

kränzle® DK

Varmtvandshøjtryksrensere

therm CA

11/130

12/150

15/120



made
in
Germany



Driftsvejledning
Sikkerhedsanvisninger læses
igennem før ibrugtagning og
overholdes



Beskrivelse

Kære kunde

Vi vil gerne ønske dig tillykke med din nye højtryksrenser og takker fordi, du har valgt et af vore produkter!

For at lette håndteringen af renseren, vil vi forklare brugen af den på de følgende sider.

Højtryksrenseren kan bruges til alle rengøringsarbejder, fx.

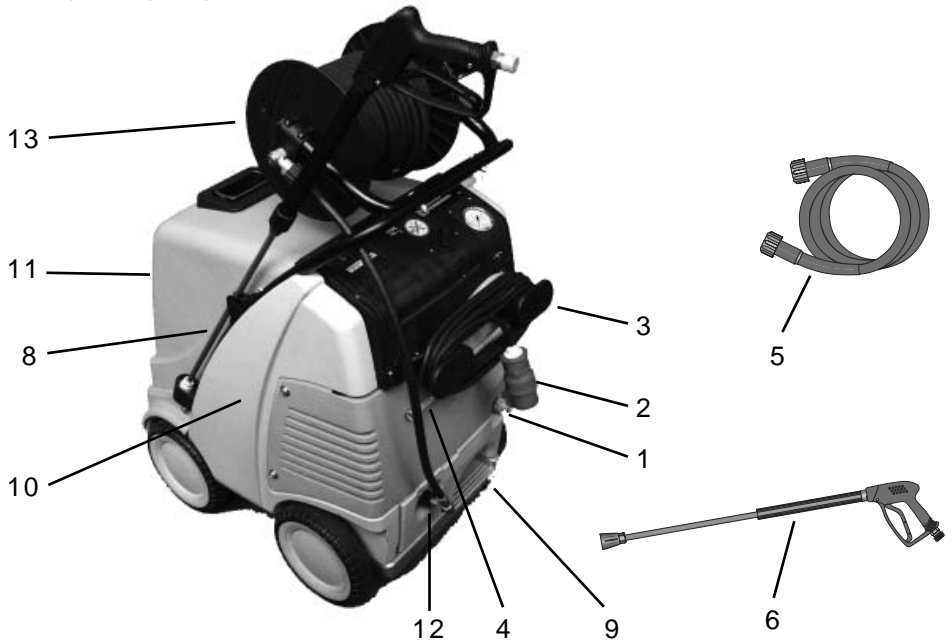
- **facader**
- **gangfliser**
- **fjernelse af gammel maling osv.**
- **koretojer af enhver art**
- **staldbygninger**
- **maskiner**
- **beholdere fx inden for evnedsmiddel-industrien**

Tekniske data	therm CA 11/130	therm CA 12/150	therm CA 15/120
Arbejdstryk	30 - 130 bar	30 - 150 bar	30 - 120 bar
Dysetørrelse	25045	25045	25070
Tilladt overtryk	145 bar	170 bar	135 bar
Vandmængde (*1)	max. 660 l/h	max. 720 l/h	max. 900 l/h
Vandtemperatur	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Damptrin	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Fyringsoliedyse og -tryk	1,35 Gph/10bar	1,35 Gph/12bar	1,5 Gph/10bar
Fyringsolieforbrug (fy-ringsolie EL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	5,3 kg/h (=6,3 l/h)	5,8 kg/h (=6,8 l/h)
Fyringseffekt	49 kW	55 kW	60 kW
Udstødningsmassestrøm	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,037 kg/s
Brændstoftank	25 l	25 l	25 l
Højtryksslange	10 m	10 m	10 m
Med slangetromle	15 m	15 m	15 m
Elektrisk tilslutningsværdi	230V / 50Hz / 15A	400V / 50Hz /	400V / 50Hz /
Opt. eff.	P1: 3,4 kW	6,5A	7,5A
Afg. eff.	P2: 2,3 kW	P1: 4,0 kW	P1: 4,0 kW
Vægt	150 kg	P2: 2,7 kW	P2: 2,7 kW
Mål uden tromle i mm	790 x 590 x 980	150 kg	150 kg
Støjniveau i ht. DIN 45.635	83 dB (A)	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Garanteret lydtryk L_{WA}	90 dB (A)	89 dB (A)	89 dB (A)
Vibrationer på lanser	2,1 m/s ²	92 dB (A)	92 dB (A)
Tilbageslag (rekyl) på lanser	ca. 20 N	2,1 m/s ²	2,2 m/s ²
		ca. 22 N	ca. 24 N

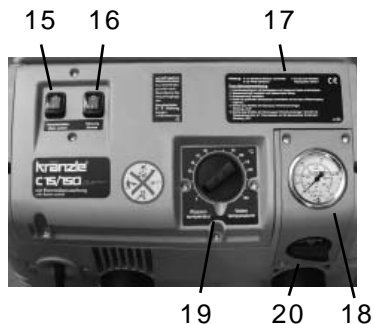
Tilladt afvigelse $\pm 5\%$ i ht. VDMA ark 24411

Beskrivelse

Opbygning og funktioner



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | Tilløb vandtilslutning med filter | 8 | Plads til pistol med strålerør |
| 2 | EI-kabel | 9 | Parkeringsbremse |
| 3 | Opviklingsanordning til kablet | 10 | Brændstoftank |
| 4 | Sugeslange til rengøringsmiddel | 11 | Påfyldningsåbning til brændstof |
| 5 | Højtryksslange | 12 | Højtrykssudgang |
| 6 | Sprøjtepistol med udskifteligt strålerør | 13 | Slangetromle (specialtilbehør) |

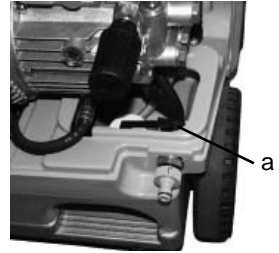


- | | | | |
|----|---------------------------|----|------------------------------------|
| 15 | Hovedafbryder ON/OFF | 18 | Manometer |
| 16 | (Brænder ON/OFF) tænding | 19 | Termostat |
| 17 | Kort betjeningsvejledning | 20 | Doseringsventil - rengøringsmiddel |

Beskrivelse

Vandsystem

Vandet strømmer ind i en vandbeholder. En svømmerventil (a) regulerer vandtilførslen. Derpå føres vandet af højtrykspumpen under tryk til sikkerhedsstrålerøret. Højtryksstrålen dannes ved hjælp af dysen på sikkerhedsstrålerøret.



Rengørings- og plejemiddelsystem

Højtrykspumpen kan samtidig suge et rengørings-/plejemiddel ind og blande det i højtryksstrålen. – Overhold neutral pH-værdi 7 - 9.



Åbn kun doseringsventilen, hvis kemisien befinder sig i en væske!
Brugeren skal overholde gældende miljø- og affaldsbestemmelser!

Trykregulerings- og sikkerhedsanordninger

Trykreguleringsventilen muliggør trinløs indstilling af vandmængde og –tryk. Sikkerhedsventilen beskytter maskinen mod for højt overtryk og er således konstrueret, at den ikke kan indstilles til over det tilladte driftstryk. Indstillingsmøtrikkerne er forseglet med lak.



Udskiftning, reparationer, ny-indstillinger og forsegling må kun foretages af fagfolk.

Motorsikkerhedsafbryder

Motoren beskyttes mod overbelastning af en motorsikkerhedsafbryder. Ved overbelastning af motorsikkerhedsafbryderen kobler maskinen fra. For at genstarte skal der først slukkes for hovedafbryderen og derefter igen tændes. Ved gentagen frakobling af motoren med motorsikkerhedsafbryderen skal årsagen afhjælpes.



Udskiftnings- og kontrolarbejder må kun foretages af fagfolk med maskinen frakoblet fra el-nettet dvs. med el-stikket trukket ud.

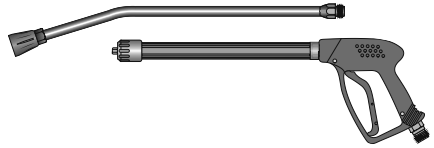
Beskrivelse

Strålerør med pistol

Pistolen gør det muligt kun at køre maskinen ved aktiveret sikkerhedshåndtag.

Ved at aktivere grebet åbnes pistolen.

Vandet pumpes så frem til dysen. Sprøjte-trykket opbygges og når hurtigt det valgte arbejdstryk.



Ved at slippe betjeningsarmen lukkes pistolen og der kommer ikke mere vand ud af strålerøret og motoren stoppes.

Når arbejdet med din **Kränzle therm CA** er afsluttet eller ved afbrydelser i arbejdet skal låsearmen (1) stilles om. Således er det ikke muligt at komme til at aktivere betjeningsarmen ved en fejl.



Pistolen er en sikkerhedsanordning. Reparationer må kun foretages af fagfolk. Ved brug af reservedele må der kun anvendes dele, som er godkendt af producenten.

Termostat

Drejetermostaten regulerer vandtemperaturen.

Via drejegrebet indstilles den ønskede temperatur på vandet.



Drejetermostat

Højtryksslange og sprøjteanordning

Den højtryksslange og sprøjteanordning, der følger med maskinen er lavet i førsteklasses materialer og er designet til maskinens driftsforhold samt korrekt mærket.



Ved brug af reservedele må der kun anvendes dele, som er godkendt af producenten. Højtryksledninger og sprøjteanordninger skal tilsluttes tryktæt. Der må ikke køres over højtryksledningen og den må ikke snoes eller trækkes i. Højtryksledningen må ikke trækkes over skarpe kanter; i modsat fald bortfalder garantien.

Beskrivelse

Varmeveksler

Varmerør: 34 m lang - indhold: 5 l vand - varmeydelse: maks. 70 kW

Varmeveksleren får varme fra en højtryksblæserbrænder.

En ventilator (1) suger den kolde friskluft ind via undersiden af maskinen og presser det opad mellem yderkappe (2) og inderkappe (3). I den forbindelse forvarmes friskluften og yderkappen på varmeveksleren afkøles.

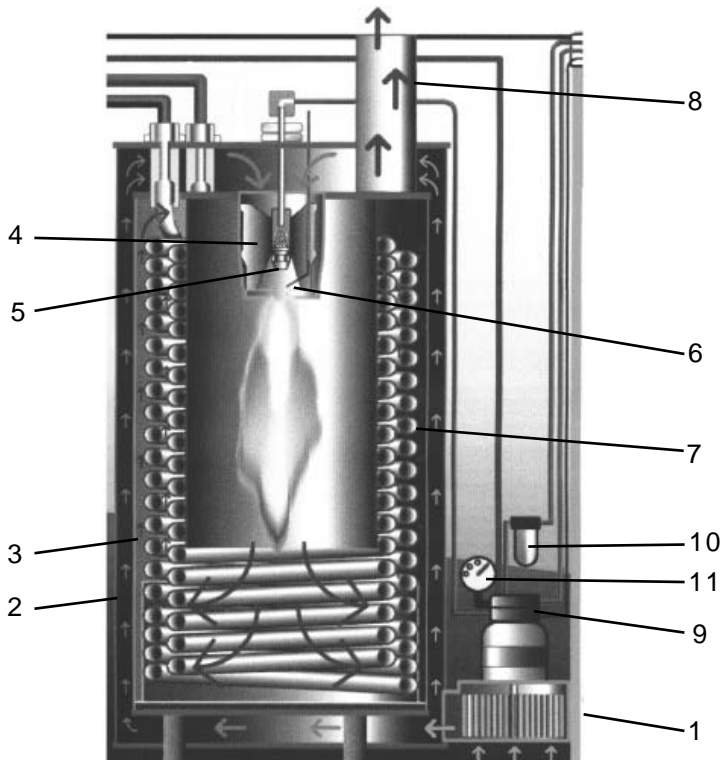
Den således forvarmede luft presses gennem blandingsanordningen (4).

Her sprøjtes fint forstøvet brændstof ind via en dyse (5) og blandes med luft. De derunder anbragte elektroder (6) antænder nu brændstof-luft-blandingen.

Flammen brænder oppefra og ned, vender om og den hede gas strømmer forbi varme-røret (7) og opad igen. I udstødningskammeret samles de brændte gasser og kommer ud gennem røret (8).

Vandet presses gennem et varmerør af højtrykspumpen. Dette omgives som beskrevet af varm gas.

Brændstofpumpen (9) suger olien ind via et filter (10) og pumper det til indsprøjtning-dysen (5). Den overskydende brændstofmængde strømmer med det samme tilbage i tanken. Olietrykket vises på brændstofmanometret (11).

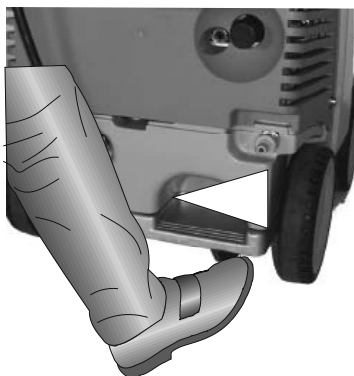


Sikkerhedsanvisninger

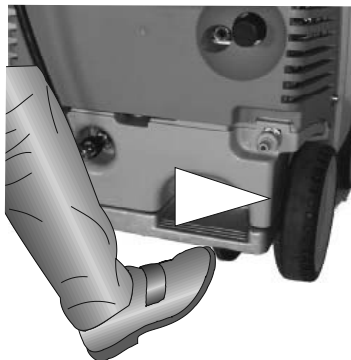
Parkeringsbremse

Kränzle therm er udstyret med en parkeringsbremse, som forhindrer den i at rulle væk på ujævnt underlag.

Aktiver altid parkeringsbremsen, når du arbejder med maskinen!!!



Bremse aktiveret



Bremse åben

For at ændre retning på højtryksrenseren, skal den først vippes, ved at man trykker mod fodstøtten og samtidig trækker i kørebøjlen.



Så kan højtryksrenseren skubbes i den ønskede retning.

Sikkerhedsanvisninger



OBS!!!

Af sikkerhedsmæssige grunde skal hovedafbryderen stilles i „0“-stilling efter afrensingsproceduren (= ingen strøm).

Ved begyndelsen af afrensingsproceduren holdes højtryksstrålen i min. 30 sekunder væk fra det, der skal afrenses.

Det er muligt, at vandindholdet i brændkammeret (ca. 5l) er misfarvet, hvis højtryksrenseren ikke har været brugt i en periode.

Sikkerhedsanvisninger

Sikkerhedsanvisninger

OBS!!!

Ved alle servicearbejder skal maskinen separeres fra el-nettet. Bring hovedafbryderen i stilling „0“ og træk el-stikket ud af stikdåsen.



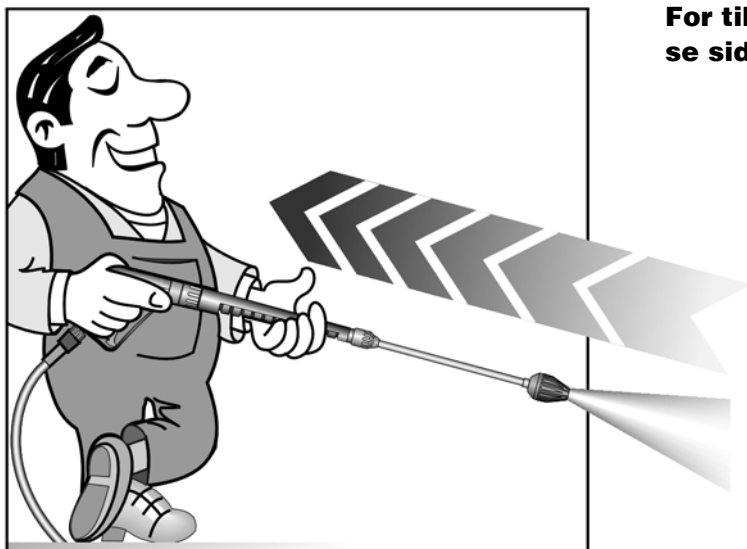
Brug ikke maskinen, hvis el-ledninger eller andre sikkerhedsrelevante dele (fx overtryksventil, højtryksslange, sprøjteanordninger osv.) er defekte.

Maskinen må kun bruges af personer, som er oplært i at håndtere den.

- Brug aldrig maskinen uden opsyn.
- Vandstrålen kan være farlig. Ret derfor aldrig strålen mod mennesker eller dyr, el-anlæg eller mod selve maskinen.
- Vandstrålen må ikke rettes mod stikdåser.
- Dele inde i maskinen og pistolens og lansens metaldele er hede ved varmtvandsdrift. Lad maskinens kapper være lukkede under brugen og tag ikke fat i metaldele på pistol eller lanse.
- Børn må ikke arbejde med højtryksrensere.
- Kablet må ikke beskadiges og må kun repareres af fagfolk.
- Træk ikke i højtryksslangen med knuder eller knæk! Sørg for, at kablet ikke beskadiges på skarpe kanter.
- Betjeningspersonalet skal bruge nødvendig beskyttelsesbeklædning fx vandtætte dragter, gummistøvler, sikkerhedsbriller, hovedbeskyttelse osv. Det er forbudt at bruge maskinen i nærheden af personer uden tilstrækkelig beskyttelsesbeklædning.
- Højtryksstrålen kan frembringe et højt lydtryk. Overskrider lydtrykket de tilladte værdier, skal betjeningspersonen og de personer, der befinder sig i nærheden bruge egnet høreværn.
- Højtryksstrålen frembringer et tilbageslag (rekyl) og ved en vinklet lanse et yderligere drejningsmoment. Hold derfor godt fast i pistolen med begge hænder (se side 2)
- **Luk ikke for udstødningsåbningen på oversiden af maskinen.** Bøj dig ikke ind over denne åbning og tag ikke fat inde i den. **Udstødningsgassen er meget varm!**
- Klem ikke pistolens betjeningsgreb fast under brugen. Læg sikringspærren på pistol on om efter brug for at gøre uønsket sprøjtning umulig!
- Asbestholdige materialer og andre materialer, der indeholder sundhedsskadelige stoffer, må ikke afrensnes.
- Sug aldrig opløsningsmiddelholdige væsker som fortynder, benzin, olie eller lignende væsker ind. **Følg anvisningerne fra tilsætningsmiddelproducenterne!** Pakningerne i maskinen er ikke opløsningsmiddelbestandige! Sprøjtetåger af opløsningsmidler er ekstremt brændbare, eksplosive og giftige.

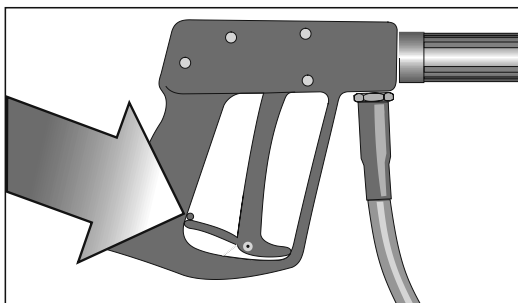
Sikkerhedsanvisninger

- Maskinen må ikke opstilles og bruges i brand- og eksplosive lokaler. Maskinen må ikke bruges under vand.
- Der bruges luft til forbrændingen og der opstår udstødningsgasser. Bruges maskinen i lukkede lokaler, skal man sørge for at udstødningsgasserne udledes på en sikker måde og at der er tilstrækkelig ventilation.
- Brug kun fyringsolie EL (DIN 51 603) eller diesel (DIN EN 590). Brug af andre brændstoffer kan medføre alvorlige risici (eksplosion).
- Ret aldrig højtryksstrålen mod dig selv eller andre for at rense beklædning eller skotøj.



**For tilbageslag -
se side 2 !**

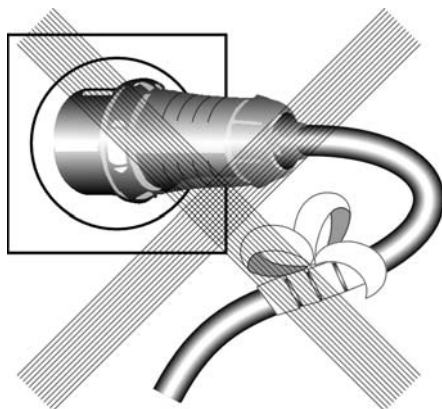
Læg sikringsspærren på pistolen om efter brug for at gøre uønsket sprøjtning umulig!



Det er forbudt!



Vandstrålen må aldrig rettes mod mennesker eller dyr!



Kablet må ikke beskadiges og det må kun repareres af fagfolk!

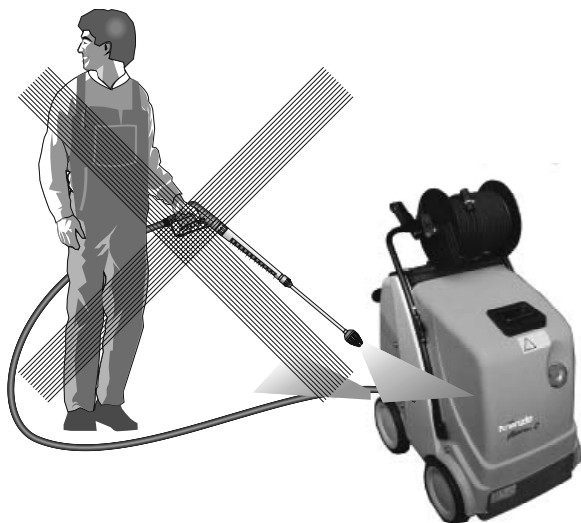


**Træk ikke i højtryks-slange med sløjfer eller knæk!
Træk ikke slangen over skarpe kanter!**

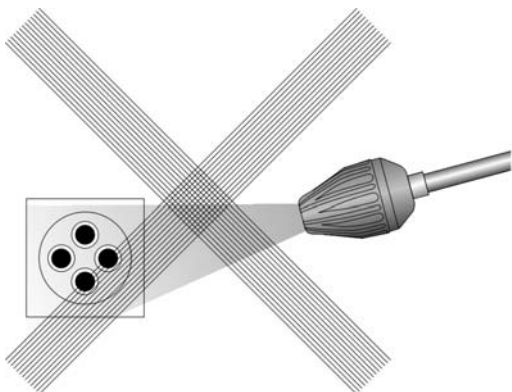
Det er forbudt!



Børn må ikke arbejde med højtryksrensere!



Maskinen må ikke skylles af med højtryk eller vandstråle!

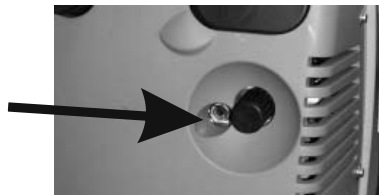


Vandstrålen må ikke rettes mod stikdåser!

Ibrugtagning

Ibrugtagning

- Brug parkeringsbremsen, (se side 8)
- og kontrollér højtrykspumpens oliestand.
Start ikke maskinen, hvis der ikke kan ses olie i olieskueglasset. Ved behov fyldes olie på. (se side 17)



- Fyld brændstoftanken med let fyringsolie før ibrugtagning.



Brug kun fyringsolie EL (DIN 51 603) eller dieselbrændstof.
Uegnede brændstoffer som for eksempel benzin må ikke anvendes (eksplosionsfare)

El-tilslutning

Sikr, at hovedafbryderen er i off-stilling („0“)

Tilslut maskinen til el-nettet.

Den spænding, der er angivet på typeskiltet, skal stemme overens med strømkildens spænding. Typeskiltet befinder sig til højre foran på maskinen.

Maskinen leveres med elkabel med stik.



Stikket skal anbringes i en korrekt installeret stikdåse med beskyttelsesleder og fejlstrømsrelæ 30 mA. Stikdåsen skal sikres med 16A træge sikringer.

Ved brug af et forlængerkabel skal dette have en beskyttelsesleder, der er korrekt tilsluttet til stikforbindelserne. Forlængerkablets ledere skal mindst have et tværsnit på 1,5 mm². Stikforbindelserne skal være i en stænksikker udførelse og må ikke ligge på en våd bund. (ved forlængerkabel på over 10 m - 2,5 mm²)

OBS!



For lange forlængerkabler forårsager et spændingsfald og derved driftsforstyrrelser.

Ved brug af en kabeltromle skal kablet altid være rullet helt af.

Ibrugtagning

Højtrykstilslutning

Forbind højtryksslansen med pistolen.

Rul højtryksslangen af, uden at der opstår knuder o.l., og forbind den med pistolen og maskinen.



Vær særlig opmærksom på, at alle forskruninger er fuldstændig tryktætte. Lækager på pistol, højtryksslange eller slangetromle skal afhælpes med det samme. Lækage fører til øget slid.

Vandtilslutning

Tilslut maskinen til en vandhane med en vandslange på min. ½" og åbn for vandhanen. 2-10 bar fortryk.

Vandbeholderen i maskinen fyldes. Den indbyggede svørmerventil lukker for vandtilførslen, når vandbeholderen er fuld.

Brug kun rent vand.

OBS !

Følg anvisningerne fra dit vandværk/vandforsyningsvirksomhed.

Maskinen må i henhold til EN 61 770 ikke umiddelbart tilsluttes til den offentlige drikkevandsforsyning.

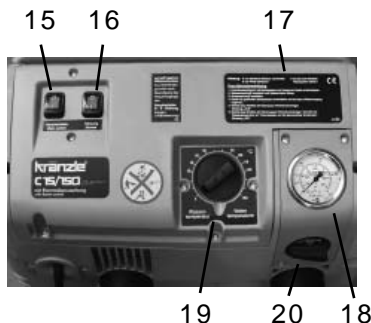
Kort tilslutning er i henhold til de tyske bestemmelser dog tilladt, hvis en kontra-ventil med rørventilator (Kränzle bestillingsnr. 41.016.4) er monteret i tilledningen.

En indirekte tilslutning til den offentlige drikkevandsforsyning er også tilladt ved hjælp af et frit udløb i henhold til EN 61 770; fx ved brug af en beholder med svørmerventil.

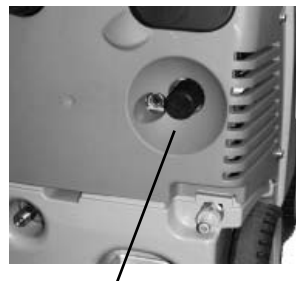
En direkte tilslutning til et ledningsnet, der ikke er beregnet til drikkevandsforsyning, er tilladt.

Ibrugtagning

Tænding



- Sluk for tændingen.
Vippekontakt (16) på „0“.
- Stil trykreguleringsventilen (4) på maksimalt tryk (se nedenfor) og luk rengøringsmiddel ventilen (20).
- Åbn pistolen og tænd for hovedafbryderen (15).



Højtrykspumpen presser nu luften ud af ledningerne, efter kort tid dannes der en højtryksstråle og arbejdsstryk-
ket nås hurtigt.

Skal systemet udluftes (maskinen hugger), åbnes og lukkes pistolen flere gange efter hinanden.

OBS



Efter en længere periode, hvor maskinen ikke har været i brug, skal højtryksstrålen ikke rettes mod det, der skal afrenses, med det samme, da det restvand, der befinder sig maskinen, kan være misfarvet.

Indstilling af trykket

Arbejdstrykket kan indstilles med trykreguleringsventilen (4).



Maskinen er udstyret med et total-stop-system.
Holdes pistolen lukket i mere end 20 sek., kobler maskinen automatisk ud, efter 20 minutters går maskinen i sikkerhedsudkobling og skal startes igen med hovedafbryderen.
Ved ny åbning af pistolen, starter maskinen automatisk, så længe der er tændt for hovedafbryderen.

Ibrugtagning

I brug som koldt vandshøjtryksrensere

- Lad tændingen stå på „OFF“. Vippekontakt (1A) på „0“.
- Begynd med afrensningsarbejdet

I brug som varmt vandshøjtryksrensere

- Indstil den ønskede temperatur på termostaten. Min. 40 °C og start tændingen (vippekontakt ON). Oliebrænderen begynder at arbejde. Vandet opvarmes og holdes på den temperatur, som du har indstillet.

I højtryksdrift (over 30 bar) må temperaturen ikke overstige 90 °C.

Damptrin

For at opnå damptrinnet, dvs. over 90 °C vandtemperatur, skal du regulere trykket respektive vandmængden på håndhjulet (4) nedad og med termostaten vælge den ønskede temperatur op til maks. 150 °C. På maskiner med slangetromle skal højtryksslangen altid være helt rullet ud.

I dampdrift må trykket ikke overstige 30 bar.

I brug med rengøringsmidler

- Overhold neutral pH-værdi på 7-9
- Vent, til pumpen har presset luften ud af ledningerne.
- Anbring kemisen i en beholder med rengøringsmiddel
- Åbn for rengøringsmiddelventilen (20). Pumpen suger nu rengøringsmidlet ind og blander det i højtryksstrålen.
- Indstil den ønskede rengøringsmiddelkoncentration.
- **Efter afslutning af arbejdet med rengøringsmidlet stilles drejhovedet tilbage til "0".**
- Ved brug af højtryksrenseren med åben kemiventil uden kemi suger pumpen luft ind. Skader, som derved opstår på pumpen, er ikke omfattet af garantien.

Overhold tilsætningsmiddelproducentens forskrifter (fx brug af sikkerhedsbeklædning, smudsvandsbestemmelser osv.). Brug kun tilsætningsmidler, som er godkendte til brug i højtryksrensere. Brug af andre tilsætningsmidler kan nedsætte maskinens sikkerhed.



For at skåne miljøet og din pengepung anbefaler vi sparsom og omhyggelig omgang med rengøringsmidler. Følg rengøringsmiddelproducenternes anvisninger.

Skyl efter brug af rengøringsmidler maskinen af med åben pistol i ca. 2 minutter.

Udafdriftssætning:

Udafdriftssætning:

- Sluk for hovedafbryderen (stilling „0“)
- Træk stikket ud af stikdåsen.
- Luk for vandtilførslen.
- Åbn pistolen, til trykket er nedbrudt.
- Lås pistolen af.
- Skru vandslangen af.
- Løsn samlingerne mellem højtryksslange og pistol, og skru (på maskiner uden slangetromle) HT-slangen af maskinen.

Frostbeskyttelse

Maskinen er normalt delvist fyldt med vand efter brug. Derfor er det nødvendigt at gribe til særlige forholdsregler for at beskytte maskinen mod frost.

- Tøm maskinen fuldstændigt.

Separer til det formål vandforsyningen fra maskinen og sluk for tændingen. Tænd for hovedafbryderen og åbn pistolen. Pumpen presser nu det resterende vand ud af varmerøret. Lad ikke maskinen køre uden vand i mere end 1 minut.

- Fyldning med frostvæske

Ved længere pauser, især om vinteren, anbefales det at pumpe en frostvæske gennem maskinen. Fyld til det formål frostvæske i vandbeholderen og tænd for maskinen uden tænding (vippekontakt (16) på "0"). Vent med åben pistol, til frostvæsken kommer ud af dysen.

Den bedste frostsikring er dog altid at opbevare maskinen på et sted, hvor der ikke forekommer frost.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og service er nødvendig for at holde maskinen i orden, så du kan have glæde af maskinen i lang tid.



OBS !!!

Før arbejde på maskinen skal el-stikket trækkes ud!
Brug kun originale reservedele fra firmaet Kränzle.

Hvad skal man gøre!

- **Ugentligt olieskift eller efter ca. 40 driftstimer**

- Kontrollér højtrykspumpens oliestand (se side 12)

Er oliestanden for lav, skal der fyldes olie på, til olieniveauet på oliemålepinden står mellem de to markeringer.

Har olien en grå eller hvidlig farvenuance, skal olien skiftes (se side 17). Bortskaf olien på korrekt vis.

- Kontrollér filtret før svømmerventilen på vandbeholderen og brændstoffiltret før magnetventilen. Udskift i givet fald filtrene.

- **Årligt eller efter ca. 500 driftstimer**

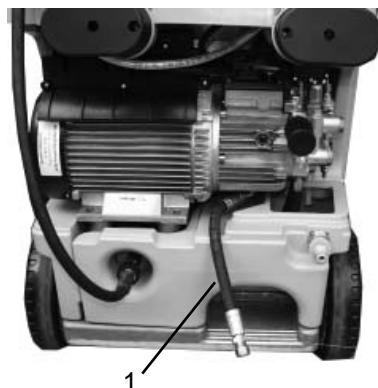
- Afsvojl og afsod varmerøret.
- Kontrollér varmerøret for tilkalkning (se side 19).
- Kontrollér oliebrænder og tændanlæg.

Rengør oliedyse, oliefilter, magnetventil og si; rengør og evt. efterjuster tændtransformator, tændkabel, tændeledroder; defekte dele udskiftes.

- Olieskift

Olieskift

Tag olieaftapningsslangen (1), som er forbundet med olieaftapningskruen, på indersiden af maskinen. Åbn den røde oliepåfyldningsprop på oversiden af det sorte oliehus. Åbn slutmuffen for enden af slangen. Lad olie strømme ned i en opsamlingsbeholder og bortskaf olien på korrekt vis. Luk enden på slangen. Fyld ny olie på.



Vedligeholdelse og service

Olielækage

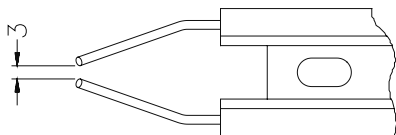


Ved olieudstrømning skal den nærmeste kundeservice (forhandler) kontaktes. (Miljøskader, gearskader, fortabelse af garanti)

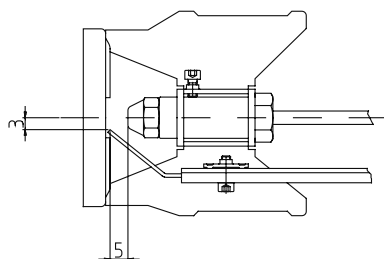
Olietype: Formula RS fra Castrol - påfyldningsmængde: 1,0 l

Tændeledrodeindstilling

For at sikre korrekt tænding, skal tændeledroderne indstilling kontrolleres regelmæssigt.



Kontrollér afstanden i mm



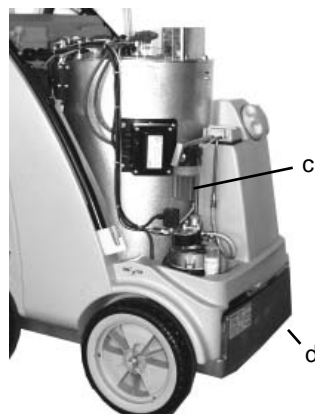
Brændstofanlæg

Brændstoffet kan indeholde små smudspartikler eller ved påfyldning af brændstof kan der komme smuds eller vand i tanken.

For at beskytte brændstofpumpen er maskinen udstyret med et brændstoffilter (c). Kontrollér regelmæssigt dette filter for smuds og rengør det ved behov.

Kontroller også regelmæssigt tanken for tilsmudsning. Rengør tanken ved behov.

Tøm brændstoffranken ved brug af aftapningsskruen (d) på undersiden af tanken. Rengør tanken og brændstoffledningerne omhyggeligt. Luk aftapningsskruen.



Bortskaf rengøringsmidlet og det tilsmudsede brændstof på korrekt vis.

Vedligeholdelse og service

Afkalkning af varmerøret

Tilkalkede maskiner bruger unødvendig meget energi, da vandet kun opvarmes langsomt og overtryksventilen fører en del af vandet tilbage til pumpens kredsløb.

At maskinen er tilkalket, ses på den øgede rørmodstand

Kontrollér rørmodstanden ved at skrue højtrykslansen af pistolen og tænde for maskinen. Der kommer fuld vandstråle ud af pistolen. Viser manometret et tryk, der er større end 25 bar, skal maskinen kalkes af.



Kalkopløser er ætsende!

Følg brugs- og sikkerhedsanvisningerne. Brug sikkerhedsbeklædning, som forhindrer, at afkalkningsvæsken kommer i kontakt med din hud, øjne eller tøj (fx handsker, ansigtsværn osv.)

Med henblik på afkalkning gøres følgende:

- Skru højtrykslansen af pistolen og afkalk denne separat.
- Anbring rengøringsmiddelsugeslangen i en beholder med afkalkningsopløsning.
- Stil doseringsventilen på højeste koncentration.
- Tænd for maskinen.
- Hold pistolen ned i en separat beholder og aktiver aftrækkeren.
- Vent i ca. 1 minut, til der kommer afkalkervæske ud af pistolen. (ses på den hvidlige farve)
- Sluk for maskinen og lad afkalkningsopløsningen virke i 15-20 minutter.
- Tænd igen for maskinen og skyl igennem med klart vand i ca. 2 minutter.

Kontrollér nu om rørmodstanden er reduceret. Skulle trykket uden højtrykslansse stadig ligge på over 25 bar, skal du gentage afkalkningsproceduren.

Vedligeholdelse og service

Forskrifter, forordninger, prøvninger

● Prøvninger, som er udført af Kränzle

- Beskyttelseslederstands-måling
- Spændings- og strøm-måling
- Prøvning af spændingsstyrken med +/- 1530
- Trykprøvning af varmerøret med 300 bar
- Visuel kontrol og funktionskontrol i ht. medfølgende prøvningsblad
- Udstødningsanalyse (se medfølgende teststrimmel)

● Retningslinjer for højtryksrensere

Maskinen opfylder de tyske retningslinjer for højtryksrensere. Disse retningslinjer er udgivet af det tyske „Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ og kan rekvireres hos Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, D-50939 Köln, Tyskland. I henhold til disse retningslinjer skal denne maskines driftssikkerhed ved behov, og mindst en gang om året kontrolleres af en fagmand. Disse kontroller skal registreres i en kontrolplan, som findes i slutningen af manualen.

● Trykbeholder- og dampkedelforordning

Kränzles varmtvandshøjtryksrensere opfylder den tyske trykbeholder- og dampkedelforordning. Der kræves ingen typegodkendelse og godkendelsesprøvning. Vandindholdet er mindre end 10l.

● Operatørforpligtelser

Operatøren skal sørge for, at højtryksrenserens sikkerhedsrelevante dele er kontrolleret og fundet i orden før hver ibrugtagning (fx sikkerhedsventiler, slanger og el-ledninger, sprøjteanordninger osv.)

● Immission

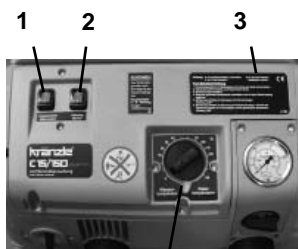
Ved stationær opstilling skal anlægget en gang årligt efterses af den lokale skorstensfejer og det skal kontrolleres, at den overholder gældende grænseværdier for immission. Den første kontrol skal foretages inden for de første fire uger efter ibrugtagningen. Målingen skal iværksættes af operatøren af højtryksrenseren.

Funktionsbeskrivelse - fejlsøgning

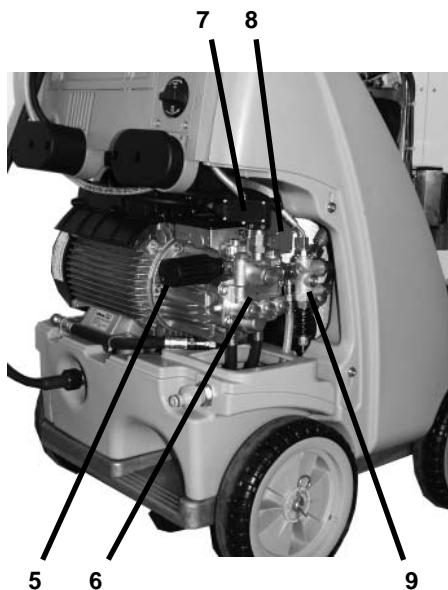


OBS !!!

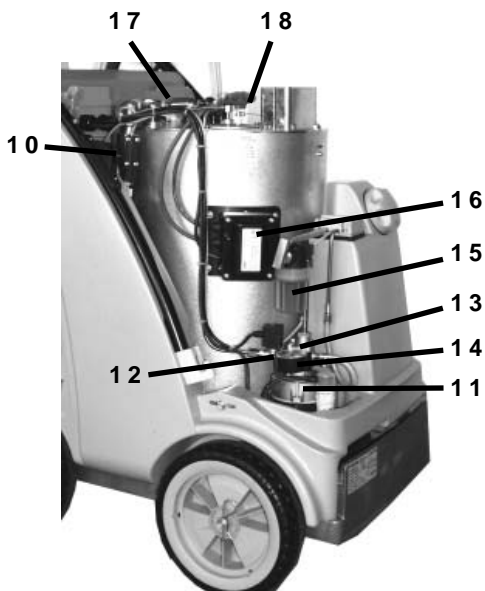
Før arbejde på maskinen skal el-stikket trækkes ud!



- 1 Hovedafbryder
- 2 Tænding ON/OFF
- 3 Kort driftsvejledning:
- 4 Termostat



- 5 Håndhjul trykjustering
- 6 Højtrykspumpe
- 7 Trykkontakt sort (start magnetventil)
- 8 Trykkontakt rød (start pumpe)
- 9 Sikkerhedsventil
- 10 Flowswitch
- 11 Motor for ventilator og brændstofpumpe
- 12 Magnetventil brændstof
- 13 Brændstofpumpe



- 14 Brændstoftrykmanometer
- 15 Brændstoffilter
- 16 Tændtransformator
- 17 Termosensor vand
- 18 Tændelegtroder

Funktionsbeskrivelse - fejlsøgning

Koldtvandsdrift

1. Etablér vandtilslutning og kontrollér, om svømmerkassen løber fuld og svømmerventilen stopper.
2. Tænding (2) på OFF.
3. Hovedafbryder (1) ON.
4. Åbn højtrykspistol. Maskinen starter, pumpen suger vandet fra svømmerkassen og pumper vandet gennem varmerøret til strålerøret, trykket opbygges.



OBS !!!

Skulle trykket ikke blive nået fuldt ud, er der stadig luft i pumpen. Ved gentagen åbning og lukning af pistolen presses luften ud af maskinen.

Varmtvandsdrift

Start maskinen som ved koldtvandsdrift og aktivér så vippeafbryderen (2) for brænderen. Indstil så på termostaten (4) på frontpladen den ønskede temperatur (min. 40 °C), for at aktivere brænderen, dvs. så der sprøjtes brændstof ind.

Manometret (14) på brændstofpumpen viser brændstofftrykket. Skulle dette ikke blive vist, skal det kontrolleres, om:

1. Der er fyringsolie i tanken.
2. Sikringen i el-kassen (under betjeningsfeltet) til motoren (11) er udløst.
3. Brændstofsien (15) eller brændstofsien i pumpen (13) er tilsmudset.
4. Brændstofpumpen går trægt eller er blokeret.
5. Ventilatoren klemmer.

Termostaten giver frigivelse af åbning af magnetventilen. Brænderen starter og opvarmer vandet til den temperatur, du har valgt. Er temperaturen nået, frakobles brænderen.

Falder temperaturen igen, starter brænderen automatisk igen, således at du kontinuerligt har den ønskede temperatur.

Termostaten (4) styres via en termosensor (18), der er monteret på varmerørets udgang.

I el-kassen (under betjeningsfeltet) er der på platinerne anbragt en sikring (F1), som sikrer motoren (11) til brændstofpumpen og ventilatoren. Skulle motoren blive overbelastet, udløses sikringen. Dette kan ske, hvis brændstofpumpen blokerer eller går tungt – eller hvis ventilatoren er blokeret eller går tungt eller hvis der foreligger en elektrisk fejl.

En yderligere sikring (F2) på platinerne udløses, hvis der er en defekt ved tændtransformatoren (17).

Funktionsbeskrivelse - fejlsøgning

For at undgå overophedning af brændkammeret er der i højtrykssystemet mellem højtrykpumpe (6) og brændkammer monteret en strømningswatchdog (afbryder - 10), som kun tillader indsprøjtning af brændstoffet, hvis der også strømmer vand gennem varmerøret.

Styreplatinen (side 28-29)

Styreplatinen er udstyret med to lysdioder til fejlsøgning.

L1:- lyser konstant, hvis overstrømsudløseren er udløst.

- blinker, hvis brændstofsømlerkontakten registrerer en for ringe brændstofmængde i tanken eller er defekt.

L2:- lyser, hvis der er givet brænderfrigivelse, men flammen ikke brænder, hvis flammen brænder inden for 2 sekunder, slukker lysdioden.

Slukker dioden ikke, skal forbrændingen efterses. Lyser dioden slet ikke, skal forbrændingen efterses.

Maskinen kan dog efter slukning af brænderen stadig arbejde i koldtvandsdrift.

Fejlsøgning



OBS !!!

Før arbejde på maskinen skal el-stikket trækkes ud!

<i>Fejl</i>	<i>Afhjælpning</i>
<p>Vandtilløb</p> <p>Svømmerkasse løber over.</p> <p>Svømmerkasse løber ikke fuld.</p> <p>Pumpe suger ikke.</p> <p>Test: Kontrollér vand- og kemiansugningssystem for tæthed.</p>	<p>Svømmerventil tilsmudset.</p> <p>Svømmerventil defekt.</p> <p>Svømmerventil defekt.</p> <p>Vandfilter tilsmudset.</p> <p>Kontrollér vandtilføbsmængde.</p> <p>Ventiler klæbet sammen eller tilsmudsede!</p> <p>Ansugningsslange utæt.</p> <p>Kemiventil åben eller utæt.</p> <p>Kontrollér spændebånd (samlinger).</p> <p>Højtryksdyse tilstoppet.</p> <p>Tilslut vandtilførsel direkte til pumpen (2-4 bar fortryk). Afklem ansugningsledninger under pumpen.</p>
<p>Højtrykspumpe</p> <p>Pumpen laver høje lyde.</p> <p>Driftstryk nås ikke.</p> <p>Der drypper vand fra pumpen.</p> <p>Der drypper olie ud af gearet.</p> <p>Tryk for lavt.</p>	<p>Pumpe suger luft. Kontrollér sugetilslutninger.</p> <p>Kontrollér højtryksdyse.</p> <p>Kontrollér ventiler.</p> <p>Kontrollér O-ringe under ventiler</p> <p>Kontrollér manchetter.</p> <p>Manometer defekt.</p> <p>Unloader: Kontrollér sæde og kugle i rustfrit stål.</p> <p>Kontrollér tætninger på styrestemplet.</p> <p>Udskift manchetter i pumpen.</p> <p>Udskift O-ringe.</p> <p>Kontrollér (udskift) oliepakninger.</p> <p>Kontrollér plunger og plungerføringer.</p> <p>Kontrollér vandforsyning, da vandmangel eller luftansugning forårsager skader på tætninger og O-ringe (kemiventil utæt?)</p> <p>HT-dyse udvasket.</p> <p>Sæde og kugle i rustfrit stål, O-ring i unloader tilsmudset eller defekt.</p> <p>Manometer defekt.</p>

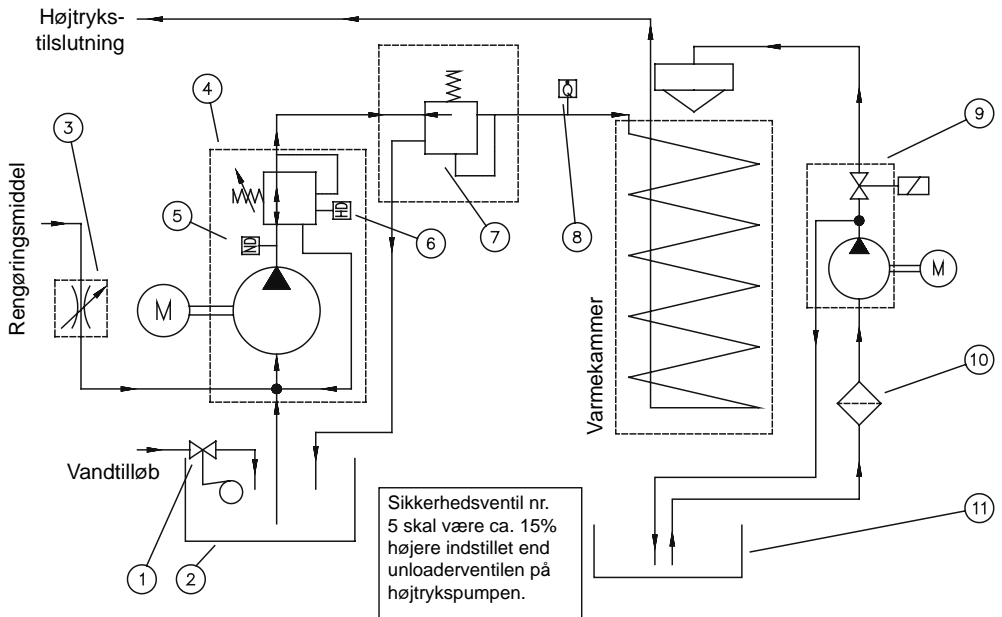
Fejlsøgning

Fejl	Afhjælpning
Maskinen kobler ikke fra	Kontroller kontralegeme og O-ring på unloader i ventilhuset.
Test: Bypass trykkontakt (rød).	Bypass trykkontakt (rød). Kontrollér mikrokontakt. Kontrollér kabeltilslutninger. <u>Platiner defekte.</u>
Maskinen starter ikke, eller stoppe runder driften	Kontrollér strømforsyning. Kontrollér hovedafbryder. Kontrollér kabeltilslutninger. Kontrollér platiner. Kontrollér trykkontakt. <u>Overstrømsudløser har frakoblet.</u>
Varme (brænder)	
Brændstofpumpe / blæser kører, men brænderen varmer ikke.	Indstilet vandtemperatur nået. Øg temperaturen på termostaten. Åbn pistolen, til temperaturen falder. Brændstoftank er tom. Brændstoffilter tilsmudset. Brændstofdyse tilsmudset. Svømmerdefekt i brændstoftanken defekt.
Brændstofpumpe / blæser kører, ikke. - Pumpen laver høje lyde. - Brændstofdriftstryk nås ikke.	Blæser-/brændstofpumpemotor defekt. Kontrollér det elektrotekniske system Kontrollér sikring i el-kassen. Switch mellem brændermotor og brændstofpumpe defekt.
Koblingen brudt mellem brændermotor og brændstofpumpe	Vand i brændstoftanken. Smuds eller rust i brændstofpumpen. Rengør tanken. <u>Udskift brændstofpumpen.</u>
Forbrænding	
Røg under brugen.	Brændstof urent.
Røg efter, at der er slukket.	Dyse eller dysestok utæt. Vand i tanken.

Fejlsøgning

<u>Fejl</u>	<u>Afhjælpning</u>
Magnetventil på brændstofpumpen åbner ikke. Test: Trykkontakt (sort) bro i klemkassen mellem klemme 3+4. Test: Tilslut magnetventil 230 V udefra. Olietryk på brændstofpumpen for lavt. for højt.	Bypass trykkontakt (sort). Magnetventil defekt eller tilsmudset. Rengør filter, rengør tilledning, rengør brændstofpumpe. Forkert indstilling. Rengør eller udskift brændstofdyse.
Tænding fungerer ikke	Kontrollér tændkabel. Stikkontakt defekt af fugt. Kabelbrud. Kontrollér tændtransformatortilslutninger Transformator defekt. Tændelegtrøde forkert indstillet eller brændt af.
Ventilator kører ikke	Blæser-/brændstofpumpemotor defekt. Kontrollér det elektrotekniske system Kontrollér sikring i klemkassen. Kobling mellem brændermotor og brændstofpumpe defekt.
Sprøjtepistol - højtryksslangen må ikke udvise læk. Pistol drypper. HT-slange drypper. Dyse tilstoppet.	Udskift tætninger. Kontrollér O-ringe under forskruningen. Manometret viser tryk, men der kommer alligevel ikke noget vand – rengør dyse.
Ansugning af rengøringsmiddel Rengøringsmiddel suges ikke ind.	<div>Pumpe</div> suger luft. Kontrollér spændebånd. Test: Tilslut vandtilløbet til pumpen. Vandindgang: 2 - 4 bar fortryk. Der må ikke komme vand ud af rengøringsmiddelslangen.

Rørdiagram



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Svømmerventil vandindgang | 6 Trykkontakt brænderfrigivelse |
| 2 Vandbeholder | 7 Sikkerhedsventil for varmerør |
| 3 Reguleringsventil rengøringsmiddel | 8 Flowschitch (watchdog) |
| 4 Højtrykspumpe med integreret unloaderventil | 9 Brændstofpumpe med magnetventil |
| 5 Trykkontakt motor start/stop | 10 Brændstoffilter |
| | 11 Brændstoftank |

Garanti

Garantien er udelukkende gældende for materiale- og produktionsfejl, slitage er ikke omfattet af garantien.

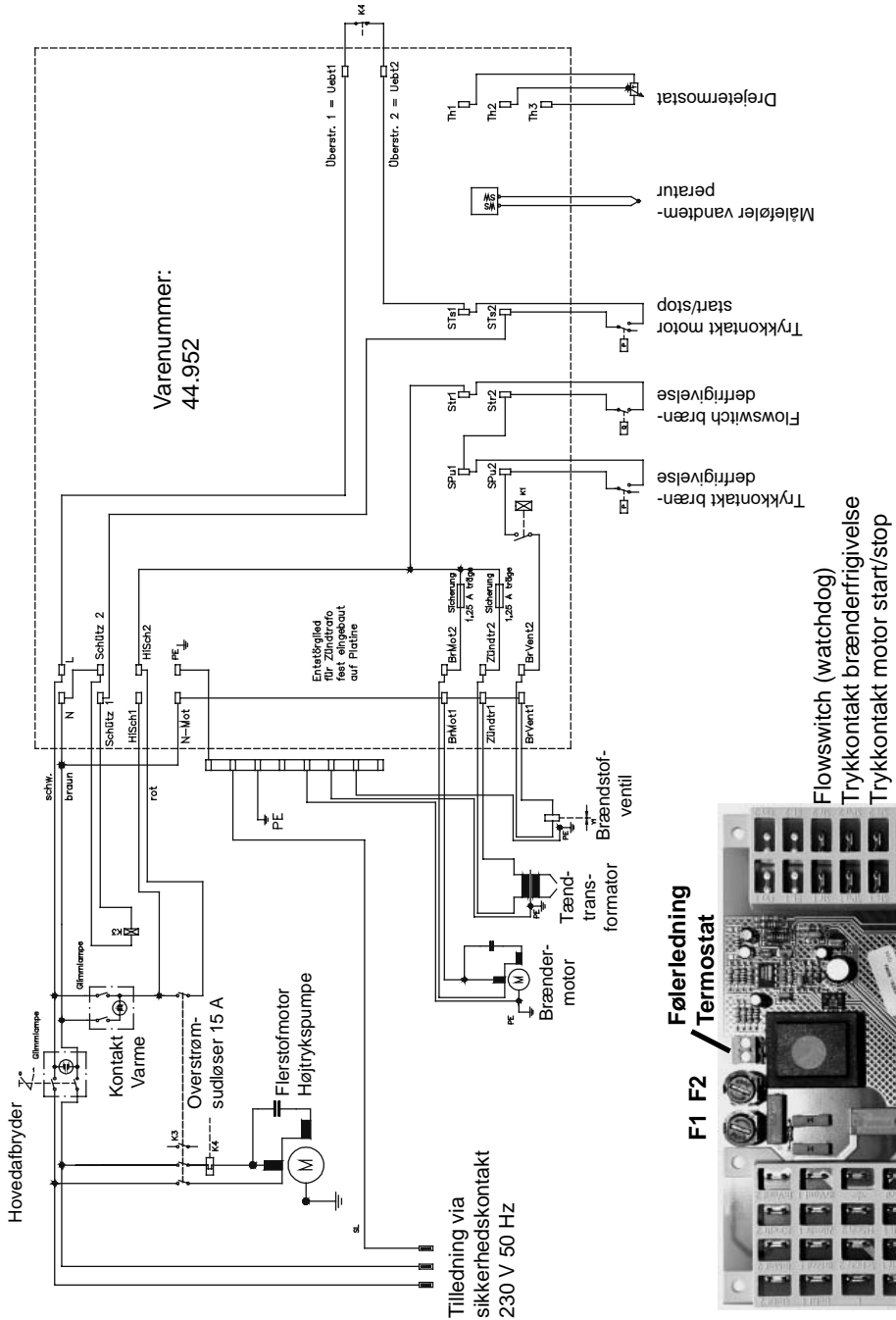
Maskinen skal køre i henhold til denne driftsvejledning. Driftsvejledningen er en del af garantibestemmelserne.

For maskiner, som sælges til forbrugere er garantiperioden på 24 måneder, ved salg til erhvervsmæssigt brug er garantiperioden 12 måneder.

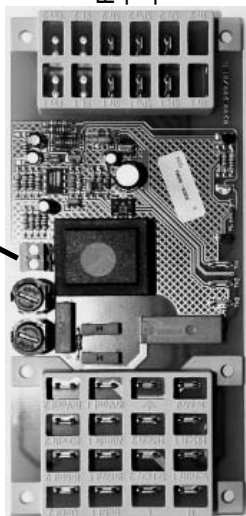
I garantitilfælde bedes du henvende dig til din forhandler eller nærmeste autoriserede servicested med tilbehør og købsnota. Du kan finde dem på Internettet på www.kraenzle.com.

Ved ændringer i sikkerhedsanordningerne samt ved overskridelse af temperatur- og omdrejningstalsgrænsen bortfalder enhver garanti – det samme sker ved underspænding, vandmangel og smudsvand. Manometer, dyse, ventiler, tætningsmanchetter, højtryksslange og sprøjteanordning er tilbehør og er ikke omfattet af garantien.

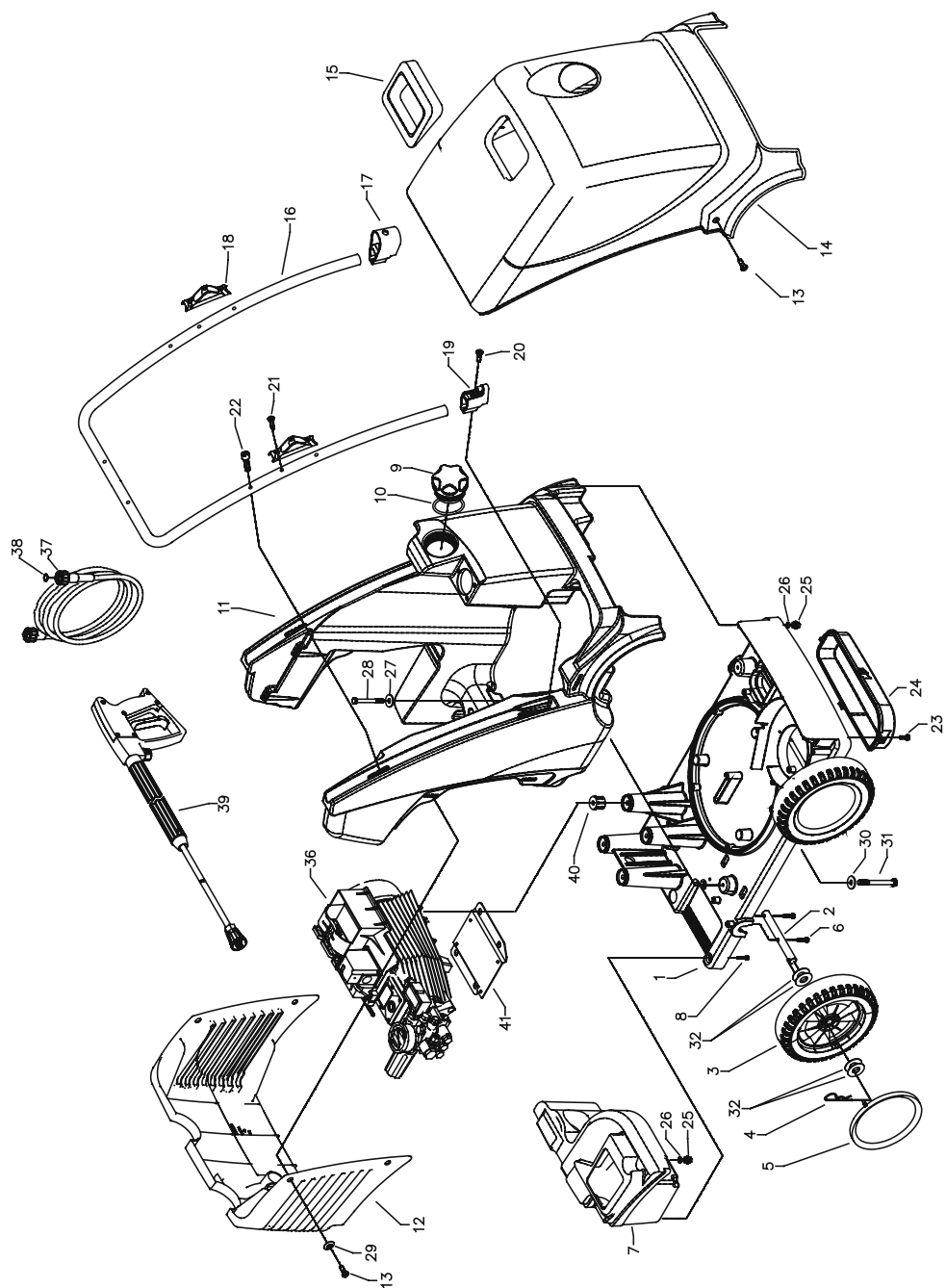
28



Varenummer
44.952



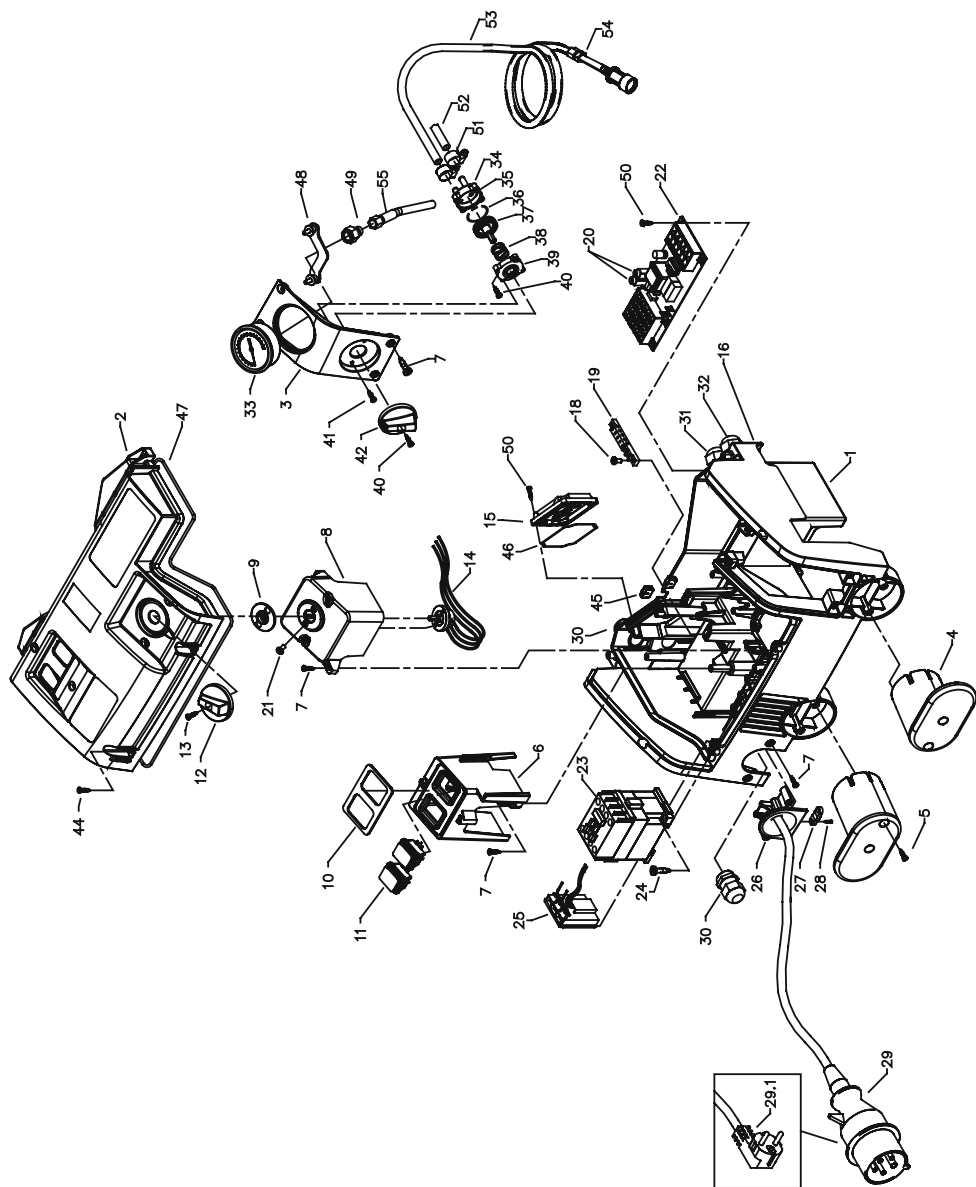
Fuldstændigt aggregat



Reservedeliste KRÄNZLE therm CA Fuldstændigt aggregat

Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.	Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Fahgestell	1	44.800	22	Schraube M6x35 DIN6912	2	46.024
2	Achse	4	44.820	23	Schraube M5x16 DIN7985	4	40.178
3	Rad d250	4	46.010 2	24	Deckel Zuluft	1	44.801
4	Federstecker	4	40.115 1	25	Ablassschraube	2	44.004 1
5	Radkappe	4	46.011	26	Dichtung für Ablassschraube	2	41.047 1
6	Schraube M6x30 DIN912	8	43.037	27	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
7	Wasserkasten schwarz	1	44.805 1	28	Schraube M8x80 DIN931	4	44.832
8	Schraube M6x16 DIN912	3	44.831	29	Scheibe Haubenbefestigung	6	44.849
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	44.833	30	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
10	O-Ring 70 x 5	1	44.020	31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4	44.826
11	Brennstofftank schwarz	1	44.806 1	32	Scheibe D40x19x1,5	16	46.533
12	Haube hinten	1	44.812	37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1	44.878
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	40.536	38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2	13.273 1
14	Haube vorn	1	44.813	39	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25045 (CA 11/130; CA 12/150)	1	12.164 1-D25045
15	Kaminblende	1	44.825	39.1	Pistole mit Lanze und HD-Düse 25070 (CA 15/120)	1	12.164 1-D25070
16	Schubbügel	1	44.834	40	Gummidämpfer	4	44.891
17	Köchertopf	1	46.503	41	Motorträger	1	44.950
18	Lanzenhalter	2	42.610				
19	Lanzenständer	1	46.502				
20	Schraube M6x16	2	40.171 1				
21	Blechschrabe 3,5x16 DIN7981	8	44.161				

Kontaktkasse elektronik

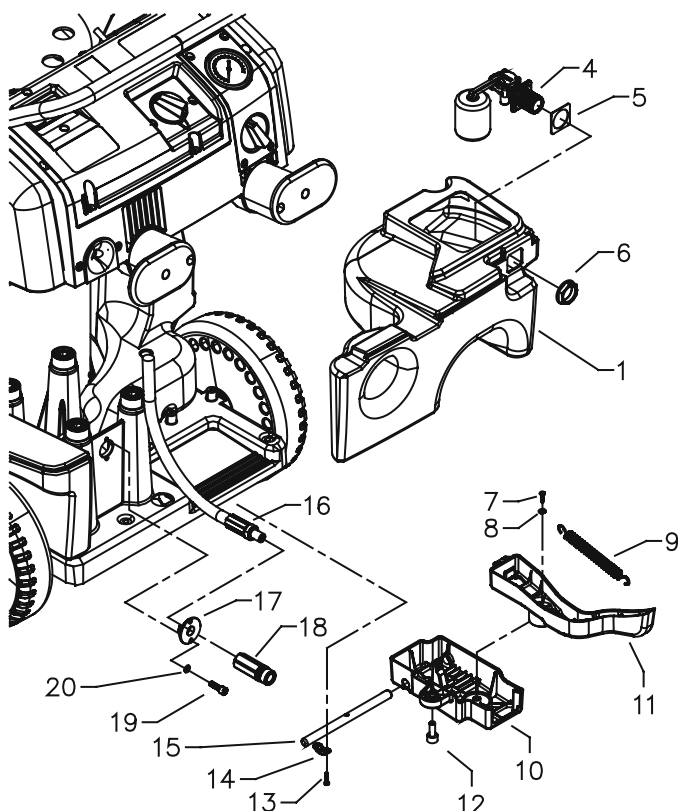


Kränzle therm CA

Reservedeilsliste KRÄNZLE therm CA Kontaktkasse elektronik

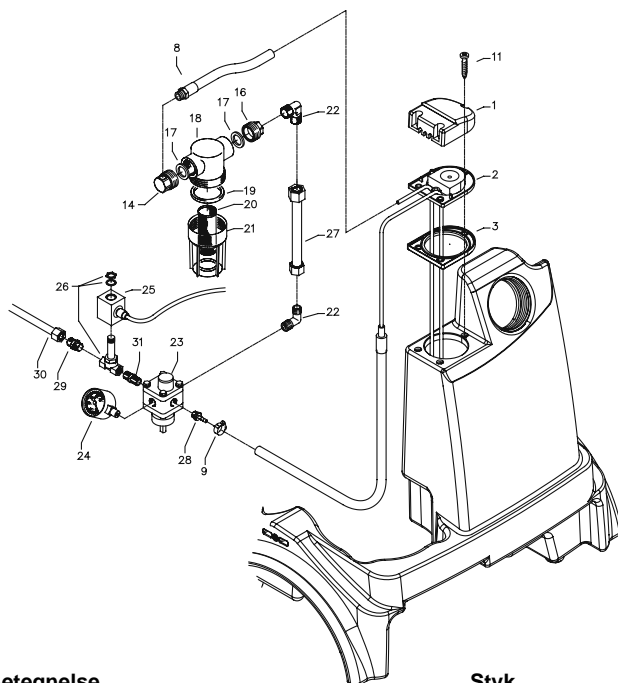
Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.	Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Elektrokasten	1	44.807 1	28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
2.1	Deckel für Elektrokasten therm CA 11/130 1	1	44.808 6	29	Netzanschlußleitung Drehstrom	1	44.036
2.2	Deckel für Elektrokasten therm CA 12/150 1	1	44.808 7		8,0m, 4x 1,5 mm², H07RNF		
2.3	Deckel für Elektrokasten therm CA 15/120 1	1	44.808 8	29.1	Netzanschlußleitung Wechselstrom	1	41.092
	mit Dichtung				5,75m, 3x 1,5 mm², H07RNF		
3	Frontplatte Manometer	1	44.809 1	30	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	2	41.419 1
4	Kabelaufwicklung	2	44.822	31	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	1	44.132
5	Schraube 5 x 25	4	41.414 1	32	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	44.133
6	Bock für Schalter	1	44.810	33	Manometer	1	15.039 1
7	Schraube 5x14	10	43.426	34	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
8	Bock für Thermostat	1	44.811	35	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
9	Dichtung für Thermostat	1	44.818	36	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
10	Dichtung für Schalter	1	44.817	37	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
11	Schalter	2	44.835	38	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
12	Drehgriff Thermostat	1	44.153	39	Deckel für Chemieventil	1	44.146
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168	40	Blechschraube 3,5 x 16	3	44.161
14	Thermostat drehbar elektronisch	1	44.951	41	Blechschraube 3,5 x 19	2	44.162
15	Deckel für Übertemperaturauslöser	1	44.182	42	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
16	PG16 – Blindstopfen	2	44.890	44	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
18	Schraube 4,0 x 16	8	43.417	45	Durchführungsstülle	2	44.823
19	Erdunderklemme	1	44.839	46	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
20	Feinsicherung M 1,25 A	2	44.676	47	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
21	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1	48	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
22	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.952	49	Anschlußmuffe Manometer	1	44.136
23	Schutz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1	50	Kunststoffschraube 4,0 x 25	8	43.425
23.1	Schutz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005	51	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
24	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	43.425	52	Schlauch für Waschmittelanleitung	1	44.055
25	Überstromauslöser 8,5A 3-pol.	1	46.040	53	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.056 1
25.1	Überstromauslöser 15A 1-pol.	1	46.041	54	Rückschlagventil für Waschmittelanl.	1	44.240 1
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819 1	55	Druckmeßleitung	1	44.102
27	Zugentlastungsschelle	1	43.431				
					Chemieventil kpl. Pos. 34-42		44.052

Vandforsyning & bremse



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

Brændstofforsyning



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

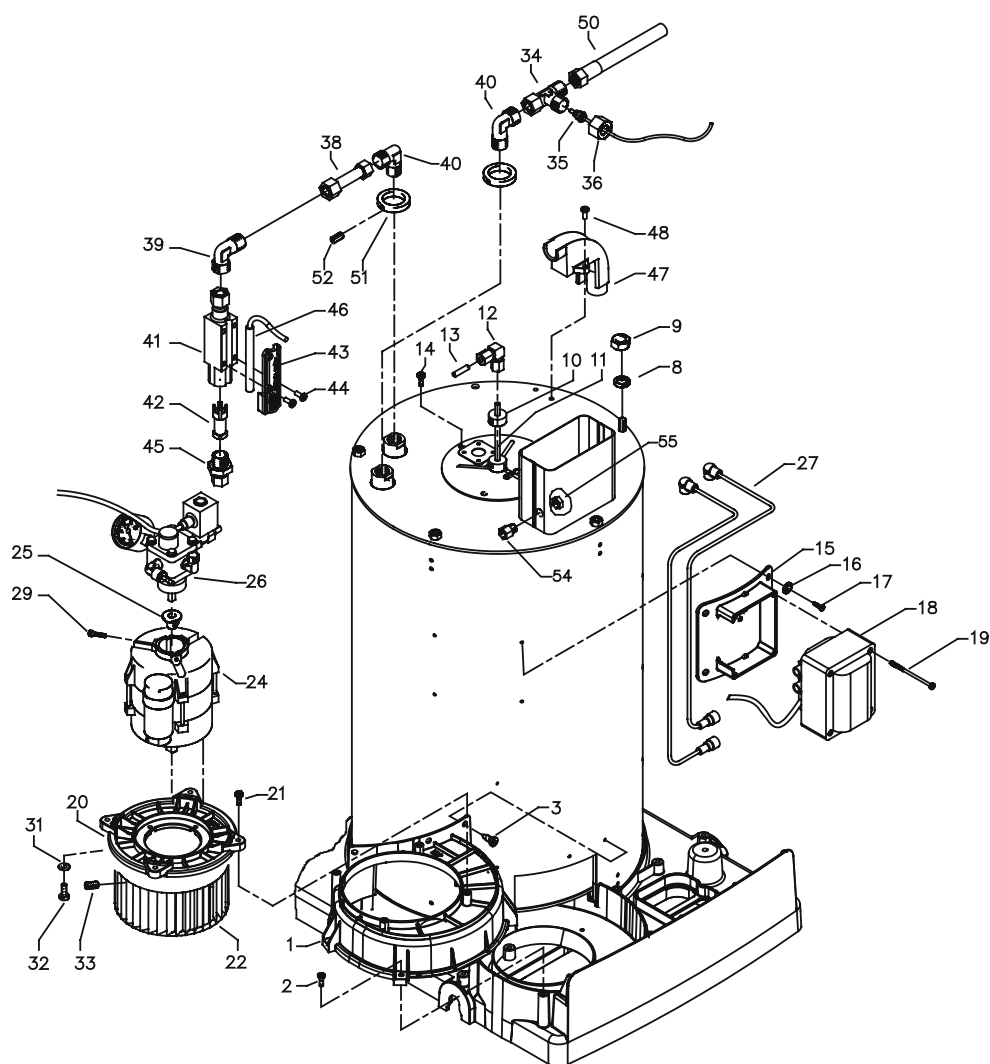
Brændstofffilter kompl. pos. 15 - 21

44.881

Brændstoffpumpe kompl. pos. 22-26, 28, 29, 31

44.852 1

Brændkammer

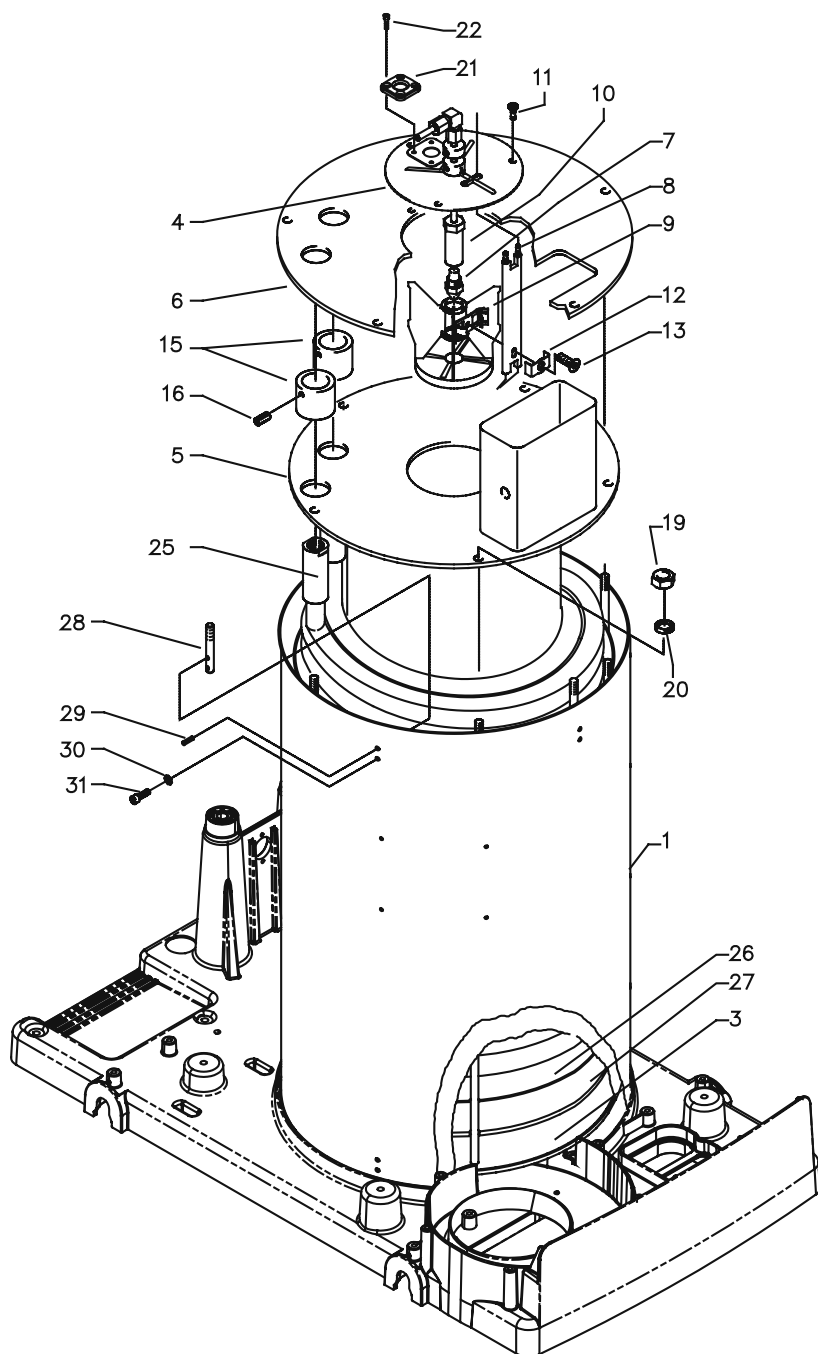


Kränzle therm CA

Reservedelsliste KRÄNZLE therm CA Brændkammer

Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Gebläsegehäuse	1	44.802
2	Schraube M 5 x 10	5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5	3	41.079
8	Federring A 8	5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8	2	14.127 2
10	Tiefenanschlag	1	44.088
11	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 120 mm	1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L	1	44.106
13	Brennstoffleitung Pumpe	1	44.845
14	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
15	Halterung Zündtrafo	1	44.821
16	Scheibe DIN9021 4,3	4	43.472
17	Schraube 3,9 x 13	4	41.078
18	Zündtrafo	1	44.851
19	Schraube 4,0 x 60	4	43.420
20	Deckel Gebläsegehäuse	1	44.803
21	Schraube 4,8 x 16	4	40.282
22	Lüfterrad	1	44.847
24	Lüftermotor 230 V / 50 Hz, DR rechts	1	44.850
25	Steckkupplung	1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		44.852 1
27	Hochspannungszündkabel	1	44.114 2
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912	1	40.134
31	Fächerscheibe 4,3	4	43.471
32	Schraube M 4 x 10	4	43.470
33	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	1	44.090
34	L-Verschraubung	1	44.869
35	Temperaturfühler	1	44.954
36	Ermetomutter 12 mm	2	40.075
38	Ermotorohr 12x85 mit Muttern und Schneidring	1	44.848
39	Winkelverschraubung 12L x 12L	1	42.630
40	Einschraubwinkelversch. 3/8" x 12L	2	44.092
41	Grundkörper Strömungswächter	1	12.601
42	Strömungskörper	1	12.602
43	Abdeckung	1	12.603
44	Schraube M 4 x 8	4	44.216
45	Eingangsteil 3/8" x 12 mit Mutter und Schneidring	1	12.604
46	Magnetschalter	1	40.594 1
47	Schlauchführung	1	44.830
48	Schraube M 5 x 14	2	40.536
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang	1	44.840
51	Abschlussring	2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	2	44.090
54	Fühler Muffe	1	44.171
55	Mutter	1	44.172
	Bläser-brændstofpumpeenhed 20-26, 28-33		44.882
	Flowswitch kompl. pos. 41 - 46		12.600 1

Brændkammer



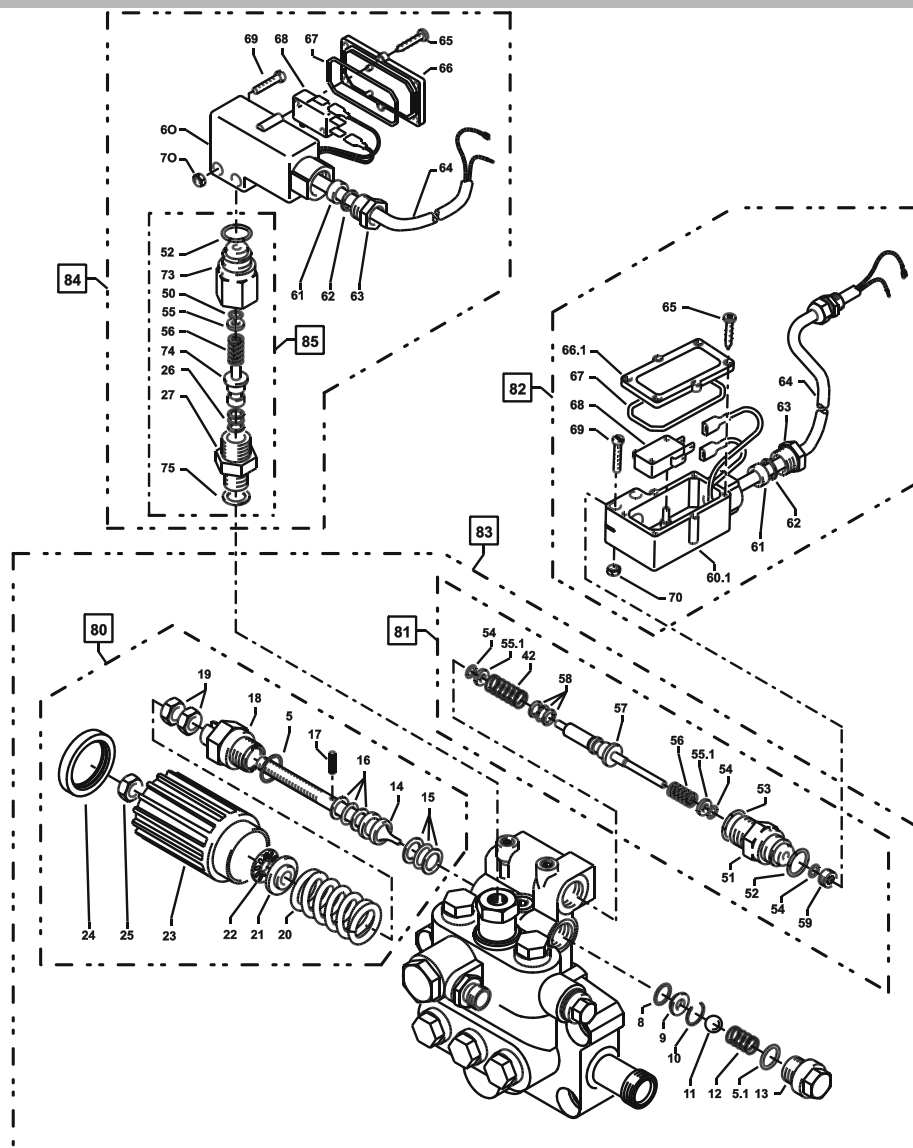
Kränzle therm CA

Reservedelsliste KRÄNZLE therm CA

Brændkammer

Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Außenmantel mit Zugbolzen	1	44.860
3	Innenmantel mit Bodenplatte	1	44.064 1
4	Deckel Düsenstock	1	44.079
5	Innendeckel mit Kamin und Flammrohr	1	44.861
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph (CA 11/130; CA 12/150)	1	44.077 2
7.1	Brennstoffdüse 60° B 1,5 gph (CA 15/120)	1	44.077
8	Blockelektrode	1	44.854
9	Düsenstock Ø 25 mm, 6 Schl.	1	44.076 4
10	Düsenhalter	1	44.078
11	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
12	Klemmblech für Elektrode	1	44.076 1
13	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912	1	44.076 2
15	Abschlusschülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Schauglas	1	44.258
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.226
26	Flammprallplatte Edelstahl	1	44.224
27	Isolationsplatte	1	44.223
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002

Unloa derventil og trykkontakt



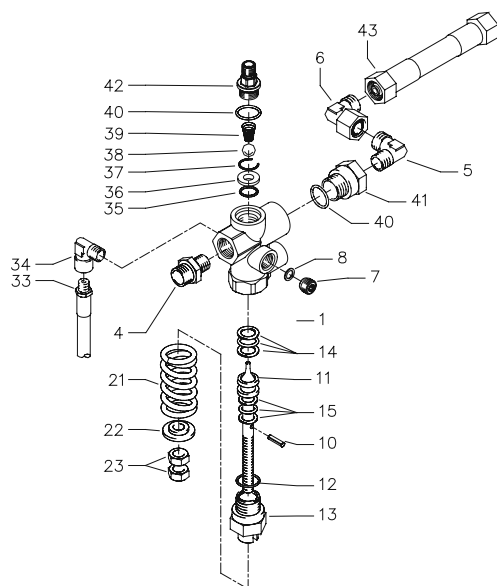
Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
80	Styrestempel kompl.		40.490
81	Udgangsstykke til kontakt rød kompl.		15.009 3
82	Trykkontakt (rød) kompl. med kabel 0,49 m		44.120 1
83	Ventilhus kompl.		44.320
84	Trykkontakt (sort) kompl. med kabel 0,59 m		44.120
85	Udgangsstykke til kontakt sort kompl.		15.011 1

Kränzle therm CA

Reservedelsliste KRÄNZLE therm CA Unloaderventil og trykkontakt

Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusssschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	40.457
24	Kappe Handrad	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ausgangsteil R1/4" AG	1	15.011
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136
55	Stützscheibe dm 5	1	15.015
55.1	Stützscheibe dm 4	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	1	15.016
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	1	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
62	Scheibe PG 9	1	15.021
63	Verschraubung PG 9	1	15.022
64	Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,59 m	1	44.131
64.1	Kabel 3 x 1,0 mm ² 0,49 m	1	44.131 1
65	Blechschrabe 2,9 x 16	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	44.262
69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	2	15.026
72	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
74	Steuerkolben	1	15.010
75	Aluminium-Dichtring	2	13.275 1

Sikkerhedsventil for varmerør



Sikkerhedsventil for
varmerør
(indstilling skal være
15% højere end
driftstrykket)

Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverskræbung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.133
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück M20x1,5" x R1/4"	1	13.136 1
42	Anschlussteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866

Styrestempel kompl. pos. 10-15; 21-23

14.110 1

Sikkerhedsventil kompl. pos. 1-15; 21-42

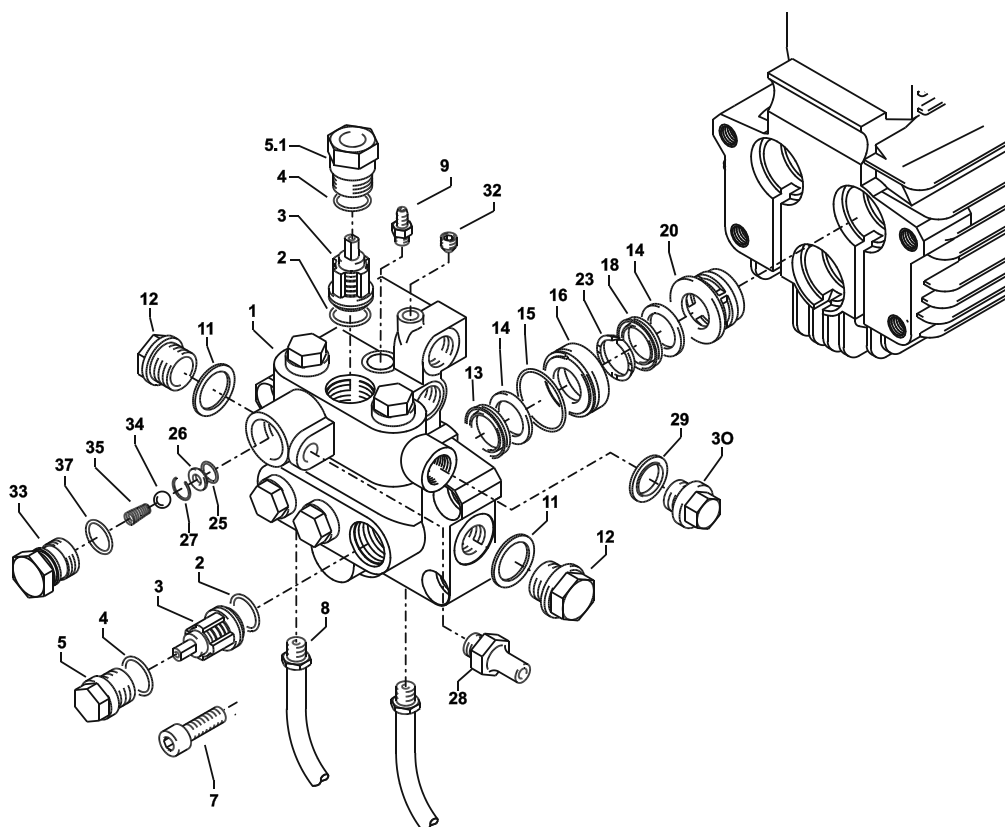
44.888

This exploded view diagram illustrates the assembly of a motor. The components are numbered as follows:

- 1**: Motor housing (bottom part, 3x)
- 2**: Motor housing (top part, 3x)
- 3**: Motor housing (middle part, 3x)
- 4**: Spring
- 5**: Washer
- 6**: Piston rod
- 7**: Piston pin
- 8**: Piston ring
- 9**: Piston ring
- 10**: Piston ring
- 11**: Piston ring
- 12**: Piston pin
- 13**: Piston pin
- 14**: Piston pin
- 15**: Piston pin
- 16**: Piston pin
- 17**: Piston pin
- 18**: Piston pin
- 19**: Piston pin
- 20**: Motor housing (top part)
- 21**: Motor housing (middle part)
- 22**: Motor housing (bottom part)
- 23**: Piston pin

43

Ventilhus



Kränzle therm CA

Reservedelsliste KRÄNZLE therm CA Ventilhus AM til 18 mm plunger-diameter

Pos.	Betegnelsen	Styk	Best.-nr.
1	Ventilgehäuse AM-Pumpe	1	40.451
2	O-Ring 15 x 2	6	41.716
3	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
4	O-Ring 16 x 2	6	13.150
5	Ventilstopfen	5	41.714
5.1	Ventilstopfen mit R1/4" IG	1	42.026 1
7	Innensechskantschraube M10 x 35	4	42.509 1
8	Ansaugschlauch mit Nippel R1/4"	2	44.096 4
9	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
11	Dichtring	1	40.019
12	Stopfen 3/8"	1	40.018
13	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
14	Backring 18 mm	6	41.014
15	O-Ring	3	40.026
16	Leckagering 18 mm	3	41.066
18	Gewebemanschette 18 x 26 x 5,5/3	3	41.013 1
20	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
23	Druckring	3	41.018
25	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
26	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
27	Sprengring	1	13.147
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.215
29	Kupferring	1	42.104
30	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	40.522
34	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
35	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446

Ventilhus komplet

44.320

Reparationssæt ventiler

41.748 1

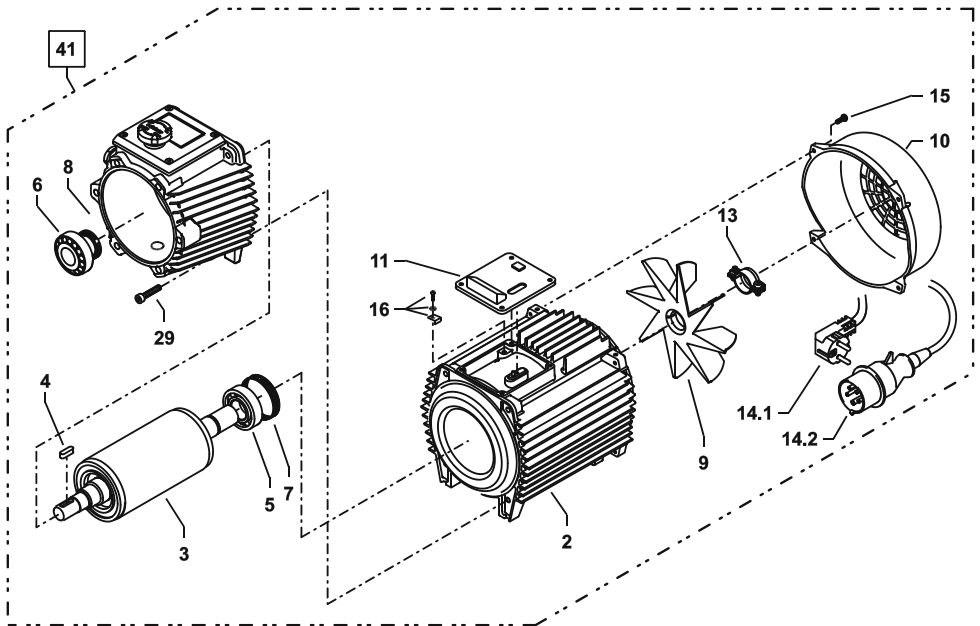
6x pos. 2; 6x pos. 3; 6x pos. 4

Reparationssæt manchetter 18 mm

41.049 1

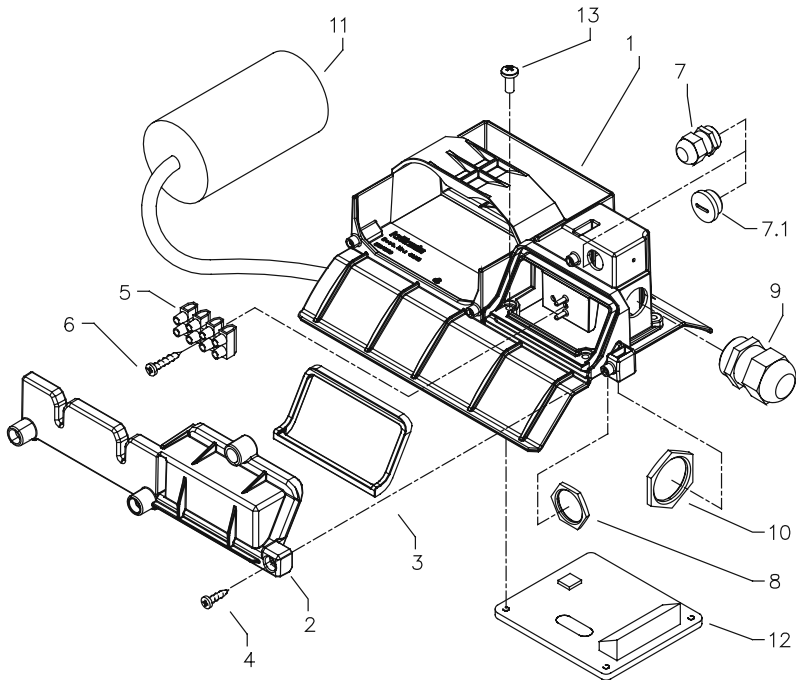
3x pos. 13; 6x pos. 14; 3x pos. 15; 3x pos. 23; 3x pos. 18

Pumpemotor



Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
2.1	Motorgehäuse mit Stator Wechselstrom	1	43.826
2.2	Motorgehäuse mit Stator Drehstrom	1	43.827
3	Rotor mit Motorwelle	1	43.316
4	Passfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Motor-Lager B-Seite 6205 - 2Z	1	43.317
6	Motor-Lager Kegelrollenlager 31304	1	40.472
7	Toleranzhülse	1	43.330 1
8	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
9	Lüfterrad BG 90	1	43.319
10	Lüfterhaube BG 90	1	43.320
11	Flachdichtung	1	43.030
12	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
13	Schelle für Lüfterrad mit Schrauben	1	43.454
14.1	Kabel mit Stecker (Schuko)	1	41.092
14.2	Kabel mit Stecker (CE-KON)	1	43.828
16	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
41.1	Motor Wechselstrom 230V / 50Hz kpl. ohne Schalter Pos. 1 - 16		43.867
41.2	Motor Drehstrom 400V / 50Hz kpl. ohne Schalter Pos. 1 - 16		43.868

Klemmkasse

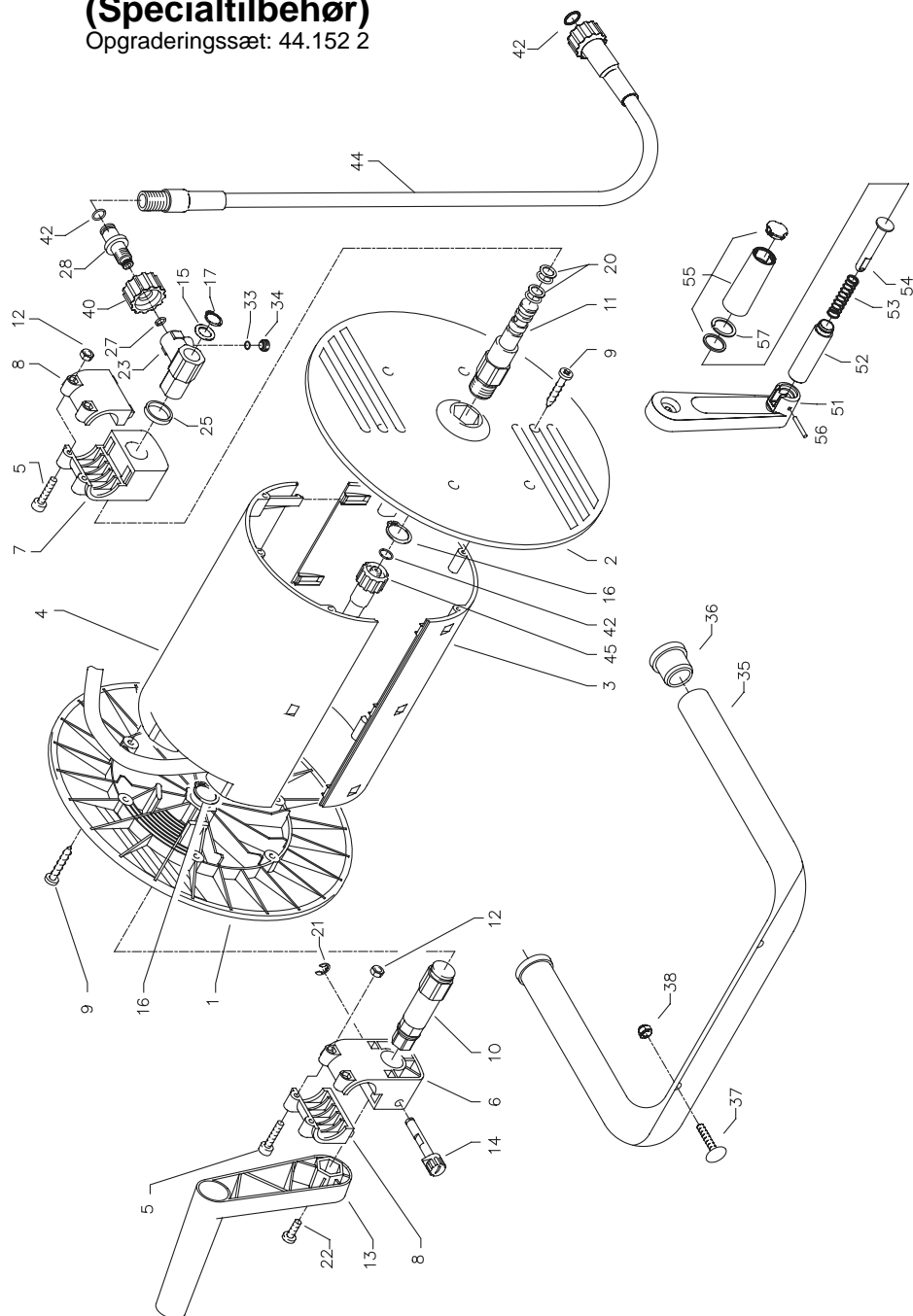


Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (C 13/180; C 15/150)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlussstopfen (C 11/130)	1	44.142
8	PG9-Gegenmutter	1	41.087 1
9	PG16-Verschraubung	1	41.419 1
10	PG16-Gegenmutter	1	44.119
11	Kondensator 70 µF	1	43.322
12	Flachdichtung	1	43.030
13	Schraube M 4 x 12	4	41.489
	Klemmkasse kompl. 2,3kW 230V / 50Hz		44.886
	Klemmkasse kompl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz		44.887

Slangetromle

(Specialtilbehør)

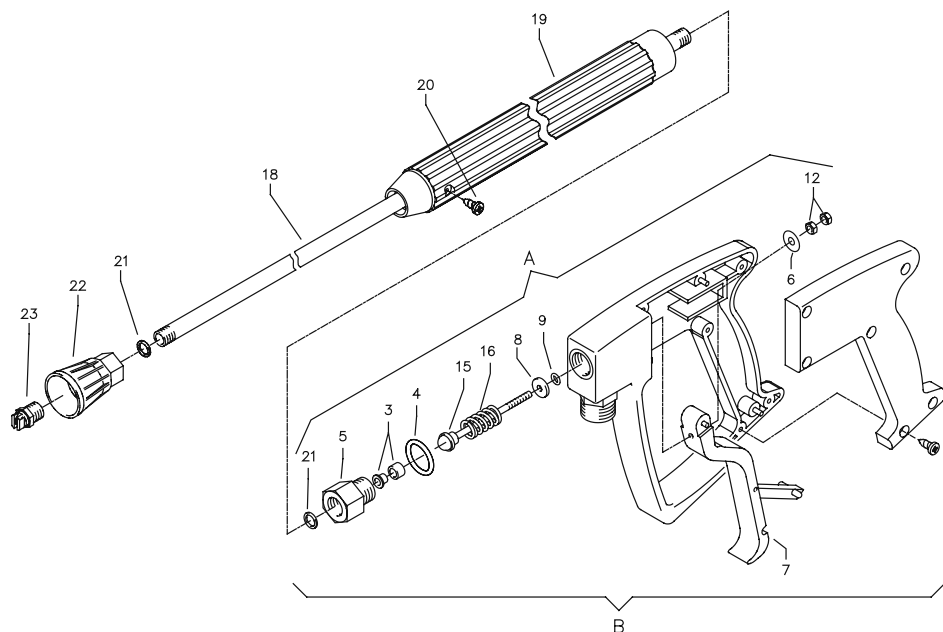
Opgraderingssæt: 44.152 2



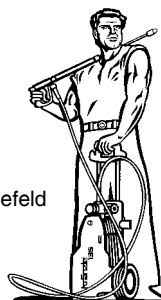
Reservedelsliste KRÄNZLE therm CA Slangetromle

Pos.	Betegnelsen	Styk	Best.-nr.	Pos.	Betegnelsen	Styk	Best.-nr.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302	35	Haltebügel	1	44.143
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301	36	Gummistopfen	2	40.208 1
3	Trommel Unterteil	1	40.304	37	Schlossschraube M 8 x 35	2	41.408
4	Trommel Oberteil	1	40.303	38	Elastic-Stop-Mutter M 8	2	41.410
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313	40	Überwurfmutter	1	13.276 2
6	Lagerklotz links	1	40.306	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
7	Lagerklotz links	1	40.305	44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
8	Klemmstück	2	40.307	45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018	51	Kurbelarm	1	40.309 1
10	Antriebswelle	1	40.310	52	Hülse	1	40.309 2
11	Welle Wasserführung	1	40.311	53	Druckfeder	1	40.309 3
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111	54	Bolzen	1	40.309 4
13	Handkurbel klappbar	1	40.309 9	55	Griff mit Kappe und Gleitscheibe	1	40.309 5
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312	56	Spannstift 4 x 28	1	40.309 6
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181	57	Flachsprengung SW18	1	40.309 8
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117		Slangetromle kompl. uden slange, uden bøjle		41.259
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182				
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315		Bøjle kompl.		44.143 1
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021		bestående af pos. 35 - 38		
23	Drehgelenk	1	40.167				
25	Distanzring	1	40.316		Håndsving kompl. bestående af pos. 51 - 57		40.309 9
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585				
28	Anschlussstück	1	40.308				
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386				
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385				

Pistol



Pos.	Betegnelse	Styk	Best.-nr.
6	Scheibe 5,3 DIN9 021	1	50.152
7	Abzug-Hebel kpl.	1	12.144 1
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Isolierhandgriff 340mm	1	12.141
20	Schraube 3,5 x 9,5	1	41.088
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenschutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045	1	D25045
23.1	Flachstrahldüse 25070	1	D25070
A	Rep.-Kit		12.158
	Pos: 3, 4, 5, 8, 9, 12, 15, 16; 21		
B	Griff komplett		12.164
	Midi-pistol med forlænger		12.164 1-25045
	og HT-dyse 25045 (CA 11/130; CA 12/150)		
	Midi-pistol med forlænger		12.164 1-25070
	og HT-dyse 25070 (CA 15/120)		



EF-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi, at konstruktionen af højtryksrensere:

Kränzle therm CA 11/130
Kränzle therm CA 12/150
Kränzle therm CA 15/120

Tekniske bilag medfølger:

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

overholder følgende direktiver med ændringer for højtryksrensere:

Maskindirektiv 89/392/EØF
Lavspændingsdirektiv 73/23/EØF
EMC-direktiv 89/336/EØF
Støjdirektiv 2000/14/EF, art. 13
højtryksrensere
bilag 3, del B, afsnit 27

Lydeffektniveau målt:
garanteret:

CA 11/130: 88 dB (A); CA 12/150: 90 dB (A);
CA 15/120: 90 dB (A);
CA 11/130: 90 dB (A); CA 12/150: 92 dB (A);
CA 15/120: 92 dB (A);

Anvendte specifikationer
og standarder:

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

Bielefeld, 12.12.07

Droitsch
(direktør)

Kontrolark

Kunde: _____

Blandingsanordning:

Antal slidser: _____

Boringsdiameter: _____

Alle ledninger tilsluttet

☐

Spændebånd spændte

☐

Skruer/bolte fuldstændigt monterede og spændte

☐

Tændkabel isat

☐

Visuel kontrol gennemført

☐

Bremsefunktion kontrolleret

☐

Tæthedskontrol:

Svømmerkasse fyldt og kontrolleret

☐

Vandtiløb kontrolleret for tæthed

☐

Funktion for svømmerventil kontrolleret

☐

Maskine kontrolleret for tæthed under tryk

☐

EI-kontrol:

Kontrol af beskyttelsesleder gennemført

☐

Strømforbrug

Arbejdstryk:

Frakoblingstryk:

Damptrin kontrolleret

☐

Kemiventil kontrolleret

☐

Start/stop automatik og
efterløbsforsinkelse kontrolleret

☐

Kränzle therm CA _____

Brændstofmangelkontakt kontrolleret ☐

Termostatfunktion kontrolleret ☐

Brænderfunktion kontrolleret: ☐

Opnået vandtemperatur:

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

 °C

Brændstoftryk:

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

 bar

Målt sodtal:

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

Resultat af røggasanalysen:

Sikkerhedsanordninger forseglet med lak ☐

Maskinen opfylder alle krav i henhold til nærværende kontrolark ☐

Kontrollant: _____

Dato: _____

Underskrift: _____

Kontrolrapport for højtryksrensere

Kontrolrapport om den årlige sikkerhedskontrol skal følge reglerne for højtryksstrålemaskiner. (Denne kontrolformular er dokumentation for gennemførelse af kontrollen og skal opbevares godt og sikkert!)

Ejer: _____ Type: **therm CA** _____ Produktionsår: _____

Adresse: _____ Serie-nr.: _____

_____ Reparationsordre-nr.: _____

Kontrolomfang:	I.O.		
	Ja	Nej	
Typeskilt (foreligger)			
Driftsvejledning (foreligger)			
Sikkerhedsbeklædning,			
Trykledning (tæthed)			
Manometer (funktion)			
Svømmerventil (tæthed)			
Sprøjteanordning (mærkning)			
HT-slange/forbindelse (beskadigelse, mærkning)			
Sikkerhedsventil åbnet ved 10 % / 20 % overskridelse			
Trykkakumulator			
Fyringsolieledning (tæthed)			
Magnetventil (funktion)			
Termostat (funktion)			
Flowswitch (funktion)			
EI-kabel (beskadigelse)			
EI-stikket (beskadigelse)			
Beskyttelsesleder (klemt på)			
Afbryder (funktion)			
Tænd-/slukkontakt			
Vandmangelsikring (funktion)			
Anvendte kemikalier			
Frigivne kemikalier			

Kontroldata:		
Højtrykdyse		
Arbejdstryk.....bar		
Frakoblingstryk.....bar		
Sodtal.....ifølge Bacch.		
CO ₂ -værdi.....% Co ₂		
Virkningsgrad%		
Beskyttelseslederstand ikke overskredet / værdi		
Isolering		
Afledningsstrøm		
Slukkepistol låst		

Kontrolresultat (sæt kryds)

- ☐ Maskinen er kontrolleret af en fagmand i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere. De konstaterede mangler er afhjulpnet, således at arbejdssikkerheden kan bekræftes.
- ☐ Maskinen er kontrolleret af en fagmand i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere. Arbejdssikkerheden er først etableret efter afhjælpning af de konstaterede mangler ved reparation eller udskiftning af de beskadigede dele.

Den næste kontrol i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere skal senest være gennemført den:

Måned: _____ År: _____

Sted, dato: _____

Underskrift: _____

Kontrolrapport for højtryksrensere

Kontrolrapport om den årlige sikkerhedskontrol skal følge reglerne for højtryksstrålemaskiner. (Denne kontrolformular er dokumentation for gennemførelse af kontrollen og skal opbevares godt og sikkert!)

Ejer: _____ Type: **therm CA** _____ Produktionsår: _____

Adresse: _____ Serie-nr.: _____

_____ Reparationsordre-nr.: _____

Kontrolomfang:	I.O.		
	Ja	Nej	
Typeskilt (foreligger)			
Driftsvejledning (foreligger)			
Sikkerhedsbeklædning,			
Trykledning (tæthed)			
Manometer (funktion)			
Svømmerventil (tæthed)			
Sprøjteanordning (mærkning)			
HT-slange/forbindelse (beskadigelse, mærkning)			
Sikkerhedsventil åbnet ved 10 % / 20 % overskridelse			
Trykkakumulator			
Fyringsolieledning (tæthed)			
Magnetventil (funktion)			
Termostat (funktion)			
Flowswitch (funktion)			
El-kabel (beskadigelse)			
El-stikket (beskadigelse)			
Beskyttelsesleder (klæmt på)			
Afbryder (funktion)			
Tænd-/slukkontakt			
Vandmangelsikring (funktion)			
Anvendte kemikalier			
Frigivne kemikalier			

Kontroldata:		
Højtrykdysse		
Arbejdstryk.....bar		
Frakoblingstryk.....bar		
Sodtal.....ifølge Bacch.		
CO2-værdi.....% Co2		
Virkningsgrad%		
Beskyttelsesledermodstand ikke overskredet / værdi		
Isolering		
Afledningsstrøm		
Slukkepistol låst		

Kontrolresultat (sæt kryds)

- ☐ Maskinen er kontrolleret af en fagmand i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere. De konstaterede mangler er afhjulpnet, således at arbejdssikkerheden kan bekræftes.
- ☐ Maskinen er kontrolleret af en fagmand i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere. Arbejdssikkerheden er først etableret efter afhjælpning af de konstaterede mangler ved reparation eller udskiftning af de beskadigede dele.

Den næste kontrol i henhold til retningslinjerne for højtryksrensere skal senest være gennemført den:

Måned: _____ År: _____

Sted, dato: _____

Underskrift: _____

