

NL Gebruiksaanwijzing

Hogedrukreiniger koud en warm water – elektrisch verwarmd

e-therm 500 M 18

e-therm 500 M 24

e-therm 603 M 36

e-therm 873 M 48



Gebruiksaanwijzing

NL

Hogedrukreiniger koud en warm water – elektrisch verwarmd

e-therm 500 M 18

e-therm 500 M 24

e-therm 603 M 36

e-therm 873 M 48

Gebruiksaanwijzing!

Bij deze gebruikshandleiding gaat het om de vertaling van de originele gebruikshandleiding. Vóór gebruik veiligheidsvoorschriften lezen en in acht nemen! Technische gegevens vindt u in de reservedelenlijst. De reservedelenlijst is bestanddeel van de gebruikshandleiding. Bewaar beide documenten voor later gebruik of latere eigenaars.

Geachte klant,

Wij feliciteren U met Uw nieuwe hogedrukreiniger en bedanken ons voor uw vertrouwen!

U heeft voor een absoluut kwaliteitsproduct gekozen!
De Kränzle-hogedrukreinigers overtuigen door hun robuustheid en geschiktheid voor elke dag.

Hoogste precisie en maathandhaving aangevuld door een technologisch veelvoudig pakket met details zijn uiteindelijk uitslaggevend voor het verschil in prestatie, veiligheid en lange levensduur.

Om de omgang met de hogedrukreiniger te vergemakkelijken, leggen wij u deze op de volgende pagina's uit.

Inhoudsopgave	4
Gebruikte symbolen	5
Veiligheidsvoorschriften	8
Beschrijving van het toestel	12
Algemene voorschriften	18
Functionele aanwijzingen	22
In gebruik nemen	29
Directe aanzuiging	35
Buiten gebruik stellen	36
Speciale voorschriften, verordeningen, tests	37
Service en onderhoud	37
Kleine reparaties – zelf doorgevoerd	38
Kränzle toebehoor	46
EU-verklaring van conformiteit	48
Garantie	49
Keuringsrapporten	50
Afsluitend rapport	52

In de gebruiksaanwijzing gebruikte symbolen



Het niet opvolgen van deze aanwijzing kan schade aan het milieu veroorzaken.



Aanwijzing voor het gebruik van het hogedrukreiniger dat bij niet bevolgen tot versterkte slijtage of totale uitval van het e-therm-reeks kan leiden.



Waarschuwing!
Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan zware verwondingen tot gevolg hebben!

Op het hogedrukreiniger gebruikte beeldsymbolen



De hogedrukstraal kan bij onvakkundig gebruik gevaarlijk zijn. De hogedrukstraal mag niet op personen, dieren, actieve selectrische installaties of op het hogedrukreiniger zelf gericht worden.



Hogedrukreiniger mag niet direct aan het openbare drinkwater net aangesloten worden.



Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken!



Waarschuwing! Voorzichtig, hoogspanning. Vooraleer de hogedrukreiniger te openen moet de hoofdschakelaar op "UIT" gezet worden en moet de stekker uitgetrokken worden.



Met dit symbool gekenmerkte producten kunnen bestanddelen bevatten die bij verkeerde afvalverwijdering een gevaar voor de gezondheid of het milieu kunnen vormen. Ze mogen niet met het huisvuil verwijderd worden.

Op de verpakking gebruikte beeldsymbolen



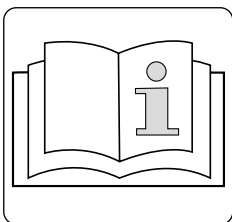
Dit symbool kenmerkt verpakkingsmaterialen die recyclebaar zijn en die niet in het huisvuil verwijderd mogen worden. Informatie over de vakkundige verwijdering vindt u in de recyclingrichtlijnen van uw woonplaats.

Op het bedieningspaneel gebruikte symbolen



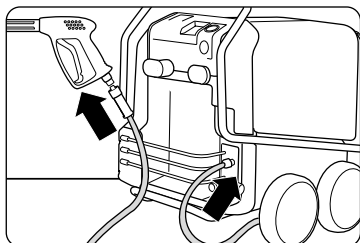
Let op:
Omwille van veiligheidsredenen na beëindiging van het wassen de hoofdschakelaar uitschakelen (= van het net ontkoppelen)

Voor inbedrijfname erop letten dat alle veiligheidsvoorschriften beacht zijn.

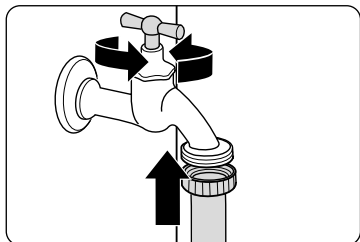


Voor de eerste ingebruikname van de hogedrukreiniger de bedrijfshandleiding en de technische gegevens in de reserveonderdelenlijst lezen.

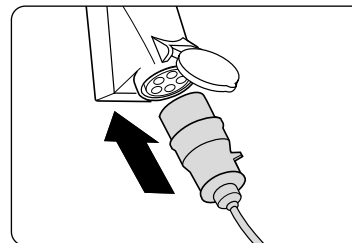
Op de korte bedrijfshandleiding gebruikte symbolen



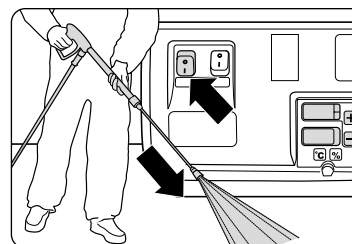
Stap 1:
De hogedrukslang met veiligheidsuitschakelpistool en lans op de hogedrukreiniger stevig en druk dicht vastschroeven.



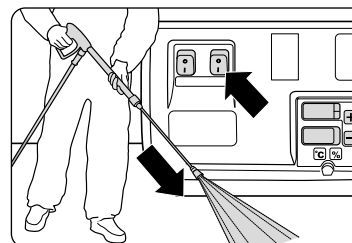
Stap 2:
De waterslang op het wateringang aansluiten. De waterkraan openen.



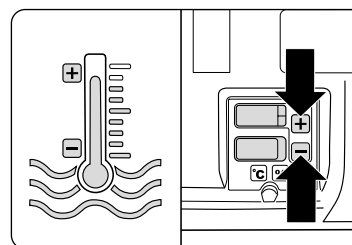
Stap 3:
Toestel op het net aansluiten (zie de technische gegevens).



Stap 4:
Gebruik als koudwater hogedrukreiniger.
De hogedrukreiniger bij geopend pistool met uitschakelbeveiliging op de hoofdschakelaar inschakelen. Met de koudwater-reiniging beginnen.



Stap 5:
Gebruik als warmwater hogedrukreiniger.
De hogedrukreiniger bij geopend pistool met uitschakelbeveiliging op de verwarmingschakelaar inschakelen. Met de warmwater-reiniging beginnen.



Temperatuur regelen
De gewenste temperatuur op de digitale thermostaat via de toetsen plus en minus instellen (Minimum temperatuur 40 °C). Instelling zowel in het koudwater- als in het heetwaterbedrijf mogelijk.

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

Overschrijdt de geluidspegel de toelaatbare waarden, dan moeten degene die de hogedrukreiniger bedient en alle zich in de buurt bevindende personen een geschikte gehoorbescherming dragen.

Tijdens het gebruik van hogedrukreinigers kunnen aerosoldampen ontstaan. Een aerosol is een mengsel van vaste en vloeibare zwevende deeltjes in een gas. Het inademen van aerosoldeeltjes kan tot gezondheidsschade leiden. Werkgevers zijn verplicht om een gevarenbeoordeling uit te voeren om, afhankelijk van het te reinigen oppervlak en de omgeving de noodzakelijke beschermingsmaatregelen tegen het inademen van aerosol vast te leggen. Ademhalingsmaskers van de klasse FFP 2 of hoger zijn geschikt als bescherming tegen waterachtige aerosol.

Wanneer de hogedrukreiniger zonder toezicht gelaten wordt, moet de netontkoppelschakelaar altijd uitgeschakeld worden.

Asbesthoudende en andere materialen die gezondheidsschadelijke stoffen bevatten, mogen niet worden afgespoten!

Nooit brandbare en oplosmiddelen bevattende vloeistoffen, bijvoorbeeld lakverduningen, benzine, olie of soortgelijke vloeistoffen vernevelen! Bij het vernevelen van dergelijke producten bestaat ontploffingsgevaar!

Door de hogedrukstraal kunnen beschadigingen aan het te reinigen object ontstaan b.v. autobanden, daarom een minimum afstand van 30 cm houden!

Voor inbedrijfname van de hogedrukreiniger, de componenten (Hogedrukslang, netaansluitingskabel, pistool met uitschakelbeveiliging) op beschadigingen controleren. Defekte resp. beschadigde componenten vervangen!

Alleen door Kränzle aanbevolen hogedrukslangen, koppelingen en armaturen gebruiken. Ze garanderen de veiligheid van het apparaat.

Wanneer een verlengkabel gebruikt wordt moet verzekerd worden dat deze geschikt is voor gebruik buitenshuis, de verbinding droog is en de verlengkabel boven de grond ligt. Wij raden aan een kabeltrommel te gebruiken die de contactdoos minstens 60 cm boven de grond houdt.

De vervanging van de netaansluitingskabel mag alleen met een originele netaansluitingskabel van de fabrikant en door een elektrische vakman worden uitgevoerd.

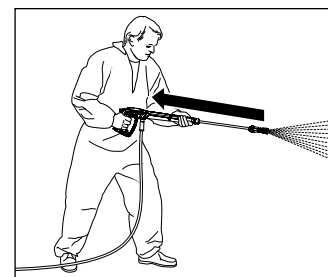
Veiligheidsinrichtingen dienen als bescherming van de gebruiker en mogen niet buiten werking gezet worden, en hun functie mag niet omzeild worden.

De hogedrukreiniger moet naar behoren gebruikt worden. De gebruiker moet zich aan de plaatselijke omstandigheden aanpassen en opletten op personen die zich binnen het gevarenbereik bevinden!

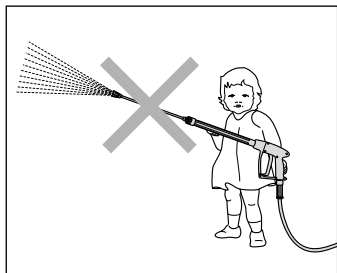
Bij gebruik in verhoogde posities en wanneer er gevaar voor neervallen bestaat, moet het apparaat tegen weggrollen of omvallen beveiligd worden.

Dit apparaat is niet daarvoor bestemd om door personen (ook kinderen) met een beperkt fysieke, sensorisch of geestelijk vermogen te worden gebruikt.

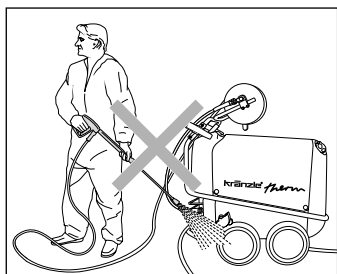
Delen binnen in de hogedrukreiniger en metalen delen van het pistool met uitschakelbeveiliging en de lans zijn bij gebruik met warm water heet. Laat tijdens gebruik de kappen gesloten en raak geen metalen onderdelen van het pistool of de lans aan zonder passende beschermingshandschoenen.



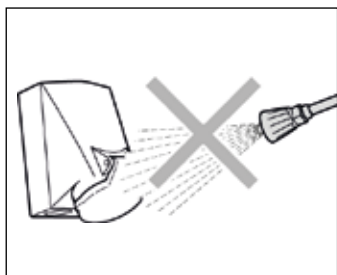
Denk eraan dat bij het reinigen met een onder hoge druk staande waterlans een duidelijk merkbare terugstoot ontstaat. Let erop dat U stevig staat (zie de technische gegevens).



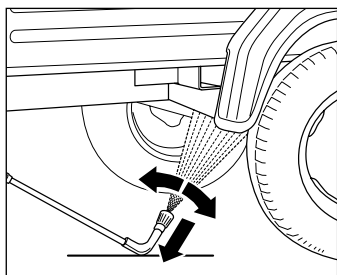
Kinderen en niet geïnstrueerde personen mogen niet met de hogedrukreiniger werken of ermee spelen! Kinderen moeten onder toezicht staan om te verzekeren dat ze niet met het apparaat spelen.



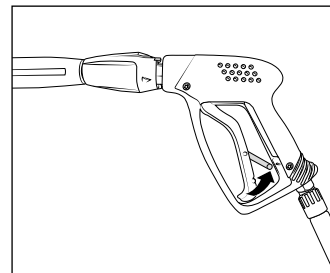
Het hogedrukreiniger niet afspoelen!
Het hogedrukreiniger niet blootstellen aan de sproeiveel van de hogedrukstraal!



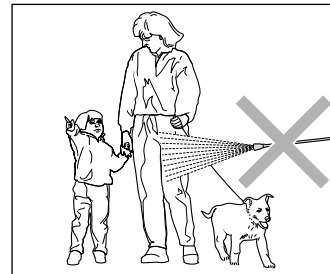
Richt de hogedrukstraal niet op stopcontacten of andere elektrische inrichtingen! Binnen het werkbereik moeten alle onder stroom staande delen tegen spatwater beschermd zijn.



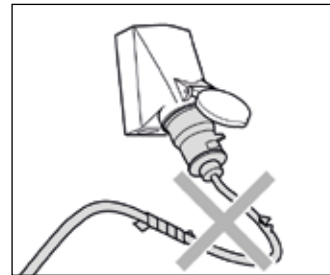
Laat de haakse lans altijd op de grond rusten! Niet vergeten dat bij gebogen resp. afgeschuinde spuitlansen een niet onaanzienlijk koppel tijdens de terugslag ontstaat! (De haakse lans is een accessoire en is optioneel verkrijgbaar).



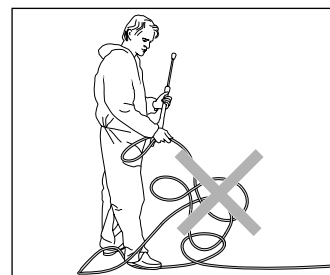
Vergrendel het pistool met uitschakelbeveiliging na gebruik altijd door de veiligheidspal om te klappen om ongewenst gebruik te voorkomen!



De hogedrukstraal nooit op mens of dier richten! Richt de hogedrukstraal nooit op Uzelf of anderen, ook niet om kleding en schoenen te reinigen.



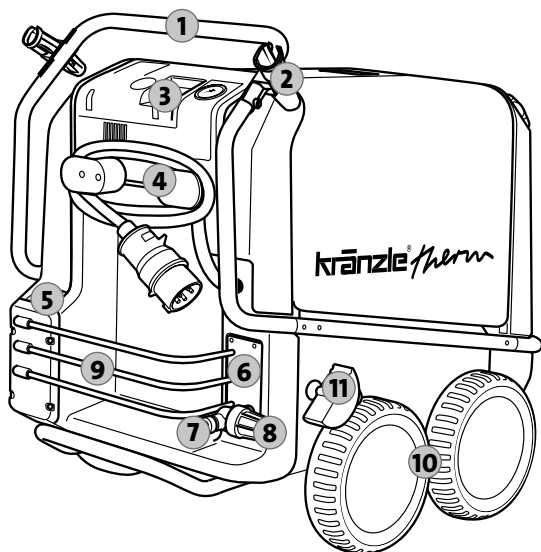
Netaansluitingskabels uitsluitend in een perfecte staat gebruiken! Netaansluitingskabel niet beschadigen (rukken, knellen, overheen rijden, ...) of niet vakkundig repareren!



Hogedrukslang niet met vouwen of lussen gebruiken. Hogedrukslang niet over scherpe randen trekken.

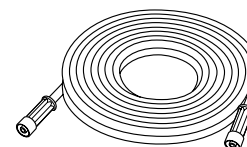
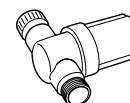
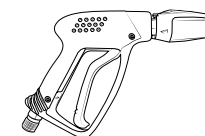
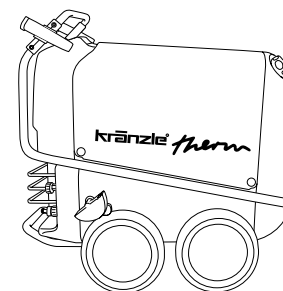
De Opbouw: e-therm-reeks zonder slangtrommel

De e-therm hogedrukreiniger is een mobiel hogedrukreiniger met een gerijpt ordeningssysteem. De opbouw ziet U in het schema.



1. Ergonomisch gevormde rijgrees
2. Houder voor pistool met uitschakelbeveiliging met lans
3. Digitaal bedieningspaneel (zie pagina 16)
4. Opwikkeling voor de netaansluitingskabel
5. Koker voor pistool met uitschakelbeveiliging en lansen
6. Pompuitgang, aansluiting hogedrukslang
7. Toevoer wateringang, aansluiting waterslang
8. Watertoevoerfilter
9. Opbergvak voor accessoires
10. Voor terrein geschikt rijdwerk
11. Parkeerrem

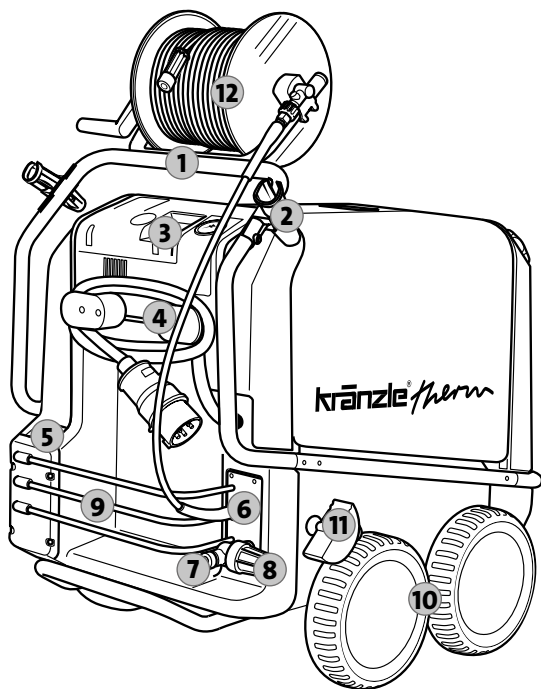
Dit heeft u gekocht: e-therm-reeks zonder slangtrommel



1. Kränzle-hogedrukreiniger
e-therm 500 M 18
e-therm 500 M 24
e-therm 603 M 36
e-therm 873 M 48
2. Pistool met uitschakelbeveiliging met steekkoppeling
3. Lans uit edelstaal met vlakke straalproeier
4. Watertoevoerfilter
5. Hogedrukslang
6. Gebruiksaanwijzing
Onderdelen lijst

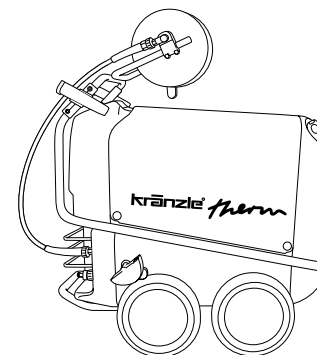
De Opbouw: e-therm-reeks met slangtrommel

De e-therm hogedrukreiniger is een mobiel hogedrukreiniger met een gerijpt ordeningssysteem. De opbouw ziet U in het schema.

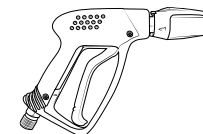


1. Ergonomisch gevormde rijgriep
2. Houder voor pistool met uitschakelbeveiliging met lans
3. Digitaal bedieningspaneel (zie pagina 16)
4. Opwikkeling voor de netaansluitingskabel
5. Koker voor pistool met uitschakelbeveiliging en lansen
6. Pompuitgang, aansluiting hogedrukslang
7. Toevoer wateringang, aansluiting waterslang
8. Watertoevoerfilter
9. Opbergvak voor accessoires
10. Voor terrein geschikt rijdwerk
11. Parkeerrem
12. Slangtrommel met 20 staalweefselversterkte hogedrukslang

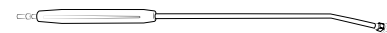
Dit heeft u gekocht: e-therm-reeks met slangtrommel



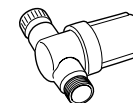
1. Kränzle-hogedrukreiniger
e-therm 500 M 18
e-therm 500 M 24
e-therm 603 M 36
e-therm 873 M 48



2. Pistool met uitschakelbeveiliging met steekkoppeling



3. Lans uit edelstaal met vlakke straalproeier



4. Watertoevoerfilter

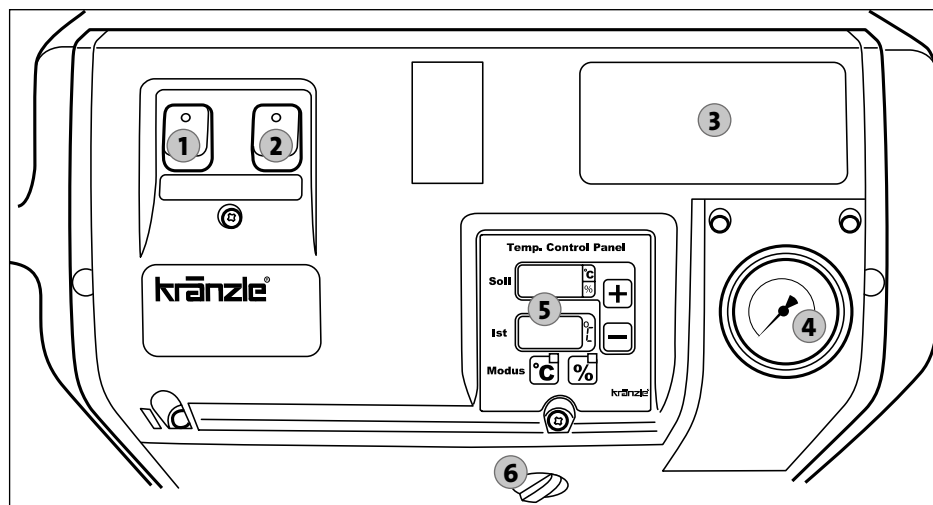


5. Gebruiksaanwijzing
Onderdelen lijst

Opbouw: Bedieningspaneel

De e-therm-reeks biedt een overzichtelijk bedieningspaneel.
De opbouw ziet U in het schema.

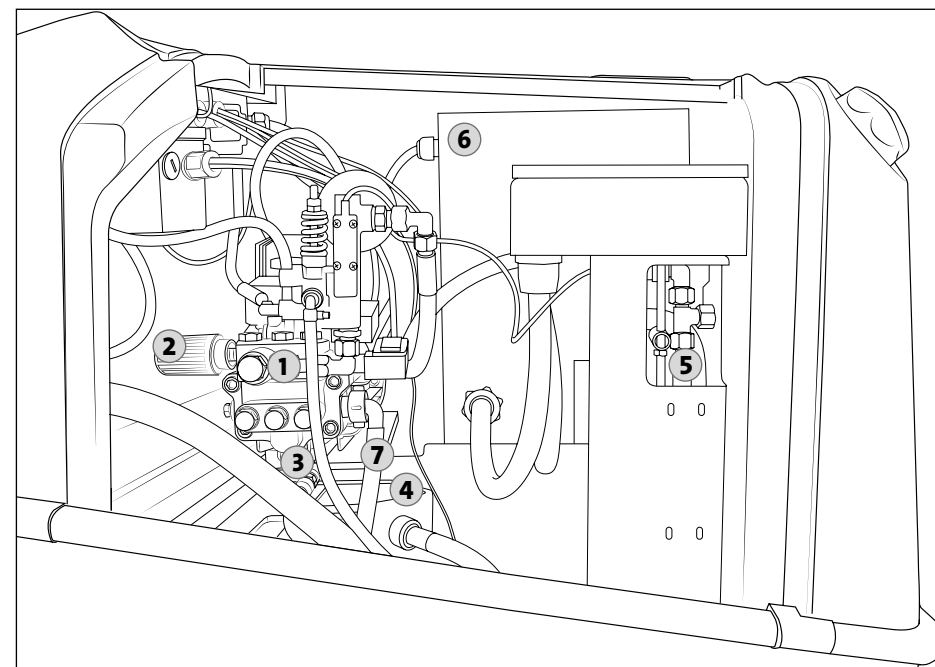
- | | |
|--|---|
| 1. Hoofdschakelaar (apparaat AAN - UIT) | 5. Digitale thermostaat voor het instellen van de watertemperatuur |
| 2. Verwarmingsschakelaar (Brander AAN - UIT) | 6. Verwarmingsslangomschakelaar 48 kW → 24 kW (alleen e-therm 873 M 48) |
| 3. Beknopte bedieningshandleiding | |
| 4. Manometer waterdruk | |



Opbouw: Binnenuitrusting

De e-therm-reeks is een hogedrukreiniger voor koud en warm water.
Hij biedt een groot aantal functies en elektronica die zich in het interieur van de hogedrukreiniger bevindt. De opbouw ziet U in het schema.

- | | |
|---|--|
| 1. Pompkop uit speciale messing | 5. Verwarmingsslang |
| 2. Traploze druk- en hoeveelheidsregeling | 6. Schakelkast verwarming |
| 3. Olie-aflaatslang | 7. Verbindingslang tussen hogedrukpomp en waterkast (alle modellen behalve e-therm 500 M 18 en e-therm 500 M 24) |
| 4. Waterkast (alle modellen behalve e-therm 500 M 18 en e-therm 500 M 24) | |



Gebruik conform de voorschriften

Deze hogedrukreiniger moet uitsluitend gebruikt worden voor de reiniging met hogedrukstraal zonder reinigingsmiddel of voor de reiniging met lagedrukstraal met reinigingsmiddel (bijvoorbeeld met schuiminjector of wasborstel).



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

Controles

De hogedrukreiniger werd aan een afsluitende controle door de firma Kränzle onderworpen (zie afsluitend rapport van Kränzle). Het hogedrukreiniger 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 (zie keuringsrapporten).



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



De gebruiker dient ervoor te zorgen dat vóór elke ingebruikname van de hogedrukreiniger de voor de veiligheid relevante onderdelen hiervan worden gecontroleerd op perfecte staat.

Ongevalpreventie

Het hogedrukreiniger is dusdanig ontworpen dat ongevallen bij een vakkundig gebruik uitgesloten zijn. De persoon die het hogedrukreinigerbedient 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.

Olie verversen

De eerste olieerversing moet na ca. **50 bedrijfsuren** doorgevoerd worden, daarna jaarlijks of na 500 bedrijfsuren..

Nieuwe olie: 0,8 l

Kränzle high-performance transmission oil (Art.-nr.: 400932)



Oil change must be performed by a specialist!



Olielekkage

Bij olieverslies onmiddellijk de klantendienst (handelaar) contacteren. Het niet opvolgen van deze aanwijzing kan tot milieuschade of technische schade leiden.



Bij hoge luchtvochtigheid en wisselende temperatuur is het mogelijk dat condenswater wordt gevormd. Indien de olie een witte of grijze kleur aanneemt moet deze vervangen worden.

Ontkalking

Verkalkte warmtewisselaar 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 hogedrukpomp.

Verkalkte warmtewisselaar herkent u aan een hogere pijpleidingsweerstand.

Controleer de pijpleidingsweerstand door de lans van het pistool af te koppelen 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 50 bar**, dan moet de hogedrukreiniger zo snel mogelijk worden ontkalkt.

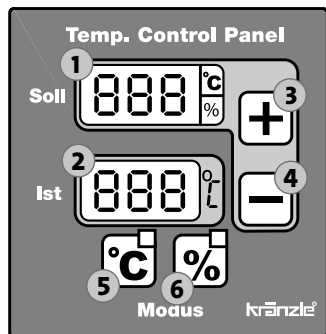
Om de hogedrukreiniger te ontkalken, gaat u als volgt te werk:

1. Schroef de lans van het pistool af en ontkalk deze apart.
2. Schakel de hogedrukreiniger op de hoofdschakelaar op "AAN".
3. Houd het pistool met uitschakelbeveiliging in een aparte tank en druk op de trekker.
4. Wacht tot de ontkalkingsvloeistof uit het veiligheidsuitschakelpistool komt (herkenbaar aan de witachtige kleur).
5. Schakel de hogedrukreiniger op de hoofdschakelaar op "Uit" en laat de kalkoplosser 15 - 20 minuten inwerken.
6. Schakel de hogedrukreiniger op de hoofdschakelaar nu weer op "AAN" in en spoel deze 2 minuten lang met schoon water.
7. Controleer of de pijpleidingsweerstand nu weer een lagere waarde heeft. Herhaal dan het ontkalken nog een keer.



Kalkoplossers zijn bijtend! Let op de gebruiksvorschriften en de voorschriften ter voorkoming van ongevallen. Draag beschermende kleding die het contact van de ontalker met uw huid, uw ogen of uw kleding voorkomt.

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 onderschrijven van de minimum hoeveelheid schakelt de thermostaat de oliebrander uit en het opschrift „OIL“ knippert in het display van de streef temperatuur (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 streef temperatuur 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 streef temperatuur snel veresteld, 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 van de hogedrukreiniger in de temperatuurmodus (°C) 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. 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

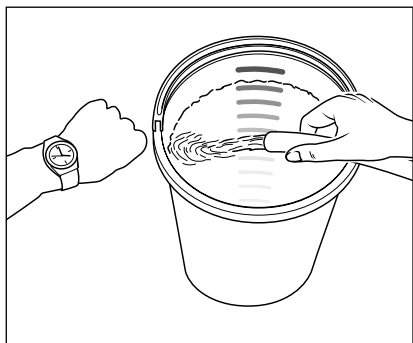
Het apparaat is met een bedrijfsurenteller uitgerust. Wordt tijdens normaal bedrijf de op dat moment actuele bedrijfsaardtoets (°C of %) länger als 2 sec. gedrukt, verschijnt op het display 5 sec. lang de looptijd van de pomp en daarna voor 5 sec. de brandduur. Daarna gaat de monitor terug in de uitgangspositie.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

Waarop u absoluut moet letten: Probleem watergebrek



Watergebrek komt vaker voor als men denkt. Hoe krachtiger de hogedrukreiniger, des te groter het gevaar dat te weinig water ter beschikking staat. Bij watergebrek ontstaat in de Hogedrukpomp cavitatie (Water-gas-mengsel), wat in de regel niet of te laat opgemerkt wordt. **De Hogedrukpomp wordt beschadigd.** Controleer eenvoudig de beschikbare hoeveelheid water door een emmer met literscala tijdens 1 minuut te vullen.

Benodigde minimale waterhoeveelheid (zie de technische gegevens).



Is de gemeten hoeveelheid water te gering, dan moet u naar een wateraansluiting uitwijken die aan het vereiste watervermogen voldoet. Tekort aan water heeft een snelle slijtage van de dichtingen tot gevolg (geen garantie).



De Hogedrukpomp niet langer als 60 seconden droog laten draaien!

Watertoevoer

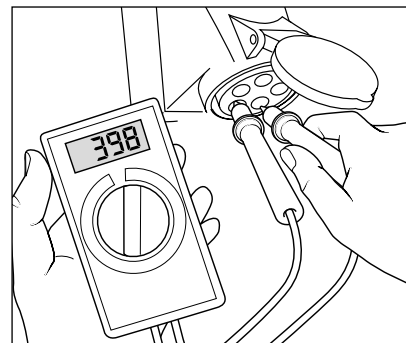


Neem de voorschriften van de plaatselijke drinkwatervoorzieningsbedrijven in acht. Overeenkomstig EN 61 770 mag het hogedrukreiniger niet direct worden aangesloten op het openbare drinkwater-net. Volgens de Duitse instantie DVGW mag het toestel echter voor korte duur worden aangesloten indien de toevoerleiding is voorzien van een terugslagklep met beluchter (Kränzle Art.-nr.: 410164).

Water achter de terugslagklep geldt niet meer als drinkwater.

Een directe aansluiting op het openbare drinkwater-net 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 toestel mag niet direct worden aangesloten op een net dat niet bestemd is voor de drinkwatervoorziening.

Probleem stroomgebrek



Indien in uw omgeving gelijktijdig teveel stroomafnemers actief zijn, dan kunnen de beschikbare spanning en de stroomsterkte 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 netaansluitingskabel te lang of te dun is. Te lange verlengkabels veroorzaken een daling van de spanning en daardoor bedrijfsstoringen en startmoeilijkheden.



Controleer de sterkte van uw leidingszekering en laat in geval van twijfel de spanning en de beschikbare stroomsterkte door een vakman controleren (zie de technische gegevens).

Elektrische aansluiting

The voltage indicated on the rating plate must match the voltage from the power source. The high-pressure cleaner is supplied with a power supply cable. De netstekker moet in een volgens de voorschriften geïnstalleerd geaard stopcontact met aardlekschakelaar **30 mA** gestoken worden. De netaansluiting moet door een bevoegde elektricien worden uitgevoerd en moet voldoen aan de eisen van IEC60364-1.

De contactdoos moet netzijdig volgens de gegevens (zie technische gegevens in de reserveonderdelenlijst) beveiligd worden. Bij gebruik van een verlengkabel moet deze een randaarde hebben die volgens de voorschriften op de steekverbindingen aangesloten is. De geleiders van de verlengkabel moeten de volgende minimumdoorsnee hebben:

bij 18 kW: 6 mm²

bij 24 kW: 10 mm²

bij 36 kW: 16 mm²

bij 48 kW: 25 mm²



Te lange verlengkabels veroorzaken een daling van de spanning en daardoor bedrijfsstoringen. Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel afgerold worden.

Water- en reinigingssysteem (e-therm 500 M 18)

Het water moet onder druk van de hogedrukpomp toegevoerd of direct uit een drukloos reservoir aangezogen worden. Daarna wordt het water door de hogedrukpomp onder druk naar de veiligheidsstraalpijp geleid. De sproeikop aan de veiligheidsstraalpijp vormt dan de hogedrukstraal.

Water- en reinigingssysteem (e-therm 500 M 24 – e-therm 873 M 48)

Het water kan onder druk in de hogedrukreiniger geleid worden. Een vlotterventiel in het waterreservoir regelt de watertoevoer. Daarna wordt het water door de hogedrukpomp uit het waterreservoir gezogen en met druk in de veiligheidsstraalbuis geleid. De sproeikop aan de veiligheidsstraalbuis vormt dan de hogedrukstraal. Door de omzeiling van het waterreservoir kan water ook direct uit een drukloos reservoir aangezogen worden (zie Directe aanzuiging).



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

Veiligheidsstraalbuis met pistool met uitschakelbeveiliging

Het pistool met uitschakelbeveiliging werkt alleen wanneer de hendel van het pistool met uitschakelbeveiliging ingedrukt wordt. Door de hendel te bedienen wordt het pistool met uitschakelbeveiliging geopend. De vloeistof stroomt dan naar de sproeier. De druk loopt op en bereikt snel de werkdruk. Als de hendel wordt losgelaten wordt het pistool met uitschakelbeveiliging gesloten en er treedt geen vloeistof meer uit de veiligheidsstraalbuis. Door de drukstoot bij het sluiten van het pistool met uitschakelbeveiliging wordt het drukregelventiel (tevens veiligheidsventiel) geopend. De motor wordt door de drukschakelaar uitgeschakeld. Door het pistool met uitschakelbeveiliging te openen sluit het drukregelventiel-veiligheidsventiel en wordt de motor opnieuw gestart, en transporteert de hogedrukpomp met de ingestelde druk water naar de veiligheidsstraalbuis.



Het pistool met uitschakelbeveiliging is een beveiligingsdeel. Reparaties mogen uitsluitend door vakkundigen uitgevoerd worden. Bij vervanging van onderdelen mogen uitsluitend bouwdelen die door de fabrikant toegelaten zijn gebruikt worden.

Drukregelventiel / veiligheidsventiel

Het drukregelventiel / veiligheidsventiel beschermt de hogedrukreiniger tegen ontoelaatbare overdruk en is zo gemaakt dat hij niet hoger kan worden ingesteld dan de toegestane werkdruk. De moer van de stelschroef is met lak verzegeld. Door middel van de draaiknop kunnen de druk en het verbruik traploos ingesteld worden.



Vervanging, reparaties, afstelling en verzegeling mogen alleen door vakkundigen verricht worden.

Motorveiligheidschakelaar

De motor wordt door ene motorveiligheidschakelaar tegen overbelasting beschermd. Bij overbelasting of blokkerende motor schakelt de hogedrukreiniger af. Bij herhaalde afschakeling van de motor de storingsoorzaak opheffen.



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

Totalstop-Systeem met vertraagde uitschakeling van de motor

Bij het openen van het pistool met uitschakelbeveiliging wordt via een Totalstop-systeem de motor gestart. **Bij het sluiten van het pistool met uitschakelbeveiliging wordt de motor pas na 38 seconden uitgeschakeld en bevindt het toestel zich in de stand-by modus.** De vertraagde uitschakeling is noodzakelijk omdat frequent in- en uitschakelen van de motor bij hogedrukreinigers tot sterke belastingen van het stroomnet en tot verhoogde slijtage van de schakelementen kan leiden. Na 20 minuten in stand-by ontkoppelt het toestel zich van het stroomnet en moet met de hoofdschakelaar opnieuw ingeschakeld worden. Wordt het pistool opnieuw geopend, start het toestel zelfstandig, zolang de hoofdschakelaar ingeschakeld is.

Veiligheidsschakeling

Wordt het hogedrukreiniger bij vergissing na gebruik niet uitgeschakeld of wordt het pistool met uitschakelbeveiliging gedurende 20 minuten niet bediend, gaat de hogedrukreiniger automatisch door deactivering naar de veiligheidsstatus. Het wordt dan weer ingeschakeld door de hoofdschakelaar te bedienen.

Hogedrukslang en spuitinrichting

De als toebehoor van de e-therm-reeks behorende hogedrukslang en spuitinrichting bestaan uit hoogwaardig materiaal en zijn op het gebruik van de hogedrukreiniger afgestemd en volgens de voorschriften gekenmerkt.



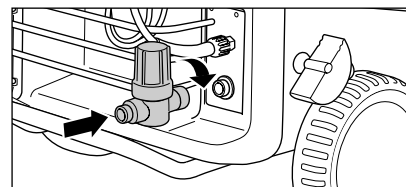
Bij het vervangen van onderdelen mogen alleen door de fabrikant van het toestel goedgekeurde onderdelen worden gebruikt. Bij gebruik van niet originele onderdelen vervalt de garantie! Hogedrukslangen en spuitinrichting dienen drukdicht (geen lek) te worden aangesloten.



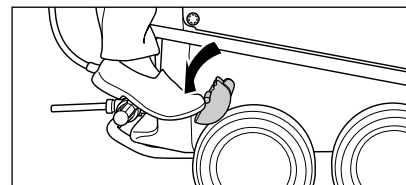
Rijd niet over de hogedrukleiding, trek de leiding niet te ver uit en vermijd een verdraaien. Trek de hogedrukslang niet over scherpe randen. Defecte hogedrukslangen mogen (volgens DIN 20022) niet gerepareerd worden maar moeten door nieuwe, door de fabrikant van het hogedrukreiniger toegelaten hogedrukslang vervangen worden.



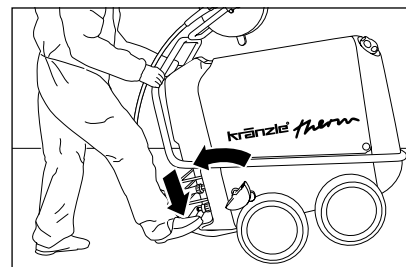
Voor inbedrijfname erop letten dat alle veiligheidsvoorschriften nageleefd zijn.



1. Monteer de watertoevoerfilter (is optioneel verkrijgbaar) aan de wateringang.



2. Om de hogedrukreiniger naar de plaats van gebruik te kunnen bewegen, maakt u de rem.
De hogedrukreiniger mag niet met aangesloten watertoevoerslang getrokken worden!

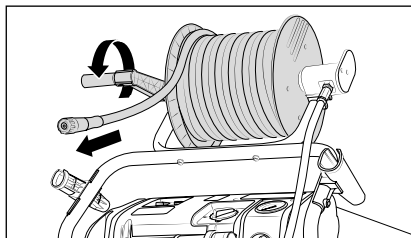


3. De e-therm-reeks is een verplaatsbare hogedrukreiniger met robuust rijdwerk voor op open terrein.

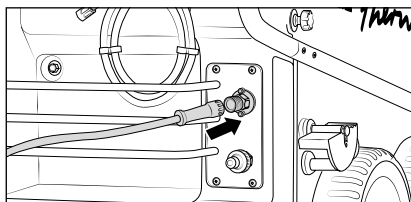
Om de hogedrukreiniger te sturen, druk met de voet tegen de kantelbeugel en trek dan gelijktijdig het hogedrukreiniger naar u toe.



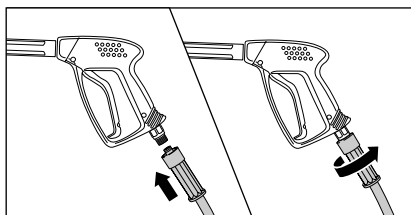
De e-therm-reeks mag niet in een brand- en explosiegevaarlijk bereik of plassen opgesteld en in bedrijf genomen worden. De hogedrukreiniger mag niet onder water worden gebruikt. Wanneer het hogedrukreiniger alsnog in een gevaarlijk bereik gebruikt wordt moeten alle veiligheidsmaatregelen genomen worden.



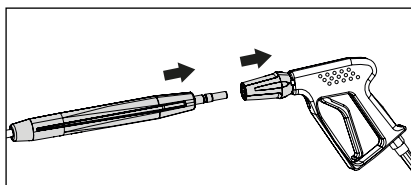
4. Bij een hogedrukreiniger met slanghaspel, vergrendeling haspel los en hogedrukslang volledig afwikkelen. Bij hogedrukreinigers zonder slangtrommel moet de in de leveromvang inbegrepen hogedrukslang aan de pomputgang stevig en drukdicht vastgeschroefd worden. De hogedrukslang recht en zonder lussen uitrollen.



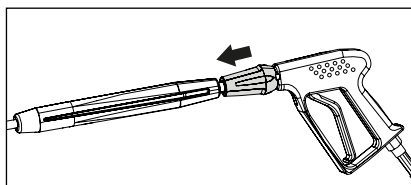
De hogedrukslang kan op sommige vloeren slijtagesporen achterlaten. Alternatief vindt u in ons assortiment ook Non-Marking hogedrukslangen.



5. Steek de grijze draaibare schroefverbinding van de hogedrukslang op het veiligheidsuitschakelpistool. Schroef deze dan stevig en drukvast aan elkaar vast.



6. De beveiligingshuls van het pistool met uitschakelbeveiliging eerst terug trekken, dan de lans in de steekkoppeling van het pistool met uitschakelbeveiliging steken.



7. Na het insteken van de lans de beveiligingshuls loslaten en de veilige positie van de lans beachten.
De steeknippel regelmatig met zuurvrij vet insmeren.



Tijdens het bedrijf mag de steekkoppeling niet bediend/aangeraakt worden! Hoog gevaar voor verwondingen!



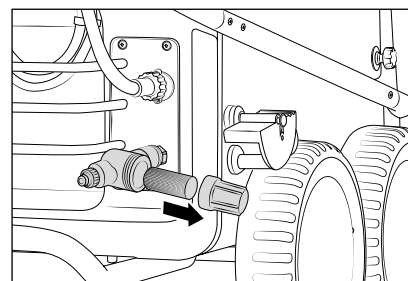
De steekkoppeling en steeknippel voor het insteken op zuiverheid controleren (zand, vuil, ...) indien nodig met zuiver water reinigen. Verontreinigingen kunnen de afdichting in de steekkoppeling beschadigen.



Bij verlenging van de hogedrukslang op de maximum lengte van 20 m letten!



Accessoires mogen alleen op een door Kränzle toegelaten veiligheidsuitschakelpistool aangesloten worden.

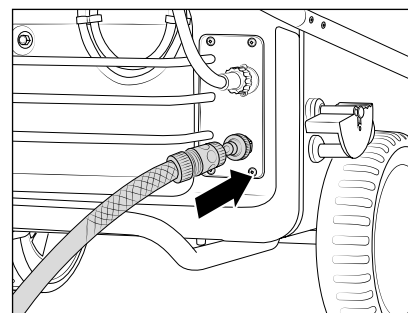


8. **Voor elke ingebruikname het wateringangszeef op zuiverheid controleren.**

De filterbeker handmatig afschroeven, de wateringangszeef uitnemen en met de resterende delen onder zuiver water uitspoelen en reinigen. Is de zeef vervuild, kan geen water doorlopen en kan zich daardoor geen druk opbouwen.



Let bij het watertoevoerzeef op beschadigingen. De hogedrukreiniger niet zonder of met een beschadigd filter in bedrijf nemen.

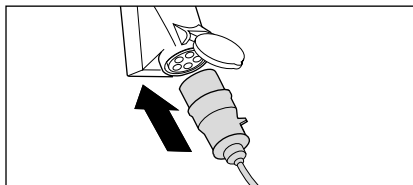


9. De waterslang op het wateringang aansluiten (minimale eisen: 5 m slanglengte, doorsnede 3/4", 10 bar). Het toestel kan naar keuze op een drukwaterleiding (1-10 bar voordruk) met koud of tot 60 °C warm water aangesloten worden. Bij de e-therm-reeks bestaat de mogelijkheid water uit een reservoir aan te zuigen (zie directe aanzuiging).



Opgepast bij warm toevoerwater!

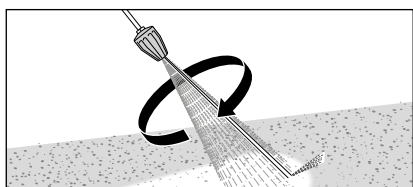
Bij bedrijf met 60 °C warm ingangswater treden verhoogde temperaturen op. Metalen delen aan het hogedrukreiniger niet zonder veiligheidshandschoenen aanraken!



10. Toestel op het net aansluiten.
(zie de technische gegevens).



Netstekkers of onder stroom staande delen niet met natte of vochtige handen aanraken.

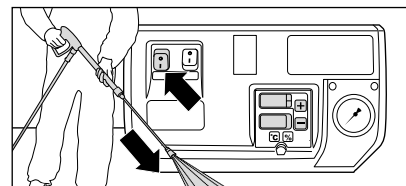


11. Bij het gebruik van de Turbokiller (is optioneel verkrijgbaar) moet verzekerd worden dat de lans voor het starten naar beneden gehouden wordt.



Bij gebruik van het hogedrukreiniger altijd de veiligheidsvoorschriften beachten.

Gebruik als koudwater hogedrukreiniger

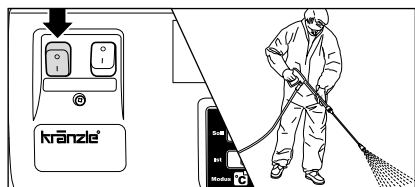


1. De hogedrukreiniger bij geopend pistool met uitschakelbeveiliging inschakelen. Hogedrukreiniger ontluichten: Pistool met uitschakelbeveiliging meermaals openen en sluiten. Met reiniging beginnen.

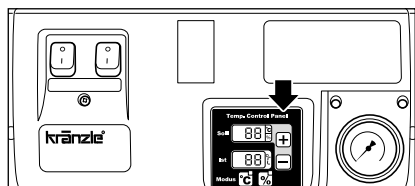


2. Bij begin van de wasvoorgang de hogedrukstraal minstens 30 seconden lang **niet** op het wasobject richten. Het is mogelijk dat de waterinhoud van de brandkamer door de stilstandtijd verkleurd is.

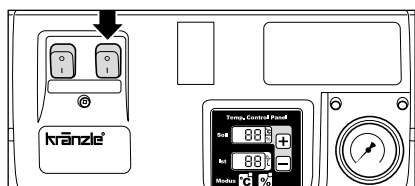
Gebruik als warmwater hogedrukreiniger



1. De hogedrukreiniger bij geopend pistool met uitschakelbeveiliging inschakelen. Hogedrukreiniger ontluichten: Pistool met uitschakelbeveiliging meermaals openen en sluiten.



2. Gewenste temperatuur aan de thermostaat instellen. (Minimum temperatuur 40 °C). Zie voor het thema thermostaatinstelling het hoofdstuk Functieaanwijzingen in deze handleiding.



3. Verwarmingsschakelaar inschakelen. Het water wordt opgewarmd en constant op de ingestelde temperatuur gehouden.

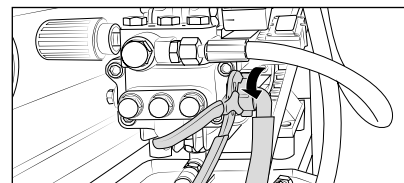
Met reiniging beginnen.



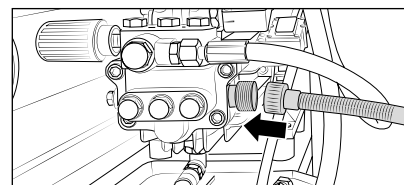
Tijdens bedrijf met hoge druk (hoger als 30 bar) mag de temperatuur niet hoger zijn als 90 °C!

Direct water nemen

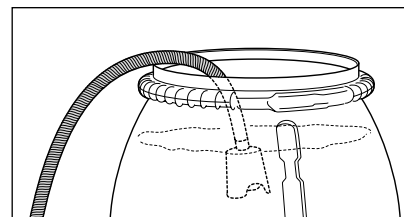
Dankzij het zuigvermogen van de hogedrukpomp (tot 2,5 m aanzuighoogte, max. slanglengte 3 m) kan het hogedrukreiniger ook reinigingswater uit separate reservoirs of beken aanzuigen. In dit geval moet het waterreservoir omzeild worden.



1. Verbindingsslang tussen hogedrukpomp en water reservoir ontkoppelen.



2. Slangslang met aanzuigfilter (Art.-nr.: 150383) door middel van een dubbele nippel (Art.-nr.: 46004) met de verbindingsslang vastschroeven.



3. De met water gevulde aanzuigslang in het met water gevulde voorkeurrezervoir hangen en met de reiniging beginnen.
Op zuiver water letten! Geen chloorhoudend water aanzuigen! Geen lucht aanzuigen!



Voor de eerste afzuiging moeten de hogedrukpomp of de aanzuigslang met water gevuld zijn.

Opmerking

Afhankelijk van de waterkwaliteit is het mogelijk dat de ventielen na langere stilstand blijven kleven. Bijgevolg kan het hogedrukreiniger niet correct water uit een reservoir aanzuigen. Sluit dan een waterslang met onder druk staande water op de ingang van de pomp aan. Na het hogedrukreiniger gestart te hebben opent het onder druk staande water de ventielen en kunt u weer uit een reservoir aanzuigen en verder werken zoals u gewoon bent.



1. Schakel de hogedrukreiniger uit
2. Sluit de watertoevoer
3. Open het pistool met uitschakelbeveiliging tot de druk eraf is
4. Vergrendel het pistool met uitschakelbeveiliging
5. Koppel de hogedrukslang en het pistool met uitschakelbeveiliging af
6. Hogedrukpomp legen: hogedrukslang vasthouden en motor inschakelen, tot geen waterstraal aan de uitgang uitloopt.
7. Haal de stekker uit het stopcontact
8. De hogedrukslang schoon maken en recht oprollen, Slangtrommel fixeren
9. De netaansluitingskabel schoon maken en opwickelen
10. Reinig de watertoevoerzeef
11. Parkeerrem vastzetten
12. De hogedrukreiniger in de winter in een vorstvrije ruimte opbergen

Vorstbeveiliging (e-therm 500 M 18, e-therm 500 M 24)

Het hogedrukreiniger helemaal aftappen om tegen vorst te beschermen. Ontkoppel daarvoor de hogedrukreiniger van de watertoevoer en schakel hem in. Door het veiligheidsuitschakelpistool te openen drukt het water uit de hogedrukreiniger. **Laat de hogedrukreiniger zonder water echter niet langer dan een minuut lopen.**

Vorstbeveiliging (e-therm 603 M 36, e-therm 873 M 48)

Het hogedrukreiniger helemaal aftappen om tegen vorst te beschermen. Ontkoppel daarvoor de hogedrukreiniger van de watertoevoer en schakel hem in. Door het veiligheidsuitschakelpistool te openen drukt het water uit de waterbak. **Laat de hogedrukreiniger zonder water echter niet langer dan een minuut lopen.** Vul het antivriesmiddel in de waterbak en schakel het apparaat in. Wacht met geopend pistool met uitschakelbeveiliging tot het middel uit de sproeier komt.

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.

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.).

Onderhoud – Jaarlijks of na ca. 500 bedrijfsuren

- Check flow heater for scale, descale if necessary.
- Olie ververset (zie hoofdstuk „Algemene voorschriften“ in deze gebruiksaanwijzing)



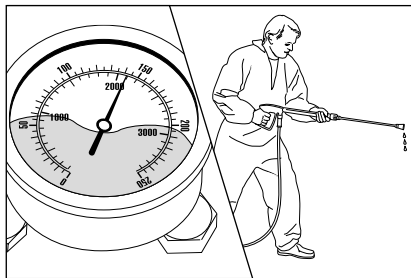
The machine must be disconnected from the power supply when servicing work is being carried out. The main switch should be in position "0" and the plug out of the socket.

Probleem

Uit de sproeier komt geen water hoewel de hogedrukpomp draait.
De edelstaalmanometer toont volle druk.

Oorzaak

De sproeier is zeer waarschijnlijk verstopt.



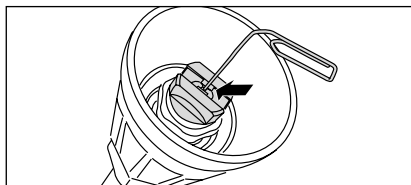
De edelstaalmanometer toont volle druk. Uit de lans komt geen of slechts zeer weinig water.

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

Procedure:

Schakel het hogedrukreiniger uit.
Verwijder de stekker uit het stopcontact.
Druk een maal kort het pistool met uitschakelbeveiliging om de druk te laten ontwijken.

Verwijder eerst het pistool met uitschakelbeveiliging en de las en ontdoe de hogedrukslang van mogelijke resten.
Controleer de wateringangzeef op vervuiling.



Bestaat het probleem verder, dan met een draad (paperclip) voorzichtig door de opening van de sproeier duwen.
Wanneer het reinigen met een draad niet het gewenste resultaat brengt moet de lans worden vervangen.



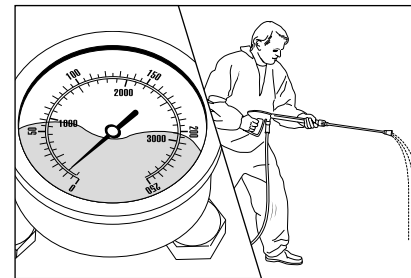
Voor elke reparatie de stekker uit het stopcontact trekken!

Probleem

Uit de sproeier komt een onregelmatige straal.
De edelstaalmanometer geeft weinig druk aan.

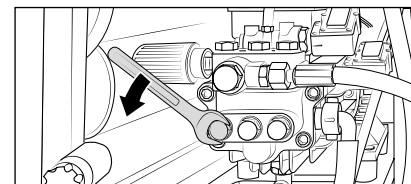
Oorzaak

Mogelijkerwijze zijn de ventielen vervuild of verstopt.



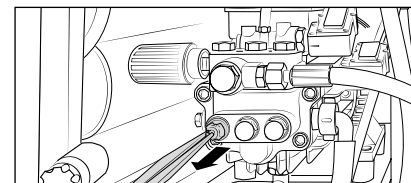
Ondanks opgedraaide drukregeling geeft de manometer slechts weinig druk aan, uit de lans komt een onregelmatige straal.
De hogedrukslang trilt.

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

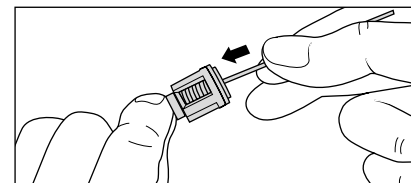


Procedure:

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 eruit. Controleer de dichtingsring op beschadiging. Bij beschadiging moet de O-ring vervangen worden.



Reinig de ventielen met een draad (paperclip) en indien mogelijk onder stromend water.

Bij het terugplaatsen de dichtingsring niet vergeten!

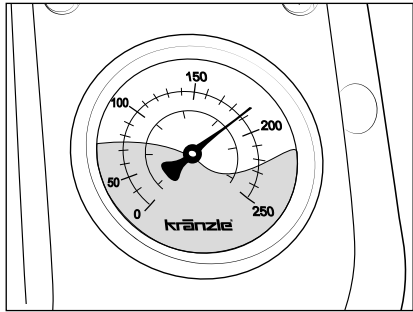
Probleem

Na het sluiten van het pistool met uitschakelbeveiliging schakelt zich het hogedrukreiniger constant aan en uit.

De edelstaalmanometer geeft nog altijd volle druk aan.

Mogelijke oorzaak nr. 1

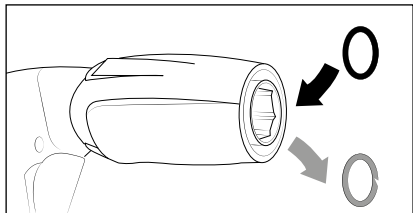
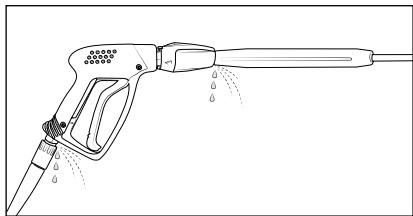
Lek.



Na het sluiten van het pistool met uitschakelbeveiliging moet de hogedrukreiniger uitgeschakeld worden. De roestvrijstalen manometer moet de toegelaten uitschakeldruk aangeven (zie typeplaatje). Wanneer geen uitschakeling plaatsvindt en de roestvrijstalen manometer nog altijd de volledige druk aangeeft (toestel schakelt niet naar bypass), kan een lek aan de hogedrukpomp, aan de drukschakelaar, aan de hogedrukslang, aan de drukschakelaar, of aan het pistool met uitschakelbeveiliging de oorzaak zijn.

Procedure:

Controleer de verbindingen van de hogedrukreiniger met de hogedrukslang en van de hogedrukslang met het pistool met uitschakelbeveiliging evenals de verbinding van de lans op het pistool met uitschakelbeveiliging op eventuele lekken.



Schakel de hogedrukreiniger uit. Activeer het pistool met uitschakelbeveiliging kortstondig om de druk af te bouwen. Verwijder de hogedrukslang, het pistool met uitschakelbeveiliging 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.

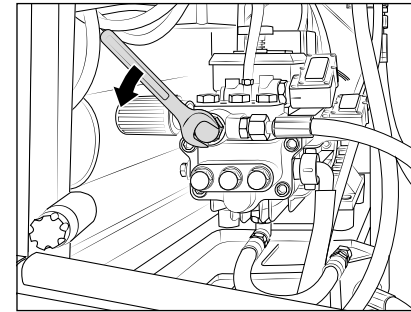
Probleem

Na het sluiten van het pistool met uitschakelbeveiliging schakelt zich het hogedrukreiniger constant aan en uit.

De edelstaalmanometer geeft nog altijd volle druk aan.

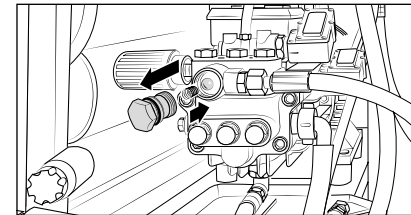
Mogelijke oorzaak nr. 2

Het terugslagventiel is defect.

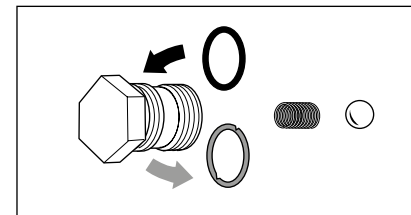


Procedure:

Zet de hogedrukreiniger uit, trek de stekker uit het stopcontact. Sluit de watertoevoer. Druk een maal kort het pistool met uitschakelbeveiliging om de druk te laten ontwijken. De pomputgang openschroeven.



De terugslagpin eruitnemen en de O-ring op vervuiling of beschadiging controleren. Ook de dichtzitting van roestvrij staal in het pomphuis op vervuiling of beschadiging controleren.



Wanneer de afdichtingsringen defect zijn moeten de O-ringen onmiddellijk worden vervangen.



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

Samenvatting van bijkomende storingsoorzaken

Probleem Mogelijke oorzaak

Watertoevoer

Waterbak loopt over	Vlotterventiel vuil/defect
Waterbak loopt niet vol	Vlotterventiel defect, watertoevoerzeef vervuild, watertoevoer te gering
Hogedrukpomp zuigt niet aan	Ventielen verkleefd/ vervuild, aanzuigslang lekt, reinigingsmiddelventiel open/ lekt, slangverbindingen controleren, hogedruksproeier verstopt.
Test: Aanzuigsysteem voor water- en chemie op lekkage controleren	Watertoevoer direct aan de hogedrukpomp aansluiten (2 - 8 bar voordruk). Aanzuigleidingen onder de hogedrukpomp afklemmen.

Hogedrukpomp

Hogedrukpomp maakt lawaai; bedrijfsdruk wordt niet bereikt	Hogedrukpomp zuigt lucht; zuigaansluitingen en hogedruksproeier controleren; ventielen en O-Ringen controleren; manchetten controleren. Unloader: Edelmetalen kogel controleren; dichtingen aan de stuurkolf controleren.
Water druppelt uit de hogedrukpomp	Manchetten in de hogedrukpomp vervangen, O-Ringen vervangen
Druk te laag	HD-sproeier uitgewassen, edelmetalen kogel, O-ring in Unloader vervuild/ defect.



Treedt een storing herhaaldelijk op of kunt u deze niet zelf verhelpen, neem dan contact op met onze klantendienst.



Voor elke reparatie de stekker uit het stopcontact trekken!

Olie druppelt uit de pompbehuizing	Oliedichtingen controleren/ vervangen, Lange kolven en kolvenvoering controleren.
------------------------------------	---

Hogedrukreiniger start/stop

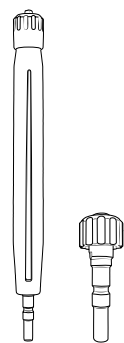
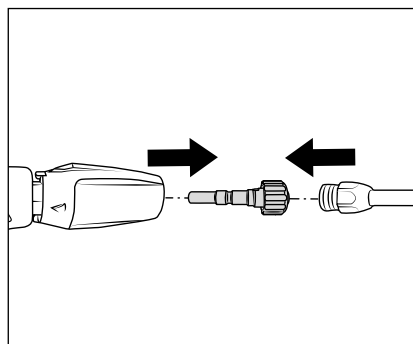
Hogedrukreiniger schakelt niet uit	Terugslag en O-ring van Unloader in de ventielbehuizing controleren
Test: Drukschakelaar overbruggen	Drukschakelaar controleren, Microschakelaar controleren, Kabelaansluitingen controleren.
Hogedrukreiniger start niet of stopt tijdens het bedrijf	Stroomaansluiting controleren, Hoofdschakelaar controleren, Kabelaansluitingen controleren. Overspanningsrelais heeft uitgeschakeld. Microschakelaar controleren.
Hogedrukreiniger start niet	Stroomaansluiting controleren, Hoofdschakelaar controleren, Kabelaansluitingen controleren. Overspanningsrelais heeft uitgeschakeld. Microschakelaar controleren.

Lekkage

Pistool met uitschakelbeveiliging druppelt	Pistool defect. Laten repareren.
HD-slang druppelt	Dichtingen vervangen. O-ringen onder de verschroefing vervangen.
Manometer geeft druk aan er komt echter geen water	Reinig de hogedruksproeier

Storingmelding in het display

Display in het veld		Oorzaak	Hulp
Soll	Ist		
Err	OFF	Watertemperatuur aan de uitgang van de verwarmingskamer boven 100 °C	Het toestel zonder verwarming „Verwarming UIT“ zolang bedrijven tot de temperatuur weer tot onder 100°C gedaald is. Hoofdschakelaar „UIT“ en weer „AAN“ schakelen.
Err	E2	Temperatuursensor defect	Temperatuursensor vervangen
Err	E5	Flow monitor does not respond. Magnetic switch or flow controller defect.	Replace defective magnetic switch or flow body.
Err	E6	Black pressure switch does not respond	Replace pressure switch mechanics or micro switch.
AUS	E7	Het toestel werd langer dan 20 minuten bedreven → Veiligheidsuitschakeling	Hoofdschakelaar „UIT“ en weer „AAN“ schakelen.
UES	Ist-Wert	Beveiliging tegen overbelasting van motor geactiveerd	Spanningstoevoer controleren, Verlengkabel verwijderen, Sproeier verstopt? Hoofdschakelaar „AUS“ / „EIN“ in- of uitschakelen.



Adapter voor accessoires met verschroefing

- Met steeknippel

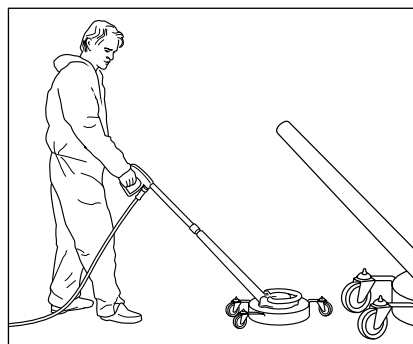
Art.-nr.: 12440 (Afb. links)

- 400 mm verlenging

- Met grijpschalen

Art.-nr.: 12440 (Afb. links)

Art.-nr.: 12441 (Afb. rechts)



Vloerreiniger Round Cleaner UFO lang roestvrijstaal *

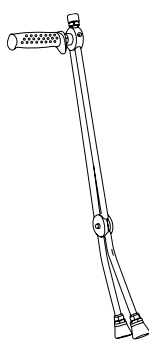
- Uit edelstaal

- Ø 350 mm

- Sproeiersysteem 045

* alleen in combinatie met adapter

Art.-nr.: 41861



Dubbele lans

- Met ISO-handgreep

- Met steeknippel

- Lage druksproeikop D3035 standaard

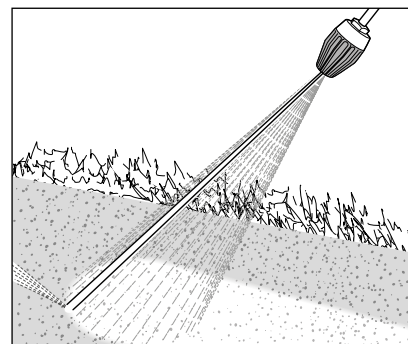
Art.-nr. dubbele lans: 12133

Nozzel apart meebestellen:

e-therm 500 M 18, 24: D2503

e-therm 603 M 36: D2504

e-therm 873 M 48: D2505



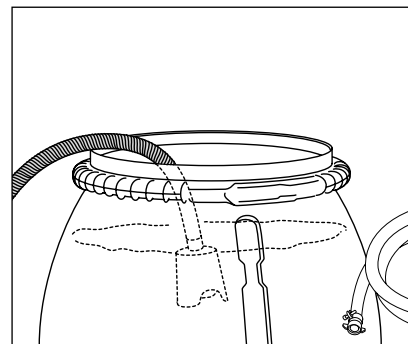
Turbokiller-lans

- Met roestvrijstalen spuitlans

- 1000 mm

- Met steeknippel

Art.-nr.: 12430-045

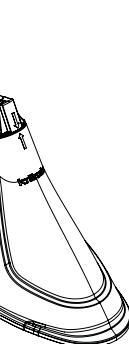
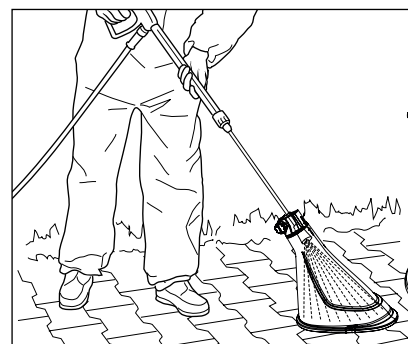


Slangslang met aanzuigfilter

- Met terugslagklep

- Slanglengte 3 m

Art.-nr.: 150383



Spatbescherming

- 280 mm x 190 mm

- Voor alle waslanzen

Art.-nr.: 132600



Bij toebehoren voor hogedrukreinigers gaat het om veiligheidscomponenten! Bij gebruik van niet door Kränzle toegelaten componenten vervalt elke garantie.



Bij de bestelling de technische gegevens van de hogedrukreiniger (toesteltype) aangeven.

Hiermee verklaren wij, dat de
bouwjaar van de hogedrukreiniger:

e-therm 500 M 18
e-therm 500 M 24
e-therm 603 M 36
e-therm 873 M 48

Nominale doorvloeijing:

e-therm 500 M 18: 480 l/h
e-therm 500 M 24: 480 l/h
e-therm 603 M 36: 600 l/h
e-therm 873 M 48: 780 l/h

techn. documenten bij:

Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Manfred Bauer
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

aan de volgende eisen en richtlijnen
voor hogedrukreinigers voldoet:

Richtlijn voor machines 2006/42/EG
EMV-richtlijn 2014/30/EU
ROHS-richtlijn 2011/65/EU
Outdoor richtlijn 2000/14/EG

Geluidsniveau typisch:
Geluidsniveau gegarandeerd:

84 dB (A)
86 dB (A)

Toegepaste proces voor de
conformiteits beoordeling:

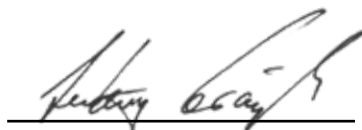
Aanhang V, Outdoor richtlijn
2000/14/EG

Gebruikte specificaties en normen:

EN 60335-1: 2012/A13: 2017
EN 60335-2-79: 2012
EN 62233: 2008
EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

Illertissen, 2019-04-05



Ludwig Kränzle
(Directeur)

De garantieplicht van de firma Josef Kränzle GmbH & Co. KG tegenover de
handelaar, waar u deze Kränzle hogedrukreiniger(=product) gekocht heeft,
geldt uitsluitend voor materiële defecten, zoals materiaal- en fabricagefouten.

Defecten, die te wijten zijn aan het lange en frequente gebruik van het product
en die bijgevolg typisch zijn voor ouderdom en gebruikintensiteit van de hoge-
drukreiniger, zijn gebaseerd op slijtage van de betreffende productcomponenten
en zijn bijgevolg geen defecten van het product. Dergelijke defecten leiden niet
tot garantierechten van de koper. In het bijzonder manometer, sproeikop, ventielen,
dichtingmanchetten, hogedrukslang en spuitinrichting zijn slijtdelen.

Het product moet volgens deze gebruiksaanwijzing gebruikt worden.
Die Gebruiksaanwijzing is onderdeel van de garantiebepalingen.

Veranderingen aan de veiligheidsinrichtingen van het product evenals foutieve
bedieningen, bijvoorbeeld overschrijding van de temperatuur- en toerentalgrens
evenals onderspanning, watergebrek en vuil water, alsook het niet doelmatige
gebruik van het product kunnen tot schade aan het product leiden, die geen
defecten betekenen.

Is het gebruik van andere dan originele Kränzle toebehoren en originele
Kränzle wisselstukken de oorzaak voor een defect van ons product, dan kan dit
tot het volledige verlies van de garantierechten leiden. Alleen het gebruik van
originele Kränzle toebehoren en originele Kränzle wisselstukken, die op de
betreffende Kränzle hogedrukreiniger afgestemd zijn, garandeert een zeker en
storingenvrij bedrijf van de Kränzle hogedrukreiniger.

Het gelden de voor het betreffende land wettelijk vastgelegde
verjaringstermijnen voor de wettelijke garantieaanspraken.

In garantiegevallen evenals bij een ander defect neemt u, met toebehoor en
bewijs van aankoop, contact op met uw handelaar of met de klantendienst
bij u in de buurt. U vindt deze ook in het internet op **www.kraenzle.com**.

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

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

Kranzle-Testzegels: Art.nr.: UVV200106

Eigenaar: Typ:
 Adres: Serienummer:
 Reparatie opdrachtnr.:

Keuringsomvang	I.O.	ja	nein	repariert
Typeplaat (aanwezig)				
Gebruiksaanwijzing (aanwezig)				
Beschermerdeksel, Beschermerapparaat				
Drukleiding (Dichtheid)				
Edelstaalmanometer (Functie)				
Vlotterventiel (Dichtheid)				
Spuitpistool (Kentekening)				
Hogedrukslang/implementatie (beschadiging, Kentekening)				
Veiligheidsventiel opent bij 10%/ 20% overschr. van de werkdruk				
Drukvat				
Thermostaat (Functie)				
Stromingsbewaking (Functie)				
Netaansluitingskabel (Beschadiging)				
Netstekker (Beschadiging)				
Beschermingsleiding (aangesloten)				
Aan-/uit schakelaar				

Controlegegevens	Vastgest. waarde	Ingesteld op
Hogedruksproeier		
Bedrijfsdruk bar		
Uitschakeldruk bar		
Weerstand beschermingsleiding niet overschreden/ waarde		
Isolatie		
Afleidingsstroom		
Pistool met uitschakelbeveiliging vergrendeld		

Testresultaat (aankruisen)

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

De volgende herhalingscontrole volgens de richtlijnen voor vloeistofsproeiers moet op zijn laatst doorgevoerd zijn op: Maand Jaar
 Plaats, Datum Handtekening

Hogedrukreiniger (apparaattype):

.....

- ☐ Alle leidingen aangesloten
- ☐ Slangklemmen vast
- ☐ Bouten volledig gemonteerd en aangedraaid
- ☐ Visuele controle uitgevoerd
- ☐ Werking rem controleren

Controle op lekkage

- ☐ Waterbak gevuld en getest
- ☐ Watertoevoer getest op lekkage
- ☐ Werking vlotterkraan gecontroleerd
- ☐ Hogedrukreiniger onder druk getest op lekkage

Electrische controle

- ☐ Controle aarddraad uitgevoerd

Opgenomen stroom

Werkdruk
Uitschakeldruk

- ☐ Start/stop/automatic en vertraagd uitschakelingssysteem getest
- ☐ Werking thermostaat gecontroleerd
- ☐ Verwarming op werking gecontroleerd

Wateringangstemperatuur in °C

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Wateruitgangstemperatuur in °C

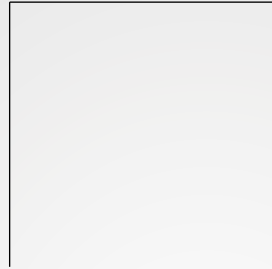
60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90

- ☐ Veiligheidsinrichtingen met lak verzegeld
- ☐ Het Hogedrukreiniger voldoet aan alle eisen volgens dit testprotocol

Naam:

Datum:

Handtekening:



Josef Kränzle GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

sales@kraenzle.com

© Kranzle 01.03.2021 / Ord. no.: 307680 / Ondervoorbehoud van technische wijzigingen en fouten.

■ **Made**
■ **in**
■ **Germany**