

# Warmwater hogedrukreiniger



*them C*

11/130

13/180

15/150

*Bedieningshandboek*  
*Vóór gebruik veiligheids-*  
*voorschriften lezen en*  
*in acht nemen.*

# Beschrijving

## Geachte klant

Wij willen u graag gelukwensen met en bedanken voor de aankoop van uw nieuwe warmwater hogedrukreiniger!

Om de omgang met de apparatuur te vereenvoudigen, lichten wij op de volgende pagina's de hogedrukreiniger graag nader toe.

De hogedrukreiniger helpt u op een profess. manier bij al uw reinigingswerkzaamheden, b.v.

- gevels
- stoeptegels
- verwijd. van oude verflagen etc.
- allerlei soorten voertuigen
- stallingen
- machines
- containers
- b. v.: de levensmiddel industrie

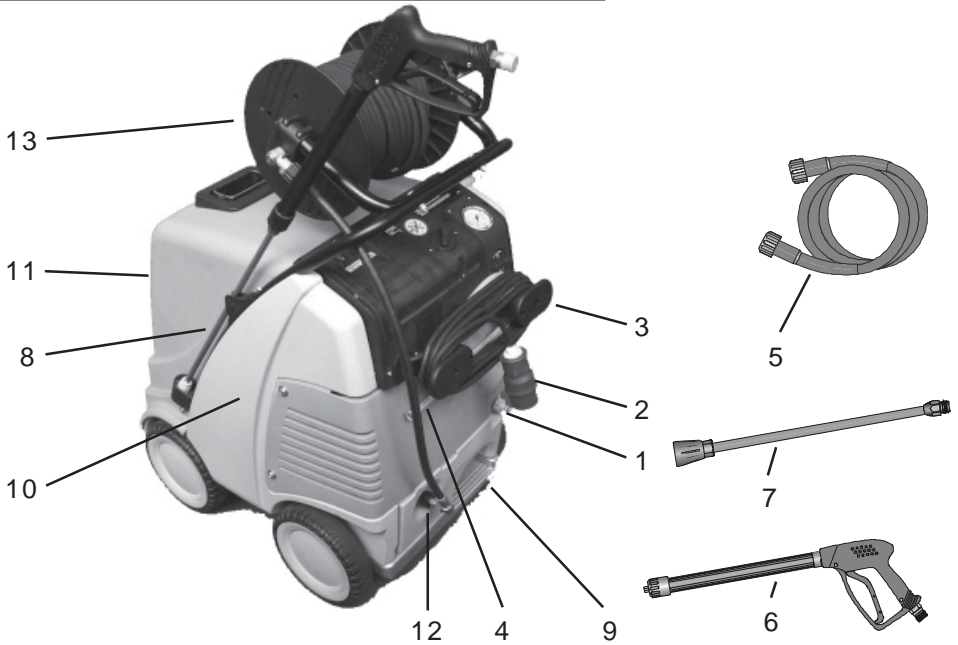
Technische gegevens	therm C 11/130	therm C 13/180	therm C 15/150
Werkdruk	30 - 130 bar	30 - 180 bar	30 - 150 bar
Sproeiermaat	25045	25045	25055
Toegestane overdruk	145 bar	200 bar	170 bar
Watercapaciteit (*1)	max. 660 l/h	max. 780 l/h	max. 900 l/h
Heet-waterafgifte	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Damptrap	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Stookoliesproeier/ Stookoliedruk	1,35 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar	1,5 Gph/12bar
Stookolieverbruik(StookolieEL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	5,7 kg/h (=6,8 l/h)	6,3 kg/h (=7,5 l/h)
Verwarmingsvermogen	50 kW	60 kW	67 kW
Uitlaatgassenstroming	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Brandstoftank	25 l	25 l	25 l
Hogedrukslang	10 m	10 m	10 m
Met slangtrommel	15 m	15 m	15 m
Electrische-aansluitwaarde: opgenomen afgegeven	230V/50Hz / 15A P1: 3,4 kW P2: 2,3 kW	400V/50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW	400V/50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW
Gewicht	150 kg	150 kg	150 kg
Maten zonder haspel in mm	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Geluidspegel	83 dB	89 dB	84 dB
Gegarandeerde geluidpegel <sub>L<sub>WA</sub></sub>	90 dB	93 dB	92 dB
Vibraties aan de lans	2,1 m/s <sup>2</sup>	2,1 m/s <sup>2</sup>	2,1 m/s <sup>2</sup>
Terugstoot van de lans	ca. 20 N	ca. 22 N	ca. 24 N

Toegestane afwijking van de getalswaarden ± 5% vlg. VDMA eenheidsblad 24 411

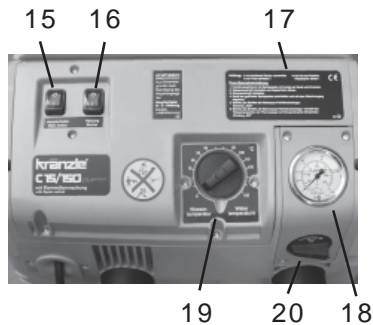
2 (\*1) **Minimum hoeveelheid water die toegevoerd moet worden aan het apparaat**

# Beschrijving

## Opbouw en functionele bouwdelen



- |   |                                     |    |                                      |
|---|-------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Toevoer wateraansluiting met filter | 8  | Opbergvak voor pistool en straalpijp |
| 2 | Electrische aansluitleiding         | 9  | Parkeerrem                           |
| 3 | Opwikkelinrichting voor kabels      | 10 | Brandstoftank                        |
| 4 | Aanzuigslang voor reinigingsmiddel  | 11 | Vulopening voor brandstof            |
| 5 | Hogedrukslang                       | 12 | Hogedrukuitgang                      |
| 6 | Spuitspistool                       | 13 | Slangtrommel (speciaal toebehoor)    |
| 7 | Wisselstraalpijp                    |    |                                      |

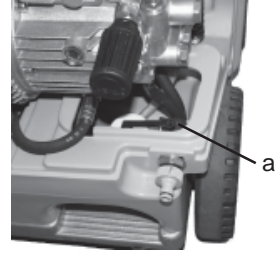


- |    |                                      |    |                               |
|----|--------------------------------------|----|-------------------------------|
| 15 | Hoofdschakelaar (apparaat aan - uit) | 18 | Manometer                     |
| 16 | (Brander aan- uit) Ontsteking        | 19 | Thermostaat                   |
| 17 | Beknopte bedieningshandleiding       | 20 | Doseerklap - reinigingsmiddel |

# Beschrijving

## Watersysteem

Het water stroomt in een waterbak. Een vlotter (a) regelt de watertoevoer. Daarna wordt het water door de hogedrukpomp onder druk toegevoerd aan de veiligheidsstraalpijp. Door de sproeikop van de straalpijp wordt de hogedrukstraal gevormd.



## Reinigings- en onderhoudsmiddelensysteem

De hogedrukpomp kan tegelijkertijd een reinigings-/onderhoudsmiddel aanzuigen en bij de hogedrukstraal mengen. - Het reinigingsmiddel moet neutrale ph-waarde 7-9 hebben.



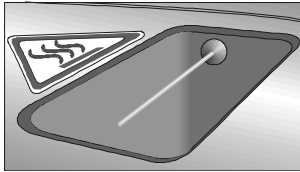
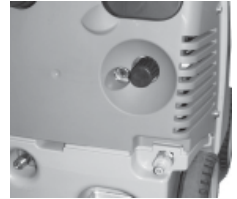
**Open de doseerklep alleen als de chemische zeef in een vloeistof steekt.**

**De gebruiker dient de milieu-, afval- en waterbeschermingsvoorschriften in acht te nemen!**

## Drukregel- en veiligheidsinrichtingen

De drukregelaar maakt een traploze instelling van waterhoeveelheid en druk mogelijk.

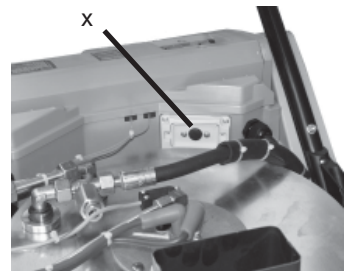
De veiligheidsklep beschermt de machine tegen een ontoelaatbare hoge druk en is zo gebouwd dat deze niet hoger dan de toegestane bedrijfsdruk kan worden ingesteld. De instelmoeren zijn verzegeld met lak.



Als extra beveiliging tegen overhitting van de brandkamer bevindt zich in de uitlaat een temperatuurvoeler. Deze schakelt de brandermotor, de ontstekingstrafo en het magneetventiel uit zodra de uitlaatgastemperatuur hoger is als 250 °C.

De ontgrendelingsknop (x) voor de overtemperatuurschakelaar bevindt zich aan de achterzijde van de schakelkast.

Het apparaat moet 15 minuten uitgeschakeld zijn alvorens de ontregelingsknop gedrukt mag worden. Indien het relais regelmatig aanslaat gelieve de techn. klantenservice te verwittigen.



**Vervangingen, reparaties en het opnieuw instellen en verzegelen mogen uitsluitend gebeuren door ter zake kundig personeel.**

# Beschrijving

## Motorbeveiligingsschakelaar

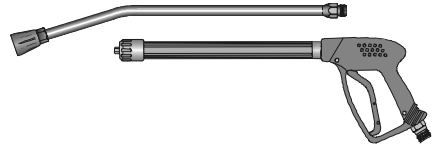
De pompmotor wordt door een motorbeveiligings-schakelaar beschermd tegen overbelasting. Bij overbelasting schakelt de motorbeveiligingsschakelaar de motor uit. Voor de herstart moet de hoofdschakelaar uit- en weer ingeschakeld worden. Bij het herhaald uitschakelen van de motor door de motorbeveiligings-schakelaar moet eerst de oorzaak worden verholpen.



**Vervangings- en testwerkzaamheden mogen uitsluitend gebeuren door ter zake kundig personeel.**

## Straalpijp met spuitpistool

Het spuitpistool zorgt ervoor dat de machine alleen bij ingedrukte veiligheidshendel kan worden bediend.



Door het indrukken van de hendel wordt het spuitpistool geopend. De vloeistof wordt dan naar de sproeikop gepompt. De spuitdruk wordt opgebouwd en bereikt snel de geselecteerde werkdruk.

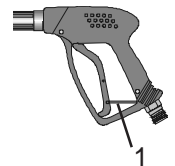
Door het loslaten van de schakelhendel sluit het pistool en wordt voorkomen dat verder vloeistof uit de straalpijp kan lopen.

De drukstoot bij het sluiten van het pistool opent de drukregelaar in de machine. De pomp blijft ingeschakeld en pompt met gereduceerde overdruk rond in het circuit. Door het openen van het pistool sluit de drukregelaar en de pomp pompt met de geselecteerde werkdruk naar de straalpijp.

Blijft het pistool langer als 20 seconden gesloten, schakelt de motor uit, na drukken van het schakelhendel start de motor weer.

Blijft het pistool langer als 20 minuten gesloten wordt de veiligheidsuitschakeling geactiveerd. Het apparaat schakelt compleet uit, d.w.z. m opnieuw met het apparaat te kunnen werken oet de hoofdschakelaar UIT- en weer INgeschakeld worden.

Na afloop van de werkzaamheden met uw Kränzle therm C of bij werkonderbrekingen moet de vergrendelhendel (1) worden omgezet. Daarmee is een onachtzaam indrukken van de hendel onmogelijk.



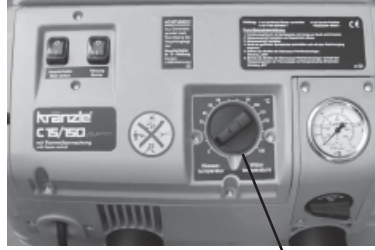
**Het spuitpistool is een veiligheidsinrichting. Reparaties mogen uitsluitend gebeuren door een ter zake deskundige. Als er onderdelen moeten worden vervangen, dan mogen uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde onderdelen worden gebruikt.**

# Beschrijving

## Thermostaat

De draaithermostaat regelt de spuitwatertemperatuur.

Middels de draaischakelaar kan de gewenste spuitwatertemperatuur ingesteld worden.



Draaithermostaat

## Hogedrukslangleiding en spuitinrichting

De bij de uitrusting van de machine behorende hogedrukslangleiding en spuitinrichting zijn gemaakt van hoogwaardig materiaal en zijn afgestemd op de bedrijfsomstandigheden van de machine en volgens voorschrift gemerkt.



**In geval van noodzakelijke vervanging mogen uitsluitend door de fabrikant goedgekeurde en volgens voorschrift gemerkte onderdelen worden gebruikt. Hogedrukslangleidingen en spuitinrichtingen moeten drukdicht worden aangesloten. Over hogedrukslangleidingen mag niet worden gereden, er mag niet overmatig aan worden getrokken en ze mogen niet worden verdraaid. De hogedrukslangleiding mag niet over scherpe randen worden getrokken, anders vervalt de garantie.**

# Beschrijving

## Warmtewisselaar

Verwarmingsslang: 34 m lang - Inhoud: 5 l Water - Warmteprestatie: 70 k W

De warmtewisselaar wordt door een hogedrukventilatorbrander verwarmd.

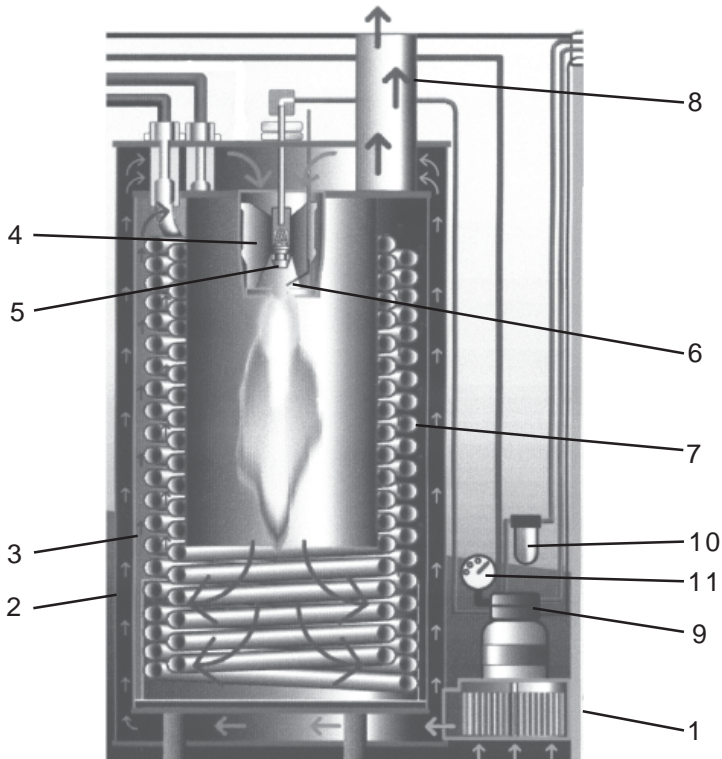
Een ventilator (1) zuigt de koele frisse lucht via de onderzijde van het apparaat aan en drukt deze tussen de buitenmantel (2) en de binnenmantel (3) naar boven. Daarbij wordt de frisse lucht voorverwarmd en de buitenmantel van de warmtewisselaar gekoeld.

De zo voorverwarmde lucht wordt door de menginrichting (4) gedrukt. Hier wordt via een sproeikop (5) fijn vernevelde brandstof ingespoten en met de lucht vermengd. De daaronder geplaatste elektroden (6) ontsteken nu het brandstof-lucht-mengsel.

De vlam brandt van boven naar beneden, keert om en het hete gas stroomt langs de verwarmingsslang (7) weer naar boven. In de verbrandingsgasruimte verzamelen zich de verbrande gassen en gaan door de uitlaatpijp (8) naar buiten.

Het water wordt door de hogedrukpompe door een warmwaterslang gepompt. Hieromheen stroomt zoals beschreven het hete gas.

De brandstofpomp (9) zuigt de olie via een filter (10) aan en pompt dit naar de injectiesproeier (5). De overtollige brandstofhoeveelheid stroomt onmiddellijk terug in de tank. De oliedruk wordt aangegeven op de brandstofmanometer (11).

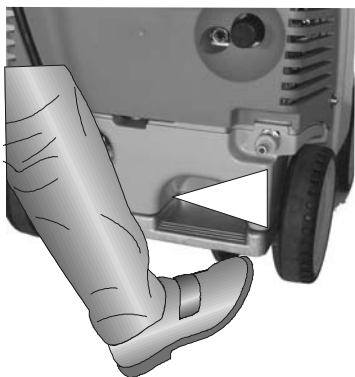


# Veiligheidsrichtlijnen

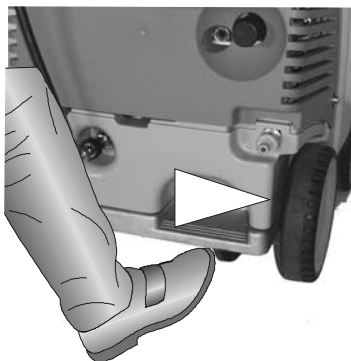
## Parkeerrem

De Kränzle therm is uitgerust met een parkeerrem die voorkomt dat de reiniger op een ongelijke ondergrond wegrolt.

Zet de rem altijd vast als u met de machine werkt !!!



Rem vast



Rem los

Om de richting te veranderen de hogedruk-reiniger eerst licht kantelen door druk op de voetbeugel en gelijktijdig trekken aan de rijbeugel



Daarna kunt u de reinigingsmachine in de gewenste richting draaien.

## Veiligheidsrichtlijnen



**OPGELET !!!**

Om veiligheidsredenen na de wasvoorgang de hoofdschakelaar in „0“-stelling brengen (=net uitgeschakeld)

Bij begin van de wasvoorgang de hogedrukstraal minstens 30 seconden lang niet op het wasobject richten.

Het is mogelijk dat de waterinhoud van de brandkamer(ca. 5l) door de stilstandtijd verkleurd is.



# Veiligheidsrichtlijnen

## Veiligheidsrichtlijnen

*ATTENTIE !!!*

*Bij alle onderhoudswerkzaamheden moet de hogedrukreiniger van het stroomnet gescheiden zijn. Zet de hoofdschakelaar in de stand „0” en trek de stekker uit het stopcontact.*



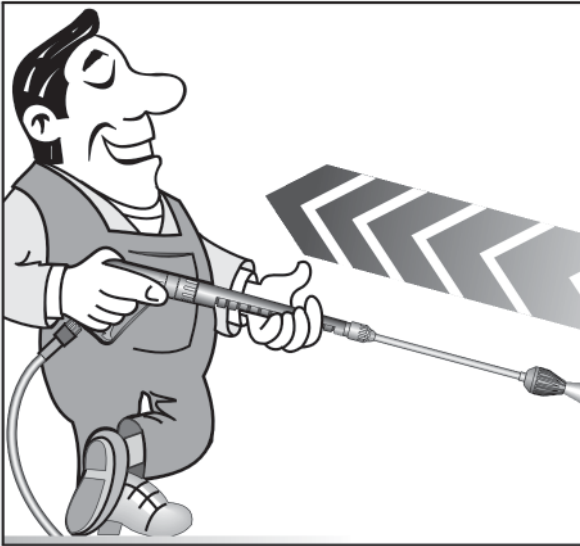
*Gebruik het apparaat niet wanneer elektrische leidingen of andere veiligheidsrelevante delen (b.v. overdrukventiel, hogedrukslang, spuitinrichting etc.) defect zijn.*

*De reiniger mag uitsluitend worden gebruikt door geïnstrueerde personen.*

- Laat de hogedrukreiniger nooit zonder toezicht lopen.
- De waterstraal kan gevaarlijk zijn. Richt deze daarom niet op mensen of dieren, elektrische installaties of op de machine zelf.
- Richt de waterstraal niet op stopcontacten.
- Delen binnen in de hogedrukreiniger en metalen delen van het pistool en de lans zijn bij gebruik met warm water heet. Laat tijdens gebruik de kappen gesloten en raak geen metalen onderdelen van het pistool of de lans aan.
- Kinderen mogen niet met de hogedrukreiniger werken.
- Beschadig de kabel niet en zorg ervoor dat bij eventuele reparatie dit deskundig gebeurt.
- Vermijd lussen of knikken in de hogedrukslang. Let erop dat de slang niet door scherpe randen wordt beschadigd.
- Degenen die met de hogedrukreiniger werken, moeten de noodzakelijke beschermende kleding, zoals bijvoorbeeld waterdichte pakken, rubber laarzen, een veiligheidsbril, hoofdbedekking etc. dragen. Het is verboden het apparaat te gebruiken indien personen zonder voldoende beschermende kleding aanwezig zijn.
- De hogedrukstraal kan een hoog geluidsniveau produceren. Overschrijdt de geluidspegel de toelaatbare waarden, dan moeten degene die de hogedrukreiniger bedient en zich in de buurt bevindende personen een geschikte gehoorbescherming dragen.
- De hogedrukstraal veroorzaakt een terugstoot en bij een lans met een bocht bovendien een extra draaimoment. Houd daarom het pistool steeds met beide handen goed vast. (zie pagina 2)
- **De uitlaatgasopening in de bovenkant van het apparaat mag niet worden afgesloten.** Buig niet over deze opening en grijp er niet met de handen in. **De uitstromende uitlaatgassen zijn zeer heet!**
- Klem de bedieningshendel van het pistool tijdens gebruik niet vast. Zet de veiligheidspal op het pistool telkens na gebruik om, om te voorkomen dat dit onbedoeld gaat spuiten.
- Asbesthoudende en andere materialen die voor de gezondheid schadelijke stoffen bevatten, mogen niet worden afgespoten.
- Zuig nooit oplosmiddelhoudende vloeistoffen zoals verfverduunningen, benzine, olie of dergelijke vloeistoffen aan. **Let op de specificaties van de fabrikanten van de additieven!** De pakkingen in de hogedrukreiniger zijn niet bestand tegen oplosmiddelen! De sproeienevel van oplosmiddelen is uiterst brandbaar, explosief en giftig.

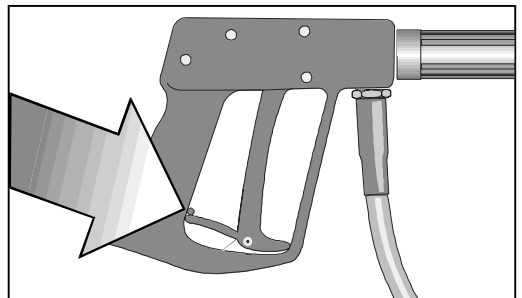
# Veiligheidsrichtlijnen

- Die Maschine darf nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Das Gerät darf nicht unter Wasser betrieben werden.
- Bei der Verbrennung wird Luft benötigt und es entstehen Abgase. Wird die Maschine in geschlossenen Räumen verwendet, so ist für eine gefahrlose Ableitung der Abgase und für ausreichende Belüftung zu sorgen.
- Verwenden Sie nur Heizöl EL (DIN 51 603) oder Diesel (DIN EN 590). Die Verwendung von anderen Brennstoffen kann zu erheblichen Risiken (Explosion) führen.
- Richten Sie den Hochdruckstrahl nie auf sich selber oder auf andere um Kleidung oder Schuhwerk zu reinigen.



Voor reactiekracht zie aanwijzing pagina 2!

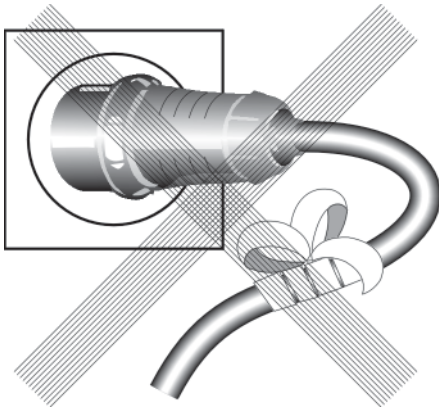
Vergrendel het spuitpistool na gebruik altijd door de veiligheidspal om te klappen om ongewenst gebruik te voorkomen.



# Verboden!



De waterstraal nooit op mens of dier richten.



De kabel niet beschadigen of onvakkundig repareren.

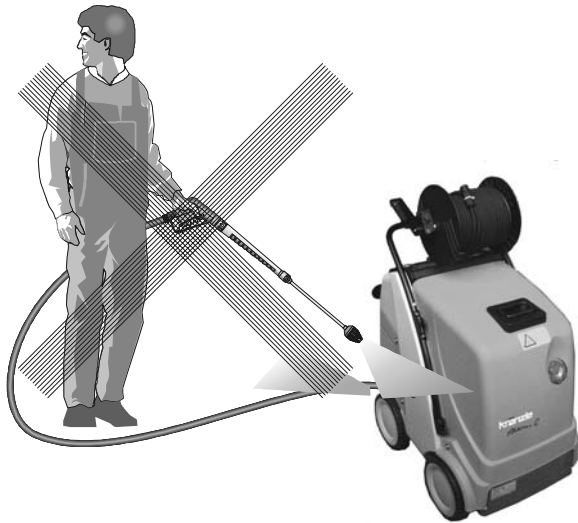


Hogedrukslang niet met vouwen of lussen gebruiken. Slang niet over scherpe kanten trekken.

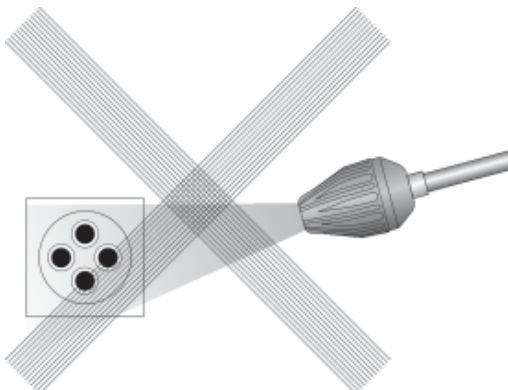
# Verboden!



Kinderen mogen niet met hogedrukreinigers werken!



Spuit het apparaat niet onder hoge druk of met een waterstraal af!

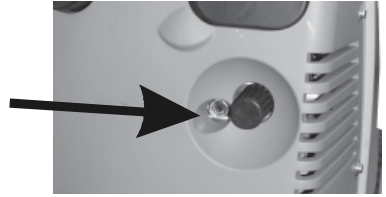


Richt de waterstraal niet op stopcontacten!

# Inbedrijfstelling

## Inbedrijfstelling

- Zet de hogedrukreiniger vast met de parkeerrem. (Zie pagina 8)
- en controleer et oliepeil van de hogedrukpomp.  
Start de hogedrukreiniger niet, wanneer aan de oliepeilstaaf geen olie meer zichtbaar is. Vul zonodig olie bij. Zie pagina 18



- Vul de brandstoftank vóór de inbedrijfstelling met lichte stookolie.



**Gebruik uitsluitend stookolie EL (DIN 51 603) of diesel.**

**Ongeschikte brandstof, bijv. benzine, mag niet worden gebruikt (gevaar voor explosies).**

## Electrische aansluiting

Vergewis U dat de hoofdschakelaar uit is (positie „0“)

Sluit de stroom aan

De op het typeplaatje aangegeven spanning moet overeenstemmen met de spanning van de stroombron.



**De machine wordt geleverd met een aansluitkabel met netstekker.**

**De stekker moet in een volgens voorschrift geïnstalleerd stopcontact met randaarde en 30 mA FI-beveiligingsschakelaar voor foutstromen worden gestoken. Het stopcontact moet worden beveiligd met een 16 A trage zekering.**

Bij gebruik van een verlengkabel moet deze een aarddraad hebben die volgens voorschrift op de stekkerverbindingen is aangesloten. De stroomdraad van de verlengkabel moet een minimale diameter van 1,5 mm<sup>2</sup> hebben. De stekkerverbindingen moeten spatwaterbestendig zijn uitgevoerd en mogen niet op een vochtige vloer liggen (bij verlengkabels van meer dan 10 m - een minimale diameter van 2,5 mm<sup>2</sup>).



**ATTENTIE!**

**Te lange verlengkabels veroorzaken een spanningsverlaging en daardoor bedrijfsstoringen. Bij gebruik van een kabeltrommel moet de kabel altijd volledig worden afgerold.**

# Inbedrijfstelling

## Hogedrukaansluiting

Sluit de hogedruklans aan op het handpistool.

Rol de hogedrukslang zonder lussen uit en sluit deze aan op het handpistool en de hogedrukreiniger.



**Let erop dat alle verbindingen drukdicht zijn. Een lek aan het pistool, de hogedrukslang of aan de slangtrommel moet onmiddellijk gerepareerd worden. Een lek zorgt voor snellere slijtage.**

## Wateraansluiting

Sluit de machine via een waterslang van tenminste 1/2" aan op de waterkraan en open de kraan. 2-10 bar voordruk

De waterbak in de hogedrukreiniger vult zich. De ingebouwde vlotter sluit de watertoevoer af als de waterbak vol is.

Gebruik uitsluitend schoon water!

### **LET OP!**

Neem de voorschriften van de plaatselijke drinkwatervoorzieningsbedrijven in acht.

Overeenkomstig EN 61 770 mag de machine niet direct worden aangesloten op het openbare drinkwaternet.

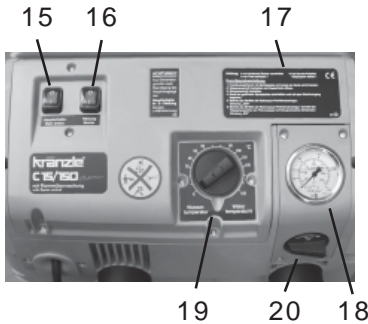
Volgens de duitse instantie DVGW mag het apparaat echter voor korte duur worden aangesloten indien de toevoerleiding is voorzien van een terugslagklep met beluchter (Kränzle best. nr. 41.016.4).

Een indirecte aansluiting op het openbare drinkwaternet is toegestaan d.m.v. een vrije lozing volgens EN 61 770, deze wordt b.v. gerealiseerd door het gebruik van een reservoir met vlotterklep.

Rechtstreekse aansluiting is wel toegestaan op leidingen die niet de drinkwatervoorziening dienen.

# Inbedrijfstelling

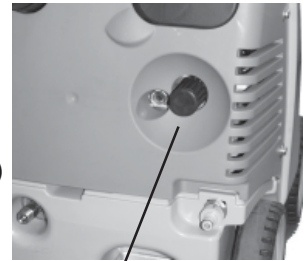
## Inschakelen



- Schakel de ontsteking uit. Wipschakelaar (16) op "0".
- Zet de drukregelaar (4) op maximale druk (zie beneden) en sluit de reinigingsmiddelklep (20).
- Zet het pistool open en schakel de hoofdschakelaar (15) in.

De hogedrukpomp drukt nu de lucht uit de leidingen, na korte tijd vormt zich de hogedrukstraal en de werkdruk wordt snel bereikt.

**Wanneer het systeem ontlucht moet worden (apparaat ratelt) het pistool meermaals openen en sluiten.**



4

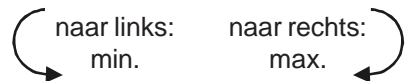


### OPGELET

Na langere stilstand de hogedrukstraal niet meteen op het te reinigen object richten omdat het in het apparaat bevindende restwater verkleurd kan zijn.

## Drukinstelling

Met de drukregelklep (4) direct aan de pompkop kan de werkdruk worden ingesteld.



**Het toestel is van een totaal-stop-systeem voorzien.**

Als het pistool langer dan 20 seconden gesloten blijft, wordt de het apparaat automatisch uitgeschakeld, na 20 minuten volgt de veiligheidsuitschakeling en moet het apparaat met de hoofdschakelaar opnieuw gestart worden. Als het pistool opnieuw wordt geopend, wordt ook het toestel automatisch opnieuw gestart indien de hoofdschakelaar ingeschakeld is.

# Inbedrijfstelling

## Gebruik als koud water hogedrukreiniger

- Contact op "uit" (off) zetten. Wipschakelaar (1A) op "0".
- Met reiniging beginnen

## Gebruik als warmwater hogedrukreiniger

- Zet de thermostaat op de gewenste temperatuur. Min. 40 °C en zet de ontsteking op "aan" (on) (wipschakelaar). De oliebrander springt nu aan. Het water wordt verhit en op de temperatuur gehouden die u hebt ingesteld.

**Tijdens bedrijf met hoge druk (hoger als 30 bar) mag de temperatuur niet hoger zijn als 90 °C**

## Damptrap

Om de damptrap te bereiken, d.w.z. watertemperatuur hoger als 90 °C, reguleert u de druk resp. de waterhoeveelheid met het handwiel (4) naar onder en kiest u de gewenste temperatuur tot maximaal 150 °C. Het water wordt verhit en op de temperatuur gehouden die u heeft ingesteld.

**Tijdens bedrijf met hoge druk (hoger als 30 bar) mag de temperatuur niet hoger zijn als 90 °C**

## Gebruik met reinigingsmiddelen (additieven)

- Het reinigingsmiddel moet neutrale ph-waarde 7-9 hebben
- Wacht tot de pomp de lucht uit de leidingen heeft gedrukt.
- Steek de chemische zeef in een reservoir met reinigingsmiddel.
- Draai de reinigingsmiddelkraan (16) open. De pomp zuigt nu het reinigingsmiddel aan en mengt dit bij de hogedrukstraal.
- Stel de gewenste reinigingsmiddelconcentratie in.
- **Na beëindiging van de arbeid met reinigingsmiddelen de draaiknop terug op "0" stellen.**
- **Bij gebruik van de hogedrukreiniger met open chemieventiel zonder chemiemiddelen zuigt de pomp lucht aan. Schade die hierdoor ontstaat valt niet onder de garantie.**

**Let op de milieuvoorschriften voor de gebruikte additieven (b.v. beschermende kleding en milieubeschermingsmaatregelen). Gebruik enkel additieven die voor het gebruik met een hogedrukreiniger toegelaten zijn. Het gebruik van andere middelen kan de veiligheid van het apparaat beperken.**



**Om het milieu en uw portemonnee te sparen, adviseren wij u een spaarzaam gebruik van reinigingsmiddel. Neem de adviezen van de reinigingsmiddelfabrikant in acht.**

**Spoel na het gebruik van reinigingsmiddelen de hogedrukreiniger bij opengezet pistool gedurende ca. 2 minuten.**



# Buitenbedrijfstelling

## Buitenbedrijfstelling

- Zet de hoofdschakelaar op uit (stand „0“).
- Trek de stekker uit het stopcontact.
- Sluit de watertoevoer af.
- Zet het pistool open tot de druk is afgebouwd.
- Vergrendel het pistool.
- Schroef de waterslang eraf.
- Maak de verbindingen van de hogedrukslang en het pistool los en schroef de hogedrukslang van de hogedrukreiniger af. (bij apparaten zonder slangtrommel)

## Bescherming tegen vorst

De hogedrukreiniger is normaal na gebruik nog deels gevuld met water. Daarom is het nodig om bijzondere maatregelen te treffen om de hogedrukreiniger te beschermen tegen vorst.

### - **Tap de hogedrukreiniger helemaal af.**

Ontkoppel daarvoor de hogedrukreiniger van de watertoevoer en schakel de ontsteking uit. Schakel de hoofdschakelaar in en zet het pistool open. De pomp drukt nu het restant water uit de slang. Laat de hogedrukreiniger zonder water echter niet langer dan een minuut lopen.

### - **Vul de hogedrukreiniger met antivries.**

Is de hogedrukreiniger langere perioden buiten bedrijf, met name in de winter, dan is het raadzaam om een antivriesmiddel door de hogedrukreiniger te pompen. Vul het antivriesmiddel in de waterbak en schakel het apparaat zonder ontsteking (wipschakelaar (16) op "0") in. Wacht met geopend pistool tot het middel uit de sproeier komt.

**De beste bescherming tegen vorst is echter nog steeds om de hogedrukreiniger op een vorstvrije plaats te bewaren.**

# Klein en groot onderhoud

## Klein en groot onderhoud

Klein en groot onderhoud zijn noodzakelijk om uw hogedrukreiniger goed en veilig te laten werken zodat u lange tijd plezier van de apparatuur heeft.



### ATTENTIE!!!

**Alvorens werkzaamheden aan de machine uit te voeren de stekker uit het stopcontact trekken!**

**Gebruik enkel originele onderdelen van de Fa. Kränzle**

### Wat u moet doen!

#### - wekelijks of na ca. 40 bedrijfsuren

- Controleer het oliepeil van de hogedrukpomp. (zie pagina 13)  
Als het oliepeil te laag is de olie opvullen tot het peil tussen de twee markeringen op de oliemeetstaaf staat.  
Heeft de olie een grijze of witachtige kleur, dan moet de olie worden verversd (zie pagina 19). Voer de olie op een verantwoorde manier af.
- Controleer het filter vóór de vlotter bij de waterbak en het brandstoffilter vóór de magneetklep. Maak de filters eventueel schoon.

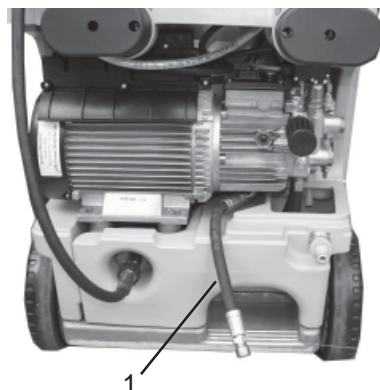
#### - jaarlijks of na ca. 500 bedrijfsuren

- Ontzwavel en ontroet de slang.
- Verwarmingsspiraal op verkalking controleren (zie pagina 20).
- Controleer de oliebrander en de ontstekingsinstallatie.  
Maak de oliesproeikop, het oliefilter, de magneetklep en de zeef schoon, maak de ontstekingstrafo, de ontstekingskabel, de ontstekingselectroden schoon resp. stel ze bij, vervang defecte onderdelen.
- Olie verversen

## Olie verversen

Neem de olie-aflaat slang (1) die aan de olie-aflaatstop aangesloten is aan de binnenkant van het apparaat. Open de rode olie-in vulstop aan de bovenkant van de zwarte oliebak. Open de afsluitdop aan het einde van de slang. Laat de olie in een opvangbak lopen en voer deze op verantwoorde wijze af. Sluit het einde van de slang.

Vul verse olie op.



# Klein en groot onderhoud

## Olielekkage

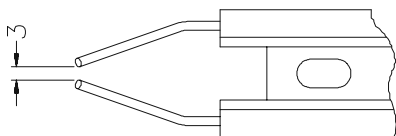


Bij olieverlies onmiddellijk de klantendienst (handelaar) contacteren.  
(Milieuschade, technische schade, verlies van de garantie)

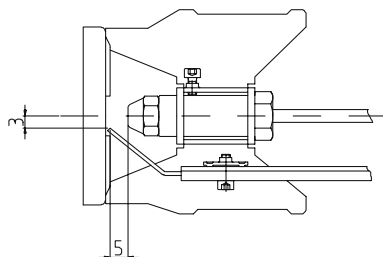
**Soort olie: Formula RS von Castrol - Vulhoeveelheid: 1,0 l**

## Instelling ontstekingselectroden

Voor een probleemlose werking van de ontsteking moet de instelling van de ontsteking regelmatig gecontroleerd worden.



Afstand in mm controleren

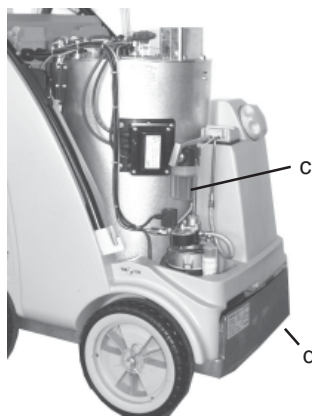


## Brandstofinstallatie

De brandstof kan vuildeeltjes bevatten of bij het vullen van brandstof kan er vuil of water mee in de tank komen.

Ter bescherming van de brandstofpomp bezit het apparaat een brandstoffilter (c). Controleer deze regelmatig op vervuiling en reinig deze indien nodig. Controleer daarom de tank regelmatig op vervuiling. Maak de tank zondig schoon.

Maak de brandstoftank leeg door middel van de aftapplug (d) aan de onderkant van de tank. Reinig de tank en de brandstofleidingen zorgvuldig. Draai de plug weer vast.



**Voer het reinigingsmiddel en vervuilde brandstof op verantwoorde wijze af.**

# Klein en groot onderhoud

## Ontkalking van de warmwaterslang

Verkalkte apparaten verbruiken onnodig veel energie omdat het water slechts langzaam wordt verwarmd en het overdrukventiel een deel van het water in de circulatie terugvoert in de pomp.

### **Verkalkte apparatuur herkent u aan een hogere pijpleidingsweerstand.**

Controleer de pijpleidingsweerstand door de hogedruklans van het pistool af te schroeven en de hogedrukreiniger in te schakelen. Er komt een volle waterstraal uit het pistool. Geeft de manometer nu een druk aan die groter is dan 25 bar, dan moet de machine worden ontkalkt.

### ***Kalkoplossers zijn bijtend!***



***Let op de gebruiksvorschriften en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen. Draag beschermende kleding die het contact van de ontkalker met uw huid, uw ogen of uw kleding voorkomt (bijv. handschoenen, gezichtsbescherming etc.)***

Om te ontkalken, gaat u als volgt te werk:

- Schroef de hogedruklans van het pistool af en ontkalk deze apart.
- Steek de aanzuigslang van het reinigingsmiddel in een reservoir met de ontkalkingsoplossing.
- Zet de doseerklap op de hoogste concentratie.
- Schakel de hogedrukreiniger in.
- Houd het pistool in een aparte tank en druk op de trekker.
- Wacht tot na ca. een minuut de ontkalkingsvloeistof uit het pistool komt (herkenbaar aan de witachtige kleur).
- Schakel de hogedrukreiniger uit en laat de kalkoplosser 15 - 20 minute inwerken.
- Schakel de hogedrukreiniger nu weer in en spoel deze ca. 2 minuten lang met schoon water.

Controleer nu of de pijpleidingsweerstand weer een lagere waarde heeft. Mocht de druk zonder hogedruklans nog steeds boven de 25 bar liggen, herhaal dan het ontkalken nog een keer.

# Klein en groot onderhoud

## Voorschriften, verordeningen, tests

### ● Door Kränzle uitgevoerde tests

- aarddraadweerstandsmeting
- spannings- en stroommeting
- test op spanningsvastheid met +/- 1530 V
- druktest warmwaterslang met 300 bar
- visuele controle en controle op de werking vlg. bijgaand testblad
- verbrandingsgasanalyse (zie bijgaande teststroken)

### ● Richtlijnen voor vloeistofstraalpijpen

De machine voldoet aan de „Richtlijnen voor vloeistofstraalpijpen“. Deze richtlijnen werden uitgegeven door de Duitse vereniging van beroepsongevallenverzekeraars en zijn te verkrijgen bij Carl Heymann Verlag KG, Luxemburger Straße 449, D-50939 Köln. Volgens deze richtlijnen dient dit toestel naar behoefte, echter tenminste om de 12 maanden door een deskundige te worden gecontroleerd op bedrijfszekerheid. Vul deze controles in in het controleschema aan het einde van dit handboek.

### ● Drukvatens- en stoomketelverordening

Kränzle warmwater hogedrukreinigers voldoen aan de drukvaten- en stoomketelverordening. Er is geen bouwtypekeuring, goedkeuringsaanmelding en opleveringskeuring noodzakelijk. De waterinhoud bedraagt minder dan 10 l.

### ● Verplichtingen van de gebruiker

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat vóór elke ingebruikname van de vloeistofstraalpijp de voor de veiligheid relevante onderdelen hiervan worden gecontroleerd op perfecte staat (bijv. veiligheidsventielen, slang- en elektrische leidingen, spuitinrichtingen etc.).

### ● Hinderwet

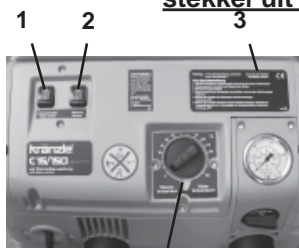
Bij stationaire opstelling moet de installatie volgens de eerste verordening voor de uitvoering van de (Duitse) hinderwet jaarlijks één keer door een bevoegde erkende schoorsteenveger worden gecontroleerd op het naleven van de uitworpbegrenzingswaarden. De eerste controle dient binnen de eerste vier weken na de inbedrijfstelling te worden uitgevoerd. De meting moet op instigatie van de gebruiker geschieden.

# Functiebeschrijving - storingsdetectie



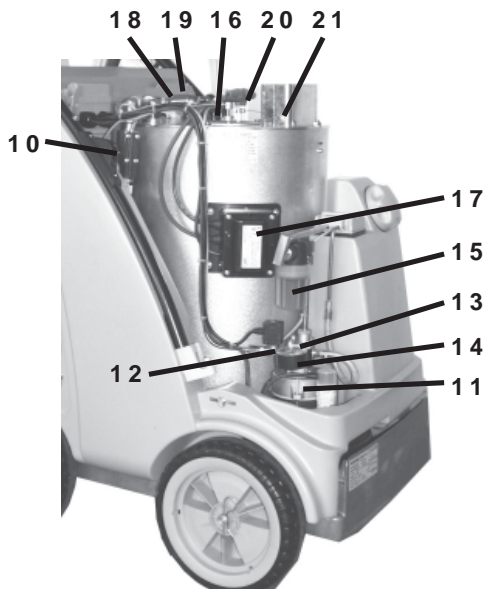
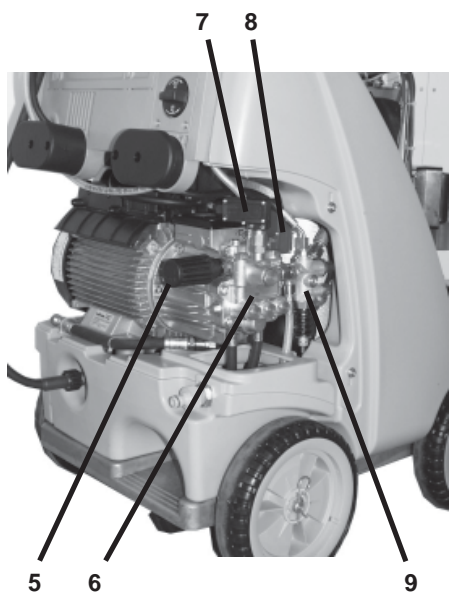
## ATTENTIE!!!

Alvorens werkzaamheden aan de machine uit te voeren de stekker uit het stopcontact trekken!



- 1 Hoofdschakelaar
- 2 Ontsteking op UIT/AAN
- 3 Beknopte bedieningshandleiding
- 4 Thermostaat

4



- 5 Handwiel voor de drukinstelling
- 6 Hogedrukpomp
- 7 Drukschakelaar zwart (Start magneetklep)
- 8 Drukschakelaar rood (Start pomp)
- 9 Veiligheidsventiel

- 10 Stromingswachter
- 11 Motor voor ventilator en brandstofpomp
- 12 Magneetklep (brandstof)
- 13 Brandstofpomp
- 14 Brandstofdrukmanometer
- 15 Brandstoffilter
- 16 Fotocell vlambewaking
- 17 Ontstekingstrafo
- 18 Thermosensor water
- 19 Overtemperatuurrelais
- 20 Ontstekingselektroden
- 21 Thermosensor uitlaatgas

# Functiebeschrijving - storingsdetectie

## Gebruik met koud water

1. Watertoevoer aansluiten en controleren of de vlotterkast volloopt en het vlotterventiel de watertoevoer stopt.
2. Ontsteking (2) op UIT.
3. Hoofdschakelaar (1) AAN.
4. Hogedrukpistool openen. De pomp zuigt het water direct uit de vlotterbak en pompt het water door de verwarmingsspiraal naar de straalpijp, de druk wordt opgebouwd.

Na het sluiten van het pistool wordt de rode drukschakelaar (8) gedrukt - hierdoor wordt de 40 seconden-stop geactiveerd, d.w.z. na het sluiten van het pistool wordt de pompmotor na 40 seconden uitgeschakeld, bij het openen van het pistool start de motor opnieuw.

Blijft het pistool langer als 20 minuten gesloten wordt de veiligheidsschakeling geactiveerd en het apparaat schakelt compleet uit., d.w.z. om opnieuw met het apparaat te werken moet dit met de hoofdschakelaar UIT- en weer IN geschakeld worden.



**OPGELET !!!** Indien de druk niet onmiddellijk volledig opgebouwd is bevindt zich nog lucht in de pomp. Door meermaals het pistool te openen en te sluiten wordt de lucht uit het apparaat gedrukt.

## Gebruik met warm water

Start het apparaat normaal zoals voor gebruik met koud water en schakel dan de wipschakelaar (2) voor de brander AAN. Kies dan met de thermostaat (4) aan de voorkant de gewenste temperatuur (minstens 40 °C) om de brander te activeren, d.w.z. dat brandstof ingespoten wordt.

Het manometer (14) aan de brandstofpomp geeft ca. 10 bar aan. Wordt dit niet aangegeven moet gecontroleerd worden of;

1. Brandstof in de tank is.
2. De zekering in de electrokast (onder het bedieningsveld) voor de motor ( 11) doorgebrand is.
3. Het brandstoffilter (15) of de brandstofzeef in de pomp (13) vuil is.
4. De brandstofpomp zwaar loopt of geblokkeerd is.
5. De ventilator klemt.

De thermostaat zorgt voor de vrijgave voor het openen van het magneetventiel; na het openen van het pistool start de brander. De brander start en verhit het water op de door u gewenste temperatuur. Wanneer deze temperatuur bereikt is schakelt de brander automatisch uit.

Om in het bijzonder bij hoge temperaturen schommelingen van de watertemperatuur te vermijden is het apparaat met een naverwarmingstijd uitgerust, d.w.z. 13 seconden nadat de brander door de thermostaat uitgeschakeld is wordt de brander nogmaals gestart en na 11 seconden weer gestopt.

Daalt de temperatuur weer schakelt de brander automatisch in zodat u een constante watertemperatuur heeft.

# Functiebeschrijving - storingsdetectie

De thermostaat (4) wordt middels een temperatuurvoeler (18) gestuurd, die aan het einde van de verwarmingsspiraal gemonteerd is.

In de electrokast (onder het bedieningsveld) bevindt zich op de printplaat een zekering (F1), die de motor (11) voor de brandstofpomp en de ventilator afzekert. Indien de motor overbelast wordt brandt de zekering door. Dit kan gebeuren wanneer de brandstofpomp blokkeert, of zwaar loopt, hetzelfde geldt wanneer de ventilator geblokkeerd is of zwaar loopt of bij een elektronisch storing.

Een verdere zekering (F2) op de platine beveiligd een defect aan de starttrafo (17).

In de uitlaatpijp is een temperatuurvoeler (21) geïnstalleerd, welke een temperatuurrelais met schakelfunctie (19) dit betekent dat wanneer de temperatuur van de uitlaatgassen in de uitlaatpijp hoger zijn als 230 °C dit relais uitschakelt. Om dit weer in te schakelen moet u wachten tot de brandkamer weer afgekoeld is, dit duurt ca. 15 minuten. Daarna kan de knop onder de afdekking (19) weer ingedrukt worden. De reden voor het schakelen van dit hoogtemperatuurrelais kan zijn dat het apparaat zeer lange tijd in de hoogste damptrap bedreven wordt resp. wanneer de warmtespiraal door slechte verbranding sterk met roet bedekt is of de verwarmingsspiraal van binnen verkalkt is zodat koeling verhinderd wordt.

Een verdere veiligheidsfunctie is de uitschakeling van de brander wanneer de watertemperatuur 147 °C overschrijdt.

Het apparaat is met een optische vlambewaking uitgerust. Voor dit doel bevindt zich boven de brandkamer een fotocel (16), die bij het doven van de vlam de brandstoftoevoer uitschakelt.

Om een overhitting van de brandkamer te vermijden is in het hogedruksysteem tussen de hogedrukpomp (6) en de brandkamer een stromingscontrole (10) gemonteerd die het inspuiten van de brandstof enkel toelaat wanneer water door de verwarmingsspiraal vloeit.

## Stuurplatine (S. 28-29)

De stuurplatine is met twee lichtdiodes voor storingsdetectie uitgerust.

L1: - brandt constant wanneer de overspanningsbescherming geactiveerd werd.

- knippert, wanneer de brandstofvlotter een te laag peil in de brandstoftank registreert, of defect is.

L2: - brandt, wanneer de brander vrijgegeven is maar de vlam niet brandt. Wanneer de vlam binnen twee seconden brandt gaat de lichtdiode uit.

Wanneer de lichtdiode niet uit gaat moet de vlamsensor gecontroleerd worden.

Het apparaat kan dan echter nog voor gebruik met koud water gebruikt worden.



# Storingsdetectie



## OPGELET!!!

Voor werkzaamheden aan de machine stekker uit het stopcontact trekken!

<i>Storing</i>	<i>Oorzaak/Maatregelen</i>
<p>Watertoevoer</p> <p>Vlotterbak loopt over.</p> <p>Vlotterbak loopt niet vol</p> <p>Pomp zuigt niet aan.</p> <p>Test: Aanzuigsysteem voor water- en chemie op lekkage controleren.</p>	<p>Vlotterventiel vuil. Vlotterventiel defect.</p> <p>Vlotterventiel defect. Waterfilter verstopt/vervuild</p> <p>Waterfilter vervuild. Hoeveelheid watertoevoer controleren.</p> <p>Ventielen verkleeft of vervuild. Aanzuigslang lekt. Chemieventiel open of lek. Slangklemmen (verbindingen) controleren. Hogedruksproeier verstopt.</p> <p>Watertoevoer direct aan de pomp aansluiten (2 - 4 bar voordruk) Aanzuigleidingen onder de pomp afklemmen</p>
<p>Hogedrukpomp</p> <p>Pomp maakt lawaai Bedrijfsdruk wordt niet bereikt.</p> <p>Water druppelt uit de pomp.</p> <p>Olie druppelt uit de pompbehuizing.</p> <p>Druk te laag</p>	<p>Pomp zuigt lucht. Zuigaansluitingen controleren. Hogedruksproeier controleren. Ventielen controleren. O-Ringen onder de ventielen controleren. Manchetten controleren. Manometer defect. Unloader: Edelstaalzit en –kogel controleren. Dichtingen aan de stuurkolf controleren.</p> <p>Manchetten in de pomp vervangen. O-Ringen vervangen.</p> <p>Oliedichtingen controleren (vervangen). Lange kolven en kolvenvoering controleren. Waterverzorging controleren, omdat watertekort of luchtaanzuiging schade aan de dichtingen en O-ringen veroorzaakt (chemieventiel ondicht?)</p> <p>HD-sproeier uitgewassen. Edelstaalzit, -kogel, O-ring in Unloader vervuild of defect. Manometer defect.</p>

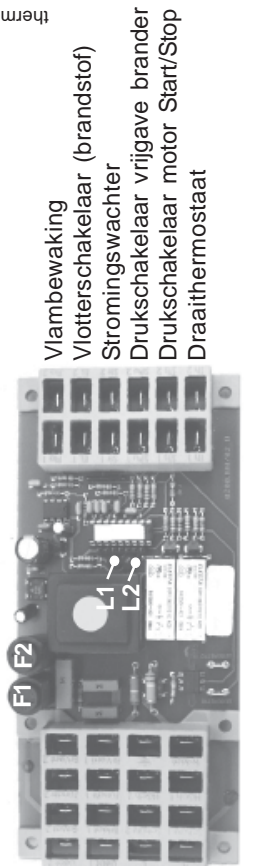
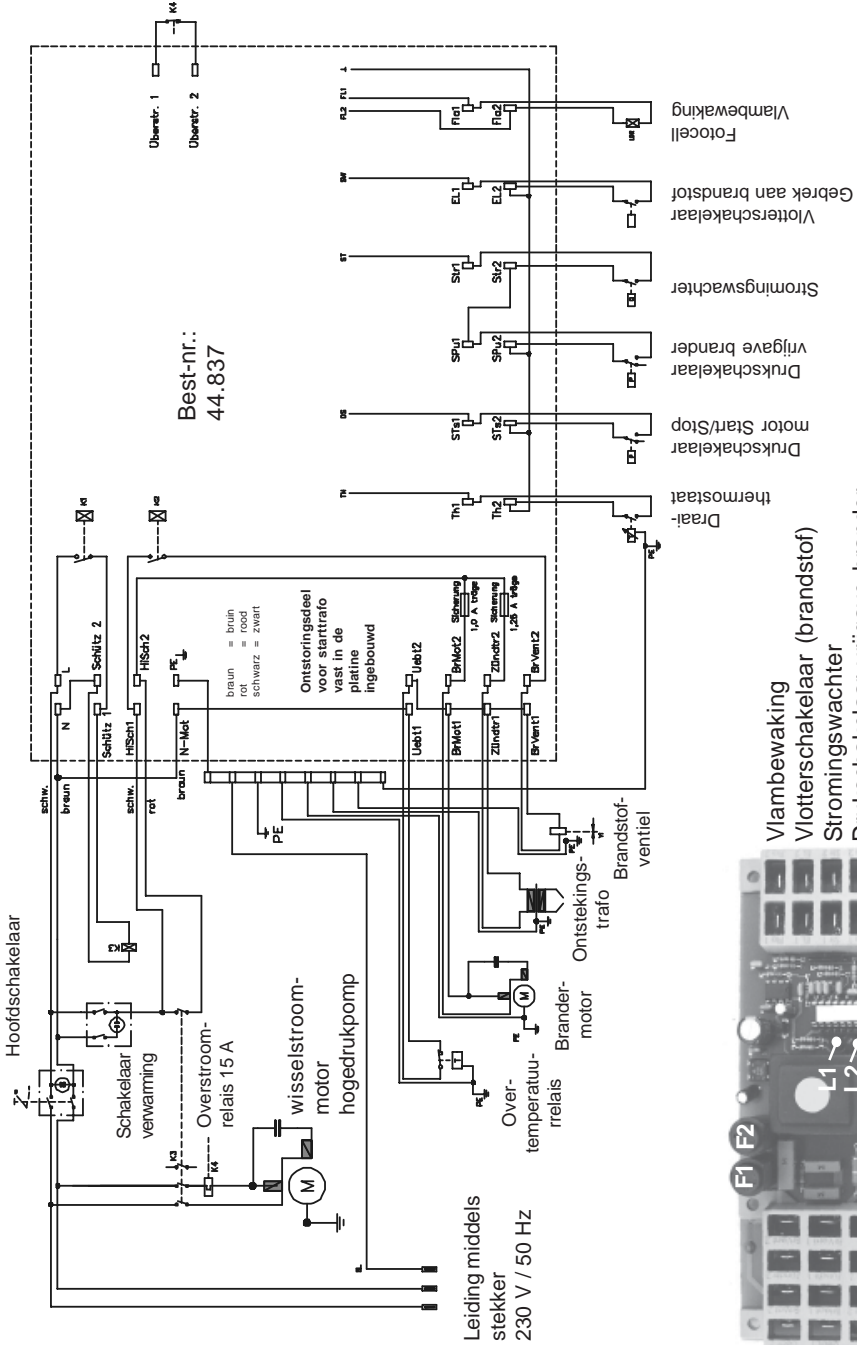
# Storingsdetectie

<i>Storing</i>	<i>Oorzaak / Maatregelen</i>
<p>Apparaat schakelt niet uit</p> <p>Test: Drukschakelaar (rood) overbruggen</p>	<p>Terugslag en O-ring van Unloader in de ventielbehuizing controleren.</p> <p>Drukschakelaar (rood) controleren. Microschakelaar controleren. Kabelaansluitingen controleren. Printplaat defect.</p>
<p>Apparaat start niet of stopt tijdens het bedrijf</p>	<p>Stroomaansluiting controleren. Hoofdschakelaar controleren. Kabelaansluitingen controleren. Printplaat controleren. Drukschakelaar controleren. (Overspanningsrelais heeft uitgeschakeld.)</p>
<p>Verwarming (Brander)</p> <p><b>Brandstofpomp / Ventilator loopt maar de brander verwarmt niet.</b></p> <p><b>Brandstofpomp / Ventilator loopt niet.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pomp maakt lawaai</li> <li>- Brandstofbedrijfsdruk wordt niet bereikt</li> </ul> <p><b>Koppeling tussen brandermotor en brandstofpomp gebroken</b></p>	<p>Eingestelde Wassertemperatuur bereikt. Ingestelde watertemperatuur bereikt. Temperatuur aan thermostaat verhogen. Pistool openen tot temperatuur daalt.</p> <p>Brandstoftank leeg. Brandstoffilter vervuild. Brandstofsproeier vervuild. Vlotterschakelaar in de brandstoftank defect.</p> <p>Ventilator-/brandstofpomp motor defect. Electronica controleren. Zekering in de klemmenkast controleren. Koppeling tussen brandermotor en brandstofpomp defect.</p> <p>Water im brandstoftank. Vuil of roest in de brandstofpomp. Tank reinigen. Brandstofpomp vervangen.</p>
<p>Verbranding</p> <p>Rook tijdens bedrijf</p> <p>Rook na uitschakeling</p>	<p>Brandstof vervuild.</p> <p>Sproeier of sproeierleiding on dicht. Water in de tank.</p>

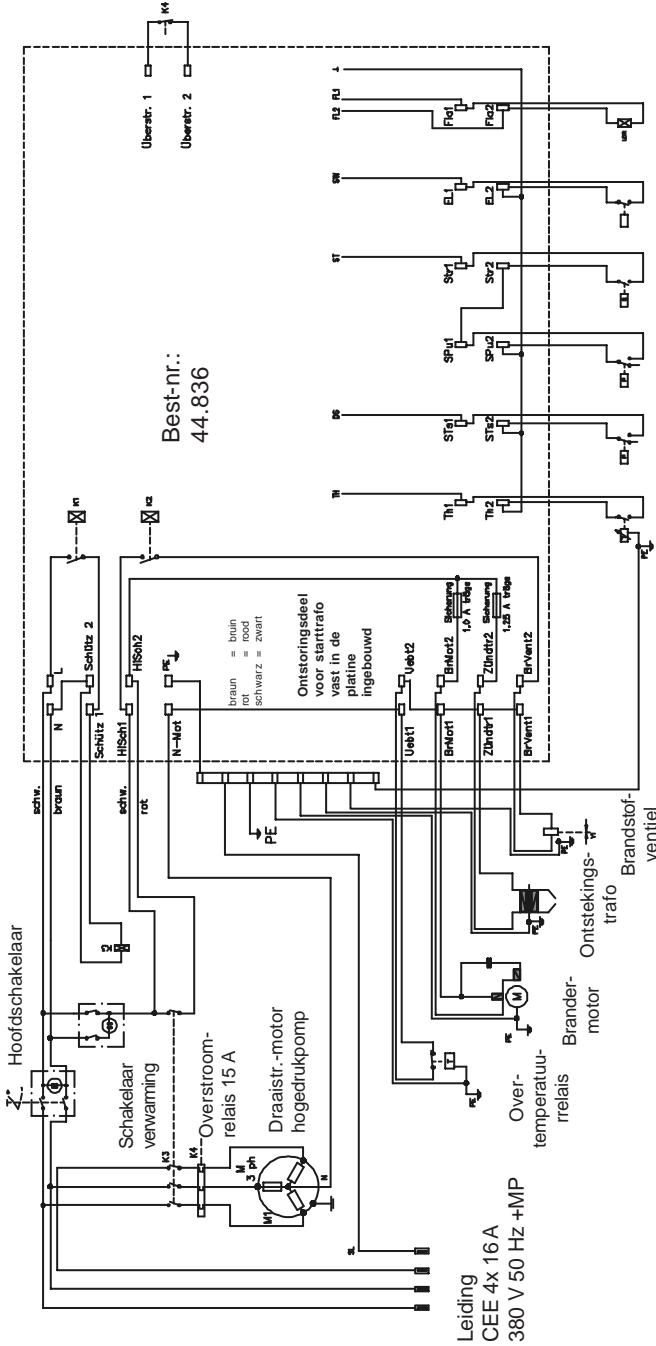
# Storingsdetectie

Storing	Oorzaak/Maatregels
<p><b>Magneetventiel aan de brandstofpomp opent niet</b>            Test: Drukschakelaar (zwart) Brug in de klemmenkast tussen klemmen 3+4.</p> <p>Test: Magneetventiel 230 V van extern aansluiten</p> <p>Oliedruk aan de brandstofpomp te laag</p> <p>Te hoog</p>	<p>Drukschakelaar (zwart) controleren.            Magneetventiel defect of vervuild.</p> <p>Filter reinigen, toevoerleidingen reinigen, brandstofpomp reinigen            Instelling verkeerd.            Brandstofsproeier reinigen of vervangen.</p>
<p>Ontsteking werkt niet</p>	<p>Ontstekingskabel controleren.            Steekcontacte door vochtigheid versmoort.            Kabelbreuk                Aansluitingen van de ontstekingstrafo controleren                Trafo defect.            Ontstekingselectroden verkeerd ingesteld of afgebrand</p>
<p>Ventilator loopt niet</p>	<p>Ventilator-/brandstofpomp motor defect.            Electronica controleren.            Zekering in de klemmenkast controleren.            Koppeling tussen brandermotor en brandstofpomp defect.</p>
<p>Spuitpistool -            Hogedruk slang</p> <p>Pistool druppelt</p> <p>HD-slang druppelt.</p> <p>Sproeier verstopt.</p>	<p>Op lekkage controleren.</p> <p>Dichtingen vervangen.</p> <p>O-ringen onder de verschroefing vervangen.</p> <p>Manometer geeft druk aan er komt echter geen water – sproeier reinigen.</p>
<p>Reinigingsmiddel-aanzuigen</p> <p>Reinigingsmiddel wordt niet aangezuigd</p>	<p>Pomp zuigt lucht.            Slangklemmen controleren.</p> <p>Test:            Waterleiding aan de pomp aansluiten.            Wateringang: 2 - 4 bar voordruk. Uit de reinigingsmiddelslang mag geen water komen.</p>

# Electrisch schema 230V / 50Hz



# Electrisch schema 400V / 50Hz

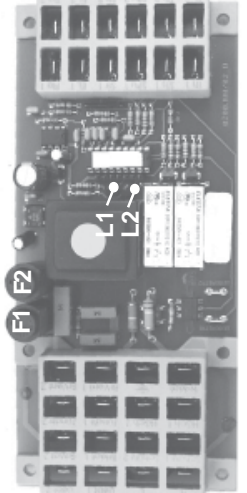


Best.-nr.:  
44.836

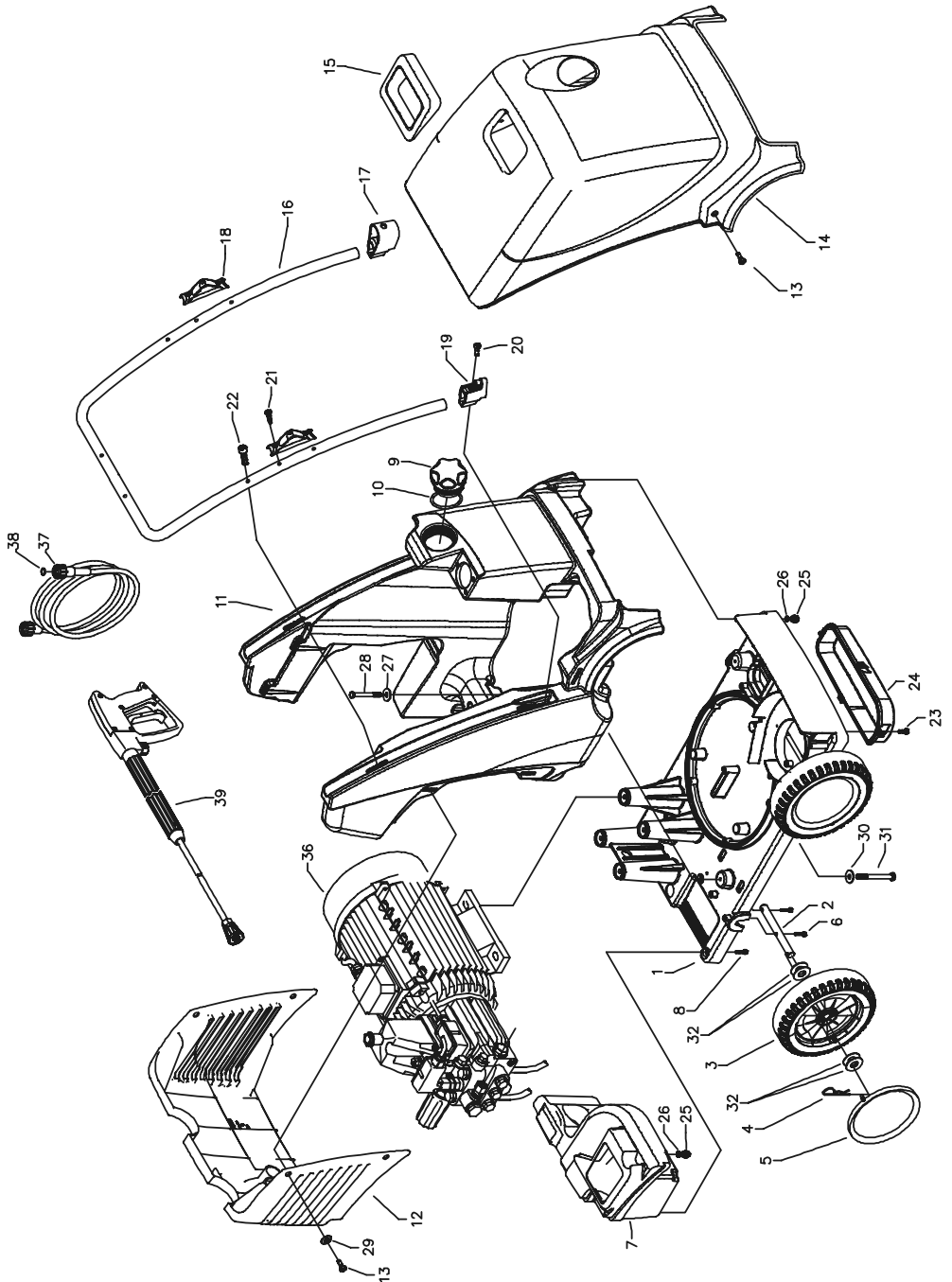
th  
Th1  
Th2  
SP-U1  
SP-U2  
St1  
St2  
El1  
El2  
Fot1  
Fot2

Draai-thermostaat  
Drukschakelaar motor Start/Stop  
Drukschakelaar vrijgave brander  
Stromingswachter  
Vlotteschakelaar  
Gebrek aan brandstof  
Fotocell  
Vlambewaking

Vlambewaking  
Vlotteschakelaar (brandstof)  
Stromingswachter  
Drukschakelaar vrijgave brander  
Drukschakelaar motor Start/Stop  
Draaithermostaat



# Compleet aggregaat

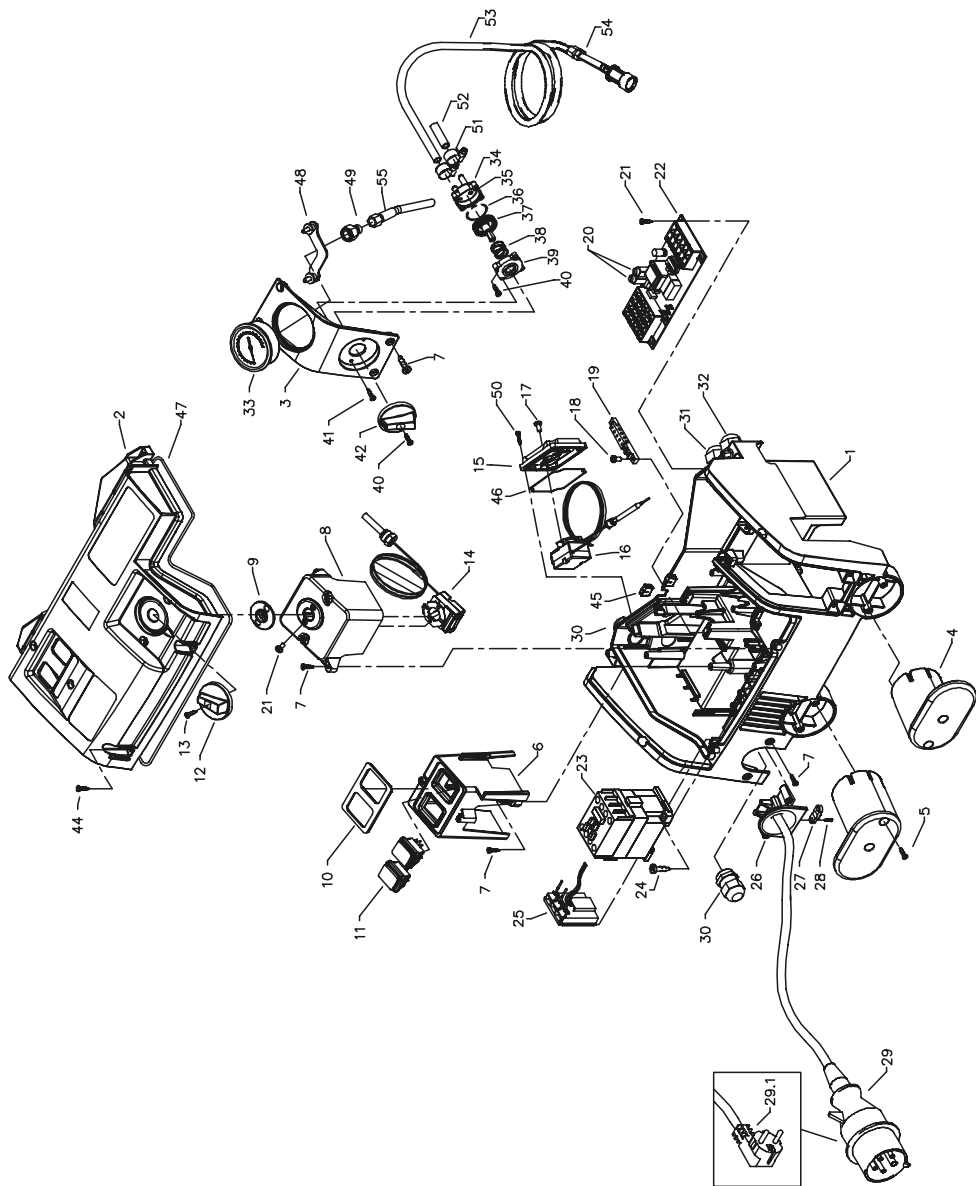


# Kränzle therm C

## Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm C** **Compleet aggregaat**

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.	Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Fahgestell	1	44.800	22	Schraube M6x35 DIN6912	2	46.024
2	Achse	4	44.820	23	Schraube M5x16 DIN7985	4	40.178
3	Rad d250	4	46.010	24	Deckel Zuluft	1	44.801
4	Federstecker	4	40.115 1	25	Ablassschraube	2	44.004 1
5	Radkappe	4	46.011	26	Dichtung für Ablassschraube	2	41.047 1
6	Schraube M6x30 DIN912	8	43.037	27	Scheibe 8,4 DIN9021	4	41.409
7	Wasserkasten	1	44.805	28	Schraube M8x80 DIN931	4	44.832
8	Schraube M6x16 DIN912	3	44.831	29	Scheibe Haubenbefestigung	6	44.849
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	44.833	30	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
10	O-Ring 70 x 5	1	44.020	31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4	44.826
11	Brennstofftank	1	44.806	32	Scheibe D40x19x1,5	16	46.533
12	Haube hinten	1	44.812	36.1	Motor-Pumpe für therm C 11/130	1	44.883
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	40.536	36.2	Motor-Pumpe für therm C 13/180	1	44.884
14	Haube vorn	1	44.813	36.3	Motor-Pumpe für therm C 15/150	1	44.885
15	Kaminblende	1	44.825	37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1	44.878
16	Schubbügel	1	44.834	38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2	13.273 1
17	Köchertopf	1	46.503	39.1	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25045	1	12.164 1-D25045
18	Lanzenthalter	2	42.610		(therm C 11/130 + 13/180)		
19	Lanzenständer	1	46.502	39.2	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25055	1	12.164 1-D25055
20	Schraube M6x16	2	40.171 1		(therm C 15/150)		
21	Blechschrabe 3,5x16 DIN7981	8	44.161				

# Schakelkast elektroniek



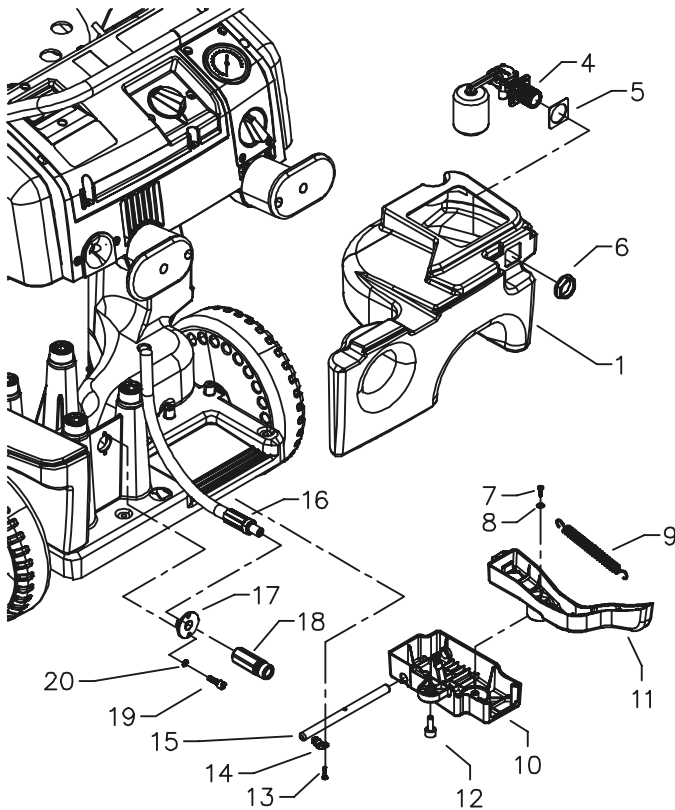


Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm C**  
**Schakelkast elektroniek**

# Kränzle therm C

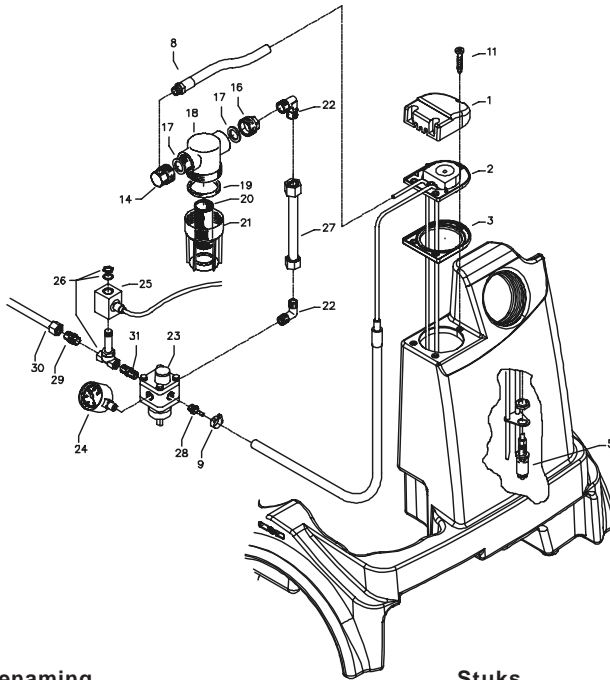
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.	Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Elektrokasten	1	44.807	28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
2.1	Deckel für Elektrokasten therm C 11/130	1	44.808 2	29	Netzanschlußleitung Drehstrom	1	44.036
2.2	Deckel für Elektrokasten therm C 13/180	1	44.808 3		8,0m, 4x 1,5 mm <sup>2</sup> , H07RNF		
2.3	Deckel für Elektrokasten therm C 15/150	1	44.808 4	29.1	Netzanschlußleitung Wechselstrom	1	44.092
	mit Dichtung				5,75m, 3x 1,5 mm <sup>2</sup> , H07RNF		
3	Frontplatte Manometer	1	44.809	30	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	2	41.419 1
4	Kabelaufwicklung	2	44.822	31	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	3	44.132
5	Schraube 5 x 25	4	41.414 1	32	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	44.133
6	Bock für Schalter	1	44.810	33	Manometer	1	15.039 1
7	Schraube 5x14	10	43.426	34	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
8	Bock für Thermostat	1	44.811	35	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
9	Dichtung für Thermostat	1	44.818	36	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
10	Dichtung für Schalter	1	44.817	37	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
11	Schalter	2	44.835	38	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
12	Drehgriff Thermostat	1	44.153	39	Deckel für Chemieventil	1	44.146
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168	40	Blechschraube 3,5 x 16	3	44.161
14	Thermostat drehbar 0-150°C	1	44.167	41	Blechschraube 3,5 x 19	2	44.162
15	Deckel für Übertemperaturauflöser	1	44.182	42	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
16	Übertemperaturauflöser	2	44.169	44	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
17	Schraube M 4 x 12	2	41.489	45	Durchführungsstülpe für Kapillarrohr	2	44.823
18	Schraube 4,0 x 16	8	43.417	46	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
19	Erdungsklemme	1	44.839	47	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
20	Feinsicherung M 1,25 A	2	44.676	48	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
21	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1	49	Anschlußmuffe Manometer	1	44.136
22	Steuerplatine 400 V / 50/60 Hz	1	44.836	50	Kunststoffschraube 4,0 x 25	8	43.425
22.1	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.837	51	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
23	Schütz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1	52	Schlauch für Waschmittelausaugung	1	44.055
23.1	Schütz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005	53	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.056 1
24	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	43.425	54	Rückschlagventil für Waschmittelaus.	1	44.240 1
25	Überstromauflöser 8,5A 3-pol.	1	46.040	55	Druckmeßleitung	1	44.102
25.1	Überstromauflöser 15A 1-pol.	1	46.041				
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819				
27	Zugentlastungsschelle	1	43.431				
					Chemieventil kpl. Pos. 34-42		44.052

# Watervoorziening en Parkeerrem



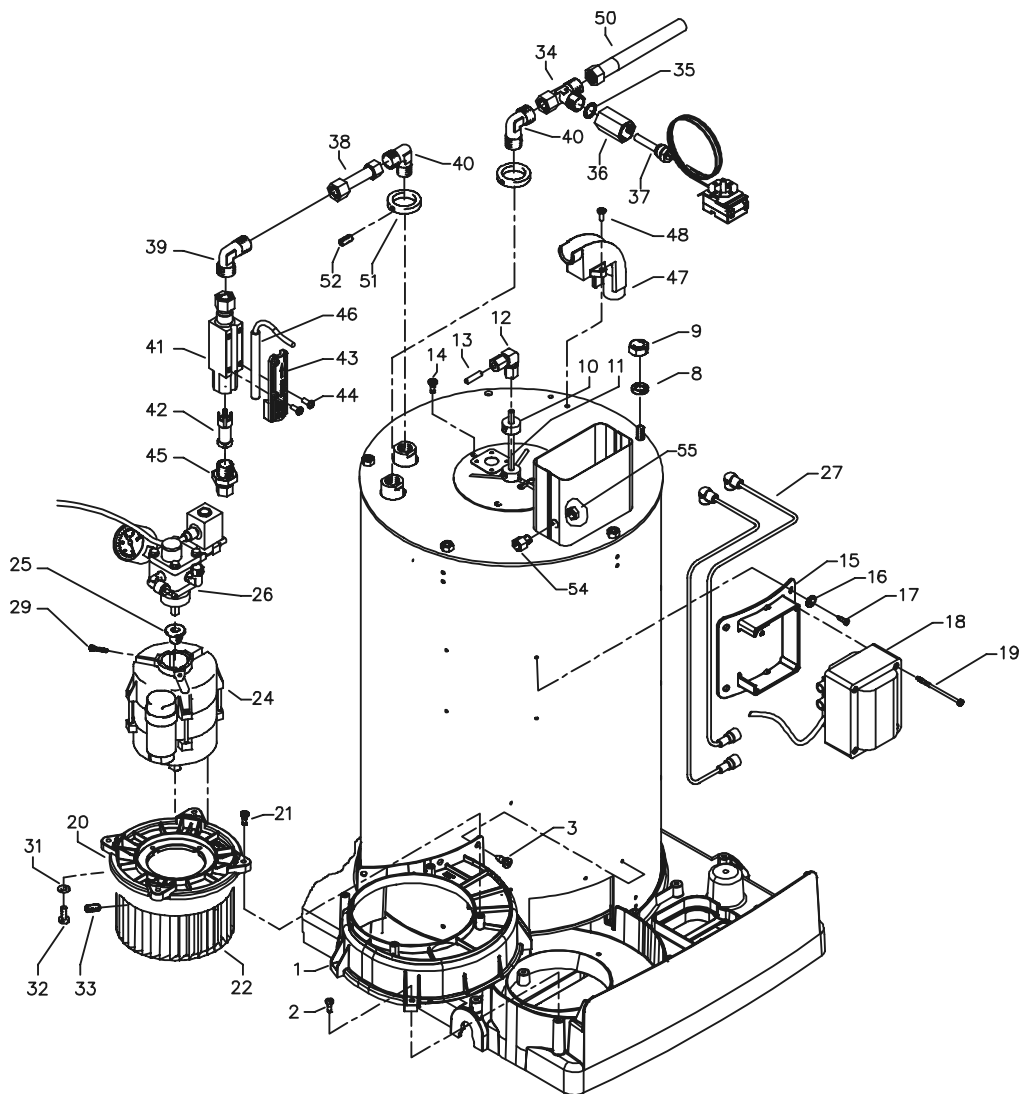
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Wassertank	1	44.805
4	Schwimmerventil	1	46.250
5	Moosgummidichtung	1	46.261
6	Mutter R3/4"	1	46.258
7	Kunststoffschraube 5x14	1	43.426
8	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
9	Zugfeder	1	46.020
10	Deckel Bremse	1	46.016
11	Hebel Bremse	1	44.804
12	Zylinderschraube M8 x 20	1	41.480
13	Innensechskantschraube M4x10	4	46.002
14	Schelle	2	43.431
15	Bolzen für Bremse	1	46.018
16	HD-Schlauch Wasserausgang	1	44.840
17	Haltescheibe	1	44.841
18	Ausgangsteil R1/4" x ST30	1	44.855
19	Schraube DIN912 M5x12	2	41.019 4
20	Zahnscheibe 5,1	2	43.483
	<b>Parkeerrem compleet Pos. 7-15</b>		<b>44.880</b>

# Brandstofvoorziening



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Deckel Brennstoffversorgung	1	44.011
2	Flansch mit Brennstoffleitungen	1	44.842
3	Gummidichtung	1	44.012
5	Schwimmerschalter	1	44.014
8	Rücklaufschlauch	1	44.843
9	Schlauchschnelle 8 - 12	1	44.054 5
11	Schraube 5,0 x 25	3	41.414 1
14	Ausgangsstück Brennstofffilter R1/8"	1	44.214 2
15	Abgangsstück	1	44.844
16	Anschlußteil Brennstofffilter R1/4"	1	44.214
17	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
18	Filtergrundkörper	1	13.301
19	Gummidichtung	1	13.303
20	Siebkörper Brennstofffilter	1	44.213
21	Filterbecher	1	13.302
22	Einschraubwinkel R1/4" AG x 10L	2	40.121 1
23	Brennstoffpumpe mit Magnetventil (Pos. 16, 26, 31)	1	44.852
24	Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8"	1	44.082
25	Magnet für Magnetventil	1	44.251 1
26	Magnetventil	1	44.251
27	Abstandsrohr 128 mm	1	44.084
28	Schlauchfülle 1/4" x 6	1	44.053
29	Einschraubverschraubung 1/8" x 6	1	40.591 1
30	Brennstoffzuleitung	1	44.845
31	Doppelnippel 1/4" x 1/4"	1	44.251 2
	<b>Brandstofffilter compl. Pos. 15 - 21</b>		<b>44.881</b>
	<b>Brandstoffpomp compl. Pos. 22-26, 28, 29 ,31</b>		<b>44.852 1</b>

# Brandkamer

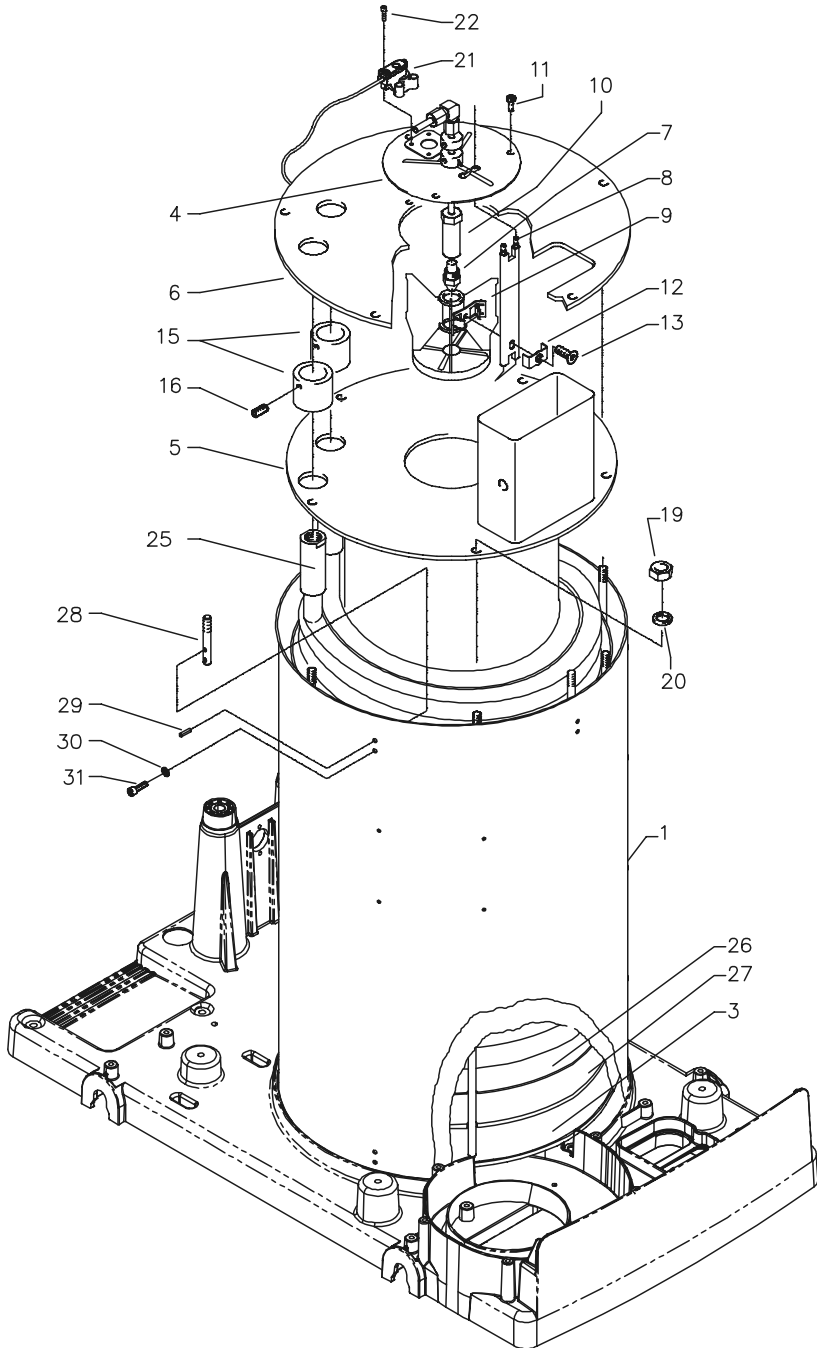


# Kränzle therm C

## Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm** **Brandkamer**

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Gebläsegehäuse	1	44.802
2	Schraube M 5 x 10	5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5	3	41.079
8	Federring A 8	5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8	2	14.127 2
10	Tiefenanschlag	1	44.088
11	Brennstoffleiding „Düsenstock“ 115 mm	1	44.089 1
11.1	Brennstoffleiding „Düsenstock“ 120 mm (C 11/130)	1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L	1	44.106
13	Brennstoffleiding Pumpe	1	44.845
14	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
15	Halterung Zündtrafo	1	44.821
16	Scheibe DIN9021 4,3	4	43.472
17	Schraube 3,9 x 13	4	41.078
18	Zündtrafo	1	44.851
19	Schraube 4,0 x 60	4	43.420
20	Deckel Gebläsegehäuse	1	44.803
21	Schraube 4,8 x 16	4	40.282
22	Lüfterrad	1	44.847
24	Lüftermotor 230 V / 50 Hz, DR rechts	1	44.850
25	Steckkupplung	1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		44.852 1
27	Hochspannungszündkabel	1	44.114 2
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912	1	40.134
32	Senkschraube M 4 x 10	4	43.470
33	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	1	44.090
34	L-Verschraubung	1	44.869
35	Dichtring	1	14.149
36	Fühleraufnahme	1	44.170
37	Thermostat drehbar 0-150°C	1	44.167
38	Ermitorohr 12x85 mit Muttern und Schneidring	1	44.848
39	Winkelverschraubung 12L x 12L	1	42.630
40	Einschraubwinkelverschr. 3/8" x 12L	2	44.092
41	Grundkörper Strömungswächter	1	12.601
42	Strömungskörper	1	12.602
43	Abdeckung	1	12.603
44	Schraube M 4 x 8	4	44.216
45	Eingangsteil 3/8" x 12 mit Mutter und Schneidring	1	12.604
46	Magnetschalter	1	40.594 1
47	Schlauchführung	1	44.830
48	Schraube M 5 x 14	2	40.536
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang	1	44.840
51	Abschlußring	2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	2	44.090
54	Fühler Muffe	1	44.171
55	Mutter	1	44.172
<b>Ventilator-brandstoffpompeenheid Pos. 20 - 33</b>			<b>44.882</b>
<b>Stromingswachter compleet Pos. 41 - 46</b>			<b>12.600 1</b>

# Brandkamer

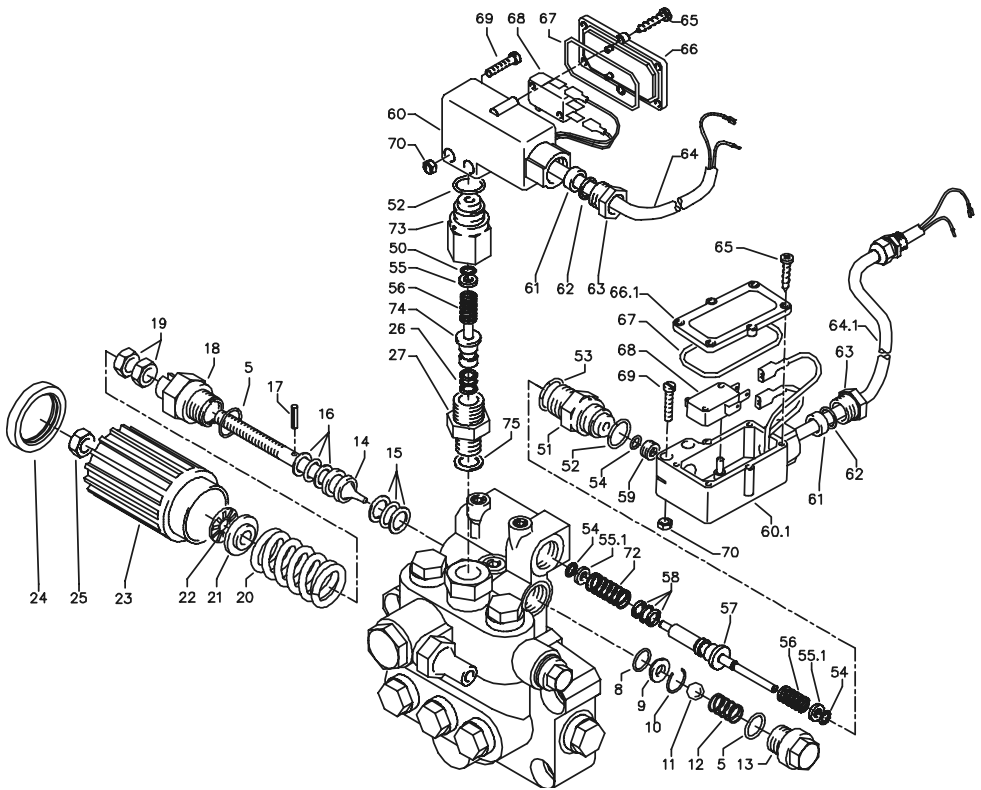


# Kränzle therm C

## Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm** **Brandkamer**

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Außenmantel mit Zugbolzen	1	44.860
3	Innenmantel mit Bodenplatte	1	44.064 1
4	Deckel Düsenstock	1	44.079
5	Innendeckel mit Kamin und Flammrohr	1	44.861
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph (C11/130)	1	44.077 2
7.1	Brennstoffdüse 60° B 1,5 gph (C13/180; C15/150)	1	44.077
8	Blockelektrode	1	44.854
9.1	Düsenstock Ø 22 mm, 4 Schl. (C11/130)	1	44.076
9.2	Düsenstock Ø 25 mm, 6 Schl. (C13/180; C15/150)	1	44.076 4
10	Düsenhalter	1	44.078
11	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
12	Klemmblech für Elektrode	1	44.076 1
13	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912	1	44.076 2
15	Abschlußhülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Flammsensor optisch	1	44.256 1
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.226
26	Flamprallplatte Edelstahl	1	44.224
27	Isolationsplatte	1	44.223
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002

# Unloader en drukschakelaar

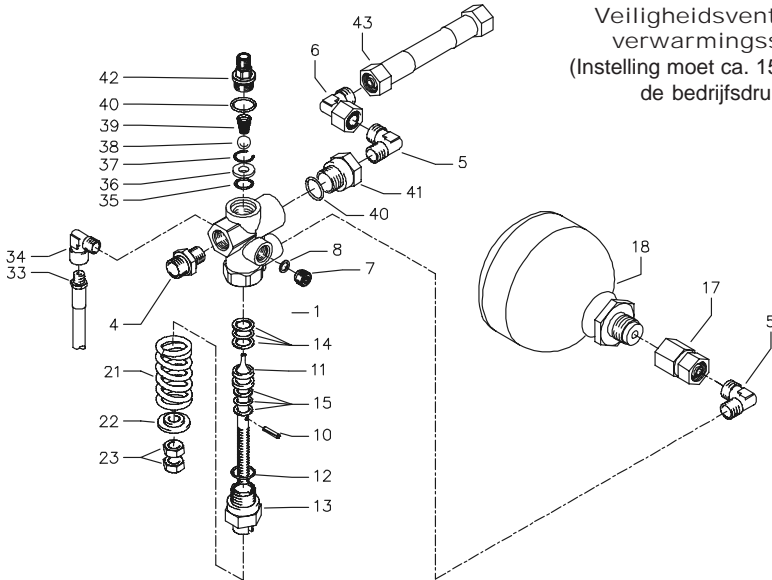




# Kränzle therm C

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicheringsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusschraube	1	14.113
14	Stuurkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad AM-Pumpe	1	40.457
24	Kappe Handrad AM-Pumpe	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136
55	Stützscheibe dm 5	1	15.015
55.1	Stützscheibe dm 4	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	2	15.016
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	1	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	2	15.020
62	Scheibe PG 9	2	15.021
63	Verschraubung PG 9	2	15.022
64	Kabel 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> 0,59 m	1	44.131
64.1	Kabel 3 x 1,0 mm <sup>2</sup> 0,49 m	1	44.131 1
65	Blechschaube 2,9 x 19	12	15.024
66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	2	15.023
68	Mikroschalter	2	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 20	4	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	4	15.026
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
74	Stuurkolben	1	15.010
	<b>Kleppencilinder compl.</b>		<b>40.490</b>
	Pos. 5, 14-22, 25		
	<b>Drukschakelaar (zwart) compl. met kabel 0,59 m</b>		<b>44.120</b>
	Pos. 26, 27,52, 54, 55, 56, 60 - 74		
	<b>Drukschakelaar (rood) compl. met kabel 0,49 m</b>		<b>44.120 1</b>
	Pos. 51 - 74		
	<b>Uitgangsdeel voor schakelaar rood compl.</b>		<b>15.009 3</b>
	Pos. 51 -59		
	<b>Uitgangsdeel voor schakelaar zwart compl.</b>		<b>15.011 1</b>
	Pos. 26, 27, 52, 54-56, 73, 74		

# Veiligheidsventiel voor verwarmingsspiraal



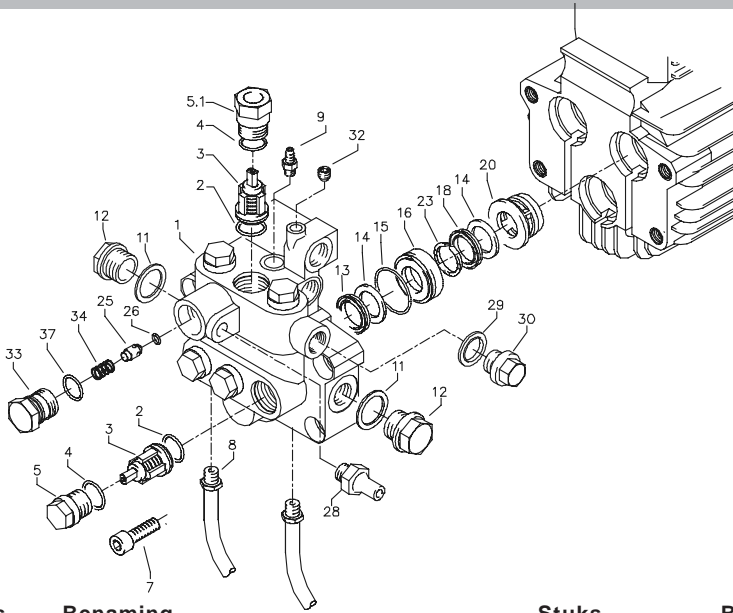
Veiligheidsventiel voor  
verwarmingsspiraal  
(Instelling moet ca. 15% hoger als  
de bedrijfsdruk zijn)

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
5	Ermetowinkel R 1/4" x 12 mm	1	44.864
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.133
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Anschlußmuffe für Hydrospeicher	1	44.140 1
18	Hydrospeicher	1	44.140
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück R3/8" x R1/4"	1	13.136 1
42	Anschlußteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866

**Kleppencilinder compl.** Pos. 10-15; 21-23  
**Veiligheidsventiel compl.** Pos. 1-15; 21-42

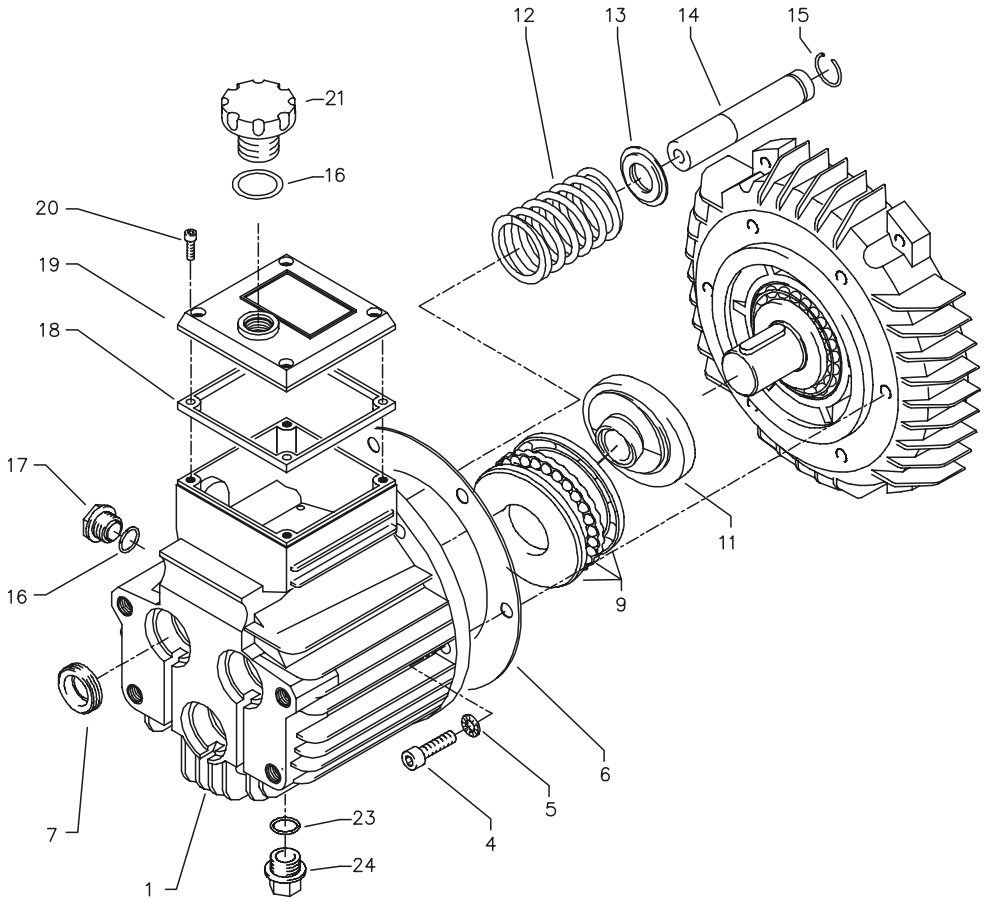
**14.110 1**  
**44.888**

# Ventielhuis



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ventielgehäuse AM-Pumpe	1	40.451
2	O-Ring 15 x 2	6	41.716
3	Ventile (groen) für APG-Pumpe	6	41.715 1
4	O-Ring 16 x 2	6	13.150
5	Ventilstopfen	5	41.714
5.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1
7	Innensechskantschraube M10 x 35	4	42.509 1
8	Ansaugschlauch mit Nippel R1/4"	2	44.096 4
9	Saugzapfen Schlauchanschluß	1	44.189
11	Dichtring	1	40.019
12	Stopfen 3/8"	1	40.018
13	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
14	Backring 18 mm	6	41.014
15	O-Ring	3	40.026
16	Leckagering 18 mm	3	41.066
18	Gewebemanschette 18 x 26 x 5,5/3	3	41.013 1
20	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
23	Druckring	3	41.018
25	Rückschlagkörper	!	14.122
26	O-Ring 8 x 2	1	43.070
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
29	Kupferring	1	42.104
30	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	42.166
34	Rückschlagfeder	1	14.120
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
	Rep. set ventielen voor APG-Pomp		41.748 1
	6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4		
	Rep. set manchetten 18 mm		41.049 1
	3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 23; 3x Pos. 18		

# Pomp

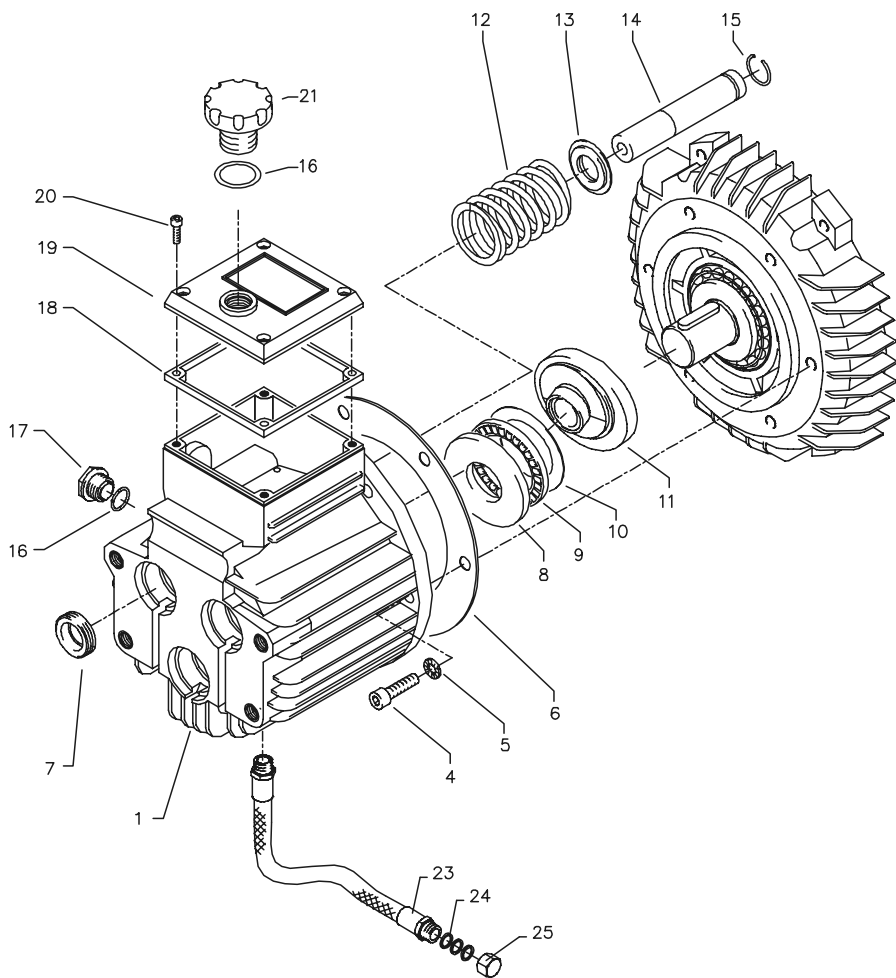


# Kränzle therm C 11/130

## Lijst met reserveonderdelen KRÄNZLE therm C 11/130 Pomp

Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
9	Axial-Rillenkugellager AM	1	40.462
11	Tuimelschijf 9,5° (C 11/130)	1	40.460-9,5
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Versluischraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	41.023 1
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmeßstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	O-Ring	1	43.445
24	Versluisstopfen R 3/8"	1	40.051
	<b>Oliebak AM compl.</b>		<b>40.452 1</b>
	Pos. 1, 4-7, 12-17		

# Pomp

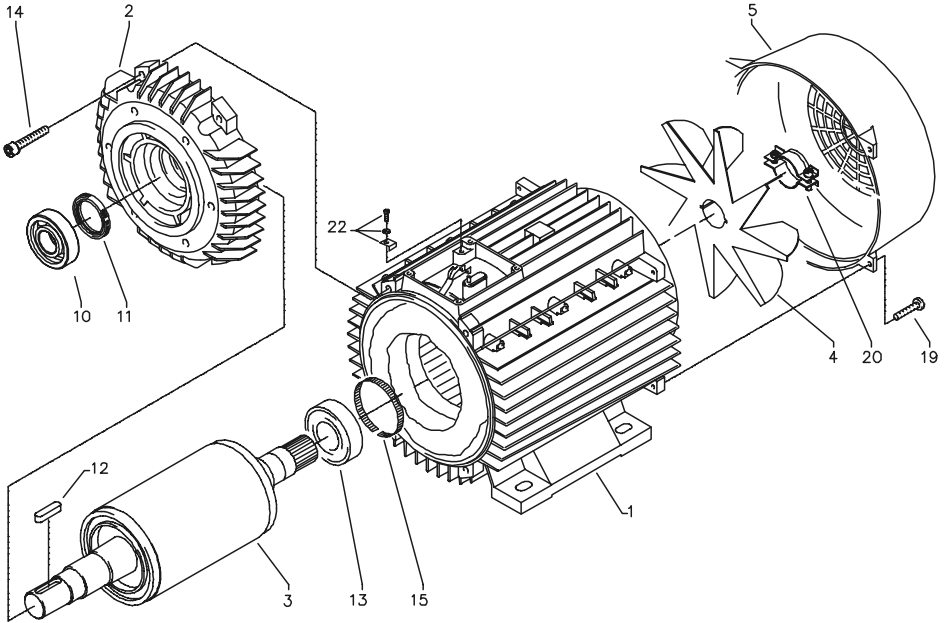


# Kränzle therm C 13/180; 15/150

## Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm C 13/180; 15/150** **Pomp**

<b>Pos.</b>	<b>Benaming</b>	<b>Stuks</b>	<b>Best-nr.</b>
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11.1	Tuimelschijf 11,25° (C 13/180)	1	40.460-11,25
11.2	Tuimelschijf 12,0° (C 15/150)	1	40.460-12,0
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Versluischraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmeßstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	Ölablassschlauch	1	44.128 1
24	Kupferring	3	14.149
25	Versluiskappe	1	44.130
	<b>Oliebak AM compl.</b>		<b>40.452 1</b>
	Pos. 1, 4-7, 12-17		

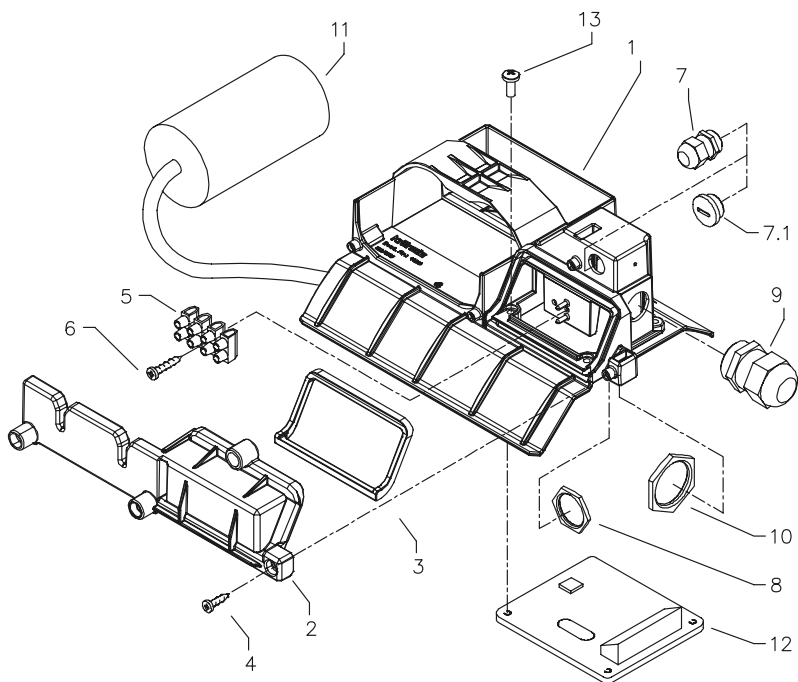
# Pompaandrijf



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1.1	Stator BG100 2,3kW 230V / 50Hz	1	40.720
1.2	Stator BG100 4,8 kW 400V / 50Hz	1	40.710
2	A-Lager Flansch	1	40.700
3.1	Rotor BG100 230V / 50Hz	1	40.703 1
3.2	Rotor BG100 400V / 50Hz	1	40.703
4	Lüfterrad BG100	1	40.702
5	Lüfterhaube BG 100	1	40.701
10	Schrägkugellager 7306	1	40.704
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Passfeder 8 x 7 x 28	1	40.459
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
15	Toleranzhülse	1	40.544 1
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad BG100	2	40.535
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
	<b>Motor compl. 2,3kW 230V / 50Hz</b>		<b>24.085</b>
	<b>Motor compl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz</b>		<b>24.080</b>



# Aansluitklemmenkastje

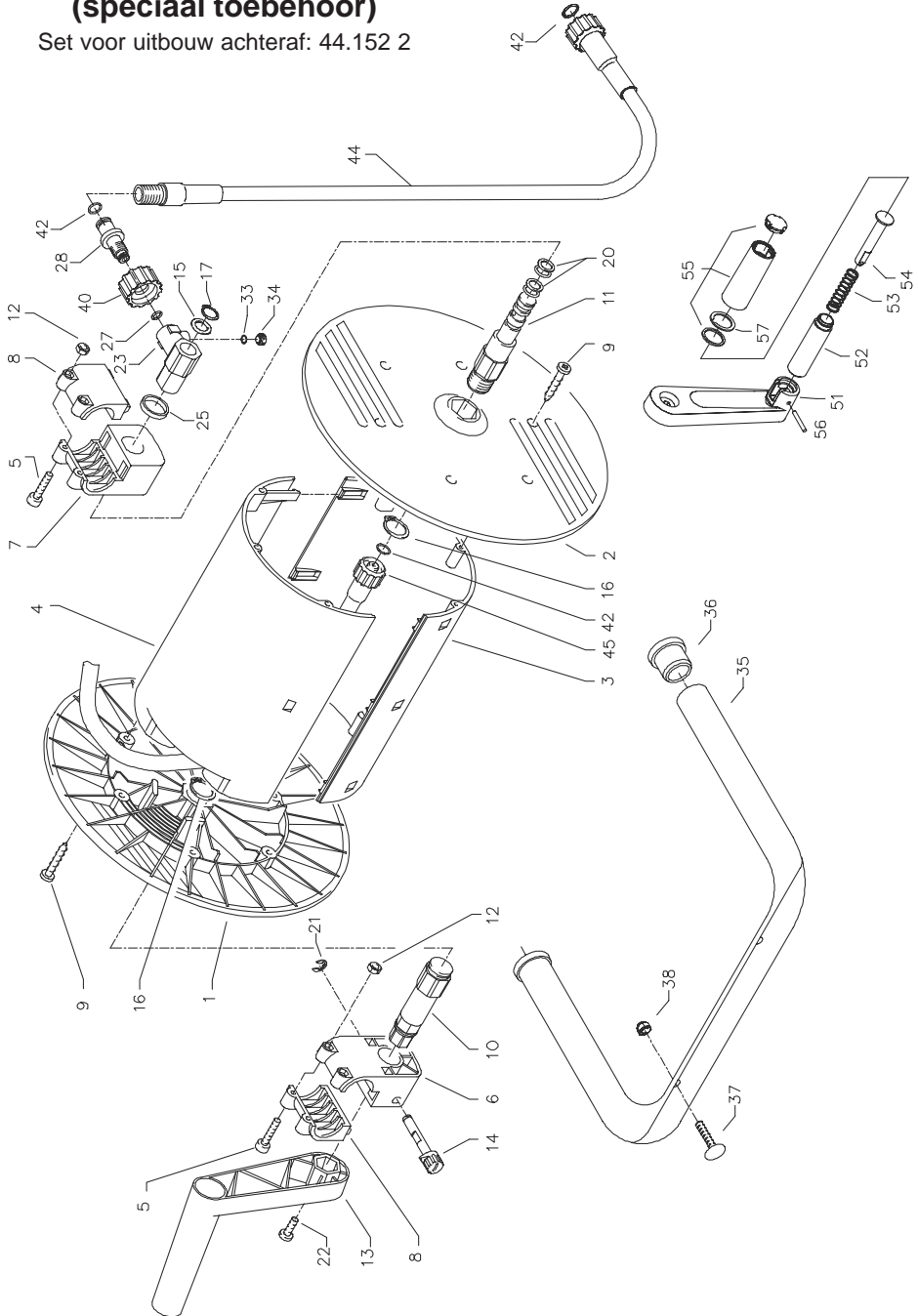


Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (C 13/180; C 15/150)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlussstopfen (C 11/130)	1	44.142
8	PG9-Gegenmutter	1	41.087 1
9	PG16-Verschraubung	1	41.419 1
10	PG16-Gegenmutter	1	44.119
11	Kondensator 60 µF	1	41.148
12	Flachdichtung	1	43.030
13	Schraube M 4 x 12	4	41.489
	<b>Aansluitklemmenkastje compl. 2,3kW 230V / 50Hz</b>		<b>44.886</b>
	<b>Aansluitklemmenkastje compl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz</b>		<b>44.887</b>

# Slangtrommel

## (speciaal toebehoor)

Set voor uitbouw achteraf: 44.152 2

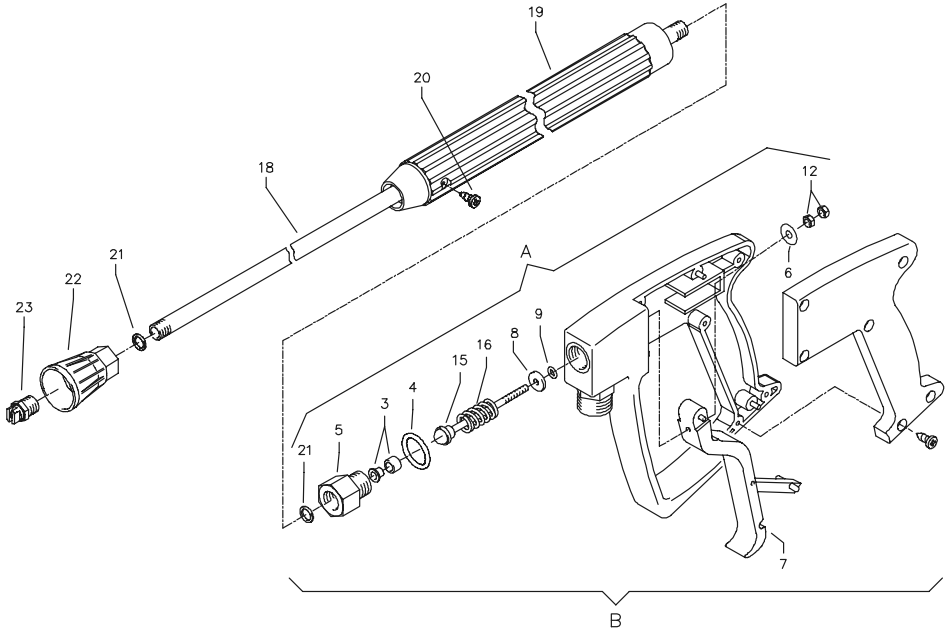


# Kränzle therm C

## Lijst met reserveonderdelen **KRÄNZLE therm** Slangtrommel

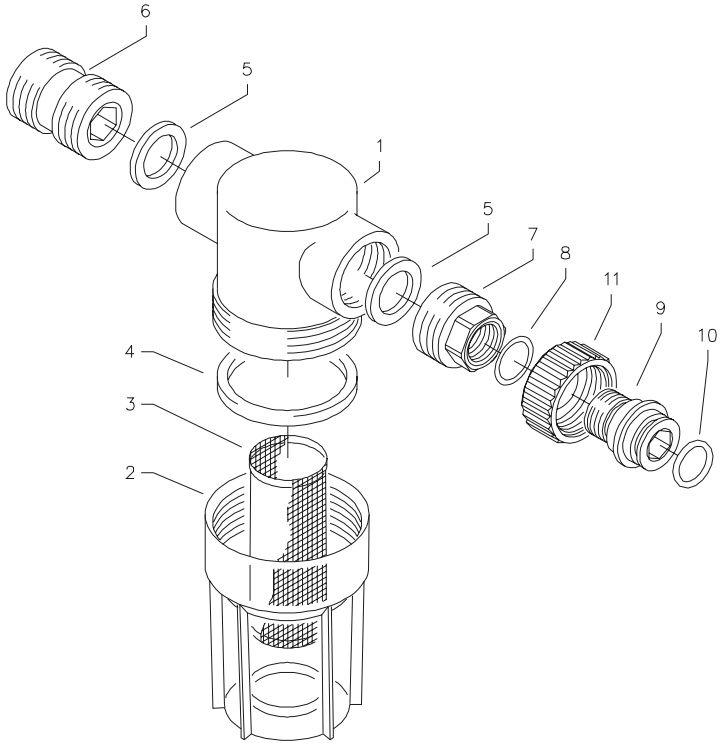
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.	Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302	35	Haltebügel	1	44.143
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301	36	Gummistopfen	2	40.208 1
3	Trommel Unterteil	1	40.304	37	Schloßschraube M 8 x 40	2	44.159
4	Trommel Oberteil	1	40.303	38	Elastic-Stop-Mutter M 8	2	41.410
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313	40	Überwurfmutter	1	13.276 2
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
7	Lagerklotz links	1	40.305	44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
8	Klemmstück	2	40.307	45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018	51	Kurbelarm	1	40.309 1
10	Antriebswelle	1	40.310	52	Hülse	1	40.309 2
11	Welle Wasserführung	1	40.311	53	Druckfeder	1	40.309 3
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111	54	Bolzen	1	40.309 4
13	Handkurbel Klappbar	1	40.309 9	55	Griff mit Kappe und Gleitscheibe	1	40.309 5
14	Verriegelingsbolzen	1	40.312	56	Spannstift 4 x 28	1	40.309 6
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181	57	Flachsprengring SW18	1	40.309 8
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117				
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182		Slangtrommel compl. zonder slang, zonder beugel		41.259
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315				
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021				
23	Drehgelenk	1	40.167		Beugel compleet bestaande uit: Pos. 35 - 38		44.143 1
25	Distanzring	1	40.316				
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585				
28	Anschlussstück	1	40.308		Zwengel compl. bestaande uit: Pos. 51 - 57		40.309 9
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386				
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385				

# Pistool



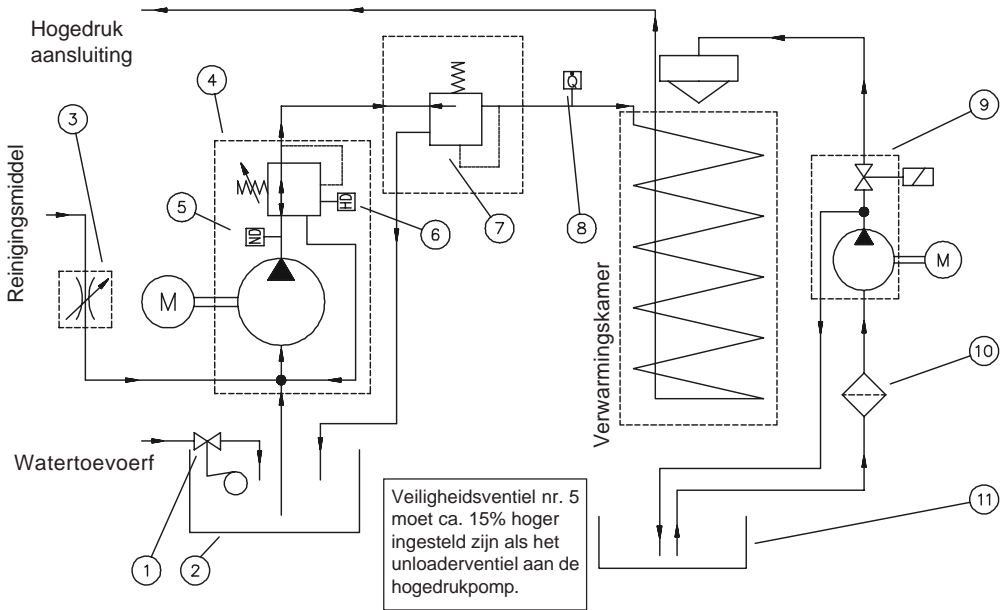
Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
6	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
7	Abzug-Hebel kpl.	1	12.144 1
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Isolierhandgriff 340mm	1	12.141
20	Schraube 3,5 x 9,5	1	41.088
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenschutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045 (C 11/130; C 13/180)	1	D25045
23.1	Flachstrahldüse 25055 (C 15/150)	1	D25055
A	Rep.-Kit Pos: 3, 4, 5, 8, 9, 12, 15, 16; 21		12.158
B	Griff komplett		12.164
	<b>Midi-Pistole mit Verlängerung und HD-Düse 25045 (C 11/130; C 13/180)</b>		<b>12.164 1-25045</b>
	<b>Midi-Pistole mit Verlängerung und HD-Düse 25055 (C 15/150)</b>		<b>12.164 1-25055</b>

# Watertoevoerfilter



Pos.	Benaming	Stuks	Best-nr.
1	Filtergrundkörper	1	13.301
2	Filterbecher	1	13.302
3	Siebkörper	1	13.304
4	Gummidichtung	1	13.303
5	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
6	Eingangsteil beids. 3/4" AG	1	13.305
7	Anschlußteil	1	13.306
8	O-Ring 14 x 2	1	43.445
9	Tülle	1	13.307
10	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
11	Überwurfmutter	1	41.047
	<b>Filter compleet</b>		<b>13.300 3</b>
	Pos. 1 - 11		

# Schema pijpleidingen



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 Vlotterkraan wateringang         | 6 Druckschakelaar vrijgave brander           |
| 2 Waterbak                         | 7 Veiligheidsventiel voor verwarmingsspiraal |
| 3 Regelklep reinigingsmiddel       | 8 Stromingswachter                           |
| 4 Hoge-drukpomp                    | 9 Brandstofpomp met magneetklep              |
| 5 Geïntegreerde unloader           | 10 Brandstoffilter                           |
| 6 Druckschakelaar motor Start/Stop | 11 Brandstoftank                             |

## Garantie

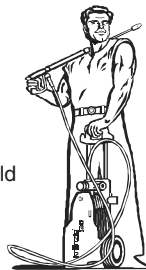
De garantie geldt uitsluitend voor materiaal- en productiefouten, slijtage valt niet onder de garantie.

De machine moet volgens het bedrijfsvoorschrift bedreven worden. Het bedrijfsvoorschrift vormt een deel van de garantiebepalingen.

Voor apparaten die aan privé gebruikers verkocht worden bedraagt de garantietijd 24 maanden, bij commercieel gebruik 12 maanden.

In garantiegeval kunt U zich met de complete hogedrukreiniger, inclusief toebehoren en aankoopbewijs aan uw handelaar of de dichtsbijzijnde geautoriseerde klantenservice wenden. U vindt deze ook in het internet onder [www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com).

Bij veranderingen aan de veiligheidinrichtingen alsook bij overschrijding van de temperatuur- en toerentalgrens vervalt alle garantie – eveneens bij te lage spanning, watertekort en vervuild water. Het manometer, de sproeiers, dichtingsmanchetten, hogedrukslang en spuitinrichting zijn slijtage-onderdelen en vallen niet onder de garantie.



## EU-verklaring van conformiteit

Hiermee verklaren wij,  
dat de bouwaard van de  
hogedrukreiniger:

(techn. documenten bijgevoegd):

aan de volgende eisen en richtlijnen  
voor hogedrukreinigers voldoet:

Geluidsniveau            gemeten:

                                   gegarandeerd:

Gebruikte specificaties en normen:

**Kränzle therm C 11/130**  
**Kränzle therm C 13/180**  
**Kränzle therm C 15/150**

**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle**  
**Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**

**Richtlijn voor machines 89/392/EWG**  
**Lage spanningsrichtlijn 73/23 EWG**  
**EMV-richtlijnen 89/336 EWG**  
**Geluidsrichtlijn 2000/14/EG, Art. 13**  
Hogedrukreinigers  
Aanhang 3, Deel B, Hoofdstuk 27

**C 11/130: 88 dB (A); C 13/180: 91 dB (A);**  
**C 15/150: 90 dB (A)**  
**C 11/130: 90 dB (A); C 13/180: 93 dB (A)**  
**C 15/150: 92 dB (A)**

**EN 60 335-2-79:2004**  
**EN 55 014-1 / A2:2002**  
**EN 55 014-2 / A1:2001**  
**EN 61 000-3-2 / A14:2000**  
**EN 61 000-3-3 / A1:2001**

Bielefeld, 08.09.05



\_\_\_\_\_  
Droitsch  
(Directeur)

# Testrapport

Klant: \_\_\_\_\_

Menginrichting: MEKU

Aantal sleuven: \_\_\_\_\_

Diameter gat: \_\_\_\_\_

Alle leidingen aangesloten

Slangklemmen vast

Bouten volledig gemonteerd en aangedraaid

Ontstekingskabel aangesloten

Visuele controle uitgevoerd

Werking rem controleren

## Controle op lekkage:

Vlotterbak gevuld en getest

Watertoevoer getest op lekkage

Werking vlotterkraan gecontroleerd

Apparaat onder druk getest op lekkage

## Electrische controle:

Controle aarddraad uitgevoerd

Opgenomen stroom

Werkdruk:

Uitschakeldruk:

Damptrap getest

Chemische klep gecontroleerd

Start/stop/automatic en  
vertraagd uitschakelingsstelsel getest



# Kränzle therm C \_\_\_\_\_

Schakelaar brandstofgebrek gecontroleerd

Werking thermostaat gecontroleerd

Werking brander getest:

Bereikte watertemperatuur: 

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

 °C

Brandstofdruk: 

8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
---	-----	---	-----	----	------	----	------	----

 bar

gemeten roetwaarde: 

0	1	2	3
---	---	---	---

## Resultaat van de rookgasanalyse:

Veiligheidsinrichtingen met lak verzegeld

Het apparaat voldoet aan alle eisen volgens dit testprotocol

Naam controleur: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_

# Servicerapport voor hogedrukreiniger

Controlebericht van de jaarlijkse arbeidsveiligheidscontrole (UVV) volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers. (Dit controlebericht dient als bewijs voor de herhalingscontrole en moet goed opbewaard worden)

Eigenaar: \_\_\_\_\_ Type: **therm C** \_\_\_\_\_ Bouwjaar: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_ Serienummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Reparatie opdrachtnr.: \_\_\_\_\_

Controles:	in orde		gerepareerd
	ja	nee	
Typeplaat (aanwezig)			
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)			
Beschermingsommanteling-, installatie			
Drukleiding (Dichtheid)			
Manometer (Funktien)			
Vlotterventiel (Dichtheid)			
Spuitpistool (Kentekening)			
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)			
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk			
Drukvat			
Stookolieleiding (Dichtheid)			
Magneetklep (Funktien)			
Thermostaat (Funktien)			
Stromingsbewaking (Functie)			
Netkabel (beschadiging)			
Netstekker (beschadiging)			
Beschermingsleiding/aangesloten			
Nood-Uit-Schakelaar (Functie)			
Aan-/uit schakelaar			
Waternkortzekering (Functie)			
Gebruikte chemiestoffen			
Vrijgegeven chemiestoffen			

Controlegegevens	Vastgestelde waarde	Ingesteld op
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdruk .....bar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO <sup>2</sup> -Waarde.....% CO <sup>2</sup>		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde:		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

## Testresultaat (aankruisen)

- Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt.
- Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd

Plaats, Datum: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_

De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofsproeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op:

Maand: \_\_\_\_\_ Jaar: \_\_\_\_\_

# Service rapport voor hogedrukreiniger

Controlebericht van de jaarlijkse arbeidsveiligheidscontrole (UVV) volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers. (Dit controlebericht dient als bewijs voor de herhalingscontrole en moet goed opbewaard worden)

Eigenaar: \_\_\_\_\_ Type: **therm C** \_\_\_\_\_ Bouwjaar: \_\_\_\_\_

Adres: \_\_\_\_\_ Serienummer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Reparatie opdrachtnr.: \_\_\_\_\_

Controles:	in orde		gerepareerd
	ja	nee	
Typeplaat (aanwezig)			
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)			
Beschermingsommanteling-, installatie			
Drukleiding (Dichtheid)			
Manometer (Funktien)			
Vlotterventiel (Dichtheid)			
Spuitpistool (Kentekening)			
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)			
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk			
Drukvat			
Stookolieleiding (Dichtheid)			
Magneetklep (Funktien)			
Thermostaat (Funktien)			
Stromingsbewaking (Functie)			
Netkabel (beschadiging)			
Netstekker (beschadiging)			
Beschermingsleiding/aangesloten			
Nood-Uit-Schakelaar (Functie)			
Aan-/uit schakelaar			
Watertekortzekering (Functie)			
Gebruikte chemiestoffen			
Vrijgegeven chemiestoffen			

Controlegegevens	Vastgestelde waarde	Ingesteld op
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdruk .....bar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO <sup>2</sup> -Waarde.....% CO <sup>2</sup>		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde:		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

## Testresultaat (aankruisen)

- Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt.
- Het apparaat werd volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd

Plaats, Datum: \_\_\_\_\_

Handtekening: \_\_\_\_\_

De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofspoeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op:

Maand: \_\_\_\_\_ Jaar: \_\_\_\_\_

Best.-nr.: 30.700 5

Nadruk uitsluitend met toestemming van de firma **kränzle**<sup>®</sup>  
Stand 26. 10. 2005