Technical perfection and top design

kränzle HOCHDRUCKREINIGER

www.kraenzle.com

Bedieningshandboek

Warmwater hogedrukreiniger

therm

635-1
875-1
895-1
1165-1

DIN EN ISO 9001

Vóór gebruik veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen!

- NL -

kränzle made in Germany

2 Technische gegevens

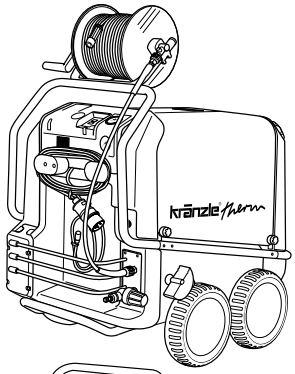
	therm 635-1	therm 875-1	therm 895-1	therm 1165-1
Bedrijfsdruk, traploos instelbaar	30 - 130 bar	30 - 170 bar	30 - 195 bar	30 - 165 bar
Toegelaten overdruk	145 bar	190 bar	210 bar	180 bar
Doorloopcapaciteit Qmax	635 l/h	875 l/h	895 l/h	1165 l/h
Sproeiermaat (Vlakstraal)	D25045	D25045	D25045	D2507
Heetwatertemperatuur (Toevoer 12 °C)	max. 80 °C	max. 80 °C	max. 80 °C	max. 80 °C
Damptemperatuur	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Sproeier stookolie - oliedruk	1,35 Gph-10 bar	1,5 Gph-10 bar	1,5 Gph-10 bar	1,65 Gph-15 bar
Verbruik stookolie bij max. verwarmingsvermogen	4,8 kg/h = 5,7 l/h	5,3 kg/h = 6,3 l/h	5,3 kg/h = 6,3 l/h	5,8 kg/h = 6,8 l/h
Verwarmingsvermogen	50 kW	55 kW	55 kW	60 kW
Uitlaatgassenstroming	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Brandstofreservoir	25 l	25 l	25 l	25 l
Hogedrukslang bij apparaat zonder slangtrommel	10 m	10 m	10 m	10 m
Hogedrukslang bij apparaat met slangtrommel	20 m	20 m	20 m	20 m
Elektrische aansluitwaarde	230 V, 15 A, 50 Hz	400 V, 8,7 A, 50 Hz	400 V, 11 A, 50 Hz	400 V, 11 A, 50 Hz
Opgenomen vermogen	P 1 - 3,4 kW	P 1 - 4,8 kW	P 1 - 5,5 kW	P 1 - 5,5 kW
Afgegeven vermogen	P 2 - 2,3 kW	P 2 - 4,0 kW	P 2 - 5,0 kW	P 2 - 5,0 kW
Gewicht	220 kg	220 kg	220 kg	220 kg
Afmetingen zonder haspel in mm (L x B x H)	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000	1050 x 800 x 1000
Geluidsniveau volgens DIN 45 635	84 dB (A)	86 dB (A)	89 dB (A)	89 dB (A)
Gegarandeerde geluidpegel L_{WA}	88 dB (A)	89 dB (A)	91 dB (A)	91 dB (A)
Terugstoot van de lans	ca. 20 N	ca. 21 N	ca. 22 N	ca. 22 N
Vibraties aan de lans	2,0 m/s^2	2,2 m/s^2	2,2 m/s^2	2,2 m/s^2
Bestelnr. zonder slangtrommel	**41.349**	**41.342**	**41.352**	**41.353**
Bestelnr. met slangtrommel	**41.349 1**	**41.342 1**	**41.352 1**	**41.353 1**

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

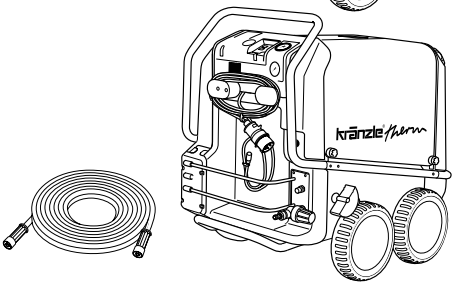
Inhoudsopgave

Technische gegevens 2
Inhoudsopgave 3
Overzicht 'Dat hebt u gekocht' 4
Beschrijving van het toestel 5
Algemene voorschriften 6
Veiligheidsvoorschriften - Ongevalpreventie 7
Waarop u absoluut moet letten 9
Kränzle- techniek 11
Water- en reinigingssysteem 11
Spuitlans met spuitpistool 11
Totaal-Stopsysteem 11
Hogedrukslang en spuitinrichting 12
Drukregelventiel / veiligheidsventiel 12
Motorbeveiligingsschakelaar 12
Thermostaat 13
Warmtewisselaar 15
Inbedrijfstelling 16
Gebruik als koud-water hogedrukreiniger 18
Gebruik als warmwater hogedrukreiniger 19
Damptemperatuur 19
Aanzuigen van additieven 20
Buiten gebruik stellen / Vorstbeveiliging 21
Klein en groot onderhoud (wekelijks/jaarlijks) 22
Olie verversen 23
Ontkalking van de verwarmingsspiraal 23
Brandstofinstallatie 24
Ontstekingselectroden 24
Speciale voorschriften, verordeningen, tests 25
Schakelschema 26
Storingsdetectie 28
Schema pijpleidingen 35
Keuringen - inspectiecertificaten 36
EU-verklaring van conformiteit 38
Garantieverklaring 39
Testrapport 40

4 Dit heeft u gekocht

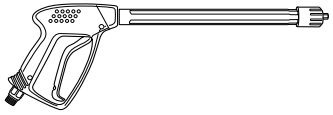


1. Kränzle hogedrukreiniger **therm** met slangtrommel en 20 m staalweefselversterkte hogedrukslang DN 8

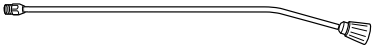


of

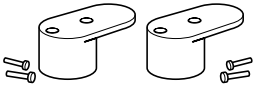
Kränzle hogedrukreiniger **therm** zonder slangtrommel maar met 10 m staalweefselversterkte hogedrukslang DN 8



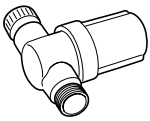
2. Veiligheidsspuitpistool met geïsoleerde handgreep en schroefkoppeling



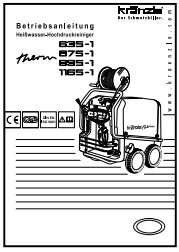
3. Lans met vlakke straalsproeier



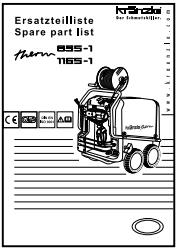
4. Electrokabelbevestigingen met schroeven



5. Watertoevoerfilter

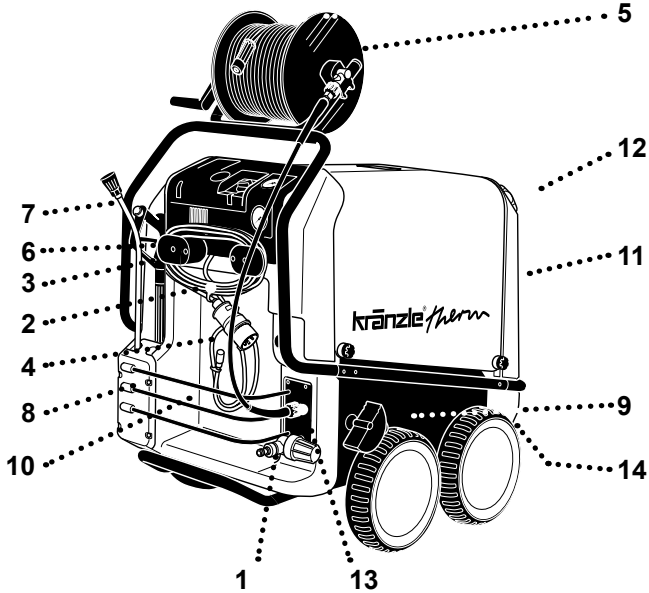


+

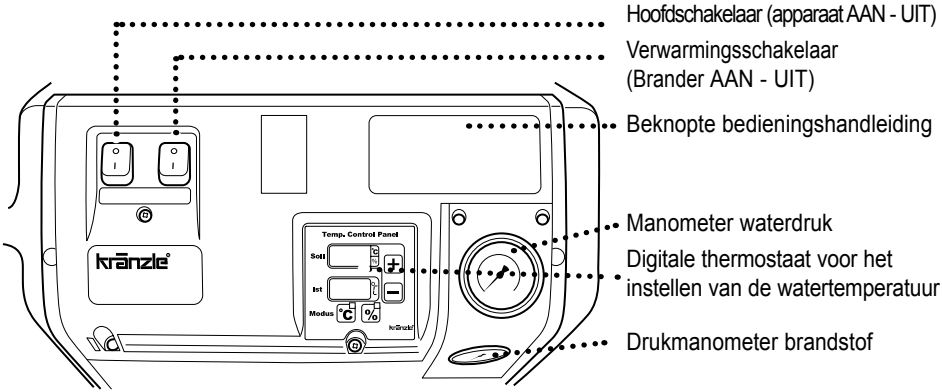


6. Gebruiksaanwijzing + Lijst met reserveonderdelen

Beschrijving van het toestel



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



6 Algemene voorschriften

Toepassingsbereik

De machine mag uitsluitend voor het reinigen van façades, voertuigen, behouders, trottoirtegels, 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 vakkundige gecontroleerd worden!

Ongevalpreventie

De machine is dusdanig geconcipieerd 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 electrische leidingen of andere veiligheidsrelevante delen (b.v. overdrukventiel, hogedrukslang, spuitinrichting etc.) defect zijn.

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.

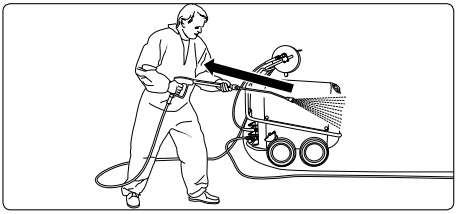
Degenen die met de hogedrukreiniger werken, moeten de noodzakelijke beschermende kleding, zoals bijvoorbeeld waterdichte pakken, rubber laarzen, een veiligheidsbril, hoofdbedekking etc. dragen. Het is veboden het apparaat te gebruiken indien personen zonder voldoende beschermingde kleding aanwezig zijn.

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.

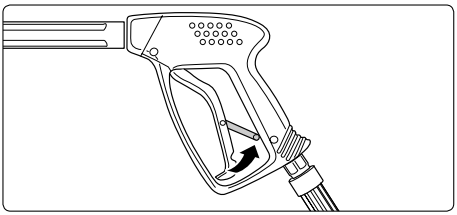
Asbesthoudende en andere materialen die voor de gezondheid schadelijke stoffen bevatten, mogen niet worden afgespoten.

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

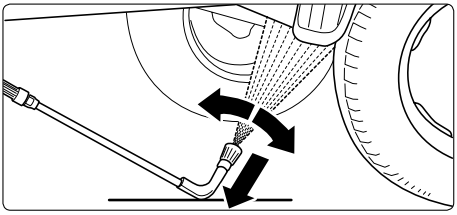
Om veiligheidsredenen na de wasvoorgang de hoofdschakelaar in „0“-stelling brengen (=net uitgeschakeld)



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)

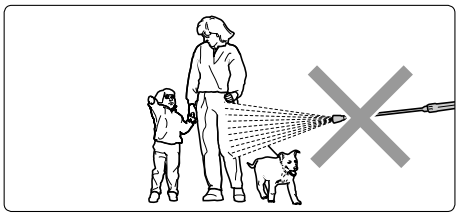


Vergrendel het spuitpistool na gebruik altijd door de veiligheidspal om te klappen om ongewenst gebruik te voorkomen.



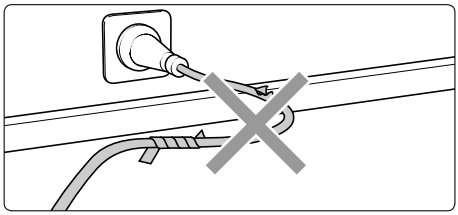
Laat de haakse lans altijd op de grond rusten. Niet vergeten dat bij geboren resp. afgeschuinde spuitlansen een niet onaanzienlijk koppel tijdens de terugslag ontstaat!

8 Veiligheidsvoorschriften - Verboden!

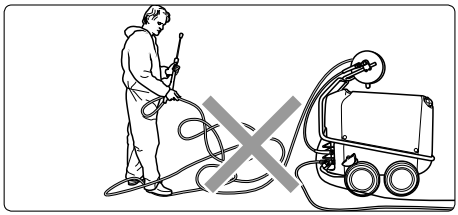


Richt de straal niet op U zelf of andere personen, ook niet om kleding of schoenen te reinigen.

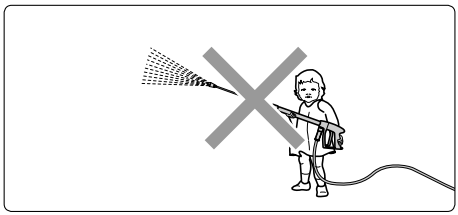
De waterstraal nooit op mens of dier richten!



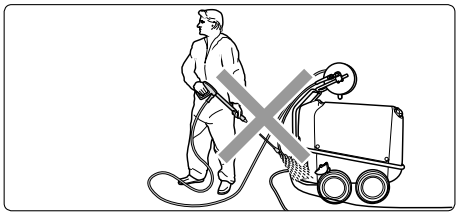
Elektrische kabels alleen in een perfecte staat gebruiken! De kabel niet beschadigen of onvakkundig repareren.



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

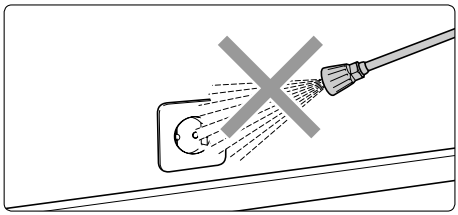


Kinderen mogen niet met hogedrukreinigers werken!



Het toestel niet afspoelen!

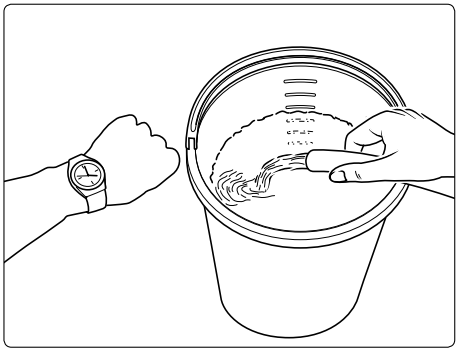
Het toestel niet blootstellen aan de sproeinevel van de hogedrukstraal!



Richt de waterstraal niet op stopcontacten!

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

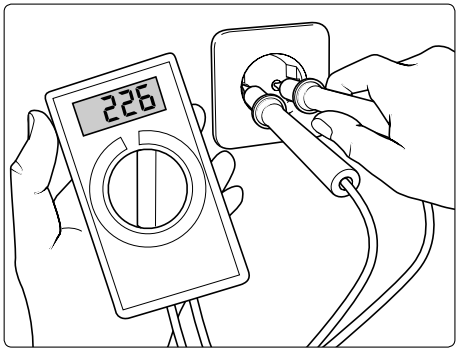
Is de gemeenschappelijke hoeveelheid water te gering dan moet u naar een wateraansluiting uitwijken die het vereiste watervermogen vervult Tekort aan water heeft een snelle slijtage van de dichtringen tot gevolg (geen garantie)

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.

10 Waarop u absoluut moet letten:

Probleem stroomgebrek



Indien in uw omgeving gelijktijdig teveel stroomafnemers actief zijn, dan kunnen de beschikbare spanning duidelijk afnamen. 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.

Electrische 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 verlengingskabel een minimumdoorsnee van **2,5 mm²** hebben.
Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel afgerold worden.

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!

Spuitlans met spuitpistool

De machine werkt alleen wanneer de hendel van het spuitpistool ingedrukt wordt. Door de hendel te bedienen wordt het spuitpistool 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 lans. 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 spuitpistool is een veiligheidsvoorziening. Reparaties hieraan mogen alleen door deskundigen worden uitgevoerd. Gebruik bij vervanging alleen door de fabricant goedgekeurde onderdelen.

Totalstop-Systeem

Het toestel is van een totaal-stop-systeem voorzien. Als het pistool langer dan 20 sekonden 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.

12 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 veiligheidsventil 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 motor-beveiligingsschakelaar 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.

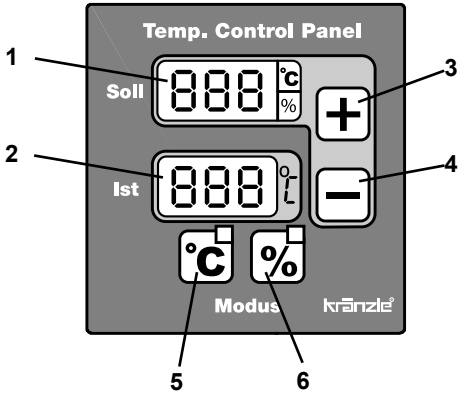
Kränzle – techniek

Thermostaat

De thermostaat regelt de spuitwatertemperatuur.

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 wanner het apaaraat ingschakeld wordt of kan met de „°C°-toets (Pos. 5) gekozen worden. De rode lichtdiode boven de “°C” totes 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.

14 Kränzle – techniek

Door de nieuwe procedure stelt de bediener nu niet meer de gewenste tempeartuur 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

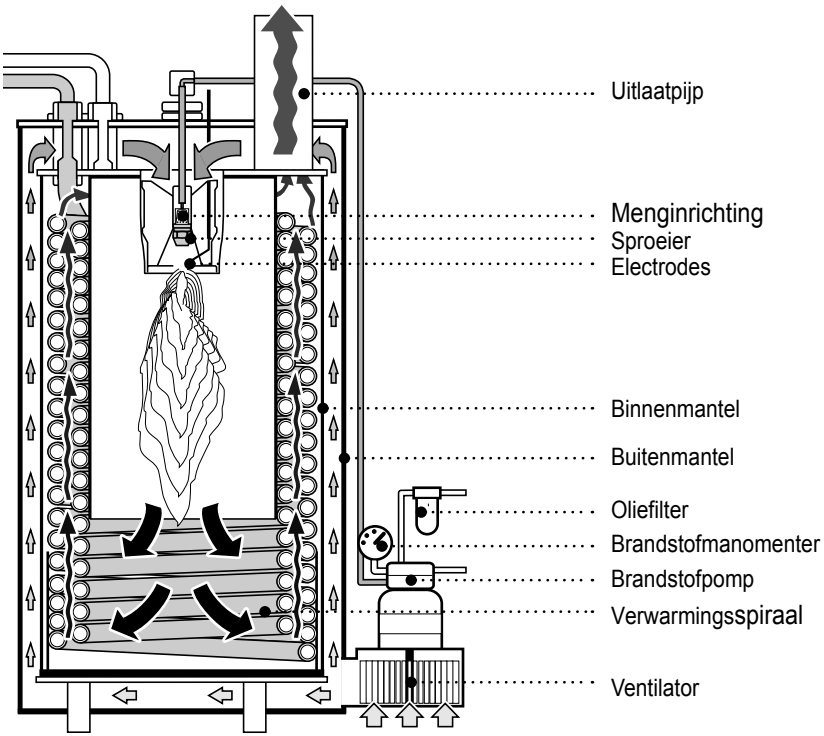
De brandstofpomp zuigt de olie door een filter uit de brandstoftank aan en pompt dit naar de injectiesproeier. De oliedruk wordt aangegeven op de brandstofmanometer.

De warmtewisselaar wordt door een hogedrukventilatorbrander verwarmd.

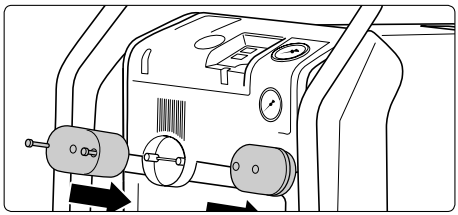
Een ventilator zuigt de koele frisse lucht via de onderzijde van het apparaat aan en drukt deze tussen de buitenmantel en de binnenmantel naar boven. Daarbij wordt de frisse lucht voorverwarmd en de buitenmantel van de warmtewisselaar gekoeld.

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.

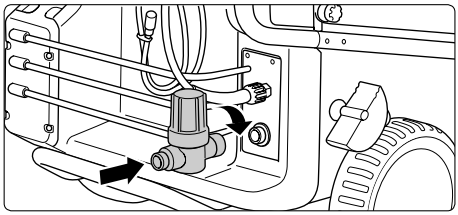
De vlam brandt van boven naar beneden, keert om en het hete gas stroomt langs de verwarmingsspiraal weer naar boven. In de verbrandingsgasruimte verzamelen zich de verbrande gassen en gaan door de uitlaatpijp naar buiten.



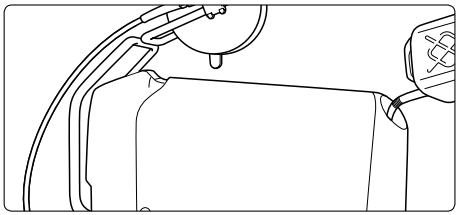
16 In gebruik nemen



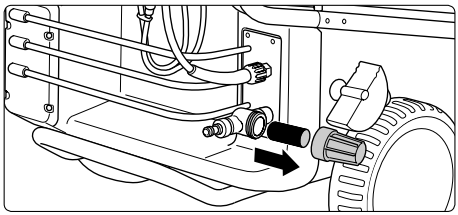
1. Electrokabelbevestigingen monteren.



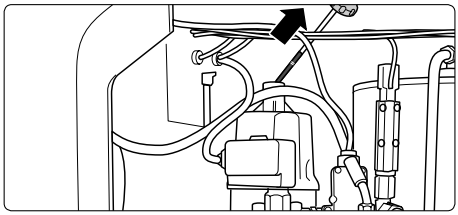
2. Watertoevoerfilter monteren.



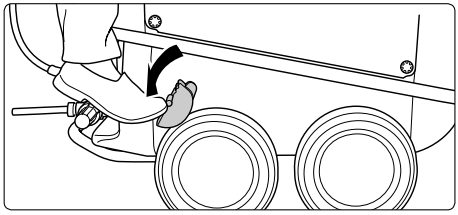
3. Brandstof in de brandstoftank vullen. (Stookolie EL DIN 51 603 of diesel) Max. vulling 25 Liter.



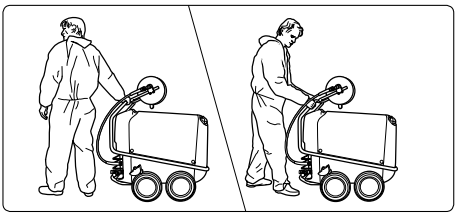
4. Voor elke ingebruikname het wateringangszeef op zuiverheid controleren! Schroef het glas van het ingangsfilter en controleer de metalen zeef op vervuiling.



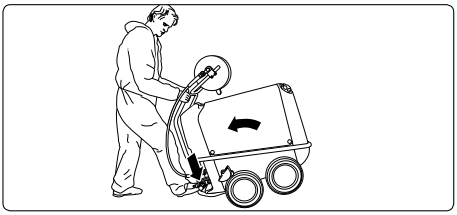
5. Voor elke ingebruikname oliepeil controleren!
Start de hogedrukreiniger niet, wanneer het oliepeil niet tussen de markeringen van de oliepeilstok staat. Vul zonodig olie bij. Zie pagina 23



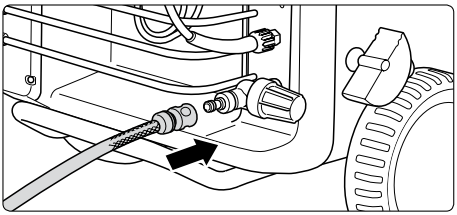
6. Parkeerrem lossen.



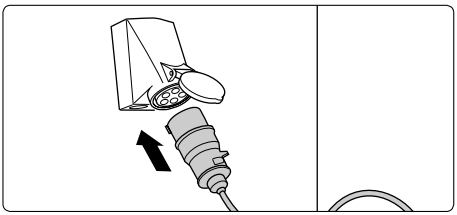
7. Machine naar de arbeidsplaats brengen. De Kränzle-therm zijn mobiele machines met robuuste terreindeugdelijke chassis.



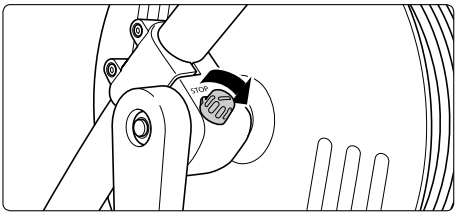
8. Machine sturen. Om van richting te veranderen het apparaat door druk tegen de voetsteun en tegelijkertijd trekken aan de beugel licht kiepen en draaien.



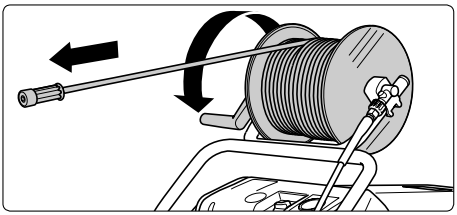
9. Wateraansluiting aan de drukleiding (2 - 8 bar voordruk) aansluiten. Doorsnee van de slang minstens 1/2 ". De waterbak vult zich. Het vlotterventiel sluit de watertoevoer wanner de waterbak vol is.



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.

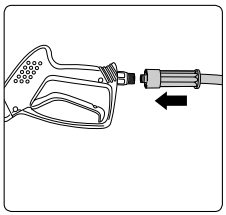


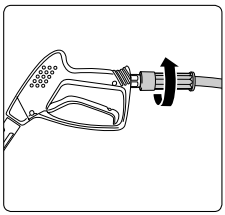
11. Fixering van de slangtrommel losmaken.



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.

18 In gebruik nemen



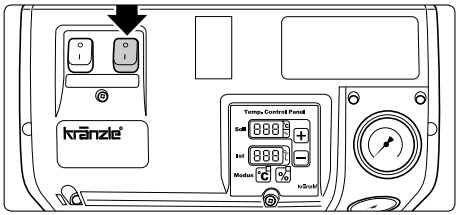


13. De hogedrukslang op het pistool steken.

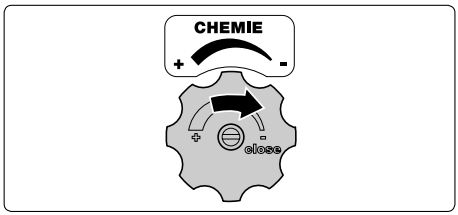
14. De hogedrukslang stevig op het pistool vastschroeven.

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.

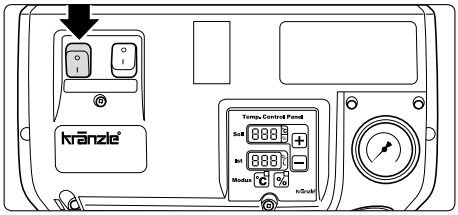
Gebruik als koud-water hogedrukreiniger



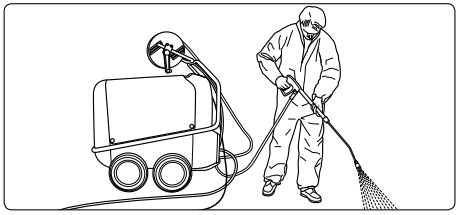
1. Startschakelaar op -AUS- (uit-positie)



Reinigingsmiddelventiel moet gesloten zijn!
(Draaiknop geheel naar rechts draaien "close")



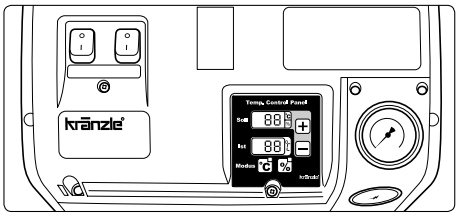
2. Hoofdschakelaar bij geopend pistool inschakelen. Apparaat ontluchten: pistool meermaals openen en sluiten.



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.

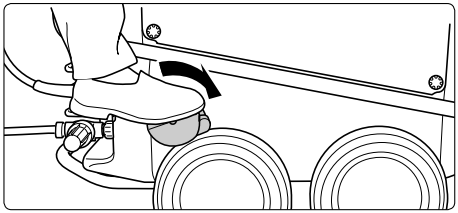
Met reiniging beginnen.

Gebruik als warmwater hogedrukreiniger

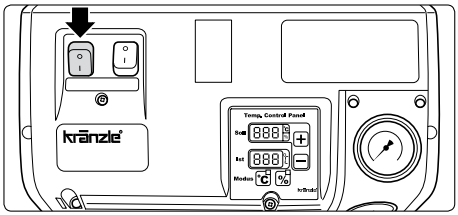


Manier van aanpak net als koud-water hogedrukreiniger, vervolgens...

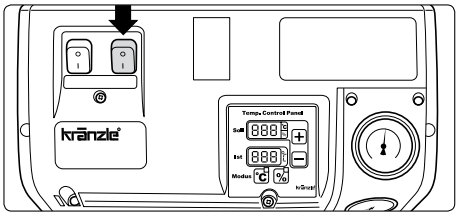
1. Gewenste temperatuur aan de thermostaat instellen. (Minimum temperatuur 40 °C)



2. Voor arbeidsbegin machine met de vaststelrem vastzetten!



3. Hoofdschakelaar bij geopend pistool inschakelen. Apparaat ontluchten: pistool meermaals openen en sluiten. **Reinigingsmiddelventiel 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.

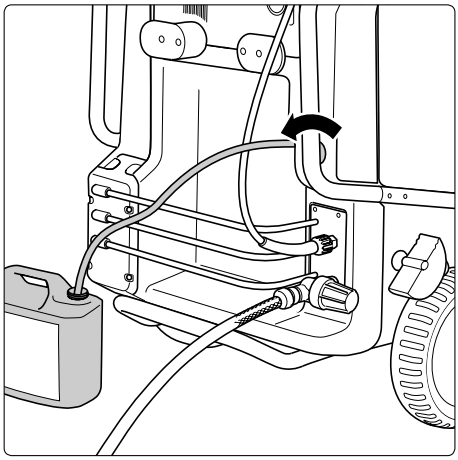
Bij apparaten met een slangtrommel moet de hogedrukslang bij dampwerking altijd compleet afgerold worden.

20 Aanzuigen van additieven

Met reinigingsmiddeltoevoer aan de zuigkant:

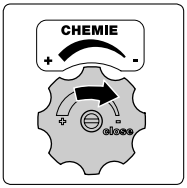
Reinigingsmiddelinjektors aan de drukzijde van apparaten die in de handel zijn gebruiken 30% reinigingsenergie, onafhankelijk of deze actief zijn of niet. Door de aanwezigheid bij de Kränzle-therm modellen van het waterreservoir is het nu mogelijk de reinigingsmiddelen direct in de pomp aan te zuigen, 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 pompdichtingen! 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 verfverdunner, benzine, olie e.d. Let op de aanwijzingen van de fabricant van de chemicaliën!

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

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.

22 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 ververst. 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 verwarmingsspiral.

- Verwarmingsspiraal op verkalking controleren, indien nodig ontkalken.

- Controleer de oliebrander en de ontstekingsinstallatie.

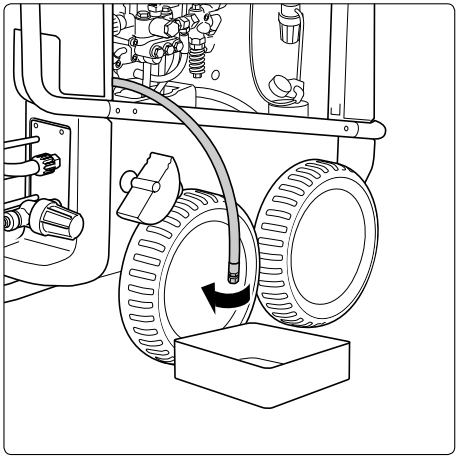
- Maak de oliesproeikop, het oliefilter, de magneetklep en de zeef schoon, maak de ontstekingstrafo, de ontstekingskabel, de ontstekingselectroden schoon resp. stel ze bij, vervang defecte onderdelen.

- 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 ververs d worden.

Olie verversen:



De eerste olieverversing 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-invulstop 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.

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. Geeft 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 doseerklep op de hoogste concentratie.
4. Schakel de hogedrukreiniger in.

24 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 gebruiksvoorschriften 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.)

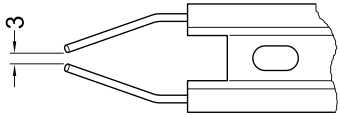
■ Brandstofinstallatie:

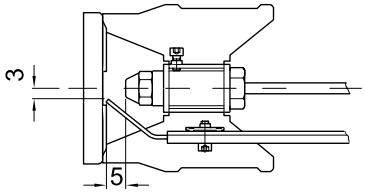
De brandstof kan vuildeeltjes bevatten of bij het vullen van brandstof kan er vuil of water mee in de tank komen. Om de brandstofpomp te beschermen heeft het apparaat een brandstoffilter. Controleer deze regelmatig op vervuiling en reinig deze indien noodzakelijk.

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.

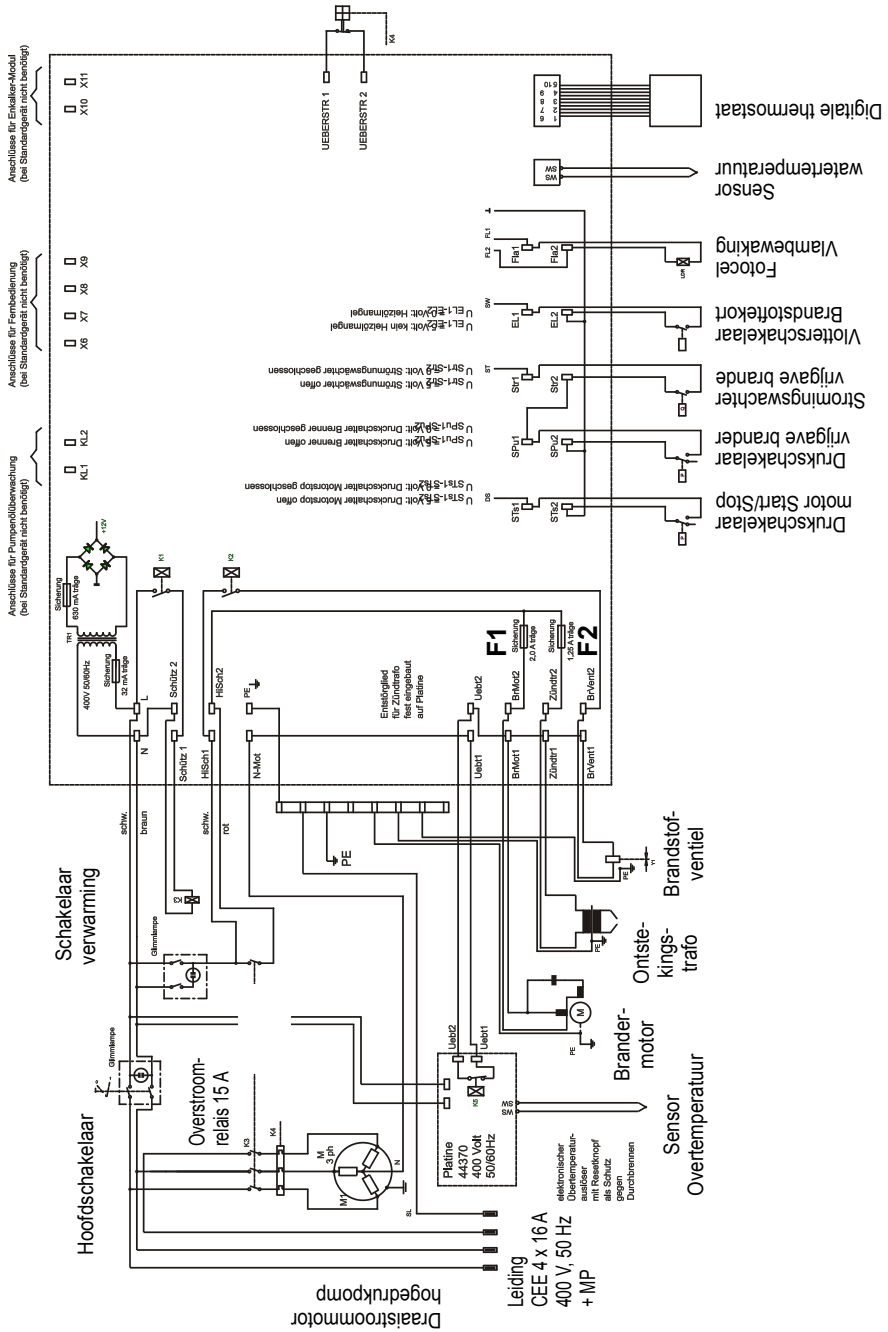
Verplichtingen van de gebruiker

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 electrische leidingen, spuitinrichtingen etc.).

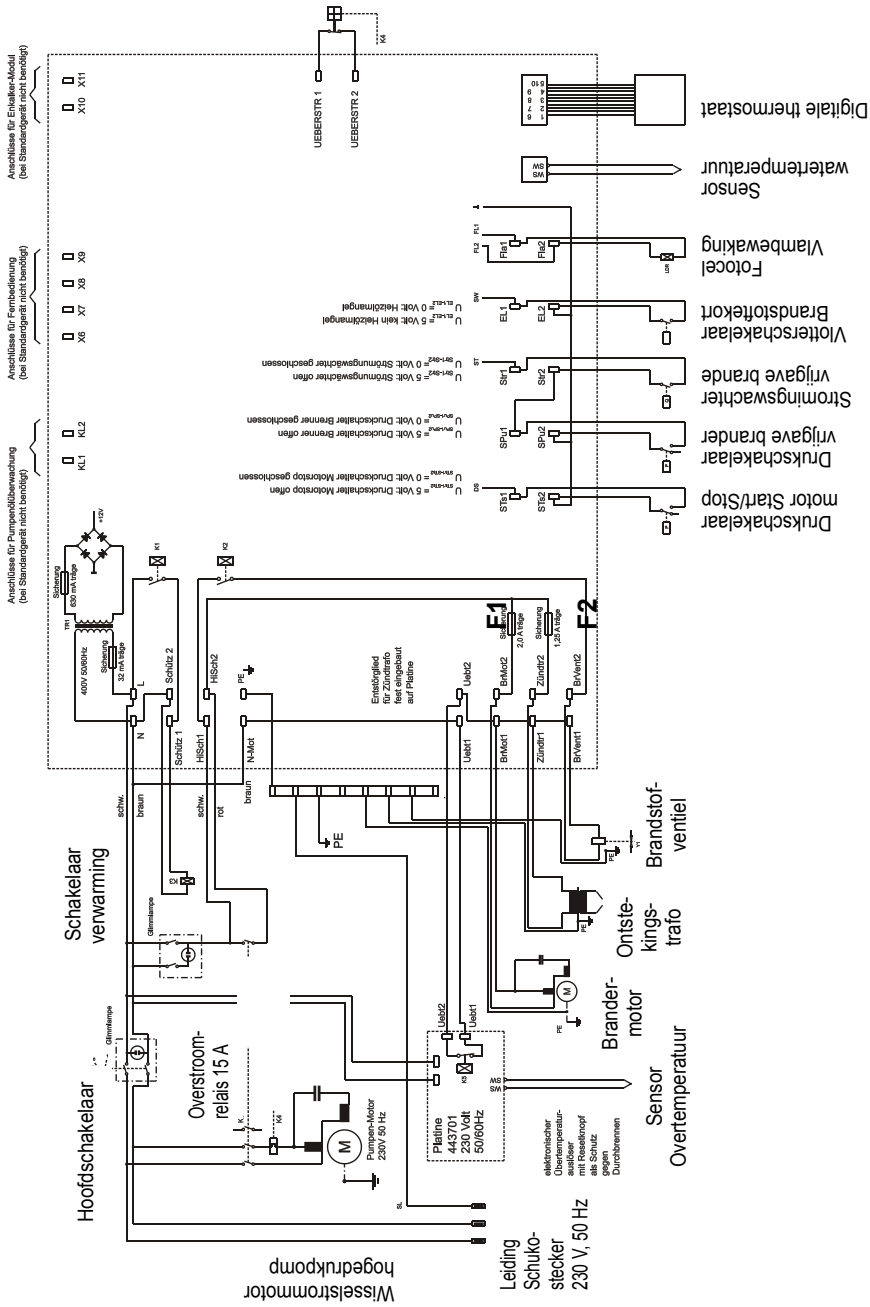
Hinderwet

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.

Electrisch schema 400 V, 50 Hz



Electrisch schema 230 V, 50 Hz



28 Storingsdetectie

Storing	Oorzaak/Maatregels
Watertoevoer	
Vlotterbak loopt over.	Vlotterventiel vervuild of defect.
Vlotterbak loopt niet vol.	Vlotterventiel defect. Waterfilter vervuild. Te geringe watertoevoer.
Pomp zuigt niet aan.	Ventielen verkleeft of vervuild. Aanzuigslang lekt. Chemieventiel open of lek. Slangklemmen (verbindingen) controleren. Hogedruksproeier verstopt.
Test: Aanzuigsysteem voor water- en chemie op lekkage controleren.	Watertoevoer direct aan de pomp aansluiten (2 - 8 bar voordruk). Aanzuigleidingen onder de pomp afklemmen
Hogedrukpomp	
Pomp maakt lawaai Bedrijfsdruk wordt niet bereikt.	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.
Water druppelt uit de pomp.	Manchetten in de pomp vervangen. O-Ringen vervangen.
Olie druppelt uit de pompbehuizing.	Olieldichtingen controleren (vervangen). Lange kolven en kolvenvoering controleren. Waterverzorging controleren, omdat watertekort of luchtaanzuiging schade aan de dichtingen en O-ringen veroorzaakt (chemieventiel ondicht?)
Druk te laag.	HD-sproeier uitgewassen. Edelstaalzit, -kogel, O-ring in Unloader vervuild of defect. Manometer defect.
Apparaat schakelt niet uit	Terugslag en O-ring van Unloader in de ventielbehuizing controleren.
Test: Drukschakelaar (rood) overbruggen	Drukschakelaar (rood) controleren. Microschakelaar controleren. Kabelaansluitingen controleren. Printplaat defect.
Apparaat springt niet aan of stopt tijdens het bedrijf	Stroomaansluiting controleren. Hoofdschakelaar controleren. Kabelaansluitingen controleren. Printplaat controleren. Drukschakelaar controleren. Overspanningsrelais heeft uitgeschakeld.

Storingsdetectie

Storingmelding in het display

Display in het veld		Oorzaak	Hulp
THEOR	REËEL		
Err	OFF	Watertemperatuur aan de uitgang van de verwarmingskamer boven 147 °C	Het toestel zonder verwarming „Verwarming UIT“ zolang bedrijven tot de temperatuur weer tot onder 147°C gedaald is. Hoofdschakelaar „UIT“ en weer „AAN“ schakelen.
AUS	E7	Het toestel werd langer dan 20 minuten bedreven -> Veiligheidsuitschakeling	Hoofdschakelaar „UIT“ en weer „AAN“ schakelen.
Err	E2	Temperatuursensor defect	Temperatuursensor vervangen
FLA	E8	Waarschuwing vlamcontrole: na 2s werd door de vlamsensor geen verbranding geregistreerd	Vlamsensor controleren; verbrandingssysteem controleren Hoofdschakelaar „UIT“ en weer „AAN“ schakelen.
OIL	Reële waarde	Het brandstofpeil in de tank is te laag	Brandstof bijvullen (verwarmingsolie EL)
UES	Reële waarde	Beveiliging tegen overbelasting van motor geactiveerd	Spanningstoevoer controleren, Verlengingskabel verwijderen, Sproeier verstopt? Hoofdschakelaar „AUS“ / „EIN“ in- of uitschakelen

■ Overtemperatuurrelais

Als extra veiligheidsinrichting is het apparaat met een overtemperatuursensor in de uitlaatpijp uitgerust.Indien een veiligheidssegment zoals b.v. de stromingswaker defect zijn en de brander verwarmt verder alhoewel de verwarmingsspiraal geen warmte afvoert zou dat de verwarmingsspiraal kapot maken. Word nu in de uitlaat de temperatuur van 260 °C overschreden schakelt het overtemperatuurrelais het apparaat uit.
Aan de achterkant van de schakelkast in het apparaat is het overtemperatturrelais aangetoond.

ROOD: Overtemperatuur geschakeld, apparaat laten afkoelen, werken met heet water niet mogelijk

GEEL: Apparaat afgekoeldt, Activering van de warmwaterbereiding door drukken van de **RESET** toets mogelijk

OPGELET !!!
Bij herhaling de servicedienst inschakelen

30 Storingsdetectie

Gebruik met warm water

De brandstofmanometer geeft te weinig brandstofdruk aan.
Indien geen druk aangetoond wordt is te controleren of:

- Brandstof in de tank is.
- De zekering in de electrokast (onder het bedieningspaneel) voor de motor doorge brandt is.
- Het branstoffilter of de brandstofzeef in de pomp vuil is.
- De brandstofpomp zwaar lkoopt of geblokkeerd is.
- De ventilator klemt.

De thermostaat zorgt voor de vrijgave voor het openen van het magneetventiel. De brander start en verwarmt het water op de door U gekozen temperatuur.
Is deze temperatuur bereikt schakelt de brander automatisch uit.
Zakt de temperatuur wordt de brander automatisch weer ingeschakeld, zodat de gewenste constante temperatuur behouden blijft.

Het thermostaat wordt via een temperatuurvoeler gestuurd die aan het einde van de verwarmingsspiraal gemonteerd is.

In de electrokast (onder het bedieningspaneel) bevindt zich op de printplaat een zekering (Electrisch schema, F1), die de motor voor de brandstofpomp en de ventilator afzekerd. Indien de motor overbelast wordt brandt deze zekering door. Dit kan gebeuren wanneer de brandstofpomp geblokkeerd is of zwaar loopt, hetzelfde wanneer de ventilator geblokkeerd is of zwaar draait resp. een electrische storing voorligt.

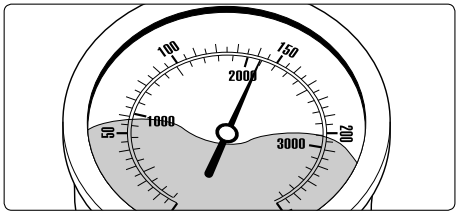
Een verdere zekering (Electrisch schema, F2) op de printplaat beveiligd wanneer aan de starttrafo een defect optreedt.
De ontstekingstrafo op printplaat is d.m.v twee zekeringen beveiligd (32 mA, 630 mA).

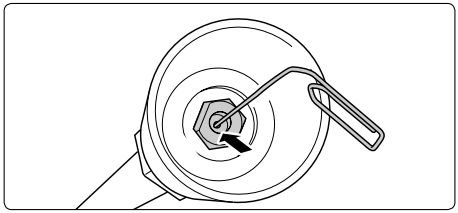
Om een overhitting van de brandkamer te voorkomen is in het hogedruksysteem tussen de hogedrukpomp en brandkamer een stromingscontrole gemonteerd, die het inspuiten van brandstof enkel toelaat wanneer water door de verwarmingsspiraal vloeit.

Storingsdetectie

Storing	Oorzaak/Maatregels
Verwarming (Brander)	
Brandstofpomp / Ventilator loopt maar de brander verwarmt niet.	Ingestelde watertemperatuur bereikt. Temperatuur aan thermostaat verhogen. Pistool openen tot temperatuur daalt. Brandstoftank leeg. Brandstoffilter vervuild. Brandstofsproeier vervuild.
Brandstofpomp / Ventilator loopt niet. - Pomp maakt lawaai - Brandstofbedrijfsdruk wordt niet bereikt	Koppeling tussen brandermotor en brandstofpomp defect. Ventilator-/brandstofpompmotor defect. Electronica controleren. Zekering in de klemmenkast controleren. Water im brandstoftank. Vuil of roest in de brandstofpomp. Tank reinigen. Brandstofpomp vervangen.
Rook tijdens bedrijf Rook na uitschakeling.	Brandstof vervuild. Sproeier of sproeierleiding ondicht. Water in de tank.
Magneetventiel aan de brandstofpomp opent niet **Test:** Drukschakelaar (zwart) Brug in de klemmenkast tussen klemmen 3+4 **Test:** Test: Magneetventiel 230 V van extern aansluiten. Oliedruk aan de brandstofpomp te laag/te hoog.	Drukschakelaar (zwart) controleren. Magneetventiel defect of vervuild. Filter reinigen, toevoerleidingen reinigen, brandstofpomp reinigen. Instelling verkeerd. Brandstofsproeier reinigen of vervangen.
Ontsteking werkt niet.	Ontstekingskabel controleren. Steekcontacte door vochtigheid versmoort. Kabelbreuk. Aansluitingen van de ontstekingstrafo controleren. Trafo defect. Ontstekingselectroden verkeerd ingesteld of afgebrand.
Ventilator loopt niet.	Ventilator-/brandstofpompmotor defect. Electronica controleren. Zekering in de klemmenkast controleren. Koppeling tussen brandermotor en brandstofpomp defect.
Lekkage	
Pistool druppelt HD-slang druppelt.	Sproeier reinigen. Dichtingen vervangen. O-ringen onder de verschroeving vervangen.
Manometer geeft druk aan er komt echter geen water.	Sproeier reinigen.
Reinigingsmiddel-aanzuigen	
Reinigingsmiddel wordt niet aangezuigd.	Pomp zuigt lucht. Slangklemmen controleren. **Test:** Waterleiding aan de pomp aansluiten. Wateringang: 2 - 8 bar voordruk. Uit de reinigingsmiddelslang mag geen water komen.

32 Kleine reparaties – moeiteloos zelf doorgevoerd





De manometer toont volle druk, maar uit de sproeier komt geen water: de sproeier is zeer waarschijnlijk verstopt!

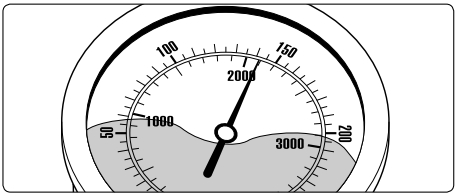
(In de manometer bevindt zich geen water, het gaat om glycerine om de wijzervibratie te dempen.)

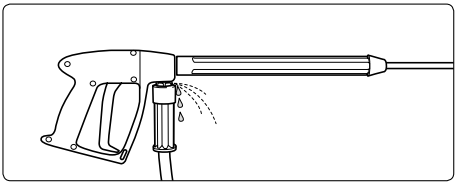
Procedure:
Schakel het apparaat uit. Verwijder de stekker uit het stopcontact.

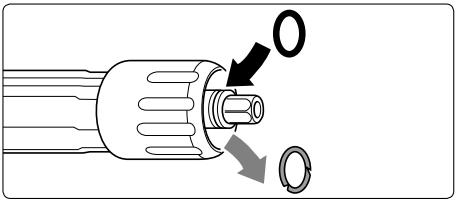
Druk een maal kort het spuitpistool om de druk te laten ontwijken. Eerst het pistool en de lans afschroeven en daarna de slang van mogelijke resten ontdoen.

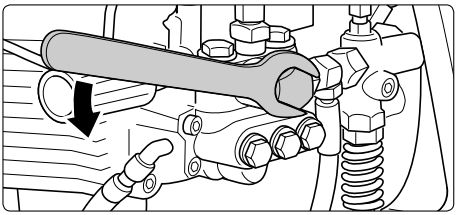
De wateringangszeef op vervuiling controleren. Bestaat het probleem verde, dan een draad (paperclip) voorzichtig door de opening van de sproeier stoten.

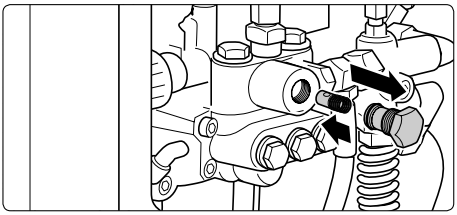
Indien de reiniging met een draad niet het gewenste resultaat geeft dan moet de sproeier in gedemonteerde staat (van achter) gereinigd of eventueel vervangen worden.

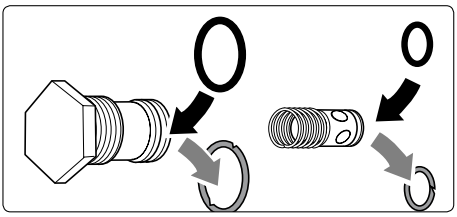












Na het sluiten van het pistool geeft de manometer nog altijd volle druk aan. Het toestel schakelt constant in en uit. Mogelijke oorzaak nr. 1: lek

Na het sluiten van het pistool moet het toestel uitgeschakeld worden en moet de manometer **„0“ bar** aangeven. Indien de manometer nog altijd volle druk aangeeft en de motor constant in- en uitschakelt kan een lek aan de pomp, aan de hogedrukslang, aan het pistool of aan de lans de oorzaak zijn.

Procedure:

Controleer de verbindingen van het toestel met de hogedrukslang en van de slang met het pistool evenals de verbinding van de lans op het pistool op dichtheid. Schakel het toestel uit. Activeer het pistool kortstondig om de druk af te bouwen. Schroef de hogedrukslang, het pistool en de lans af en controleer de dichtingsringen. Zijn de dichtingsringen defect dan moeten de O-ringen onmiddellijk vervangen worden.

In geval van lekken wordt geen garantie verleend voor eventuele volgschade.

Mogelijke oorzaak nr. 2: Het terugslagventiel is vervuild of defect

Procedure:

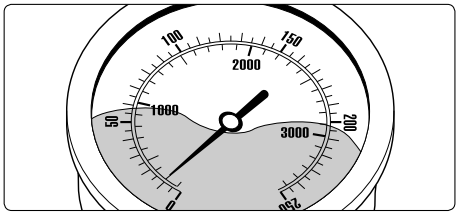
De pompuitgang opschroeven.

Het terugslagelement uitnemen en op vervuiling of beschadiging van de dichtingring controleren.

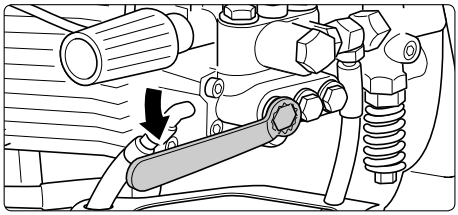
Indien nodig het terugslagventiel vervangen.

Bij schade aan de pomp door defecte dichtingsringen tengevolge van luchtaanzuiging of gebrek aan water (cavitatie) vervalt de garantie.

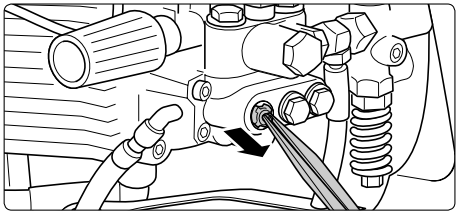
34 Kleine reparaties – moeiteloos zelf doorgevoerd



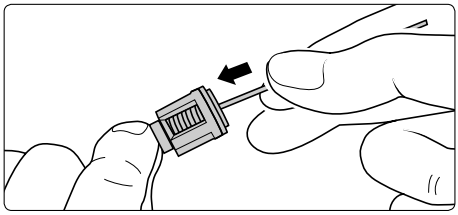
De manometer geeft weinig druk aan, uit de sproeier komt een onregelmatige straal, de hogedrukslang vibreert. Mogelijkerwijs zijn de ventielen vervuild.



Procedure:
Na elkaar alle 6 ventielen openschroeven (verticaal en horizontaal in een rij van 3 aangebrachte messing inbusschroeven)



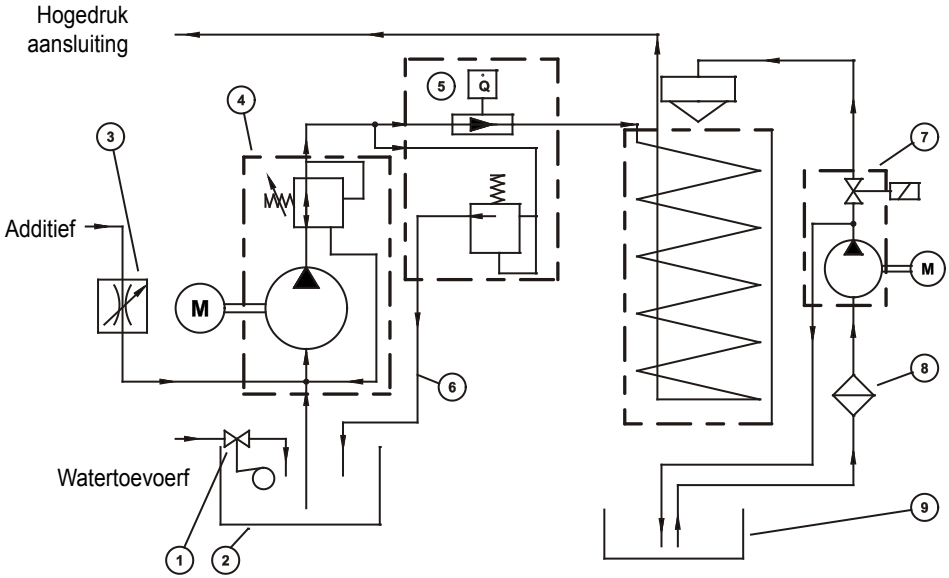
Neem het ventiellichaam (met groene of rode plastic omhulsel) plus O-ring met een scherpe tang uit. Controleer de dichtingsring op beschadiging. Bij beschadiging moet de O-ring vervangen worden.



Reinig de ventielen met een draad (bureauclip) en indien mogelijk onder stromend water. Reinig ook de ventielhouder in de pomp.

Bij de nieuwe inbouw de dichtingring niet vergeten!

Schema pijpleidingen



Veiligheidsventiel nr. 5 moet ca. 15% hoger ingesteld zijn als het unloaderventiel aan de hogedrukpomp.

1 Vlotterkraan wateringang
2 Waterbak
3 Regelklep additief
4 Hoge-drukpomp geïntegreerde unloader
5 Flow-Safety-Block met geïntegreerd veiligheidsventiel voor verwarmingsspiraal en stromingswaker
6 By-Pass-leiding
7 Brandstofpomp met magneetklep
8 Brandstoffilter
9 Brandstoftank

kränzle®

36

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) Kränzle-Testzegels: Best.-Nr.: UVV200106

Eigenaar: ..... Type **therm**: .....

Adres: ..... Serienummer: .....

..... Reparatie opdrachtsnr.: .....

Controles	**in orden**	**ja**	**nee**	**gerepareerd**
Typeplaat (aanwezig)				
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)				
Beschermingsommanteling-, installatie				
Drukleiding (Dichtheid)				
Manometer (Funktion)				
Vlotterventiel (Dichtheid)				
Spuitpistool (Kentekening)				
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)				
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk				
Drukvat				
Stookolieleiding (Dichtheid)				
Magneetklep (Funktion)				
Thermostaat (Funktion)				
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 opauf**
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdruk .....bar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO^2-Waarde.....% CO^2		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

Testresultaat (aankruisen)

☐ Het apparaat wird volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt

☐ Het apparaat wird volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd.
De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofsproeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op: Maand ..... Jaar .....

Plaats, 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) Kränzle-Testzegels: Best.-Nr.: UVV200106

Eigenaar: ..... Type **therm**: .....

Adres: ..... Serienummer: .....

..... Reparatie opdrachtsnr.: .....

Controles	in orden	ja	nee	gerepareerd
Typeplaat (aanwezig)				
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)				
Beschermingsommanteling-, installatie				
Drukleiding (Dichtheid)				
Manometer (Funktion)				
Vlotterventiel (Dichtheid)				
Spuitpistool (Kentekening)				
HD-Slang / implementatie (beschadiging), Kentekening)				
Veiligheidsventiel opent bij 10%/20% overschrijding van de werkdruk				
Drukvat				
Stookolieleiding (Dichtheid)				
Magneetklep (Funktion)				
Thermostaat (Funktion)				
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 opauf
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdruk .....bar		
Uitschakeldruk.....bar		
Roetgehalte.....n. Bacch.		
CO^2-Waarde.....% CO^2		
Werkingsgraad.....%		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Uitschakelpistool vergrendeld		

Testresultaat (aankruisen)

☐ Het apparaat wird volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De gevonden storingen werden gerepareerd zodat de werkveiligheid bevestigd wordt

☐ Het apparaat wird volgens de richtlijnen voor vloeistofstralers gecontroleerd. De werkveiligheid is eerst na reparatie van de vastgestelde storingen resp. vervanging van de defecte onderdelen weer gewaarborgd.
De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofsproeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op: Maand ..... Jaar .....

Plaats, Datum ..... Handtekening .....

EU-verklaring van conformiteit

Hiermee verklaren wij, dat de bouwaard van de hogedrukreiniger:	**Kränzle therm 895-1, 1165-1**
(techn. documenten bijgevoegd):	**Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle** **Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen**
aan de volgende eisen en richtlijnen voor hogedrukreinigers voldoet:	**Richtlijn voor machines 89/392/EWG** **Lage spanningsrichtlijn 73/23 EWG** **EMV-richtlijn 89/336 EWG** **Geluidsrichtlijn 2000/14/EG, Art. 13** Hogedrukreinigers Aanhang 3, Deel B, Hoofdstuk 27
Geluidsniveau gemeten	**89 dB (A)**
Geluidsniveau gegarandeerd:	**91 dB (A)**
Gebruikte specificaties en normen:	**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**

I. Kränzle GmbH
Elpke 97
D - 33605 Bielefeld

Bielefeld, 08.09.2005

Droitsch
(Directeur)

Garantieverklaring

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..

De garantietijd bedraagt **12 maanden** vanaf koopdatum.

In garantiegeval kunt U zich met de complete hogedrukreiniger, inclusief toebehoor en aankoopbewijs aan uw handelaar of de dichtsbijzijnde geautoriseerde klantenservice wenden. U vindt deze ook in het internet onder **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.

40 Testrapport Kränzle therm

Klant .....

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 uitschakelingssysteem getest ☐

Schakelaar brandstofgebrek gecontroleerd ☐

Werking thermostaat gecontroleerd ☐

Werking brander getest ☐

Wateringangstemperatuur

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	°C

Wateruitgangstemperatuur

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	°C

Brandstofdruk bar

9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	bar

gemeten roetwaarde

0	1	2	3

Resultaat van de rookgasanalyse

Veiligheidsinrichtingen met lak verzegeld ☐

Het apparaat voldoet aan alle eisen volgens dit testprotocol ☐

Plaats .....

Datum .....

Handtekening .....

Aantekeningen

Aantekeningen

Kränzle - weltweit:
Technische Perfektion in Bestform.

www.kraenzle.com

I. Kränzle GmbH

Elpke 97

D - 33605 Bielefeld

Nadruk uitsluitend met toestemming van de firma Kränzle.

Stand 19.06.2008

Technische veranderingen voorbehouden. Bestelnr. 30.768 3