

Bedieningshandboek

Warmwater hogedrukreiniger

therm

635-1

875-1

895-1

1165-1

1525-1



DIN EN
ISO 9001

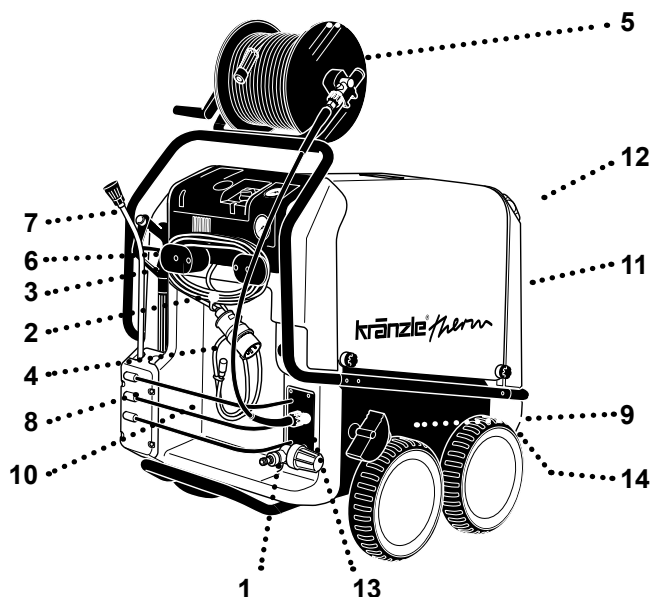


Vóór gebruik veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen!

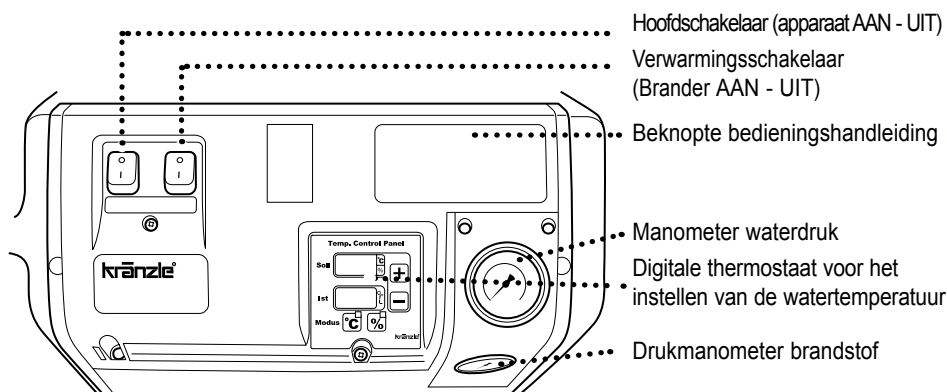
- NL -



2 Beschrijving van het toestel



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Toevoer wateraansluiting met filter | 8 Opbergvak voor pistool en straalpijp |
| 2 Electriche aansluitleiding | 9 Parkeerrem |
| 3 Opwikkelinrichting voor kabels | 10 Opbergvak voor accessoires |
| 4 Aanzuigslang voor reinigingsmiddel | 11 Brandstoftank |
| 5 Slangtrommel (Optie) | 12 Vulopening voor brandstof |
| 6 Spuitpistool | 13 Hogedrukuitgang |
| 7 Wisselstraalpijp | 14 Aftapplug brandstof |



1 Hoofdschakelaar (apparaat AAN - UIT)

2 Verwarmingsschakelaar
(Brander AAN - UIT)

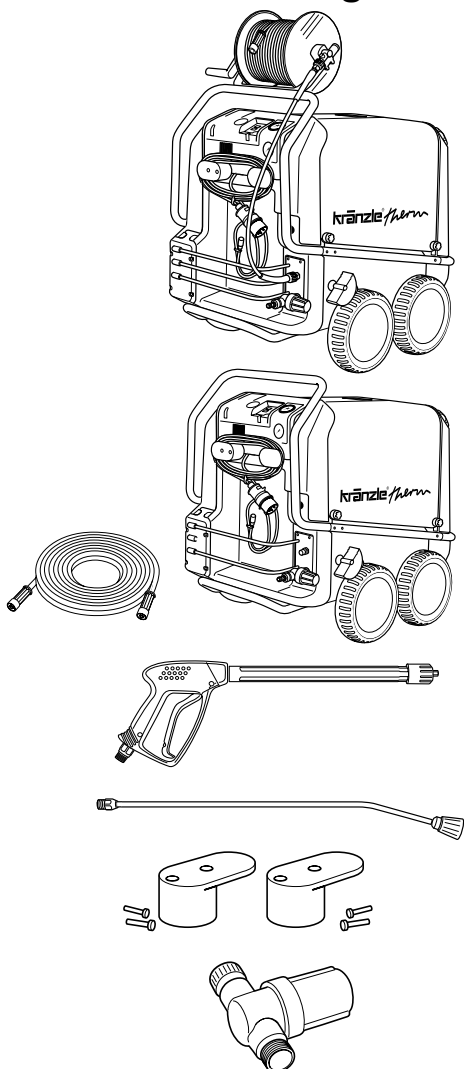
3 Beknopte bedieningshandleiding

4 Manometer waterdruk

5 Digitale thermostaat voor het
instellen van de watertemperatuur

6 Drukmanometer brandstof

6 Dit heeft u gekocht



1. Kränzle hogedrukreiniger **therm** met slangtrommel en 20 m staalweefselversterkte hogedrukslang DN 8

of

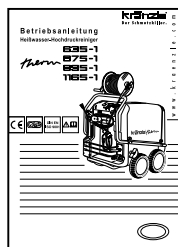
Kränzle hogedrukreiniger **therm** zonder slangtrommel maar met 10 m staalweefselversterkte hogedrukslang DN 8

2. Veiligheidsspuitpistool met geïsoleerde handgreep en schroefkoppeling

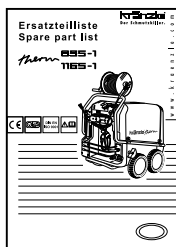
3. Lans met vlakke straalproeier

4. Electrokabelbevestigingen met schroeven

5. Watertoevoerfilter



+



6. Gebruiksaanwijzing + Lijst met reserveonderdelen

Algemene voorschriften

■ Toepassingsbereik

De machine mag uitsluitend voor het reinigen van façades, voertuigen, behouders, trotteergels, stallingen en machines gebruikt worden.

■ Controles

De machine dient overeenkomstig de “richtlijnen voor vloeistofstralers” bij behoefte, echter tenminste 1 x per jaar, door een vakman op een veilig functioneren te worden gecontroleerd. De resultaten van de controle dienen schriftelijk te worden bijgehouden. Aantekeningen zijn voldoende. Keuringsrapporten op de pagina's 54 - 55.



Industriële hogedrukreinigers moeten alle 12 maanden door een vakkundig gecontroleerd worden!

■ Ongevalpreventie

De machine is dusdanig geconcipeerd dat ongevallen bij een vakkundig gebruik uitgesloten zijn. De persoon die het apparaat bedient dient er op te worden gewezen dat van hete onderdelen en de hogedrukstraal gevaren uitgaan. De “richtlijnen voor vloeistofstralers” dienen in acht te worden genomen.

■ Opstellingsplaats

De machine mag niet gebruikt worden in ruimten waar gevaar voor brand en explosies heerst of in plassen gezet worden. Het apparaat mag niet onder water gebruikt worden.



Voor de verbranding is lucht nodig en er ontstaan verbrandingsgassen. Wordt de hoge-drukreiniger in afgesloten ruimten gebruikt, dan dient er te worden gezorgd voor een veilige afvoer van de verbrandingsgassen en voor voldoende ventilatie.

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!

Veiligheidsvoorschriften



Klem de bedieningshendel van het pistool tijdens gebruik niet vast! Bij alle onderhoudswerkzaamheden moet de hogedrukreiniger van het lichtnet 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, hogedruk slang, spuitinrichting etc.) defect zijn.

8 Veiligheidsvoorschriften

Laat de hogedrukreiniger nooit zonder toezicht lopen.

De reiniger mag uitsluitend worden gebruikt door personen die zijn geïnstrueerd in het gebruik ervan.

Delen binnen in de hogedrukreiniger en alle waterleidende delen 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.

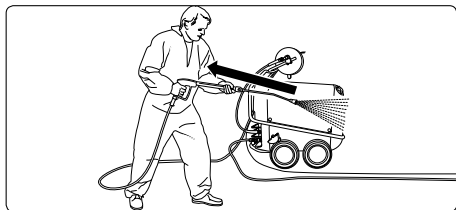
Degenen die met de hogedrukreiniger werken, moeten de noodzakelijke beschermende kleding, zoals bijvoorbeeld waterdichte pakken, rubber laarzen, een veiligheidsbril, hoofdbedekking etc. dragen. Het is verboden het apparaat te gebruiken indien personen zonder voldoende bescherming de kleding aanwezig 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.

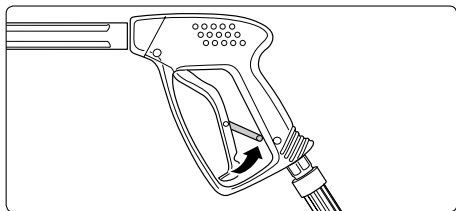
Asbesthoudende en andere materialen die voor de gezondheid schadelijke stoffen bevatten, mogen niet worden afgespoten.

Gebruik enkel stookolie EL (DIN 51 603) of diesel (DIN EN 590). Het gebruik van andere brandstoffen bergt grote gevaren (explosie).

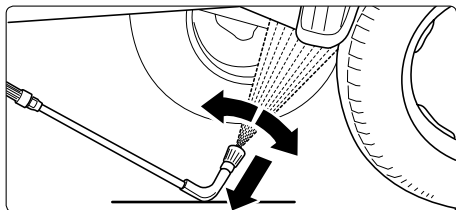
Om veiligheidsredenen na de wasvoorgang de hoofdschakelaar in „0“-stelling brengen (=net uitgeschakeld)



Vergeet niet dat bij het reinigen met onder hoge druk staand water aan de lans een duidelijk voelbare terugslag ontstaat (zie technische gegevens pagina 2)

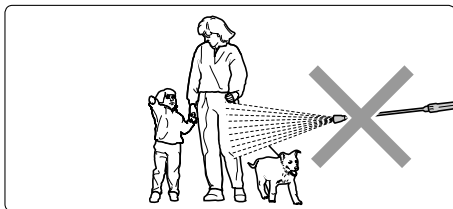


Vergrendel het spuitpistool na gebruik altijd door de veiligheidspal om te klappen om ongewenst gebruik te voorkomen.



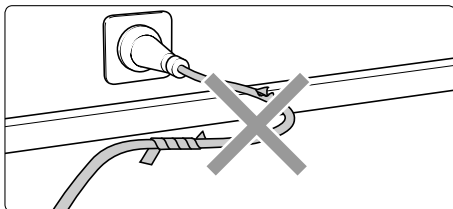
Laat de haakse lans altijd op de grond rusten. Niet vergeten dat bij geboren resp. afgeschuinde spuitlansen een niet onaanzienlijk koppel tijdens de terugslag ontstaat!

Veiligheidsvoorschriften - Verboden!

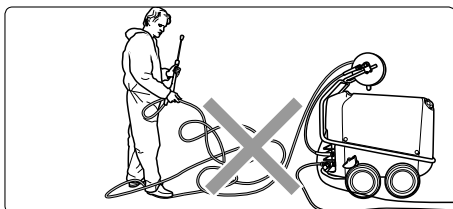


Richt de straal niet op U zelf of andere personen, ook niet om kleding of schoenen te reinigen.

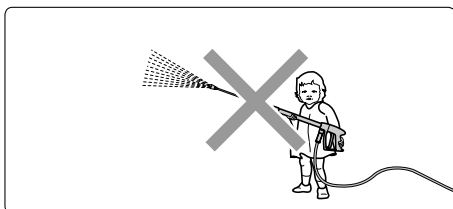
De waterstraal nooit op mens of dier richten!



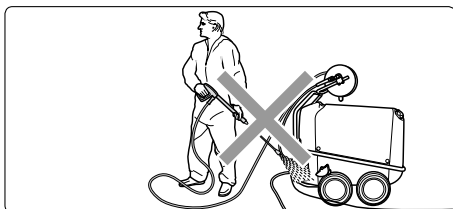
Elektrische kabels alleen in een perfecte staat gebruiken! De kabel niet beschadigen of onvakkundig repareren.



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

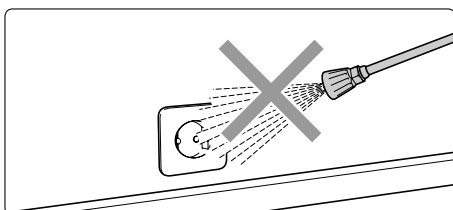


Kinderen mogen niet met hogedrukreinigers werken!



Het toestel niet afspoelen!

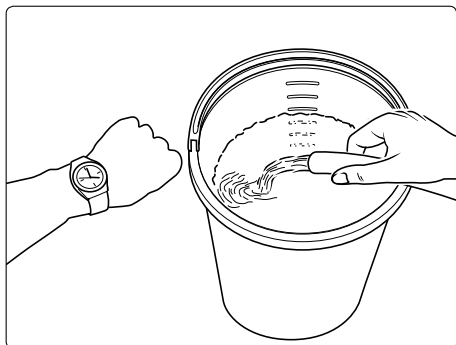
Het toestel niet blootstellen aan de sproeiveel van de hogedrukstraal!



Richt de waterstraal niet op stopcontacten!

10 Waarop u absoluut moet letten:

■ Probleem watergebrek



Watergebrek komt frequenter voor dan dat men denkt. Hoe krachtiger het toestel, des te groter het gevaar dat te weinig water ter beschikking staat. Bij watergebrek ontstaat in de pomp cavitatie (Water-lucht-mengsel), wat in de regel niet of te laat opgemerkt wordt.

De pomp wordt beschadigd.

Controleer eenvoudig de beschikbare hoeveelheid water door een immer met literschaal tijdens 1/2 minuut te vullen.

Minimum hoeveelheid water die

toegevoerd moet worden aan het apparaat: Zie technische gegevens



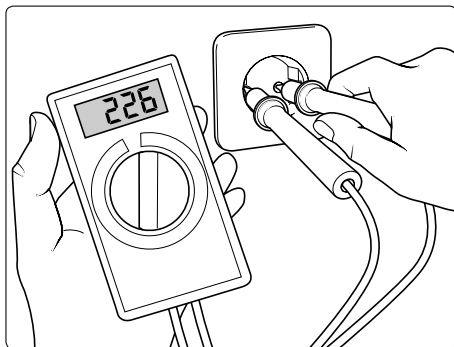
Is de gemeenschappelijke hoeveelheid water te gering dan moet u naar een wateraansluiting uitwijken die het vereiste watervermogen vervult Tekort aan water heeft een snelle slijtage van de dichtringen tot gevolg (geen garantie)

■ Wateraansluiting

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. no. 41.016 4). Een directe aansluiting op het openbare drinkwaternet is toegestaan d.m.v. een vrije lozing volgens EN 61 770, deel 4, deze wordt bv. gerealiseerd door het gebruik van een reservoir met vlotterklep. Het apparaat mag niet direct worden aangesloten op een net dat niet bestemd is voor de drinkwatervoorziening.

Waarop u absoluut moet letten:

■ Probleem stroomgebrek



Indien in uw omgeving gelijktijdig teveel stroomafnemers actief zijn, dan kunnen de beschikbare spanning duidelijk afnemen. Als gevolg hiervan loopt de motor van de hogedrukreiniger niet aan of brandt volledig door.

De stroomverzorging kan ook gebrekkig zijn wanneer de stroomkabel te lang of te dun is. Te lange verlengkabels veroorzaken een daling van de spanning en daardoor bedrijfsstoringen en startmoeilijkheden.



Controleer de omvang van uw leidingszekering en laat in geval van twijfel de spanning en de beschikbare stroomsterkte door een vakman controleren.

■ Electriche aansluiting

Het toestel wordt geleverd met aansluitkabel en stekker. De stekker moet in een volgens de voorschriften geïnstalleerd geaard stopcontact met aardlekschakelaar (**30 mA**) gestoken worden. Dit contact moet beveiligd zijn door middel van een **16 A zekering** (vertraagd). Bij gebruik van een verlengkabel moet deze een randaarde hebben die volgens de voorschriften op de steekverbindingen aangesloten is. De leidingen moeten tenminste een doorsnee van **1,5 mm²** hebben. De aansluitingen moeten spatwaterdicht zijn en mogen niet op een natte vloer liggen. Vanaf een lengte van **10 m** moet het verlengkabel een minimumdoorsnee van **2,5 mm²** hebben. Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel afgerold worden.

12 Kränzle – techniek

■ Water- en reinigingssysteem

Het water moet onder druk (2-8 bar voordruk) in de hogedrukreiniger geleid worden. Een vlotterventiel regelt de watertoevoer. Daarna wordt het water door de hogedrukpomp uit her vlotterreservoir gezogen en met de ingestelde druk door de warmtewisselaar in de beschermde straalpijp geleid. De sproeikop aan de straalpijp vormt dan de hogedrukstraal.



De gebruiker dient zich te houden aan de volgens de milieuwetgeving geldende voorschriften!

■ Sproeistang met sproeipistool

De machine werkt alleen wanneer de hendel van het sproeipistool ingedrukt wordt. Door de hendel te bedienen wordt het sproeipistool geopend. De motor start en de vloeistof wordt naar de sproeier bevordert. De druk loopt op en bereikt snel de ingestelde werkdruk. Als de hendel wordt losgelaten wordt het pistool gesloten en er treedt geen vloeistof meer uit de tang. De motor stopt.

Door opnieuw het pistool te openen sluit het drukregel- en veiligheidsventiel, de motor wordt opnieuw gestart en de pomp bevordert met de ingestelde werkdruk naar de straalpijp verder. De drukstoot bij het sluiten van het pistool opent het drukregel- en veiligheidsventiel en de motor wordt door de drukschakelaar uitgeschakeld.



Het sproeipistool is een veiligheidsvoorziening. Reparaties hieraan mogen alleen door deskundigen worden uitgevoerd. Gebruik bij vervanging alleen door de fabrikant goedgekeurde onderdelen.

■ Totalstop-Systeem

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 is ingeschakeld.

Kränzle – techniek

■ Hogedrukslang en spuitinrichting

De hogedrukslang en het spuitinrichting worden standaard bij het apparaat geleverd en zijn vervaardigd van hoogwaardig materiaal, afgestemd op de machine en voorzien van een keurmerk.

Bij het verwisselen van onderdelen mogen alleen door de fabrikant goedgekeurde onderdelen worden gebruikt.

Hogedrukslangen en spuitinrichting dienen drukdicht te worden aangesloten.

Rijd niet over de hogedrukleiding, trek de leiding niet te ver uit en vermijd een verdraaien. Trek de hogedrukslang niet over scherpe kanten.

Slangleidingen zijn slijtagedelen, de garantie geldt enkel voor fabricatiefouten, niet voor beschadigingen van buitenaf.

Hogedrukslangen en spuitinrichting mogen niet gerepareerd worden maar moeten altijd vervangen worden.

■ Drukregelventiel / veiligheidsventiel

De drukregelventiel maakt een traploze instelling van waterhoeveelheid en druk mogelijk. De veiligheidsventiel 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.



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

■ Motorbeveiligingsschakelaar

De pumpmotor is voorzien van een motorbeveiligingsschakelaar die de machine beschermt tegen overbelasting. Bij overbelasting wordt de motor door de motorbeveiligingsschakelaar uitgeschakeld. Voor een nieuwe start moet de hoofdschakelaar uit- en weer ingeschakeld worden. Bij een herhaald afslaan van de motor d.m.v. de motorbeveiligingsschakelaar dient de storing te worden verholpen.



Vervangings en controlewerkzaamheden mogen alleen door deskundigen uitgevoerd worden. De machine mag dan niet op het stroomnet aangesloten zijn, d.w.z. dat de stekker uit het stopcontact genomen moet worden.

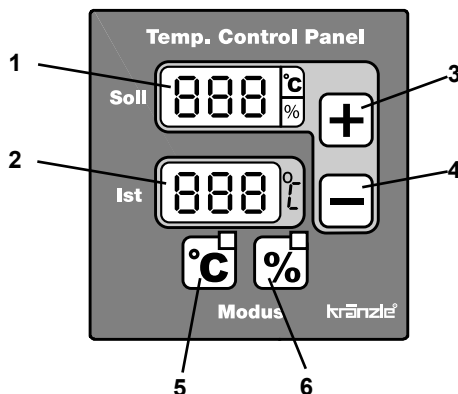
14 Kränzle – techniek

■ Thermostaat

De thermostaat regelt de spuitwater-temperatuur.

Na het inschakelen van de hogedrukreiniger verschijnt er op beide displays gedurende ca. 1 seconde „888“ als test voor het goed werken van de displays.

Verder controleert de thermostaat via een vlotter de minimum brandstofhoeveelheid in de tank. Bij het onderschrijden van de minimum hoeveelheid schakelt de thermostaat de oliebrander uit en het opschrift „OIL“ knippert in het display van de streeftemperatuur (pos. 1). Geeft het reiniger in de bovenste display „FLA“ aan, dan is er sprake van een storing bij de verbranding.



De thermostaat heeft twee bedrijfsmodi:

1. Temperatuurmodus

Deze modus is altijd geactiveerd wanneer het apparaat ingeschakeld wordt of kan met de „°C“-toets (Pos. 5) gekozen worden. De rode lichtdiode boven de „°C“ toets en naast het display van de voorgegeven temperatuur branden.

De streeftemperatuur wordt met toetsen (+/-, pos. 3 + 4) ingesteld en kan op de bovenste display (pos. 1) worden afgelezen. Wordt één van de toetsen langer ingedrukt gehouden, dan wordt de streeftemperatuur snel versteld, in stappen van 5 °C.

De als laatste ingestelde streefwaarde blijft ook na het uitschakelen van de hogedrukreiniger opgeslagen en staat na het opnieuw inschakelen weer ter beschikking.

De momentane sproeitemperatuur kan worden afgelezen op het onderste display (pos. 2).

2. Procentmodus

Deze modus wordt middels drukken van de „%-“ toets (Pos. 6) geactiveerd. De gele diode boven de „%-“ toets brandt, de diode naast het display voor de voorgegeven temperatuur knippert.

Bij de temperatuurregeling in gebruikelijke warmwater-hogedrukreinigers als ook hier in de temperatuurmodus wordt de watertemperatuur aan de uitgang gemeten en middels de door de gebruiker ingestelde temperatuur aan of uitgeschakeld. Door de grote hoeveelheid water in de verwarmingsspiraal duurt het lang tot de temperatuursensor registreert dat de brander ingeschakeld is en de gewenste temperatuur reeds bereikt is, d.w.z. dat de temperatuur hoger stijgt als de gewenste ingestelde temperatuur resp. ver onder deze ingestelde temperatuur kan zakken.

Kränzle – techniek

Door de nieuwe procedure stelt de bediener nu niet meer de gewenste temperatuur in maar geeft middels de toetsen „+“ en „-“ (Pos. 3+4) de inschakelduur van de verwarming in procent aan (100% betekent max. temperatuur). Nu moet het resultaat van de met de „Is“-temperatuuraangave vergeleken worden. Wordt de gewenste temperatuur nog niet bereikt moet het percentage verhoogd worden. Door instelling van de percentages van de verwarmingsduur wordt de temperatuur van de hogedrukstraal in een met zeer kleine afwijkingen constant gehouden.

Na uitschakeling van het apparaat blijven ook in de procentmodus de laatst ingestelde waardes opgeslagen.

Bedrijfsurenteller

Het apparaat is met een bedrijfsurenteller uitgerust.

Wordt tijdens normaal bedrijf de op dat moment actuele bedrijfsaardtoets ("°C" of "%") länger als 2 sec. gedrukt, verschijnt op het display 5 sec. lang de looptijd van de pomp en daarna voor 5 sec. de brandduur. Daarna gaat de monitor terug in de uitgangspositie.

Zolang de bedrijfstijden aangetoond worden zijn geen andere ingaven aan de monitor mogelijk.

De aangave van de bedrijfsurentijden worden in het display opgedeeld in VOORGAVE en IS displayaangaven in de eenheid [h]. In het VOORGAVE-display staan de 1000-er en 100-er uren, in het IS-display staan de 10-er, 1-er en 1/10l uren:

Pomptijd VOORGAVE-display: P 9 9 IS-display: 9 9. 9 voor 9 999,9h

Brandtijd: VOORGAVE-display: F 9 9 IS-display: 9 9. 9 voor 9 999,9h

b.v.: F00 27.3 = Brandtijd 27 uren en 18 minuten

Warmtewisselaar

Het water wordt door de hogedrukpomp door een warmwaterslang gepompt.
Verwarmingsspiraal: 38 m lang - Inhoud: 5 l Water - Warmteprestatie: max. 90 kW

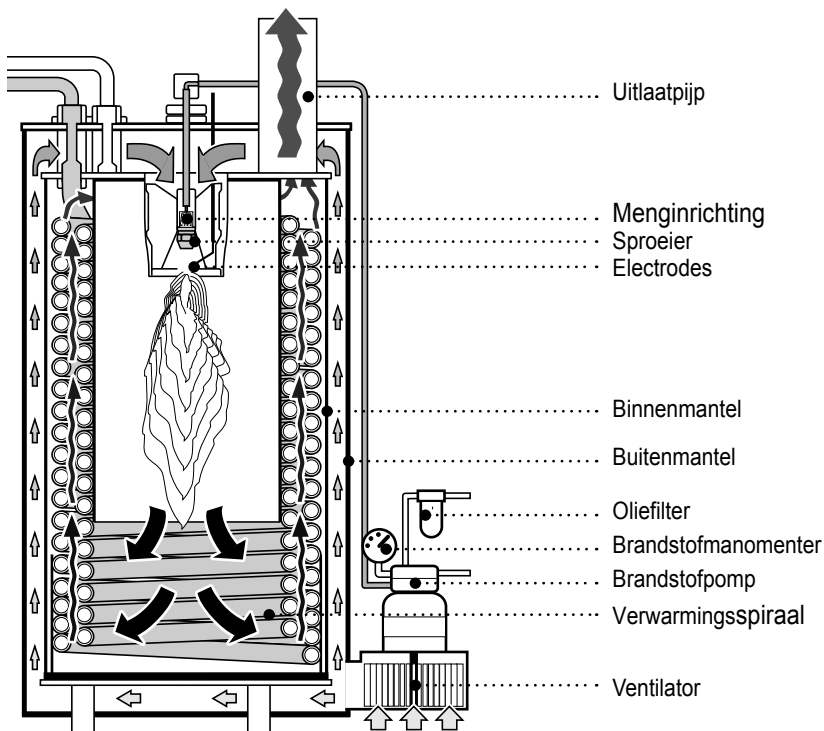
De brandstofpomp zuigt de olie door een filter uit de brandstoftank aan en pompt dit naar de injectiesproeier. De oliedruk wordt aangegeven op de brandstofmanometer.

De warmtewisselaar wordt door een hogedrukventilatorbrander verwarmd.

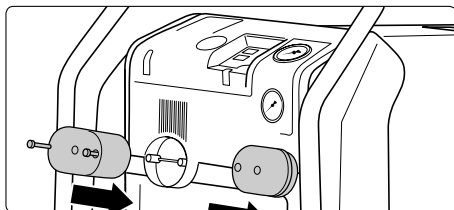
Een ventilator zuigt de koele frisse lucht via de onderzijde van het apparaat aan en drukt deze tussen de buitenmantel en de binnenmantel naar boven. Daarbij wordt de frisse lucht voorverwarmd en de buitenmantel van de warmtewisselaar gekoeld.

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

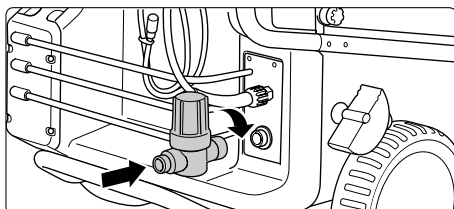
De vlam brandt van boven naar beneden, keert om en het hete gas stroomt langs de verwarmingsspiraal weer naar boven. In de verbrandingsgasruimte verzamelen zich de verbrande gassen en gaan door de uitlaatpijp naar buiten.



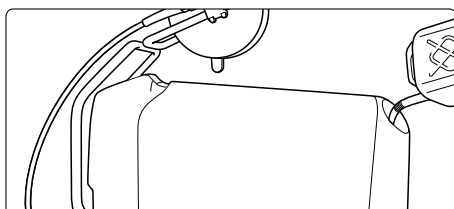
In gebruik nemen



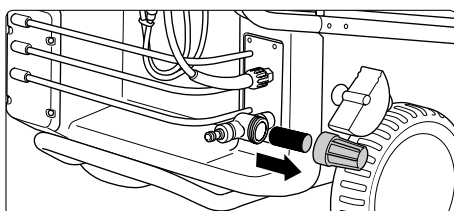
1. Electrokabelbevestigingen monteren.



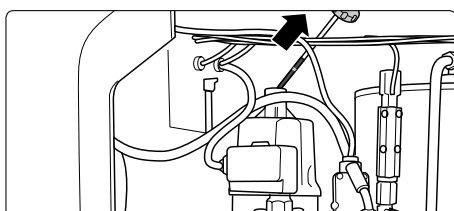
2. Watertoevoerfilter monteren.



3. Brandstof in de brandstoftank vullen.
(Stookolie EL DIN 51 603 of diesel)
Max. vulling 25 Liter.

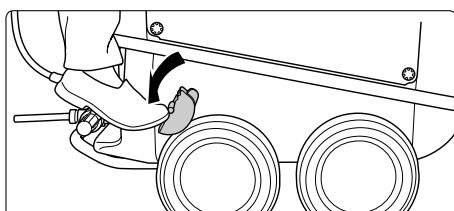


4. Voor elke ingebruikname het **wateringangszeef op zuiverheid controleren!** Schroef het glas van het ingangsfiler en controleer de metalen zeef op vervuiling.

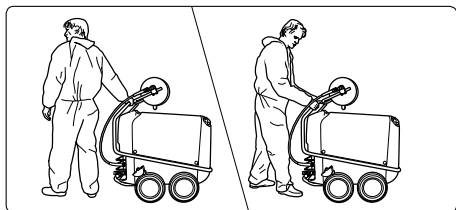


5. Voor elke ingebruikname **oliepeil controleren!**

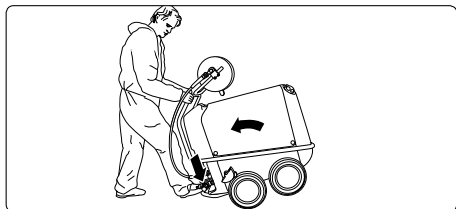
Start de hogedrukreiniger niet, wanneer er bij het controleren van het olieniveau geen olie op de peilstok te zien is. Vul zonodig olie bij. Zie pagina 23



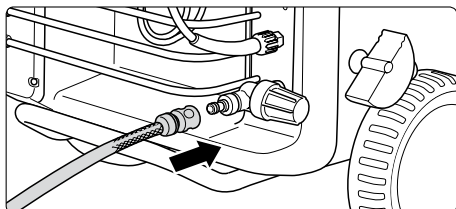
6. Parkeerrem lossen.



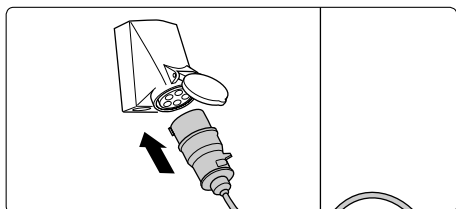
- 7.** Machine naar de arbeidsplaats brengen. De Kränzle-therm zijn mobiele machines met robuuste terreindeugdelijke chassis.



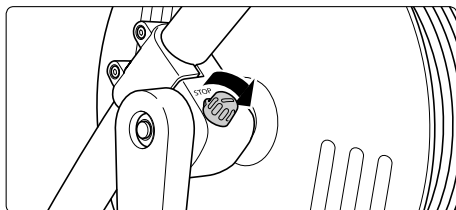
- 8.** Machine sturen. Om van richting te veranderen het apparaat door druk tegen de voetsteun en tegelijkertijd trekken aan de beugel licht kiepen en draaien.



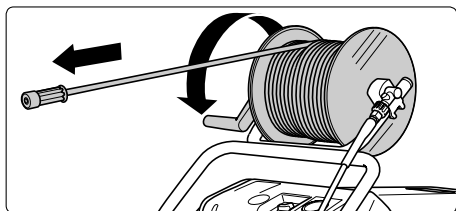
- 9.** Wateraansluiting aan de drukleiding (2 - 8 bar voordruk) aansluiten. Doorsnee van de slang minstens 1/2 ". De waterbak vult zich. Het vlotterventiel sluit de watertoevoer wanneer de waterbak vol is.



- 10.** Apparaat op het net aansluiten. **Overtuig U daarvan dat de hoofdschakelaar in de uit-positie „AUS“ staat.** De contactdoos moet op het net met 16 A traag beveiligd zijn.

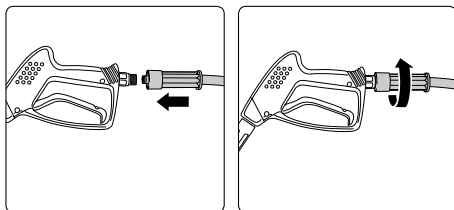


- 11.** Fixering van de slangtrommel losmaken.



- 12.** De hogedrukslang recht en zonder lussen van de slangentrommel afrollen. Vóór het af- en/of oprollen, pistool even openen om slang drukloos te maken.

In gebruik nemen



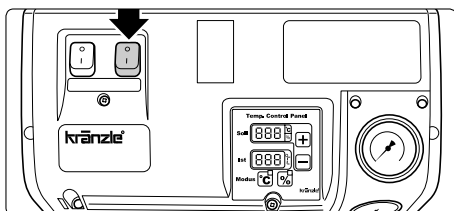
13. De hogedrukslang op het pistool steken.

14. De hogedrukslang stevig op het pistool vastschroeven.

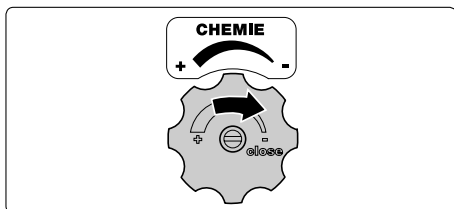


Let erop dat alle verbindingen drukdicht zijn. Een lek aan het pistool, de hogedrukslang of aan de slangtrommel moet onmiddellijk gerepareerd worden. Een lek zorgt voor snellere slijtage en voor eventuele hieruit resulterende schade wordt geen garantie gegeven.

■ Gebruik als koud-water hogedrukreiniger

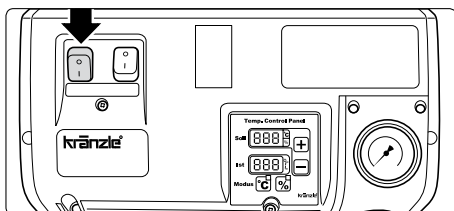


1. Startschakelaar op -AUS- (uit-positie)

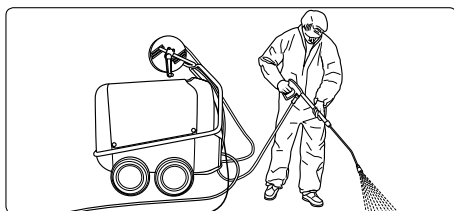


Reinigingsmiddelventiel moet gesloten zijn!

(Draaiknop geheel naar rechts draaien "close")



2. Hoofdschakelaar bij geopend pistool inschakelen. Apparaat ontluichten: pistool meermaals openen en sluiten.

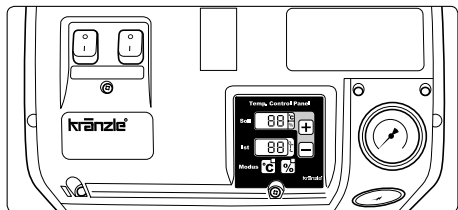


Bij begin van de wasvoorgang de hogedrukstraal minstens 30 seconden lang niet op het wasobject richten.

Het is mogelijk dat de waterinhoud van de brandkamer door de stilstandtijd verkleurd is.

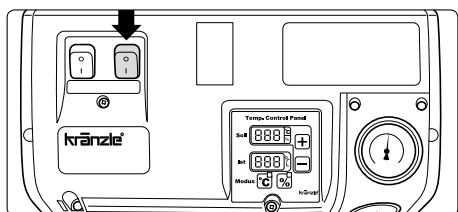
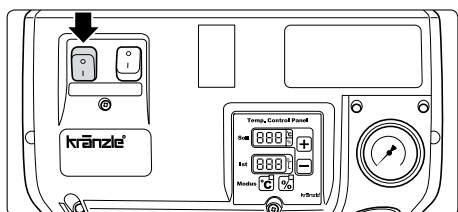
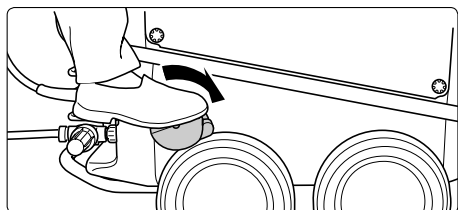
Met reinigen beginnen.

20 ■ Gebruik als warmwater hogedrukreiniger



Manier van aanpak net als koud-water hogedrukreiniger, vervolgens...

1. Gewenste temperatuur aan de thermostaat instellen. (Minimum temperatuur 40 °C)
2. Voor arbeidsbegin machine met de vaststelrem vastzetten!
3. Hoofdschakelaar bij geopend pistool inschakelen. Apparaat ontluchten: pistool meermaals openen en sluiten. **Reinigungsmiddelventiel moet gesloten zijn!** (Draaiknop geheel naar rechts draaien "close")
4. Contact aanzetten. Het water wordt verwarmd en constant op de ingestelde temperatuur gehouden.



Met reiniging beginnen.



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

■ Damptrap (90 °C - 150 °C)



Tijdens dampwerkzaamheden mag de druk niet hoger zijn als 30 bar!

Voor het bereiken van de damptrap (hoger als 90 °C Watertemperatuur)regelt U de druk onder 30 bar en kiest U met de thermostaat de gewenste temperatuur tot maximaal 150 °C.



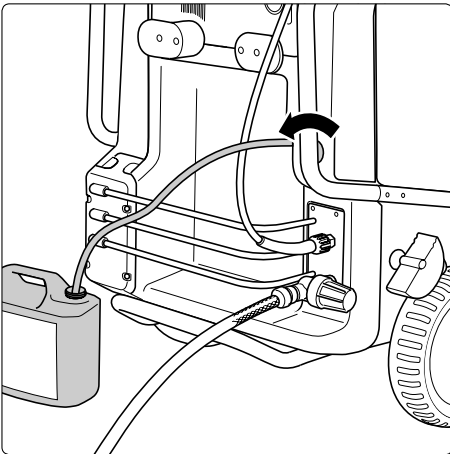
Bij apparaten met een slangtrommel moet de hogedrukslang bij dampwerking altijd compleet afgerold worden.

Aanzuigen van additieven

■ Met reinigingsmiddeltoevoer aan de zuigkant:

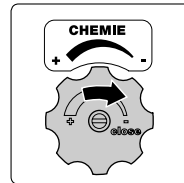
Reinigingsmiddelinjectors aan de drukzijde van apparaten die in de handel zijn gebruiken 30% reinigingsenergie, onafhankelijk of deze actief zijn of niet. Door de aanwezigheid bij de Kränzle-therm modellen van het waterreservoir is het nu mogelijk de reinigingsmiddelen direct in de pomp aan te zuigen, wat een vermindering van de prestatie verhindert en tot een verhoging van de werkzaamheid leidt.

De additieven worden met onverminderde werkdruk afgegeven.



1. De additievenzeef in het reservoir met reinigingsmiddel steken.

2. Het reinigingsmiddel doseren door het reinigingsventiel te draaien.



3. Door het sluiten van het reinigingsmiddelventiel wordt de toevoer van het additief gestopt.

4. Spoel na gebruik van reinigingsmiddelen het apparaat met geopend pistool ca. 2 minuten met zuiver water door.



Open het doseringsventiel enkel wanneer de chemische zeef in de vloeistof steekt. Aangezogen lucht veroorzaakt schade aan de pomp dichtingen! Geen garantie!



Additieven-ph-waarde neutraal 7 - 9 naleven!
Neem de voorschriften van de chemicaliënproducent in acht (bv. veiligheidsuitrusting, bepalingen voor afvoerwater, etc.)!



Zuig nooit vloeistoffen aan die oplosmiddelen bevatten, zoals verfverdunder, benzine, olie e.d. Let op de aanwijzingen van de fabrikant van de chemicaliën!



De pakkingen in het apparaat zijn niet bestand tegen oplosmiddelen! Bovendien is de spuitnevel van oplosmiddelen zeer brandbaar, explosief en giftig.

22 Buiten gebruik stellen - Vorstbeveiliging

1. Zet het apparaat uit - Hoofdschakelaar op „0“- stelling
2. Sluit de watertoevoer
3. Open het spuitpistool even tot de druk eraf is
4. Vergrendel het pistool
5. Koppel de waterslang en het spuitpistool af
6. Pomp laten leeg lopen: motor ca. 20 seconden inschakelen
7. Haal de stekker uit het stopcontact
8. Hogedrukslang schoonmaken en oprollen. Trommel fixeren
9. De elektrische kabel zuiver maken en opwikkelen
10. Reinig het waterfilter

■ Vorstbeveiliging

De hogedrukreiniger is normaal na gebruik nog deels gevuld met water.

Het apparaat helemaal aftappen om tegen vorst te beschermen:

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 waterbak, pomp en verwarmingsspiraal.

Laat de hogedrukreiniger zonder water echter niet langer dan een minuut lopen.

Is de hogedrukreiniger langere perioden buiten bedrijf, met name in de winter, dan is het raadzaam om een antivriesmiddel toe te voegen: Vul het antivriesmiddel in de waterbak en schakel het apparaat zonder ontsteking 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



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.

■ wekelijks of na ca. 40 bedrijfsuren:

- Controleer het oliepeil van de hogedrukpomp. 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. Voer de olie op een verantwoorde manier af.
- Controleer het waterfilter vóór de vlotter bij de waterbak en het brandstoffilter vóór de magneetklep. Maak de filters eventueel schoon.

■ jaarlijks of na ca. 500 bedrijfsuren:

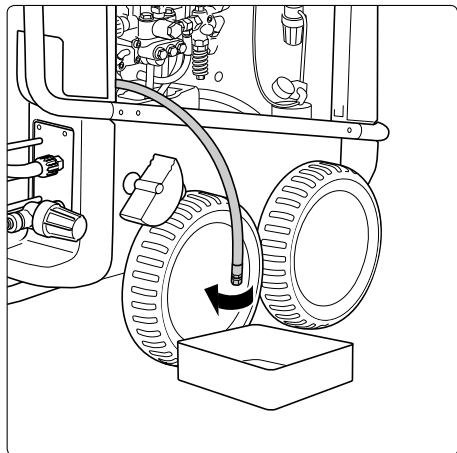
- Ontzwavel en ontroet de verwarmingsspiraal.
- Verwarmingsspiraal op verkalking controleren, indien nodig ontkalken.
- Controleer de oliebrander en de ontstekingsinstallatie.
- Maak de oliesproeikop, het oliefilter, de magneetklep en de zeef schoon, maak de ontstekingstrafo, de ontstekingskabel, de ontstekingselectroden schoon resp. stel ze bij, vervang defecte onderdelen.
- Olie verversen



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

Bij hoge luchtvochtigheid en wisselende temperatuur is het mogelijk dat condenswater wordt gevormd (de olie is dan grijs); in dit geval moet de olie verversd worden.

■ Olie verversen:



De eerste olieversing na

ca. **50 bedrijfsuren**.

Daarna moet de olie alle 500 bedrijfsuren of jaarlijks vervangen worden.

Neem de olie-aflaatslang 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. Nieuwe olie opvullen.

therm 635-1 - 875-1: 0,8 l - 10 W 60

therm 895-1 - 1525-1: 1,0 l - 10 W 60

■ Ontkalking van de verwarmingsspiraal:

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. Geef de manometer nu een druk aan die groter is dan **25 bar**, dan moet de machine worden ontkalkt.

Om te ontkalken, gaat u als volgt te werk:

1. Schroef de hogedruklans van het pistool af en ontkalk deze apart.
2. Steek de aanzuigslang van het reinigingsmiddel in een reservoir met de ontkalkingsoplossing.
3. Zet de doseerklap op de hoogste concentratie.
4. Schakel de hogedrukreiniger in.

Klein en groot onderhoud

5. Houd het pistool in een aparte tank en druk op de trekker.
6. Wacht tot na ca. een minuut de ontkalkingsvloeistof uit het pistool komt (herkenbaar aan de witachtige kleur)
7. Schakel de hogedrukreiniger uit en laat de kalkoplosser 15 - 20 minute inwerken.
8. Schakel de hogedrukreiniger nu weer in en spoel deze ca. 2 minuten lang met schoon water.
9. 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.



Kalkoplossers zijn bijtend!

Let op de gebruiksvorschriften en de vorschriften 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.)

■ Brandstofinstallatie:

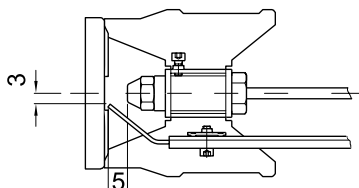
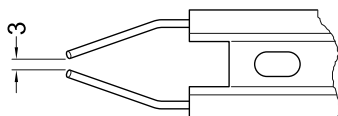
De brandstof kan vuildeeltjes bevatten of bij het vullen van brandstof kan er vuil of water mee in de tank komen. Om de brandstofpomp te beschermen heeft het apparaat een brandstoffilter. Controleer deze regelmatig op vervuiling en reinig deze indien noodzakelijk.

Controleer ook de tank regelmatig op vervuiling. Maak de tank zonodig schoon. Maak de brandstoftank leeg door middel van de aftapplug aan de onderkant van de tank. Maak de tank en de brandstofleidingen zorgvuldig schoon. Draai de plug weer vast.



Voer het reinigingsmiddel en vervuilde brandstof op verantwoorde wijze af.

■ Instelling ontstekingselectroden:



Voor een probleemloze werking van de ontsteking moet de instelling van de ontstekingselectroden regelmatig (op zijn laatst na 500 bedrijfsuren) gecontroleerd worden.

Speciale 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.

■ Drukvaten- 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 uitwerpbegrenzingswaarden. De eerste controle dient binnen de eerste vier weken na de inbedrijfstelling te worden uitgevoerd. De meting moet op instigatie van de gebruiker geschieden.