedieningsknop druk<br>aflaatventiel             | 14 |
| 3.2.6. Regelventiel                                     | 14 |
| 3.2.7. Branderinrichting                                | 15 |
| 3.2.8. Verwarmingselement                               | 15 |
| 3.3. Overige voorzieningen                              |    |
| 3.3.1. Aansluitkabel                                    | 15 |
| 3.3.2. Draadmand  | 15 |
| 3.3.3. Stoomafvoerslang                                 | 16 |
| 3.4. Gebruik  |    |
| 3.4.1. Opstelling en aansluiting                        | 16 |
| 3.4.2. Keuze van het verwarmings-<br>systeem            | 16 |
| 3.4.3. Werking  | 17 |
| 3.4.4. Voorbereiding van de te<br>steriliseren goederen | 18 |
| 3.4.5. Beladen sterilisator                             | 19 |
| 3.4.6. Opslag verpakt instru-<br>mentarium              | 20 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.5.   | Bediening                               |    |
| 3.5.1. | Steriliseren met elektrische verwarming | 20 |
| 3.5.2. | Steriliseren met brander                | 21 |

#### 4. ONDERHOUDSAANWIJZINGEN

|        |                       |    |
|--------|-----------------------|----|
| 4.1.   | Omschrijvingen        |    |
| 4.2.1. | Algemeen              | 21 |
| 4.1.2. | Verantwoordelijkheid  | 21 |
| 4.1.3. | Reservedelen          | 21 |
| 4.1.4. | Gereedschap           | 21 |
| 4.1.5. | Inspecties            | 21 |
| 4.1.6. | Reinigen              | 22 |
| 4.2.   | Onderhoud             |    |
| 4.2.1. | Onderhoud bij gebruik | 22 |
| 4.2.2. | Periodiek onderhoud   | 22 |
| 4.2.3. | Incidenteel onderhoud | 23 |

#### 5. ONDERHOUDSHANDELINGEN

|        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| 5.1.   | Elektrisch deel 1TH      |    |
| 5.1.1. | Zekeringen               | 24 |
| 5.2.   | Mechanisch deel 1TH      |    |
| 5.2.1. | Deurdichting             | 24 |
| 5.2.2. | O-ring ventielhuisdeksel | 24 |
| 5.2.3. | Knop drukaflaat          | 24 |
| 5.2.4. | Regelgewicht reinigen    | 25 |
| 5.3.   | Branderinrichting 1TH    |    |
| 5.3.1. | Brandersproeier          | 25 |
| 5.3.2. | Sproeierbuis verwisselen | 25 |
| 5.4.   | Elektrisch deel 2TH      |    |
| 5.4.1. | Netschakelaar            | 26 |
| 5.4.2. | Contrôlelamp             | 26 |
| 5.5.   | Mechanisch deel 2TH      |    |
| 5.5.1. | Buitenmantel             | 26 |
| 5.5.2. | Ventielzuil met dichting | 27 |
| 5.5.3. | Sproeier ventielzuil     | 27 |
| 5.6.   | Branderinrichting 2TH    |    |
| 5.6.1. | Pakking doseerspindel    | 27 |
| 5.6.2. | Branderkop vernieuwen    | 27 |

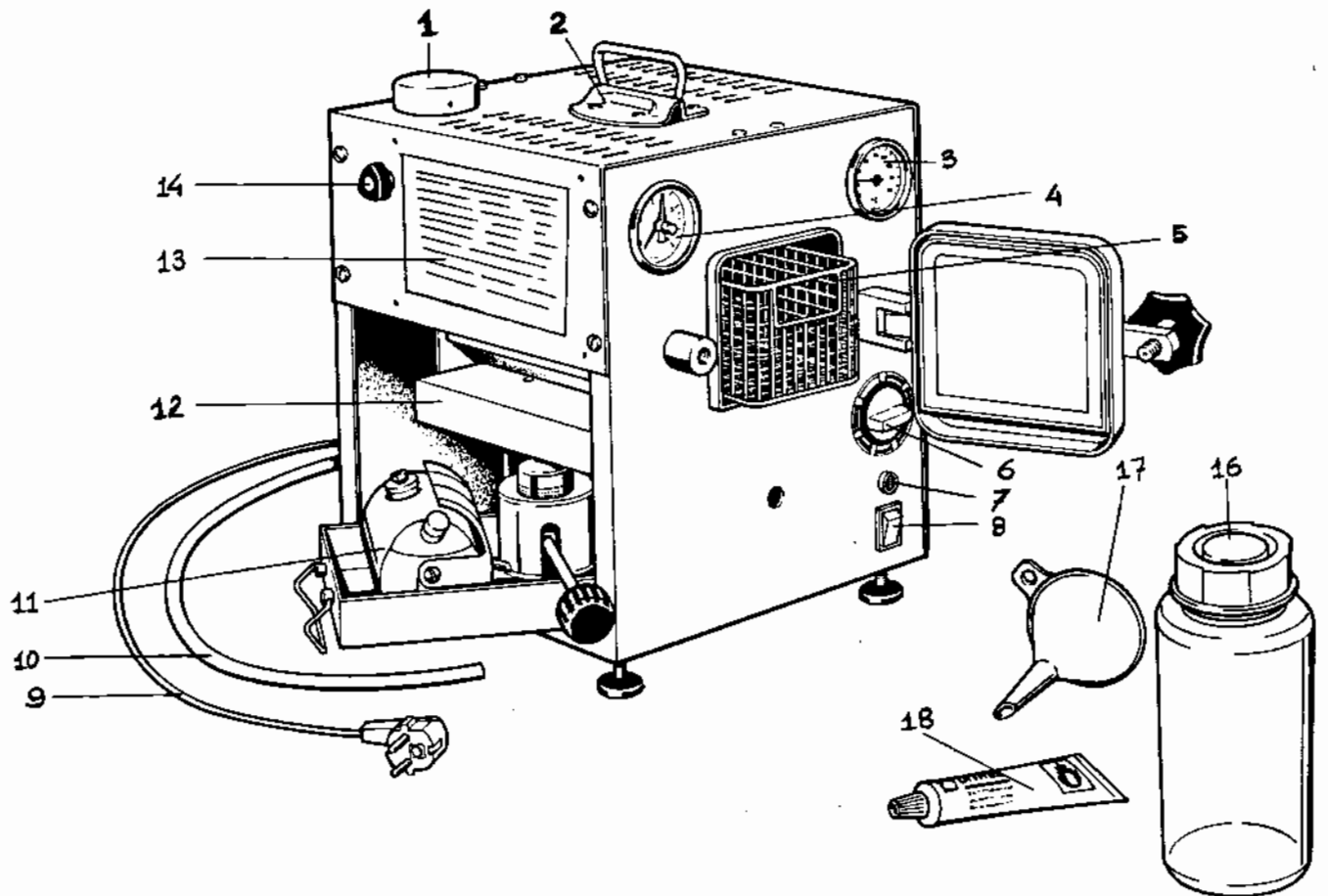
#### 6. STORINGEN

|      |  |    |
|------|--|----|
| 6.1. | Storing bij gebruik elektrische verwarming | 28 |
| 6.2. | Storing bij gebruik vloeistof-brander      | 29 |

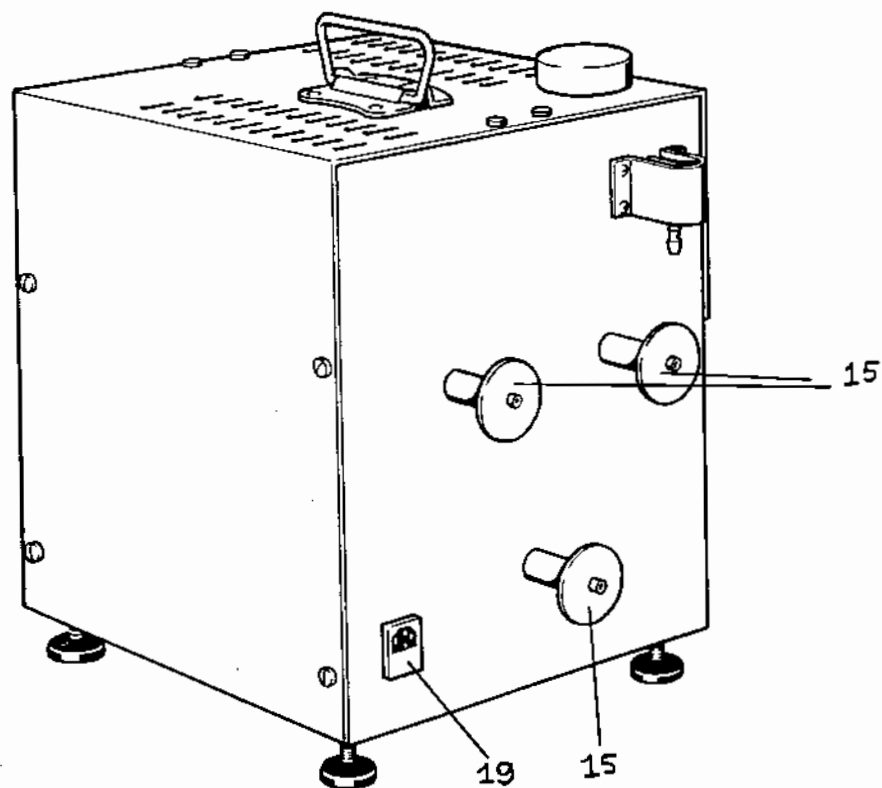
# 1.HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS

## 1.1. HERKENNING

### 1.1.1. Aanzichten



Afb. 1-1. Vooraanzicht



Afb. 1-2. Achteraanzicht

1.1.2. Overzicht componenten:

| <u>Pos.</u> | <u>Omschrijving</u>                  |
|-------------|--------------------------------------|
| 1.          | Veiligheidsventieldeksel             |
| 2.          | Handgreep                            |
| 3.          | Thermometer                          |
| 4.          | Manometer met sleepwijzer            |
| 5.          | Draadmand                            |
| 6.          | Signaal-/schakelklok                 |
| 7.          | Contrôlelamp                         |
| 8.          | Netschakelaar                        |
| 9.          | Aansluitkabel                        |
| 10.         | Afvoerslang                          |
| 11.         | Branderinrichting                    |
| 12.         | Verwarmingselement                   |
| 13.         | Gebruiksaanwijzing                   |
| 14.         | Drukaflaatventiel                    |
| 15.         | Kabelhouder                          |
| 16.         | Flacon                               |
| 17.         | Trechter                             |
| 18.         | Tube spirituspasta                   |
| 19.         | Inbouwstopcontact met zekeringhouder |

## 1.2. Beschrijving

### 1.2.1. Algemeen

De WEBECO sterilisator mag alleen worden bediend na bestudering van de gebruiksaanwijzing.

De sterilisator is constructief zo opgebouwd dat door de wijze van bescherming, beveiliging en isolering, de bediening geen gevaar kan opleveren voor de gebruiker.

De sterilisator is een draagbaar tafelformaat stoomsterilisator en is in principe bestemd voor gebruik te velde.

De WEBECO sterilisator is geschikt voor het steriliseren van medische instrumenten en hulpmiddelen. Voor het steriliseren van instrumenten met nauwe holle ruimtes, poreus materiaal of vloeistoffen is de sterilisator niet geschikt.

De sterilisator is uitgevoerd met een sterilisatieprogramma van 134°C bij een druk van 2,1 bar. De sterilisatietijd - nadat de juiste temperatuur en druk zijn bereikt - bedraagt minimaal 3 minuten. De sterilisatieketel is geschikt voor beperkte verpakte lading van ca. 800 gram. De sterilisator is door 1 man eenvoudig te bedienen.

Het instrumentarium wordt voor het steriliseren in de bijgeleverde inzetmand op de uitneembare bodemplaat geplaatst. Voor de stoomopwekking dient uitsluitend aquadest of demiwater te worden gebruikt, met een maximale hardheid van 10  $\mu$ S/cm.

Instrumentarium kan zowel onverpakt als enkelvoudig verpakt in papieren verpakking worden gesteriliseerd.

### 1.2.2. Aquadest / demiwater

Voor de vervaardiging van stoom dient uitsluitend vers aquadest/demiwater gebruikt te worden met een maximale hardheid van 10  $\mu$ S/cm. Dit ter voorkoming van vlekvorming door kalkaanslag en/of andere verontreinigingen op het instrumentarium en in de sterilisator.

Voor het vullen tot de markering (ca. 220 ml) de bijbehorende maatflacon gebruiken.

### 1.2.3. Energiebronnen

De sterilisator is geschikt voor de toepassing van 2 soorten energiebronnen, t.w. elektrische energie en vloeibare brandstof.

De elektrische aansluiting is 220 V wisselspanning 50/60 Hz met een aansluitwaarde van 1100 W.

### 1.2.4. Branderinrichting

Bij de te gebruiken brandstoffen horen verschillende sproeiers en sproeierbuizen:

| <u>Brandstof</u>        | <u>Sproeier</u> | <u>Sproeierbuis</u> |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| - diesel/kero/petroleum | 2509            | geen                |
| - benzine               | 2509            | 5163                |
| - spiritus              | 2508            | 5213                |

Als basis is de brander uitgerust met een sproeier 2509 met vlak sproeigat.

|              |      |                               |
|--------------|------|-------------------------------|
| sproeier     | 2508 | sproeierkop met verzonken gat |
| sproeier     | 2509 | sproeierkop met vlak gat      |
| sproeierbuis | 5163 | φ 13 x 40 mm hoog             |
| sproeierbuis | 5213 | φ 13 x 33 mm hoog             |

### 1.3. Gegevens

|   |   |                              |                              |
|---|---|------------------------------|------------------------------|
| Type  | : | Automat 12/30                | velduitvoering               |
| Buitenmantel                                  | : | 325 x 355 x 320              |                              |
| incl. uitstekende delen                       | : | 340 x 410 x 480              |                              |
| Ketelruimte                                   | : | 123 x 123 x 280              |                              |
| Gebruiksruimte                                | : | 110 x 90 x 290               |                              |
| Inhoud sterilisatieketel                      | : | 4,5 liter                    |                              |
| maximale overdruk                             | : | 2,5 bar                      |                              |
| maximale temperatuur                          | : | 138°C                        |                              |
| Sterilisatietemperatuur                       | : | 134°C                        | en een overdruk van 2,1 bar  |
| <hr/>   |   |                              |                              |
| Netspanning                                   | : | 220 V                        |                              |
| Stroomsoort                                   | : | Wisselstroom                 |                              |
| Netfrequentie                                 | : | 50 - 60 Hz                   |                              |
| Aansluitwaarde                                | : | 1100 Watt                    |                              |
| Zekering                                      | : | 6,3 A                        |                              |
| Te gebruiken brandstoffen<br>vloeistofbrander | : | Petroleum, Benzine, kerosine | voor en Spiritus             |
| Max. inhoud voor<br>brandstoftank             | : | 0,5 liter                    |                              |
| Brandduur met een maximale<br>vlam            | : | 90 - 120 minuten,            | afhankelijk van de brandstof |
| Gewicht                                       | : | 24 kg netto                  | (incl. brander)              |

## 2. VEILIGHEIDSBEPALINGEN

### 2.1. Veiligheidsregels bij gebruik van de brander

Vóór het in gebruik nemen van de brander de gebruiksaanwijzing goed doorlezen.

Handwiel proberen.

Let op de juiste sproeier en sproeierbuis, zie punt 1.2.4.

NOOIT een brandstoffles in de buurt van de aangestoken brander plaatsen.

Voorverwarmen van de brander alleen volgens de gebruiksaanwijzing, zie punt 3.5.2.

De brandstoftank nooit in de buurt van een vlam of een gloeiend voorwerp (bv. sigaret) vullen.

Mocht er een lekkage bij de brandstofkraan ontstaan, dan de brander uitzetten. De moer van de brandstofkraan een kwartslag indraaien. Brander weer aansteken. Indien nodig een keer herhalen.

### 2.2. Veiligheid deursluiting

De keteldeur is mechanisch beveiligd met een sluitknop met spindel voorzien van een speciale (lange) trapeziumschroefdraad, waarbij de stoom bij het openen zijdelings kan ontsnappen.

### 2.3. Veiligheid verwarmingselement

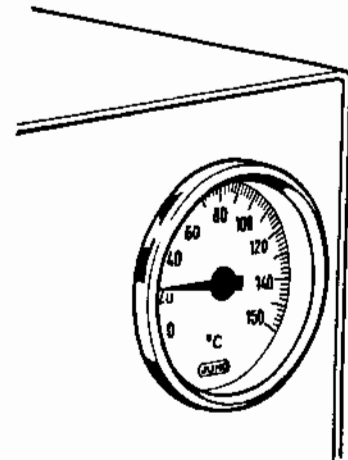
De plaatverwarming is voorzien van een thermische beveiliging, die bij oververhitting zal uitschakelen. Na afkoeling zal deze weer inschakelen. De sterilisatieketel is beveiligd door het regelventiel dat bij een overdruk 2,5 bar zal afblazen

### 3. GEBRUIKSAANWIJZINGEN

#### 3.1 Instrumenten

##### 3.1.1. Thermometer

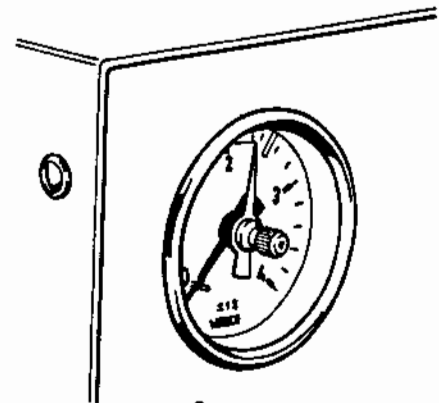
De thermometer is uitgevoerd met een afstandsvoeler die de temperatuur in de ketel aangeeft. De schaalverdeling loopt van 0-160 °C. De temperatuur kan alleen worden gecontroleerd tijdens het sterilisatieproces.



afb 3-1

##### 3.1.2. Manometer

De manometer geeft de druk in de ketel aan en is voorzien van een sleepwijzer voor nacontrole van de hoogst bereikte druk. De sleepwijzer dient voor iedere sterilisatie te worden teruggezet op 0 bar. De schaalverdeling loopt van 0 - 4 bar.

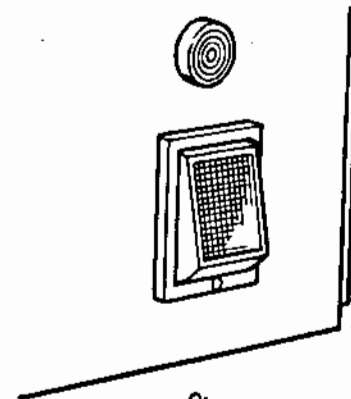


afb. 3-2

#### 3.2. Bedieningsorganen

##### 3.2.1. Netschakelaar

Deze is geplaatst aan de voorzijde van de sterilisator. Zie afb. 3-3. De netschakelaar is de aan/uit-schakelaar van de sterilisator. De netschakelaar is een wipschakelaar en is voorzien van een lampje dat gaat branden bij het inschakelen van de sterilisator.



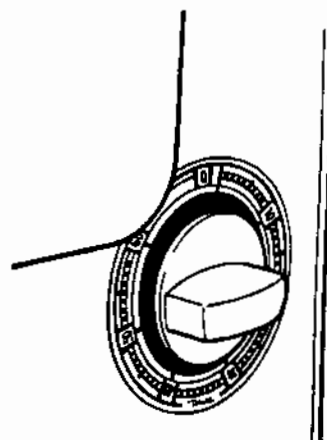
afb 3-3

##### 3.2.2. Contrôlélamp

Deze is geplaatst aan de voorzijde van de sterilisator. Zie afb. 3-3. De contrôlélamp dient als controle dat de verwarmingsplaat die tegen de ketel is aangedrukt is ingeschakeld.

### 3.2.3. Signaal/schakelklok

Deze is geplaatst aan de voorzijde van de sterilisator. Zie afb. 3-4. Met de signaal/schakelklok kan de gewenste sterilisatie- en droogtijd worden ingesteld. Na beëindiging van deze tijd schakelt de elektrische verwarming automatisch uit. Bij de brander geeft deze een akoustisch signaal voor handmatig doven van de brander.



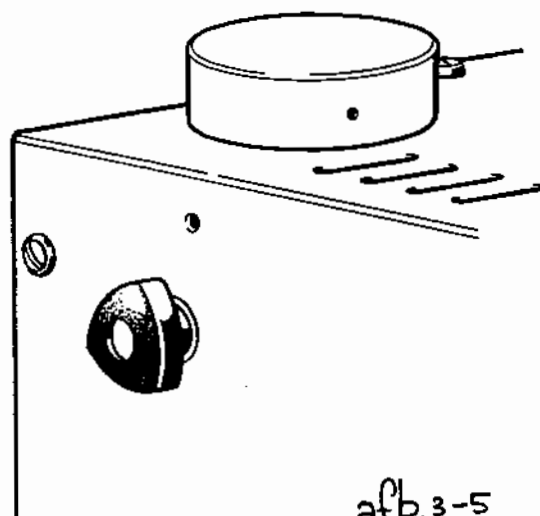
afb 3-4

### 3.2.4. Regelventiel/veiligheidsventiel

Het regelventiel met sproeier is geplaatst aan de bovenzijde van de sterilisator. Zie afb. 3-5.

De druk wordt hierdoor begrensd en het teveel aan stoom wordt stootsgevijs afgeblazen. De sproeier regelt de ontluchting van de aanwezige restlucht en het op druk en temperatuur houden van de sterilisator.

Noot: Tijdens het in bedrijf zijn van de sterilisator het veiligheidsventieldeksel niet losdraaien.



afb.3-5

### 3.2.5. Deur

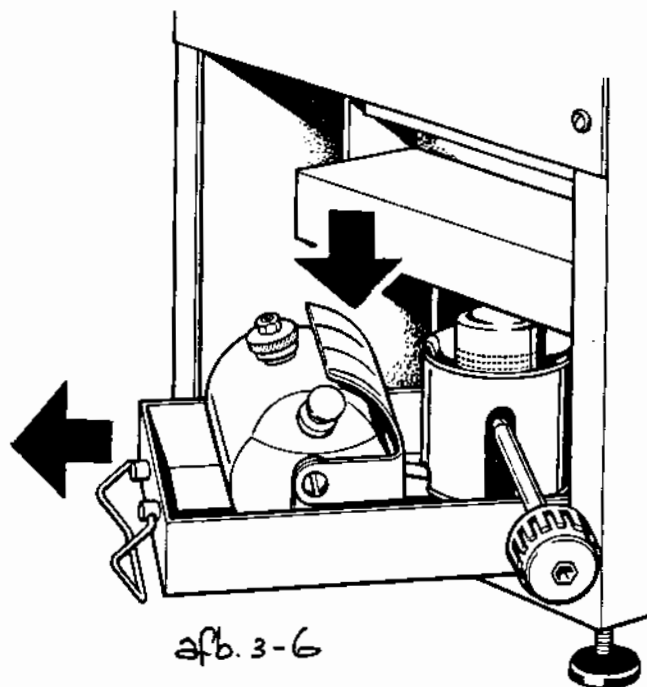
De deur zit aan de voorzijde van de sterilisator. Zie afb. 1-1. De deur dient voor een luchtdichte afdichting van de ketel nadat deze is beladen met instrumentarium. Met het handwiel kan de deur zodanig worden afgesloten, zodat er een stoomdichte afsluiting ontstaat. Openen van de deur is pas toegestaan indien de manometer op "0" bar staat. De deur is een zwenkdeur en opgehangen aan de scharnieren van de deurbalk. De deurbalk zorgt voor een centrale aandrukking. De deur is tevens voorzien van een beveiligde deursluiting met extra lange trapezschroefdraad.

### 3.2.6. Bedieningsknop drukaflaatventiel

Deze is geplaatst aan de zijkant van de sterilisator. Zie afb. 3-5. Het drukaflaatventiel is om de stoom na de sterilisatiefase uit de ketel te evacueren, daar deze anders in de ketel bij het afkoelen kondenseert en het instrumentarium bevochtigt waarvoor een snelle drukafbouw nodig is. Hiervoor dient de draaiknop drukaflaatventiel naar rechts gedraaid en vastgehouden te worden. Hierdoor wordt het regelventiel geopend, zodat de stoom uit de ketel via de aflaat slang weg kan stromen. De draaiknop zolang vasthouden tot de manometer "0" bar aanwijst.

### 3.2.7. Branderinrichting

De brander is geplaatst in de sterilisator en dient voor de verhitting van de ketel tijdens het steriliseren. Zie afb. 3-6. Neem de brander uit de sterilisator en vul deze voor 3/4 met brandstof (kero/diesel). Breng het verwarmingselement in de laagste stand. Breng de brandstoftank d.m.v. het pompje een weinig op druk (4 à 5 slagen). Doe spiritus of spirituspasta (2 x ½ cm) onder in de branderschotel, steek de spiritus aan en plaats de beschermkap van de branderkop.



Nadat de spiritusvlam is gedoofd (niet eerder) de brandstofkraan gedeeltelijk opendraaien. De brander aansteken en voer de druk in de brandstoftank op door met de pomp 5 à 10 slagen extra te geven. Regel de vlam verder af. Plaats de brander onder de sterilisatieketel.

### 3.2.8. Verwarmingsplaat

Het verwarmingselement is geplaatst onder de ketel. Zie afb. 3-6. Met de verwarmingsplaat wordt de ketel verhit waarna er gesteriliseerd kan worden.

Plaats het verwarmingselement tegen de onderzijde van de sterilisatieketel en draai de vier moeren stevig aan. Sluit de aansluitkabel aan.

### 3.3. Overige voorzieningen

#### 3.3.1. Aansluitkabel

De aansluitkabel is aan de ene zijde voorzien van een Schuko-stekker en aan de andere zijde met een contra-stekker. De kabel is 5 meter lang en volgens JEC met uitsparing. De stekkers zijn geaard.

#### 3.3.2. Draadmand

De draadmand is geplaatst in de ketel. Hierin wordt het instrumentarium geplaatst voor de sterilisatie. Belaad de inzetmand met de verpakte instrumenten (max. 800 gram). De verpakking op de zijkant in de draadmand plaatsen.

#### 3.3.3. Stoomafvoerslang

De stoomafvoerslang moet aangesloten worden aan de slangpilaar aan de achterzijde van de sterilisator. Zie afb.1-2. De stoomafvoerslang zorgt ervoor dat de hete stoom die wordt afgeblazen niet in de buurt van de personen kan komen die bedienen en door deze slang keurig worden weggeleid naar een gootsteen of emmer. De stoomafvoerslang kan eenvoudig over de slangpilaar worden geschoven en met een slangklem worden vastgezet.

### 3.4. Gebruik

#### 3.4.1. Opstelling en aansluiting

De sterilisator op een zo vlak mogelijke ondergrond plaatsen. Indien de sterilisator toch niet waterpas staat, kan dit met de twee achterste poten van de sterilisator worden versteld.

De ondergrond moet stabiel en warmtebestendig zijn.

De afvoerslang aan de achterzijde van de sterilisator mag niet worden geknikt, bekneld of op een andere wijze worden afgesloten. Tevens moet deze slang zo worden gelegd, dat de uitstromende stoom geen gevaar kan opleveren.

Bij gebruik van een opvangbak voor de stoom/kondens, moet ervoor gezorgd worden dat de slang vrij boven het wateroppervlak hangt.

De sterilisator dient in een goed geventileerde ruimte te staan i.v.m. de brander. De elektrische aansluiting is 220 V wisselstroomnet van 50 - 60 Hz met een aansluitwaarde van 1100 Watt.

#### 3.4.2. Keuze van het verwarmingssysteem:

Afhankelijk van de aanwezige energie is de sterilisator met elektrische verwarming of met vloeistofbrander te gebruiken. Indien beide aanwezig, is elektrische verwarming aan te bevelen i.v.m. de eenvoudige bediening. Zie punt 3.5.1. Voor de veiligheidsregels betreffende het gebruik van de brander zie punt 2.1.

### 3.4.3. Werking

De stoomontwikkeling ontstaat in de ketel door externe verwarming naar keuze. De verwarming kan al naar gelang de omstandigheden elektrisch of via een vloeistofbrander geschieden.

De sterilisator steriliseert in een lucht vrije, verzadigde en stromende stoom en ontlucht continue via het ontluchtingssysteem de aanwezige lucht.

Door verhitting wordt het water in de ketel verwarmd. De lucht wordt via de sproeier in het ventielgewicht en stoomaflaatstuk met slangpilaar uitgedreven. In het regelventiel is een sproeier geplaatst, die tijdens de opwarm- en sterilisatiefase voor een continue ontsnappen/verwijderen van de aanwezige lucht en daarna voor stoom zorg draagt. Na verdere verhitting ontstaat stoom die via de zelfde weg kan ontsnappen. Doordat er meer stoom wordt opgewekt dan tegelijkertijd kan ontsnappen, stijgt de druk in de ketel.

Temperatuur en druk worden aangegeven gedurende het sterilisatieproces door de thermometer en de manometer. Na ca. 20 minuten is de hoeveelheid water verdampd. Contrôle van het druk- en temperatuurverloop:

Na een poosje zal de thermometer 134°C en de manometer 2,1 bar aangeven. Hierna begint de sterilisatiefase van stoomaflaat van minimaal 3 minuten.

### 3.4.4. Voorbereiding van de te steriliseren goederen

#### a. Reiniging:

Het instrumentarium dient grondig te worden gereinigd alvorens te steriliseren.

Geïnfecteerde instrumenten dienen eerst te worden gedesinfecteerd en daarna grondig te worden gereinigd. Daarna onder warm water goed afborstelen en naspoelen met demiwater. Daarna drogen met een schone of disposable doek. Aanwezig vuil, vet en resten van reinigingsmiddel zullen tijdens de sterilisatie inwerken of inbranden op het te steriliseren materiaal met o.a. als klacht vlekvorming of corrosie.

#### b. Controle van het gereinigde instrumentarium op:

-- eventueel achtergebleven verontreiniging  
zo ja - opnieuw reinigen

-- roest of roestaanslag  
zo ja - laten herstellen of vervangen  
(desnoods apart steriliseren)  
Roestaanslag kan met stoom tijdens sterilisatie worden overgebracht op andere instrumenten en deze aantasten, voorkom dit.

-- gebreken of beschadigingen  
zo ja - laten herstellen of vervangen

c. Verpakken instrumenten:

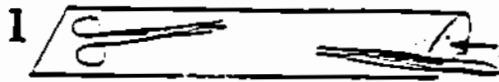
Het instrumentarium dient voor het steriliseren te worden verpakt in papieren verpakking. Laminaat verpakking is niet geschikt. De stoomindicator op de sterilisatieverpakking verkleurd (slaat om) tijdens een korrekt verlopen sterilisatieproces. Het verkleuren (omslaan) is een bewijs dat het instrument in de sterilisator is geweest, maar is geen bewijs en garantie van de steriliteit. Is de indikator op de sterilisatieverpakking niet verkleurd (omgeslagen) dan dient het proces als niet steriel te worden beschouwd.

d. Sluiten sterilisatieverpakking:

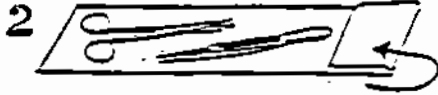
Het sluiten van de sterilisatie verpakking dient te geschieden met een deugdelijk sealapparaat, met een minimale seal-naadbreedte van 8 mm en bij een minimale druk van 90 kg/cm.

Is er geen sealapparaat beschikbaar, dan kan ook sluittape met stoomindicator worden gebruikt. Zie afb. 3-7.

Volgorde vullen en sluiten van de STERILCLEAN - sterilisatieverpakking met sterilisatietape voorzien van stoomindicator.



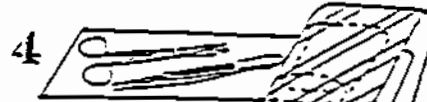
1  
vullen met instrumenten (maximaal 3/4)  
alleen in onbeschadigde verpakking



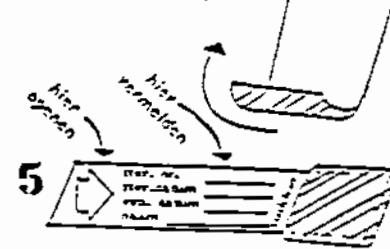
2  
1 x vouwen (ca. 10 mm)



3  
2 x vouwen (ca. 10 mm)



4  
2 x rondom afplakken met tape over  
alle openingen



Afb. 3-7.

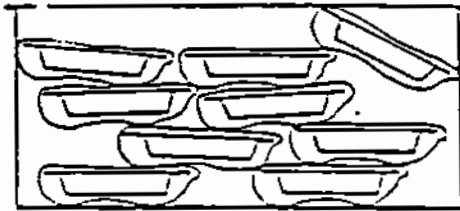
### 3.4.5. Beladen sterilisator

Verpakte instrumenten in de inzetmand leggen door de verpakking op zijn zijkant te plaatsen. Zie afb. 3-8.

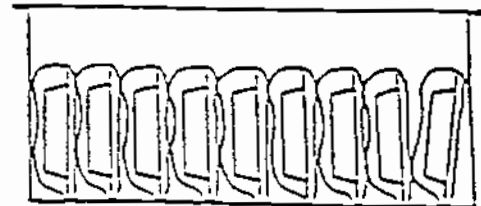
Bakjes en/of andere produkten met de opening op de zijkant leggen ter voorkoming van achterblijvend condens.

Zorg voor een goede stoomcirculatie in de sterilisatieketel door voldoende tussenruimte te laten bij het beladen.

Onverpakte instrumenten voor direkt gebruik in de inzetmand leggen, liefst op filterpapier voor het opvangen van het condens na de sterilisatiefase.



Foutieve plaatsing: condens  
kan niet worden afgevoerd.



Goede plaatsing.

Afb. 3-8.

### 3.4.6. Opslag verpakte instrumenten

Verpakte instrumenten kunnen ca. één week voor later gebruik worden bewaard. Deze dienen in een droge, stofvrije en goed geventileerde kast of ruimte te worden opgeborgen. Vochtige of beschadigde verpakkingen moeten als niet steriel worden beschouwd.

### 3.5. Bediening

#### 3.5.1. Steriliseren met elektrische verwarming

- a. Plaats het verwarmingselement tegen de onderzijde van de sterilisatieketel en draai de vier moeren stevig aan.
- b. Vul de ketel met aqua-dest/demiwater tot de markering (ca. 220 ml.) en bevestig de afvoerslang op de slang-pilaar. Voor het vullen tot de markering (ca. 220 ml) de bijbehorende maatflacon gebruiken.
- c. Sluit de aansluitkabel aan.
- d. Zet de netschakelaar op "aan"; de groene lamp gaat aan.
- e. Beladen:  
Belaad de inzetmand met de verpakte instrumenten (max. 800 gram); de verpakking op de zijkant plaatsen. Zet de inzetmand in de ketel, sluit de deur en draai deze stevig aan.
- f. Aanzetten:  
Klok instellen op 20 minuten: het proces begint nu (bij elektrische toepassing gaat de oranje lamp aan.)  
Controleer de stand van de manometer (sleepwijzer vooraf op "0" bar zetten) en thermometer tijdens het sterilisatieproces. Manometer moet 2,1 bar aanwijzen en de thermometer 134°C.
- g. Einde proces:  
Na afloop klinkt een belsignaal: einde proces. Verwijder de stoom uit de sterilisatieketel door de stoomaflaatknop aan zijkant van de sterilisator open te draaien en te wachten tot alle stoom is verdreven (zie punt 3.2.6).
- h. Drogen:  
Als de manometer "0" bar aanwijst, de deur op een kier zetten (ca. 2 cm). Klok instellen op 10 minuten verwarming aanlaten. Na belsignaal de netschakelaar respectievelijk de brander uitzetten en de instrumenten uit de ketel halen.
- i. Opslag:  
Alvorens de sterilisator in de transportkoffer op te bergen de brander onder de verwarming plaatsen, met de klembeugel vastzetten en de twee achterste stelpoten indraaien.

#### 3.5.2. Steriliseren met vloeistofbrander

- a. Neem de brander uit de sterilisator en vul deze met brandstof (diesel/kerol). Breng de brandstoftank d.m.v. het pompje op druk. Zie punt 3.2.7.
- b. Breng het verwarmingselement in de laagste stand.
- c. Vul de ketel met aqua-dest/demiwater tot markering (ca. 220 ml.) en bevestig de afvoerslang op de slangpilaar.
- d. Doe spiritus of spirituspasta (2 x ½ cm) in de branderschootel en steek het aan. Nadat de spiritusvlam is gedoofd de brandstofkraan opendraaien d.m.v. het handwiel en de brander aansteken en onder de ketel plaatsen. (Goed voorverwarmen buiten de ketel).
- e t/m i zie 3.4.1.

### 4. ONDERHOUDSAANWIJZINGEN

## 4.1. Omschrijvingen

### 4.1.1. Algemeen

Onderhoud en inspectie heeft tot nut:

1. Functiecontrôle.
2. Onderhoud om storingen te voorkomen.
3. Reparatie om storingen te voorkomen i.v.m. slijtage.

### 4.1.2. Verantwoordelijkheid

De gebruiker dient de defecten vast te leggen op het formulier "reparaties". Hierna dient de gebruiker de technische dienst te waarschuwen.

### 4.1.3. Reservedelen

Voor het vervangen en aanvragen van bepaalde onderdelen zie storings- en onderdelenlijst in deze gebruiksaanwijzing.

### 4.1.4. Gereedschap

Zie de lijst met benodigd gereedschap op blz. 36 punt 8.1.

### 4.1.5. Inspecties

Dagelijks zal er moeten worden gekeken naar de algemene toestand van de autoclaaf en na elke sterilisatie de sleepwijzer van de manometer controleren of deze de aangegeven druk heeft bereikt en of de indikator op de sterilisatieverpakking is omgeslagen. Wekelijks moet de deur worden gecontroleerd op lekage.

### 4.1.6. Reinigen

- a. Het reinigen dient te gebeuren met demiwater/aqua-dest en bij hardnekkige vlekken mag een borstel worden gebruikt.
- b. Algemene voorzorgsmaatregelen  
Indien de sterilisator kortere of langere tijd niet zal worden gebruikt, moet opslag volgens de volgende stappen worden uitgevoerd:
  1. De sterilisatieketel goed reinigen en drogen.
  2. De brandertank leegmaken.
  3. De elektrische verwarming in de bovenste positie brengen.
  4. De brander onder de elektrische verwarming plaatsen, branderkop fixeren met de beugel en branderinrichting fixeren met de handgreep
  5. Eventueel stoomafvoerslang en elektrische aansluitkabel aan de achterzijde oprollen.
  6. Sterilisator eventueel in transportkist opbergen.

## 4.2. Onderhoud

### 4.2.1. Onderhoud bij gebruik

### 4.2.2. Periodiek onderhoud

#### a. Dagelijks

De dagelijkse controle dient voor een goede werking en het behoud van de sterilisatie-apparatuur.

- Vóór het gebruik:  
Controleer de toestand van de sterilisator.
- Na elke sterilisatie:  
Controleer de sleepwijzer van de manometer of de sterilisator de aangegeven druk heeft bereikt.  
Controleer de indikator op de sterilisatieverpakking.

#### b. Wekelijks

- (1) Sterilisatieketel, bodemplaat en inzetmand: goed reinigen, eventueel met een borstel en daarna drogen.
- (2) Buitenmantel en front:  
afnemen met een vochtige doek en goed droogwrijven.
- (3) Deurdichting:  
de deurdichting zal na langere tijd niet meer goed afsluiten en dient dan te worden vervangen, zie hiervoor de overzichtslijst "STORINGEN".
- (4) Vloeistofbrander:  
de vloeistofbrander dient bij regelmatig gebruik minstens één maal per week met een doekje of borstel te worden gereinigd.

#### c. Maandelijks

- reiniging van het regelventiel en sproeier.
- reiniging van de deurdichting.
- reiniging van de brander.
- reiniging van de binnenkant van de ketel en toebehoren.

#### Ventielgewicht:

het ventielgewicht met de sproeier voor de continue ontluchting reinigen in een sopje en onder de stromende water afspoelen.

#### d. Jaarlijks

Dit onderhoud moet zijn gericht op storingspreventie. Preventief periodiek onderhoud dient om de 500 sterilisaties te worden uitgevoerd, maar minimaal één maal per 12 maanden, dient te geschieden door de technische dienst. Onder preventief periodiek onderhoud wordt verstaan:

- algemene kontrôle
- technische kontrôle
- proceskontrôle
- bedienings- en onderhoudsadviezen
- protokolering

#### 4.2.3. Incidenteel onderhoud

Werkzaamheden die betrekking hebben op onderhoud en storingspreventie of procesbeïnvloedende ingrepen aan de sterilisator dienen in het protocol te worden genoteerd.

#### Reparatie:

Voor reparaties mogen alleen originele WEBECO-onderdelen worden gebruikt om een goede werking te garanderen.

Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen.

Na reparaties moet een procescontrôle op de goede werking worden uitgevoerd met b.v. een biologische indikator.

### 5. ONDERHOUDSHANDELINGEN

#### 5.1. Elektrisch deel 1TH

##### 5.1.1. Zekeringen

##### a. Verwijderen

- (1) verwijder zekeringhouder met behulp van stift of schroevendraaier.
- (2) duw zwart palletje van de zekeringslede naar buiten.
- (3) trek zekeringslede uit houder.
- (4) zekeringen verwisselen.

##### b. Aanbrengen

in omgekeerde volgorde

#### 5.2. Mechanisch deel 1TH

##### 5.2.1. Deurdichting

Zie afb. 7-4. (n.v.t.)

##### a. Verwijderen

- (1) deurdichting uit deur verwijderen.

##### b. Aanbrengen

- (1) nieuwe deurdichting gelijkmatig in de zitting van de deurplaat drukken.

### 5.2.2. O-ring ventielhuisdeksel

Zie afb. 7-3. (n.v.t.)

- a. Verwijderen  
(1) O-ring verwijderen uit ventielhuisdeksel.
- b. Aanbrengen  
(1) nieuwe ring inzetten.

### 5.2.3. Knop drukaflaat

Zie afb. 1-1.

- a. Verwijderen  
(1) knop drukaflaat eraftrekken.
- b. Aanbrengen  
(1) nieuwe knop drukaflaat opduwen.

### 5.2.4. Regelgewicht reinigen

Zie afb. 7-3. (n.v.t.)

- a. Verwijderen  
(1) regelgewicht losdraaien
- b. Aanbrengen  
(1) regelgewicht vastdraaien

## 5.3. Branderinrichting 1TH

### 5.3.1. Brandersproeier

Zie afb. 7-5. (n.v.t.)

- a. Verwijderen  
(1) verwijder bovenkap brander.  
(2) sproeier met behulp van handwieluiteinde (Y) losdraaien.  
(3) verwijder sproeier.
- b. Aanbrengen  
(1) montage in omgekeerde volgorde.

### 5.3.2. Sproeierbuis verwisselen

Zie afb. 7-5. (n.v.t.)

- a. Verwijderen  
(1) verwijder bovenkap brander.  
(2) verwijder sproeierbuis.
- b. Aanbrengen  
(1) montage in omgekeerde volgorde.

## 5.4. Elektrisch deel 2TH

### 5.4.1. Netschakelaar

Zie afb. 1-1.

- a. Verwijderen
  - (1) buitenmantel afnemen, zie punt 5.5.1.
  - (2) kabelschoentjes schakelaar lostrekken.
  - LET OP: juiste aansluiting draden markeren.
  - (3) netschakelaar verwijderen.

- b. Aanbrengen
  - (1) montage in omgekeerde volgorde.

#### 5.4.2. Contrôlelamp

Zie afb. 1-1.

- a. Verwijderen
  - (1) buitenmantel afnemen, zie punt 5.5.1.
  - (2) kabelschoentjes contrôlelamp lostrekken.
  - (3) contrôlelamp naar buiten drukken.
- b. Aanbrengen
  - (1) montage in omgekeerde volgorde.

### 5.5. Mechanisch deel 2TH

#### 5.5.1. Buitenmantel

Zie afb. 1-1.

- a. Verwijderen
  - (1) deksel van het regel-/veiligheidsventiel verwijderen.
  - (2) knop van stoomaflaat linksom losdraaien.
  - (3) schroeven van het handvat verwijderen.
  - (4) handvat afnemen.
  - (5) schroeven zij- en bovenkant mantel verwijderen.
  - (6) buitenmantel afnemen.
- b. Aanbrengen
  - (1) montage in omgekeerde volgorde
  - LET OP: steunbeugel handvat ivm schroefgaten juist plaatsen.

#### 5.5.2. Ventielzuil met dichting verwisselen

Zie afb. 7-3. (n.v.t.)

- a. Verwijderen
  - (1) deksel ventielhuis verwijderen.
  - (2) ventielgewicht verwijderen.
  - (3) stift naast ventielhuiszuil (punttang of pincet) verwijderen.
  - (4) ventielhuiszuil (pijpsleutel 17) losdraaien.
  - (5) ventielhuiszuil met dichtring verwijderen
  - LET OP: Indien ventielhuiszuil te vast zit, dient ventielhuis gedemonteerd te worden.
- b. Aanbrengen
  - (1) montage in omgekeerde volgorde.

5.5.3. Sproeier ventielzuil verwisselen  
Zie afb. 7-3. (n.v.t.)

- a. Verwijderen
  - (1) deksel ventielhuis verwijderen.
  - (2) sproeier verwijderen.
- b. Aanbrengen
  - (1) nieuwe sproeier inzetten.
  - (2) deksel ventielhuis vastdraaien.

5.6. Branderinrichting 2TH

5.6.1. Pakking doseerspindel vervangen  
Zie afb. 7-5. (n.v.t.)

- a. Verwijderen
  - (1) brandersproeier verwijderen. zie punt 5.3.1.
  - (2) Klemmen en doseerschroef met uiteinde handwiel en grafietspakking verwijderen.
- b. Aanbrengen
  - (1) nieuwe pakking aanbrengen.
  - (2) montage in omgekeerde volgorde.

5.6.2. Branderkop vernieuwen  
Zie afb. 7-5. (n.v.t.)

- a. Verwijderen
  - (1) verwijder branderwindscherm.
  - (2) verwijder branderkop.
- b. Aanbrengen
  - (1) nieuwe branderkop aanbrengen.
  - (2) branderwindscherm terugplaatsen.

## 6. STORINGEN

### 6.1. Bij gebruik van elektrische verwarming:

#### Storing

1. Lamp netschakelaar gaat niet aan.
2. Controlelamp verwarming gaat niet aan.
3. Druk wordt niet bereikt op manometer.
4. Te hoge druk op manometer.
5. Druk loopt niet terug op manometer.
6. Temperatuur wordt niet bereikt.
7. Te hoge temperatuur op thermometer.
8. Stoomlekkage.
9. Deur niet te openen.

#### Mogelijke oorzaak

- a. netschakelaar staat niet aan
  - b. geen spanning
  - c. zekering is defect
  - d. netschakelaar is defect
  - e. elektrische storing
- a. verwarmingselement ligt niet tegen de ketel (hoogste stand)
  - b. signaal-/schakelklok niet ingesteld of defect.
  - c. controlelamp is defect.
  - d. elektrische storing.
  - e. thermische beveiliging.
- a. deur sluit niet goed, deurdichting.
  - b. te weinig aqua-dest/demiwater in ketel.
  - c. lekkage leiding.
  - d. ventielgewicht niet aanwezig.
  - e. stoomaflaatknop blijft hangen.
  - f. manometer defect.
- a. slang condensafvoer geblokkeerd.
  - b. ventielgewicht klemt.
  - c. sproeier ventielgewicht verstopt.
  - d. manometer verstopt.
- a. slang condensafvoer geblokkeerd.
  - b. sproeier ventielgewicht verstopt.
  - c. manometer defect.
- a. zie punt 3a t/m e.
  - b. thermometer defect.
  - c. brander te laag afgesteld.
- a. zie punt 4a t/m c.
  - b. thermometer defect.
- a. deur sluit niet goed, b.v. deurdichting.
  - b. deksel ventielhuis sluit niet goed.
  - c. koperen leiding lekt.
- a. sproeier verstopt.
  - b. slang condensafvoer geblokkeerd.

## 6.2. Bij gebruik van vloeistofbrander:

### Storing

1. Brander doet het niet.
2. Druk wordt niet bereikt op manometer.
3. Te hoge druk op manometer.
4. Druk loopt niet terug op manometer.
5. Temperatuur wordt niet bereikt.
6. Te hoge temperatuur op thermometer
7. Stoomlekkage.
8. Deur niet te openen.

### Mogelijke oorzaak

- a. geen brandstof.
  - b. sproeier verstopt.
  - c. brandstoftoevoer is dicht.
  - d. onvoldoende druk in brandertank.
- a. zie 7.3. punt 3a t/m f.
  - b. brander staat onder verwarmingsplaat.
  - c. onvoldoende druk in brandertank.
  - d. vlam staat te laag.
- a. slang condensafvoer geblokkeerd.
  - b. ventielgewicht klemt.
  - c. sproeier ventielgewicht verstopt.
  - d. manometer verstopt.
- a. slang condensafvoer geblokkeerd.
  - b. sproeier ventielgewicht verstopt.
  - c. manometer defect.
- a. zie 7.3 punt 3a t/m e.
  - b. thermometer defect.
- a. zie punt 3a t/m c.
  - b. thermometer defect.
- a. deur sluit niet goed, b.v. dichting.
  - b. deksel ventielhuis sluit niet goed.
  - c. koperen leiding lekt.
- a. sproeier verstopt.
  - b. slang condensafvoer geblokkeerd.