

# Hetvattens-högtrycktvätt

- S -

*therm C*

**11/130**

**13/180**

**15/150**



Läs igenom samt beakta säkerhetsanvisningarna före driftstart!



# Beskrivning

## Käre kund

Vi lyckönskar Dig till Din nya hetvattens-högtryckstvätt! Du har gjort ett bra köp och vi tackar Dig för förtroendet.

För att underlätta hanteringen lämnar vi en detaljerad beskrivning i nedanstående.

Högtryckstvätten ger Dig professionell hjälp vid alla rengörings-arbeten, t ex:

- Fasader
- Gångvägsplattor
- Borttagning av gammal färg osv.
- Fordon av alla slag
- Stallbyggnader
- Maskiner
- Behållare  
t ex: Livsmedel-  
industri

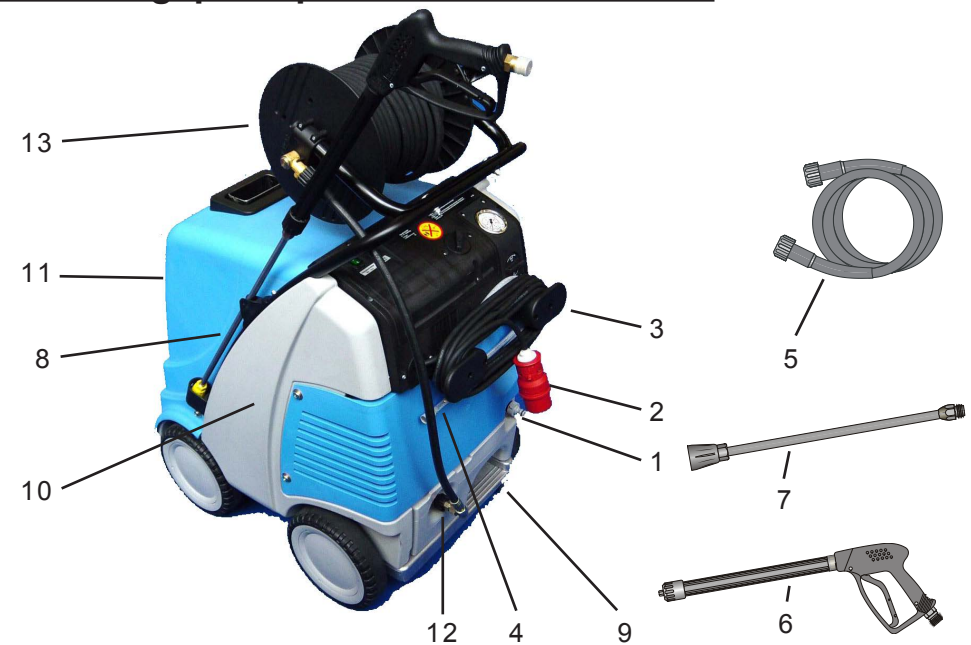
Tekniska Data	therm C 11/130	therm C 13/180	therm C 15/150
Arbetsstryck	30 - 130 bar	30 - 180 bar	30 - 150 bar
Munstyckets storlek	25045	25045	25055
Max övertryck	145 bar	200 bar	170 bar
Vattenmängd <sup>(*)1</sup>	max. 660 l/h	max. 780 l/h	max. 900 l/h
Matarvattenstemperatur	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Ångläge	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Eldningsoljemunstycke/-tryck	1,35 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar
Eldningsoljaeförbrukning (eldningsolja EL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	5,7 kg/h (=6,8 l/h)	6,3 kg/h (=7,5 l/h)
Upphettning	50 kW	60 kW	67 kW
Avgasmassflöde:	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Bränsletank	25 l	25 l	25 l
Högtrycksslang med slangvinda	10 m 15 m	10 m 15 m	10 m 15 m
Elektrisk anslutning:	230V / 50Hz / 15A	400V / 50Hz / 8,7A	400V / 50Hz / 8,7A
effektförbrukning	P1: 3,4 kW	P1: 4,8 kW	P1: 4,8 kW
uteffekt	P2: 2,3 kW	P2: 4,0 kW	P2: 4,0 kW
Vikt	150 kg	150 kg	150 kg
Mått utan slangvinda i mm	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Ljudnivå	74 dB	75 dB	76 dB
Garanterad ljudnivå L <sub>WA</sub>	86 dB	86 dB	86 dB
Rekyl vid spolröret	2,4 m/s <sup>2</sup>	2,6 m/s <sup>2</sup>	2,8 m/s <sup>2</sup>
Vridmoment	ca. 20 N	ca. 22 N	ca. 24 N

Siffervärdenas max avvikelse ± 5% enligt VDMA Enhetsblad 24 411

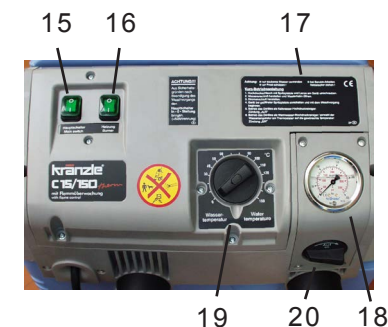
2 <sup>(\*)1</sup> Minsta vattenmängd som maskinen måste matas med!

# Beskrivning

## Anslutningsprincip och funktionselement



- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1 Inlopp för vattenanslutning med filter | 8 Fack för pistol och spolrör     |
| 2 Elkabel                                | 9 Parkeringsbroms                 |
| 3 Upprullning av kabel                   | 10 Bränsletank                    |
| 4 Sugslang för rengöringsmedel           | 11 Påfyllningsöppning för bränsle |
| 5 Högtrycksslang                         | 12 Högtrycksutgång                |
| 6 Sprutpistol                            | 13 Slangvinda (extra tillbehör)   |
| 7 Utbytbar spolrör                       |                                   |

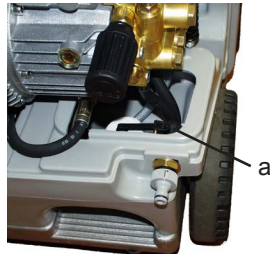


- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 15 Huvudströmbrytare (Maskin till - från) | 18 Manometer                         |
| 16 (Brännare TILL - FRÅN) tändning        | 19 Termostat                         |
| 17 Kort bruksanvisning                    | 20 Doseringsventil - rengöringsmedel |

## Beskrivning

### Vatten-system

Vattnet rinner in i en vattentank. En flottörventil (a) reglerar vattentillflödet. Därefter matas vattnet av högtryckspumpen under tryck till säkerhetsspolröret. Högtrycksstrålen alstras genom detta munstycke på säkerhetsspolröret.



### Rengörings- och skötselmedelssystem

Högtryckspumpen kan samtidigt suga in ett rengörings-/skötselmedel som sedan blandas in i högtrycksstrålen. Rengöringsmedlets pH-värde måste vara neutralt (7 till 9).



Öppna endast en doseringsventil, när kemsilen befinner sig i en vätska.

Användaren måste beakta gällande miljö-, avfalls- och vattenskyddsföreskrifter!

### Tryckreglerings- och säkerhetsanordningar

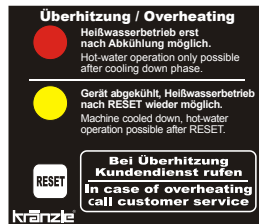
Med tryckregleringsventilen kan man ställa in vattenmängd och -tryck steglöst.

Säkerhetsventilen skyddar maskinen mot för högt övertryck och är så dimensionerad att man inte kan ställa in högre värde än det max arbetstrycket. Inställningsmuttrarna är förseglade med lack.



### ■ Övertemperaturutlösare

Som en extra säkerhetsanordning är maskinen utrustad med en övertemperatur-sensor i skorstenen. Om säkerhetsanordningarna, t ex strömningsvakten, är defekta och brännaren fortfarande värmer upp fastän värmeslingan inte längre leder bort någon värme, kommer värmeslingan att förstöras. Om temperaturen i skorstenen överstiger 260°C, kommer övertemperaturutlösaren att utlösas varefter maskinen slås ifrån. På baksidan av kopplingsskåpet i maskinens inre finns en indikering för övertemperaturutlösaren.



**RÖD:** Övertemperatur har löst ut, låt maskinen svalna, varmvattendrft inte möjlig  
**GUL:** Maskinen har svalnat, aktivera varmvattendrften genom att trycka in **RESET**-knappen



**OBS !!!**  
**Om detta förekommer upprepade gånger måste du kontakta kundtjänst**

Byte av delar, reparationer, justeringar och förseglingar får endast utföras av fackman.

## Beskrivning

### Motorskydds brytare

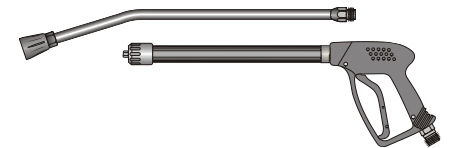
Pumpmotorn skyddas mot överbelastning av ett motorskydd. Vid överbelastning kommer motorskyddet att koppla ifrån motorn. För att starta på nytt måste huvudströmbrytaren först slås ifrån och därefter slås på igen. Om motorn kopplas ifrån av motorskyddet flera gånger i följd, måste orsaken till denna störning lokaliseras.



Byte och kontrollarbeten får endast genomföras av fackman.

### Spolrör med sprutpistol

Sprutpistolens handtag är utrustat med ett säkerhetsreglage. Maskinen är endast igång när reglaget dras till.



I och med att reglaget dras till, öppnas sprutpistolen. Vätskan matas fram till munstycket. Spruttrycket byggs upp och när snabbt det valda arbetstrycket.

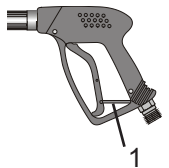
När man släpper reglaget stängs pistolen och därmed förhindras att ytterligare vätska kommer ut ur spolröret.

Stänger man pistolen uppstår en tryckstöt, som öppnar tryckregleringsventilen i maskinen. Pumpen är då fortfarande påslagen och matar med reducerat övertryck i kretsloppet. Om man öppnar pistolen stänger tryckregleringsventilen och pumpen matar fram med det valda arbetstrycket till spolröret.

Om pistolen hålls stängd under längre tid än 20 sekunder, så kommer motorn att kopplas ifrån. Så snart spaken dras in startar motorn på nytt.

Om pistolen förblir stängd längre tid än 20 minuter, kommer säkerhetsfrånkopplingen att aktiveras och maskinen kopplas ifrån komplett. Detta betyder att strömbrytaren måste ställas på FRÅN och därefter på TILL innan maskinen kan användas på nytt.

När Du har arbetat färdigt med **Kränzle therm C** eller avbryter arbetet, måste låsspaken (1) fällas ut. Det är då omöjligt att av misstag dra till reglaget.



Sprutpistolen är en säkerhetsanordning. Reparationer får endast utföras av fackman. Vid byte får endast reservdelar användas som är godkända av tillverkaren.

## Beskrivning

### Termostat

Vridtermostat reglerar sprutvattenstemperaturen.

Önskad sprutvattentemperatur kan ställas in med vridhandtaget.



Vridtermostat

### Högtrycksslangledning och sprutanordning

Högtrycksslangledningen och sprutanordningen ingår i maskinens utrustning och är av högverdigt material. De är anpassade till maskinens driftsvillkor och märkta enligt föreskrift.

**Använd endast reservdelar som är godkända av tillverkaren och försedda med föreskriven märkning. Anslut högtrycksslangledningar och sprutanordningar trycktätt. Kör inte över högtrycksslangledningen. Man får inte heller dra den för kraftigt eller vrida den. Dra inte högtrycksslangen över vassa kanter. Annars förfaller garantin.**



## Beskrivning

### Värmeväxlare

Värmeslang: Längd 34 m - Innehåll: 5 l vatten - Värmeeffekt: 70 kW

Värmeväxlaren upphettas med en högtrycksfläktbrännare.

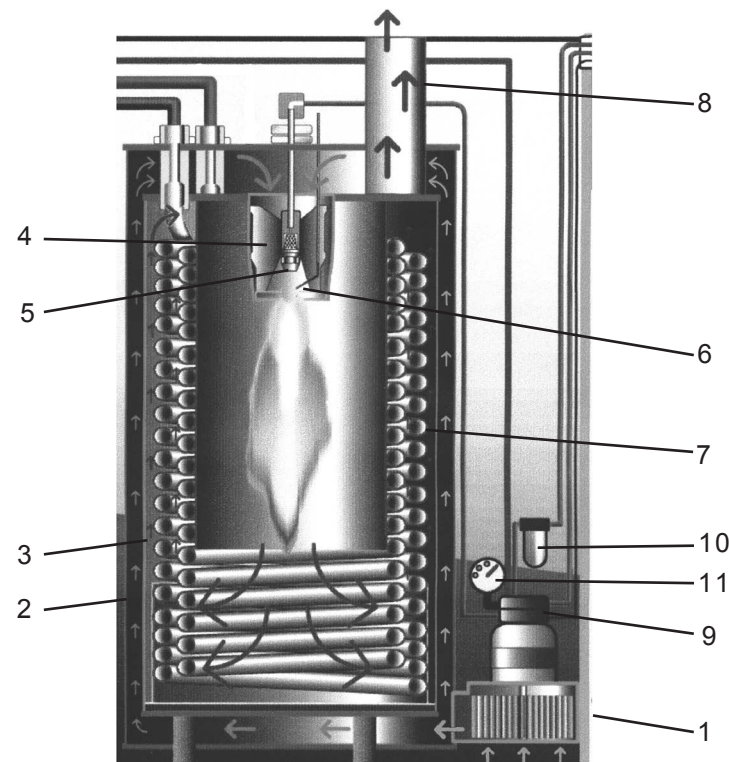
En ventilator (1) suger in den kalla friskluften från högtryckstvättens undersida och trycker den uppåt mellan ytterkåpan (2) och innerkåpan (3). På detta sätt förvärms friskluften och värmeväxlarens ytterkåpa kyls.

Den förvärmade luften trycks genom blandningsanordningen (4). Här insprutas finfördelat bränsle genom ett munstycke (5) och blandas med luften. Elektrodena (6) som är placerade därunder tändar nu bränsle-luft-blandningen.

Flamman brinner uppifrån och ner, vänder sedan och den heta gasen strömmar förbi värmeslingan (7) uppåt igen. I avgasutrymmet samlas de förbrända gaserna och strömmar ut genom avgasröret (8).

Vattnet trycks av högtryckspumpen genom en värmeslinga. Kring denna strömmar som beskrivits het gas.

Bränslepumpen (9) suger in oljan via ett filter (10) och matar fram den till insprutningsmunstycket (5). Överskottet av bränslemängden rinner omedelbart tillbaka till tanken. Oljetrycket visas på bränslemanometern (11).



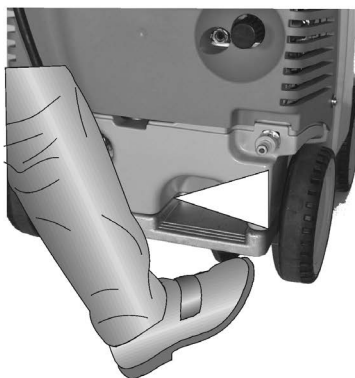


# Säkerhetsanvisningar

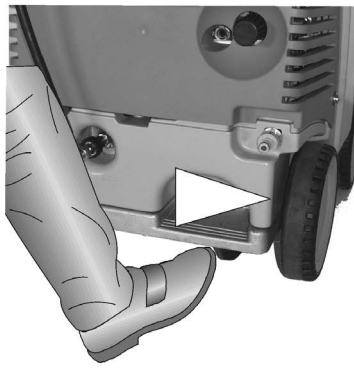
## Parkeringsbroms

Kränzle therm är utrustad med en parkeringsbroms, som hindrar maskinen från att rulla iväg på ojämn mark.

Lås alltid bromsen när Du arbetar med maskinen!!!



Låst broms



Öppen broms

För att ändra på högtryck-stvättens riktning, tippa den en aning genom att trycka ned fotbygeln och samtidigt dra i körhandtaget.



Därefter kan du köra maskinen i avsedd riktning.

## Säkerhetsanvisningar



**OBS !!!**

Av säkerhetsskäl ska huvudströmbrytaren ställas i 0-läge (=urkoppling från nätet) efter tvättningen.

Vid tvättningens början ska högtrycksstrålen inte riktas mot det objekt som ska tvättas under minst 30 sekunder.

Vattnet i brännkammaren (ca. 5 l) har ev. missfärgats medan apparaten stod stilla.

# Säkerhetsanvisningar

## Säkerhetsanvisningar

**OBSERVERA !!!**

Vid alla servicearbeten måste maskinens elanslutning vara utdragen ur elnätet. Ställ huvudbrytaren i läge „0“ och dra ut stickproppen ur eluttaget.



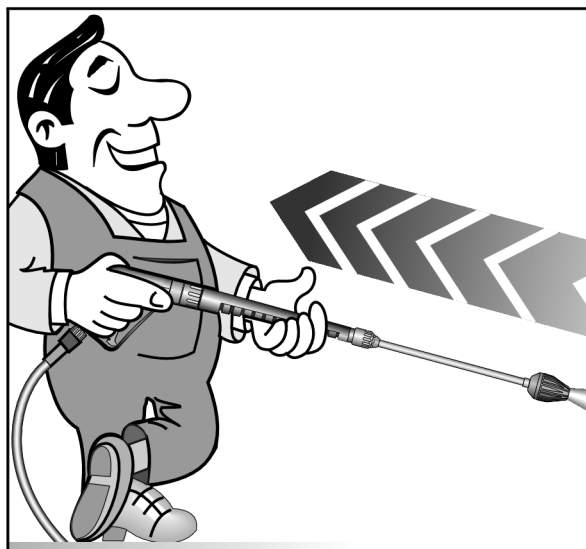
Använd inte maskinen om elektriska ledningar eller andra säkerhetsrelevanta delar (t ex säkerhetsventil, högtrycksslang, sprutanordningar) är defekta

Maskinen får endast användas av personer som fått instruktioner om hur den hanteras.

- Maskinen får aldrig vara i drift utan uppsikt.
- Högtryckstvättens vattenstråle kan vara farlig. Rikta den därför aldrig mot människor eller djur, elektriska anläggningar eller mot maskinen själv.
- Rikta aldrig vattenstrålen mot eluttag.
- Delar inuti maskinen och pistolens och spolrörets metalldelar är heta vid hetvattensdrift. Håll därför alltid maskinens kåpor stängda under drift och rör inte vid pistolens och spolrörets metalldelar.
- Barn får inte använda högtryckstvätten.
- Skada inte sladden och låt endast fackman reparera den.
- Dra inte i högtrycksslangen om den ligger i öglor eller är vikt. Se till att slangen inte kan skadas av vassa kanter.
- Den som arbetar med högtryckstvätten måste ha lämpliga skyddskläder, vattentät overall, gummistövlar, skyddsglasögon, mössa, osv. Det är förbjudet att använda maskinen i närheten av personer som saknar tillräckligt täckande skyddskläder.
- Högtrycksstrålen kan förorsaka hög ljudnivå. Överskrider ljudnivån föreskrivna maxvärden ska den som arbetar med högtryckstvätten och personer som befinner sig i närheten använda lämpligt hörselskydd.
- När högtrycksstrålen släpps ut framkallar den en rekyl och om spolröret hålls i vinkel medför detta ett extra vridmoment. Håll därför pistolen stadigt med båda händerna. (se sidan 2)
- **Blockera aldrig avgasöppningen på maskinens ovansida.** Luta Dig inte heller över denna öppning och stoppa inte in handen i den. **De utströmmande avgaserna är mycket heta!**
- Kläm inte fast reglaget i pistolens handtag, när Du arbetar med maskinen. Fäll ut säkringsspärren efter varje användning, så att oavsiktlig sprutning undviks.
- Asbesthaltiga material och andra hälsofarliga ämnen får inte sprutas.
- Sug aldrig in vätskor som innehåller lösningsmedel, t ex lackutspädningar, bensin, olja eller liknande vätskor. **Beakta alltid kemikalietillverkarens uppgifter!** Maskinens packningar tål inte lösningsmedel. Sprutdimma av lösningsmedel är högantändlig, explosiv och giftig.

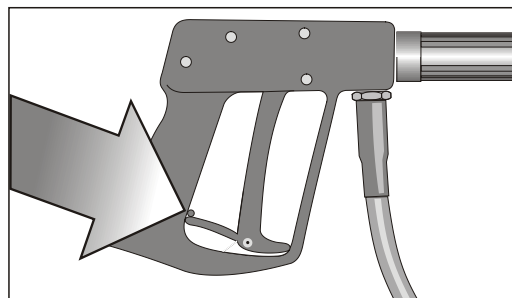
## Säkerhetsanvisningar

- Maskinen får inte ställas upp i lokaler med eld-och explosionsrisk. Maskinen får inte användas under vatten.
- Vid förbränning behövs det luft och uppstår det avgaser. Använder man maskinen inomhus, måste man se till att avgaserna avleds på lämpligt sätt och sörja för tillräcklig ventilation.
- Använd endast eldningsolja EL (DIN 51 603) eller diesel (DIN EN 590). Användning av andra bränslen innebär stora risker (explosioner).
- Rikta aldrig högtrycksstrålen mot dig själv eller andra personer för att rengöra kläder eller skor.

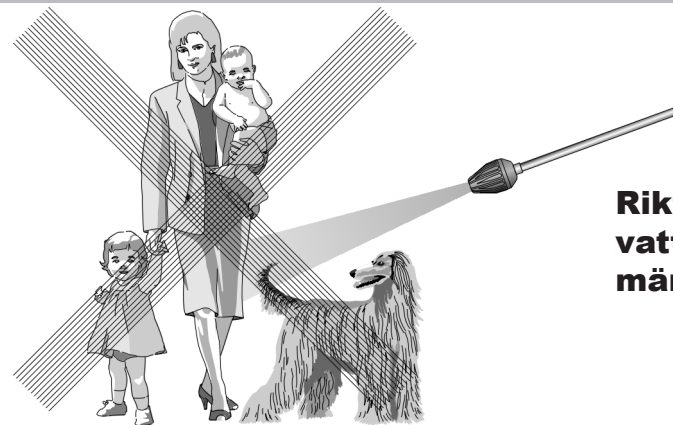


**För rekyl -  
anvisningar, se sid.  
2!**

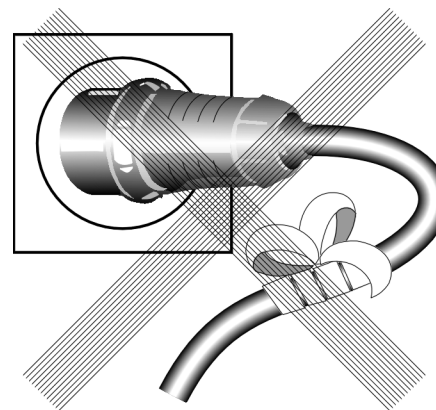
**Lägg an pistolens  
säkringsspärr efter varje  
sprutning, för att undvika oa-  
vsiktig sprutning!**



## Förbjudet!



**Rikta aldrig  
vattenstrålen mot  
människor eller djur!**



**Kabeln får inte  
skadas eller  
repareras på ett ej  
ändamålsenligt  
sätt!**



**Drag inte ut HT-  
slangen när den har  
öglor eller böjar!  
Drag inte slangen  
över skarpa kanter!**

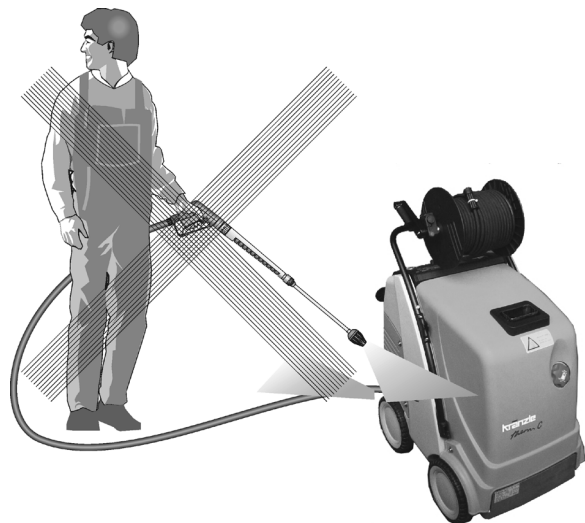
## Förbjudet!



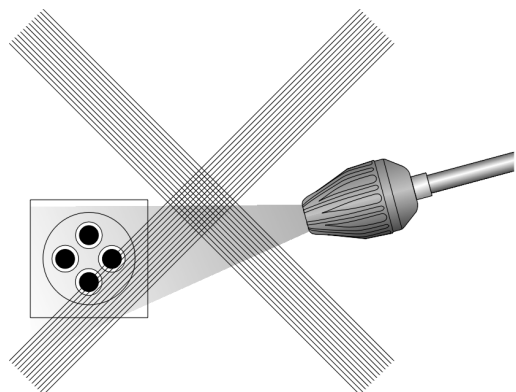
**Barn får inte använda högtryckstvätt!**



**Spola inte av apparaten med högtrycks- eller vattenstråle!**



**Rikta inte vattenstrålen mot nätuttag!**

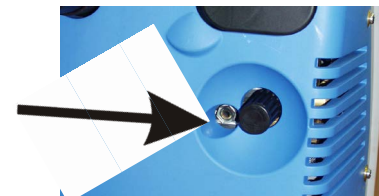


## Driftstart

### Driftstart

- Säkra maskinen med parkeringsbromsen. (Se sid 8)

- och kontrollera högtrycks-pumpens oljenivå. Starta inte maskinen, om man inte ser oljan på oljestickan. Fyll på olja efter behov. Se sid 18



- Fyll bränsletanken med lätt eldningsolja före igångkörningen.



**Använd endast eldningsolja EL (DIN 51 603) eller diesel**

**Olämpligt bränsle, t ex bensin får inte användas (explosionsrisk)**

### Elanslutning

Kontrollera att huvudströmbrytaren har slagits ifrån (läge „0“)

Anslut maskinen.

Spänningen som anges på på typskylten måste stämma överens med elnätets spänning. Typskylten finns nedtill höger på maskinens framsida.



**Maskinen levereras med sladd med stickpropp.**

**Stickproppen måste anslutas till ett eluttag installerat enligt gällande föreskrifter med skyddsledaranslutning och felströmsskyddsbrytare, utlösningström 30 mA. Eluttaget ska vara säkrat med en 16 A trög säkring.**

Använder man en skarvsladd måste denna ha en skyddsledare, som är ansluten enligt föreskrift vid skarvuttag/stickpropp. Skarvsladdens ledare måste ha en area på minst 1,5 mm<sup>2</sup>. Skarvuttag/stickpropp måste vara skyddade mot vattenstrålar och får inte ligga på våta golv. (Används skarvsladd över 10 m måste arean vara minst 2,5 mm<sup>2</sup>).



**OBSERVERA !**

**För långa skarvsladdar förorsakar spänningsfall och framkallar störningar av driften.**

**Vid användning av kabelrulle måste kabeln alltid vara fullständigt utrullad.**

## Driftstart

### Högtrycksanslutning

Montera ihop högtrycksspolröret och handpistolen.

Rulla ut högtrycksslangen utan öglor och anslut den till pistolen och maskinen.



**Se noga till att alla förskruvningar är trycktäta. Läckage vid pistolen, högtrycksslangen eller slangvindan måste genast åtgärdas. Läckage leder till högre slitage.**

### Vattenanslutning

Anslut maskinen med en vattenslang på minst 1/2" till vattenkranen och öppna vattenkranen. (2-10 bar initialtryck)

Vattentanken i maskinen fylls. Den inbyggda flottörventilen stänger av vattenflödet, när tanken är full.

Använd endast rent vatten!

### **OBS !**

Beakta föreskrifterna från vattenförsörjningsbolaget.

Enl. EN 61 770 får maskinen inte kopplas in direkt till den allmänna dricksvattenförsörjningen.

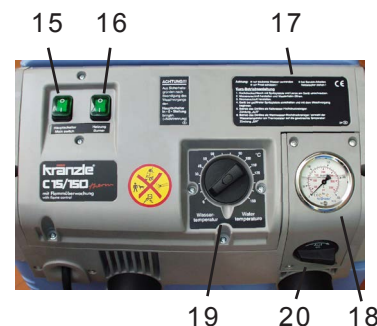
Anslutning under kort tid är dock tillåtet enl. DVGW (Deutscher Verband der Gas- und Wasserfaches - Tyska Förbundet för Gas- och Vatteninstallatörer), om en återloppsspärr med rörluftning (Kränzle best.-nr. 410 164) är inbyggd i den inkommande ledningen.

Även en direkt anslutning till den allmänna dricksvattenförsörjningen medelst ett fritt utlopp enl. EN 61 770 är tillåtet, t.ex. med en behållare med flottörventil.

En direkt anslutning till ett ledningsnät som ej är avsett för dricksvattenförsörjningen är tillåtet.

## Driftstart

### Driftstart



- Koppla från tändningen. Vippkontakt (16) på „0“.
- Ställ tryckregleringsventilen (4) på maximalt tryck (se nedan) och stäng rengöringsmedelsventilen (20).
- Öppna pistolen och slå på huvudbrytaren (15).

Högtryckspumpen trycker nu luften ur ledningarna. Inom kort bildas högtrycksstrålen och arbetstrycket uppnås snabbt. (Öppna och stäng pistolen flera gånger)

**Om systemet måste avluftas (maskinen slår), så ska pistolen öppnas och stängas flera gånger efter varandra.**



4

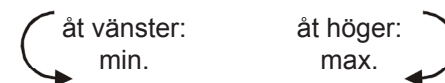


### **OBS !**

**Efter längre tids stillastående får högtrycksstrålen inte riktas direkt mot objektet som ska rengöras. Det finns risk för att restvattnet som finns i maskinen har missfärgats.**

### Inställning av trycket

Med tryckreglerventilen (4) direkt vid pumphuvudet kan arbetstrycket ställas in.



**Maskinen är utrustad med ett total-stop-system. Håller man pistolen stängd längre än 20 sek. kopplas maskinen automatiskt från, efter 20 minuter skiftar maskinen till säkerhetsläget och måste då startas på nytt med huvudströmbrytaren. Öppnar man pistolen igen startar maskinen av sig själv så länge huvudbrytaren är tillslagen.**



## Driftstart

### Användning som kallvattenshögtryckstvätt

- Tändningen måste stå på „FRÅN“. Vippkontakt (1A) på „0“.
- Börja med rengöringen.

### Einsatz als Heißwasserhochdruckreiniger

- Ställ in önskad temperatur vid termostaten. Min. 40 °C och koppla till tändnin gen med „TILL“ (Vippkontakt). Värmepannan börjar arbeta. Vattnet hettas upp och hålls konstant på den temperatur Du ställt in.

**Vid högtrycksdrift (över 30 bar) får temperaturen inte överstiga 90°C.**

### Ångläge

För att uppnå ångläget, dvs. över 90°C vattentemperatur, reglera ned trycket resp. vattenmängden med handratten (4) och välj avsedd temperatur, max. 150°C, med termostaten. Vid maskiner med slangvinda måste högtrycksslangen alltid rullas av helt.

**Vid ångdrift får trycket inte överstiga 30 bar.**

### Rengöring med kemikalier

- Rengöringsmedlets pH-värde måste vara neutralt (7 till 9).
- Vänta tills pumpen har tryckt luften ur ledningarna
- Sätt kemsilen i en behållare med rengöringsmedel (20).
- Vrid upp ventilen för kemikaliet. Nu suger pumpen in kemikaliet och blandar det med högtrycksstrålen.
- Ställ in den önskade kemikalie-koncentrationen.
- **Efter att du har avslutat arbetet med rengöringsmedel, ställ vridknappen på „0“ på nytt.**
- **Om högtryckstvätten används med öppen kemiventil utan kemi kommer pumpen att suga in luft. Skador som härvidlag har uppstått på pumpen täcks inte av garantin.**



**Beakta föreskrifterna från tillverkaren av tillsatsmedel (t ex angående skyddsutrustning och bestämmelser om utsläpp i avloppsnätet). Använd endast sådana tillsatsmedel som har godkänts för högtryckstvätten. Om andra tillsatsmedel används finns det risk för att maskinens säkerhet försämras.**

**Vi rekommenderar sparsam användning av rengöringsmedel med hänsyn både till miljö och kostnader. Följ respektive kemikalie-tillverkares rekommendationer.**

**Spola maskinen med öppen pistol ca 2 min efter användning med kemikalier.**

## Driftsstop

### Driftsstop

- Slå från huvudbrytaren (läge „0“).
- Dra stickproppen ur eluttaget.
- Stäng av vattenledningen.
- Öppna pistolen tills trycket har utjämnats.
- Lås pistolen med säkringsspaken.
- Skruva av vattenslangen.
- Lossa högtrycksslangens och pistolens anslutningar och skruva av högtrycksslangen från maskinen (vid maskiner utan slangvinda).

### Frostskydd

Vanligtvis finns det kvar vatten i maskinen efter arbetet. Därför måste särskilda åtgärder vidtagas för att skydda maskinen mot frost.

#### - Töm maskinen fullständigt.

Skilj maskinen från vattenförsörjningen och koppla från tändningen. Slå på huvudbrytaren och öppna pistolen. Pumpen trycker nu resten av vattnet ur värmeslingan. Låt dock inte maskinen gå mer än 1 minut utan vatten.

#### - Fyll maskinen med frostskyddsmedel.

Vid längre avbrott, i synnerhet över vintern, är det lämpligt att pumpa ett frostskyddsmedel genom maskinen. Fyll frostskyddsmedel i vattenbehållaren och slå sedan på maskinen utan tändning (vippkontakt (16) på „0“). Håll pistolen öppen och vänta tills medel tränger ut ur munstycket.

**Det bästa frostskyddet är givetvis att förvara maskinen på en frostfri plats.**

# Skötsel och underhåll

## Skötsel och underhåll

Det krävs skötsel och underhåll för att hålla maskinen funktions-duglig och säker, så att Du har nöje av den länge.



### **OBSERVERA !!!**

Dra ur stickproppen innan Du genomför skötsleller underhållsarbeten på maskinen!  
Använd endast original-reservdelar från firman Kränzle.

**Genomför nedanstående skötsel- och underhållsarbeten !**

#### **- Varje vecka eller efter vart 40 driftstimme**

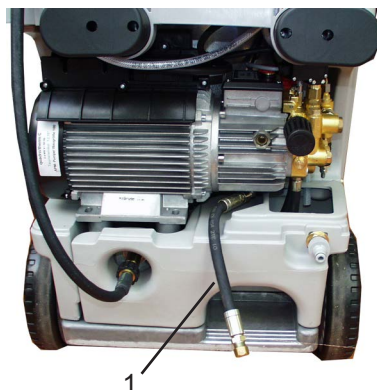
- Kontrollera oljenivån i högtryckspumpen. (se sidan 13)  
Om oljenivån är för låg: fyll på olja tills nivån når upp mellan de båda markeringarna på oljesticken.  
Har oljan en grå eller vitaktig färgnyans, byt oljan (se sidan 19). Lämna oljan till sophantering på föreskrivet sätt.
- Kontrollera filterna framför flottörventilen vid vattentanken och bränslefiltret framför magnetventilen. Rengör filterna när så behövs.

#### **- Årligen eller efter ca 500 driftstimmar**

- Avlägsna svavel och sot på värmeslingan.
- Kontrollera om värmeslingan har förkalkats. (se sidan 20).
- Kontrollera värmepannan och tändsystemet  
Rengör oljemunstycket, oljefiltret, magnetventilen och silen, tändningstransformatorn, tändkabeln, tändelektroder. Justera vid behov och byt ut defekta delar.
- Oljebyte

## Oljebyte

Ta för detta ändamål oljeavtappningsslangen (1), som är ansluten till oljeavtappningshålet, från maskinens insida. Öppna den röda oljepåfyllningspluggen på ovansidan av den svarta oljekåpan. Öppna pluggen vid slangens ände. Tappa oljan i ett uppsamlingskärl och lämna det till sophantering på föreskrivet sätt. Stäng till slangens ände. Fyll på olja.



# Skötsel och underhåll

## Oljeläckage

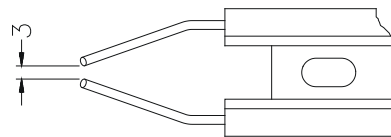


Om olja läcker ut måste du genast kontakta din kundtjänst (din försäljare).  
(miljöskador, växelskador, garantin förfaller)

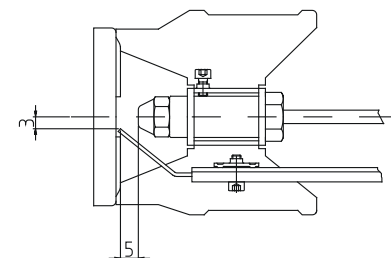
**Oljesort: Formula RS Castrol - Påfyllningsmängd: 1,0 l**

## Inställning av tändelektroder

Full fullgod tändning måste tändelektrodernas inställning kontrolleras regelbundet.



Kontrollera avståndet i mm



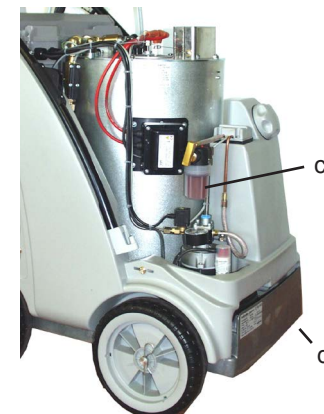
## Bränslesystem

Bränslet kan innehålla smutspartiklar och föroreningar kan vid påfyllning följa med bränslet eller vattnet in i tanken.

För att skydda bränslepumpen är maskinen utrustad med ett bränslefilter (c). Kontrollera detta filter i regelbundna intervaller med avseende på nedsmutsning, och rengör det vid behov.

Kontrollera detta filter i regelbundna intervaller med avseende på nedsmutsning, och rengör det vid behov.

Töm bränsletanken genom att skruva ut avtappningsskruven (d) på tankens undersida. Rengör tanken och bränsleledningarna noggrant. Stäng avtappningsskruven.



**Lämna rengöringsmedlet och det förorenade bränslet till sophantering på föreskrivet sätt.**

### Avkalka värmeslingan

Förkalkade apparater förbrukar onödigt mycket energi, eftersom vattnet värms upp långsammare och övertrycksventilen matar tillbaka en del av vattnet in i pumpens cirkulation.

**Ökat rörledningsmotstånd är ett tecken på förkalkning.**

Kontrollera rörledningsmotståndet genom att skruva av spolröret från pistolen och slå på maskinen. En full vattenstråle sprutar ur pistolen. Visar nu manometern ett tryck som är högre än 25 bar, måste maskinen avkalkas.

**Kalklösande medel är frätande !**

**Följ bruksanvisningen och gällande arbetsskydds-föreskrifter för att förebygga olycksfall. Använd skyddskläder, som förhindrar att avkalkningsmedlet kommer i beröring med Din hud, Dina ögon eller Dina kläder (t ex handskar, ansiktsskydd osv.)**

Så här går avkalkningen till:

- Skruva av högtrycksspolröret från pistolen och avkalka delarna var för sig.
- Stoppa ner sugslangen för rengöringsmedel i en behållare med avkalkningslösning.
- Ställ doseringsventilen på högsta koncentration.
- Slå på maskinen.
- Håll ner pistolen i en separat behållare och dra till reglaget i pistolens handgrepp.
- Vänta tills avkalkningsvätska sprutar ut ur pistolen efter ca en minut. (Vätskan har då en vitaktig färg)
- Slå från maskinen och låt kalklösningsmedlet verka 15 - 20 minuter.
- Slå på maskinen igen och spola igenom den ca 2 minuter med rent vatten.

Kontrollera nu om rörledningsmotståndet har ett lägre värde. Skulle trycket utan högtrycksspolrör fortfarande ligga över 25 bar, upprepa avkalkningsprocessen.

### Föreskrifter, förordningar, kontroller

#### ● Kontroller genomförda av Kränzle

- Mätning av skyddsledaremotstånd
- Mätning av spänning och ström
- Kontroll av spänningstålighet med +/- 1530 V
- Kontroll av värmeslingans tryck med 300 bar
- Granskning och funktionskontroll enligt bifogade kontrollformulär
- Avgasanalys (se bifogade testremsa)

#### ● Riktlinjer för aggregat med vätskeejektor

Maskinen motsvarar „Riktlinjer för aggregat med vätskeejektor“. Dessa riktlinjer har publicerats av yrkessammanslutningen „Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften“ och kan beställas från Carl Heyman-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln. Enligt dessa riktlinjer ska denna maskin vid behov, dock minst vart 12e månad kontrolleras angående driftsäkerheten av behörig person. För in dessa kontroller i kontrollschemat i slutet av denna instruktionsbok.

#### ● Tryckbehållare och ångpanneförordning

Kränzle Hetvatten-högtryckstvättar motsvarar de krav som ställs i tryckbehållare- och ångpanneförordningen. Det behövs varken typgodkännande, licens eller leveransprov. Vattenvolymen är mindre än 10l.

#### ● Användarens ansvar

Användaren ska sörja för att alla delar som berör säkerheten är i felfritt tillstånd innan högtryckstvätten körs igång. (Dit räknas säkerhetsventiler, slang- och elektriska ledningar, sprutanordningar, osv)

#### ● Tyska immisionsskyddslagen

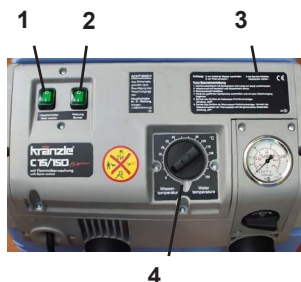
Vid stationär uppställning måste enligt den första Förordningen För Genomförande Av Tyska Immisionsskyddslagen den ansvarige distriktssotaren kontrollera att anläggningens värden för utsläpp motsvarar miljöskyddslagens krav. Den första kontrollen ska genomföras inom de första veckorna efter igångkörningen. Den som använder sig av högtryckstvätten måste sörja för mätningarna.

# Funktionsbeskrivning - Felsökning

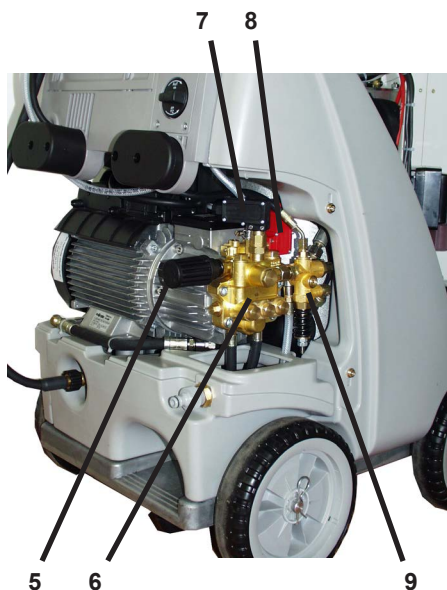


## **OBSERVERA !!!**

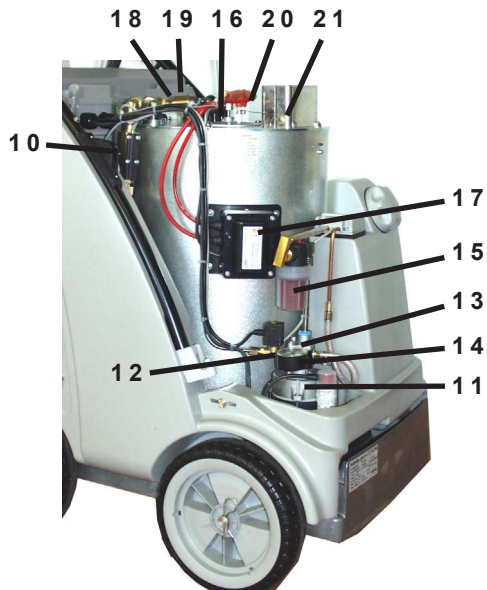
**Dra ur stickproppen innan Du utför arbeten på maskinen!**



- 1 Huvudströmbrytare
- 2 Tändning TILL / FRÅN
- 3 Kort bruksanvisning
- 4 Termostat



- 5 Handdratt för tryckinställning
- 6 Högtryckspump
- 7 Tryckställare svart (Start magnetventil)
- 8 Tryckställare röd (Start pump)
- 9 Säkerhetsventil
- 10 Flödesvakt
- 11 Motor för fläkt och bränslepump
- 12 Magnetventil (bränsle)
- 13 Bränslepump



- 14 Bränsletryckmanometer
- 15 Bränslefilter
- 16 Fotocell flamöver-vakning
- 17 Tändtransformator
- 18 Termosensor Vatten
- 19 Övertemperatur-utlösare
- 20 Tändelektrodena
- 21 Termosensor avgas

# Funktionsbeskrivning - Felsökning

## Kallvattendrift

1. Anslut vattenförsörjningen, kontrollera att flottörbehållaren fylls helt samt att flottörventilen stoppar.

2. Tändning (2) på FRÅN.

3. Huvudströmbrytare (1) TILL.

4. Öppna högtryckspistolen. Pumpen suger in vatten från flottörbehållaren och matar vattnet genom värmeslangen fram till spolröret. Trycket stiger.

Efter att pistolen har stängts ska den röda tryckställaren (8) tryckas in - därigenom aktiveras 40-sekunder-stopp-anordningen. Denna anordning ska garantera att pumpmotorn kopplas ifrån 40 sekunder efter det att pistolen stängdes. När pistolen öppnas startar motorn på nytt.

Om pistolen förblir stängd längre tid än 20 minuter, kommer säkerhetsfrånkopplingen att aktiveras och maskinen kopplas ifrån komplett. Detta betyder att strömbrytaren måste ställas på FRÅN och därefter på TILL innan maskinen kan användas på nytt.



**OBS !!! Om trycket inte uppnås omedelbart, är detta ett tecken på att pumpen fortfarande innehåller luft. Öppna och stäng pistolen flera gånger i följd för att trycka ut luften ur maskinen.**

## Varmvattendrift

Starta maskinen på samma sätt som för kallvattendrift och ställ sedan vippkontakten (2) för brännaren på TILL. Vrid termostaten (4) på frontplattan till avsedd temperatur (minst 40°C) för att brännaren ska aktiveras, dvs. bränsle sprutas in.

Manometern (14) på bränslepumpen visar ca 10 bar. Om detta värde inte visas, kontrollera följande:

- 1. Att eldningsolja finns i tanken.
- 2. Om säkringen i elskåpet (under manöverpanelen) för motorn (11) har löst ut.
- 3. Om bränslesilen (15) eller bränslesilen i pumpen (13) är nedsmutsad.
- 4. Om bränslepumpen går trögt eller är blockerad.
- 5. Om fläkten klämmer.

Termostaten ger frisläppssignal för att magnetventilen ska öppnas. Efter att pistolen har öppnats startar brännaren och värmer upp vattnet till en förvald temperatur. Brännaren kopplas ifrån när temperaturen har nåtts.

För att undvika stora variationer i vattentemperaturen, vilket särskilt kan förekomma vid höga temperaturer, är maskinen försedd med en eftervärmningstid, dvs. 13 sekunder efter att brännaren har kopplats ifrån av termostaten, kommer brännaren att startas på nytt och efter ytterligare 11 sekunder stoppas den på nytt.

Om temperaturen sjunker på nytt, kommer brännaren att kopplas in automatiskt, så att den temperaturen kontinuerligt hålls på den avsedda nivån.



## Funktionsbeskrivning - Felsökning

Termostaten (4) styrs av en termosensor (18) som är monterad vid värmeslingans utgång.

I elskåpet (under manöverpanelen) finns en säkring (F1) på kortet. Denna säkring är kopplad till motorn (11) för bränslepumpen och fläkten. För det fall att motorn överbelastas, kommer säkringen att lösas ut. Detta kan inträffa om bränslepumpen eller fläkten är blockerad eller går trögt, eller om en elektrisk störning föreligger.

Ytterligare en säkring (F2) på kortet löses ut om tändningstransformatorn (17) är defekt.

En termosensor (21) är installerad i avgasröret. Denna sensor kopplar ett övertemperaturrelä med utlösningssfunktion (19). Detta betyder att detta relä kommer att lösa ut när avgastemperaturen i kaminen överskrider 230°C. För att aktivera reläet på nytt, måste du vänta tills brännkammaren har svalnat, vilket i normala fall tar ca 15 minuter. Därefter kan du trycka in knappen under locket (19). En orsak till att övertemperaturreläet löset ut, kan vara att maskinen har använts på högsta ångläge under mycket lång tid, eller om värmeslangen är igensotad pga. dålig förbränning. Det är även möjligt att värmeslangens inre är så förkalkat att ventileringen (kylningen) inte längre kan garanteras.

En annan säkerhetsfunktion innebär att brännaren kopplas ifrån om vattnets temperatur överskrider 147°C.

Maskinen är utrustad med en optisk flamövervakning. För detta ändamål finns en fotocell (16) ovanför brännkammaren. Denna fotocell kopplar ifrån bränsletillförseln om flamman skulle slockna.

För att undvika att brännkammaren överhettas, har en strömningssvakt (10) monterats in i högtryckssystemet mellan högtryckspump (6) och brännkammare. Denna vakt tillåter endast insprutning av bränsle om vatten samtidigt rinner genom värmeslingan.

Reglerkort (s. 28-29)

Reglerkortet är försett med två lysdioder för felsökning.

L1: - lyser om brännarfrisläpp har getts, men flamman inte brinner. Lysdioden släcks om flamman brinner inom två sekunder.

Kontrollera förbränningen om dioden inte slocknar. Om dioden inte lyser alls, måste flamsensorn kontrolleras.

Maskinen kan ändå användas i kallvattendrift efter att brännaren har kopplats ifrån.

L2: - lyser konstant om överströmsutlösaren har löst ut.

- blinkar om bränsleflottörbrytaren registrerar en alltför liten mängd bränsle i tanken, eller om den är defekt.

## Felsökning



### **OBSERVERA !!!**

**Dra ur stickproppen innan Du utför arbeten på maskinen!**

<i>Störning</i>	<i>Orsak/Åtgärder</i>
<b>Matarvatten</b>	
Flottörbehållaren överfylls.	Flottörventilen nedsmutsad. Flottörventilen defekt.
Flottörbehållaren fylls inte.	Flottörventilen defekt . Vattenfiltret nedsmutsat. Kontrollera mängden matarvatten.
Pumpen suger inte in.	Ventil klibbar eller är nedsmutsad. Insugningsslangen otät. Kemiventilen öppen eller otät. Kontrollera slangklämmorna (anslutningar). Högtrycksmunstycke tilltäppt.
Test: Kontrollera att vatten- och kemisugsystemet är tätt.	Anslut vattenmatningen direkt till pumpen (2 - 4 bar förtryck) Koppla ifrån sugledningarna under pumpen.
<b>Högtryckspump</b>	
Pumpen avger högt buller, driftrycket kan inte nås.	Pumpen suger in luft. Kontrollera insugningsanslutningarna. Kontrollera högtrycksmunstycket. Kontrollera ventilerna. Kontrollera O-ringarna under ventilerna. Kontrollera manschetterna. Manometern defekt. Unloader: Kontrollera rostfria kulan och dess säte. Kontrollera tätningarn vid styrkolven.
Vatten droppar ut ur pumpen.	Byt ut manschetterna i pumpen. Byt ut O-ringarna.
Olja droppar ut ur pumphuset.	Kontrollera oljepackningarna (byt ut). Kontrollera kolven och kolvstyrningar. Kontrollera vattenförsörjningen eftersom vattenbrist eller luftinsugning kan förorsaka skador på tätningar och O-ringar (är kemiventilen otät?)
För lågt tryck.	Högtrycksmunstycket urtvättat. Rostfritt stålsät, kula, O-ring i unloader nedsmutsad eller defekt. Manometern defekt.

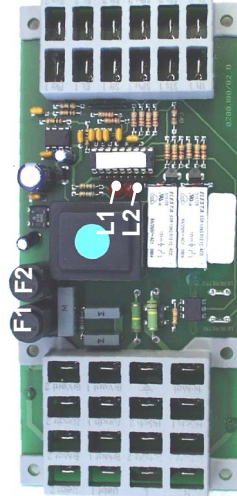
## Felsökning

Störning	Åtgärd
<b>Maskinen slår inte ifrån</b>  Test: Överbrygga tryckställaren (röd).	Kontrollera backenheten och O-ringen i unloader i ventilhuset.  Kontrollera tryckställaren (röd). Kontrollera mikrobrytaren. Kontrollera kabelanslutningarna. Kretskortet defekt.
<b>Maskinen startar inte, eller stannar under drift.</b>	Kontrollera strömförsörjningen. Kontrollera huvudströmbrytaren. Kontrollera kabelanslutningarna. Kontrollera kretskortet. Kontrollera tryckställaren. (överströmsutlösaren har kopplats ifrån)
<b>Värme (brännare)</b>  <b>Bränslepump / fläkt kör, men brännaren värmer inte</b>      <b>Bränslepump / fläkt kör inte</b>  - Pumpen avger högt buller - Bränslets drifttryck kan inte nås  <b>Kopplingen mellan brännarmotorn och bränslepumpen har brutits</b>	Inställd vattentemperatur har nåtts. Höj temperaturen med termostaten. Öppna pistolen tills temperaturen sjunker.  Bränsletanken tom. Bränslefiltret nedsmutsat. Bränslemunstycket nedsmutsat. Flottörbrytaren i bränsletanken defekt.  Fläkt-/bränslepumpmotorn defekt. Kontrollera den elektriska delen. Kontrollera säkringen i anslutningslådan. Kopplingen mellan brännarmotorn och bränslepumpen defekt.  Vatten i bränsletanken. Smut eller rost i bränslepumpen. Rengör tanken. Byt ut bränslepumpen.
<b>Förbränning</b>  Rök uppstår under drift Rök uppstår efter fränkoppling	Bränslet nedsmutsat. Munstycke eller munstycksstomme nedsmutsat. Vatten i tanken.

## Felsökning

Störning	Orsak/Åtgärder
<b>Magnetventilen vid bränslepumpen öppnar inte</b> Test: Tryckställare (svart) Brygga i anslutningslåda mellan klämmor 3+4.  Test: Magnetventil Anslut extern 230 V Oljetryck i bränslepumpen för lågt för högt	Kontrollera tryckställaren (svart). Magnetventilen defekt eller nedsmutsad.  Rengör filtret, rengör tillledningen, rengör bränslepumpen Felaktig inställning. Rengör bränslemunstycket, eller byt ut.
<b>Tändningen fungerar inte</b>	Kontrollera tändningskabeln. Stickkontaktarna är brända pga. fuktighet. Kabelbrott Kontrollera tändningstransformatorns anslutningar Transformatorn defekt Tändelektroden felaktigt inställd eller har bränts.
<b>Fläkten kör inte</b>	Fläkt-/bränslepumpmotorn defekt. Kontrollera den elektriska delen. Kontrollera säkringen i anslutningslådan. Kopplingen mellan brännarmotorn och bränslepumpen defekt.
<b>Sprutpistol - högtrycksslang</b>  Pistolen droppar. Högtrycksslangen droppar. Munstycket tilltäppt.	Kontrollera om den läcker.  Byt ut packningarna. Byt ut O-ringarna under förskruvningen. Manometern visar tryck, men inget vatten kommer ut – Rengör munstycket.
<b>Insugning av rengöringsmedel</b>  Rengöringsmedel sugas inte in.	Pumpen suger in luft. Kontrollera slangklämmorna.  Test: Anslut vattenledningen till pumpen. Vatteningång: 2 - 4 bar initialtryck. Inget vatten får komma ut ur rengöringsmedlets slang.

↙ Anschluss für Fernbedienung  
(bei Standardgerät nicht benötigt)



Tilledning via  
jordad kontakt  
230 V / 50 Hz

Best.nr.: 44.837

### Anschlüsse für Fernbedienung

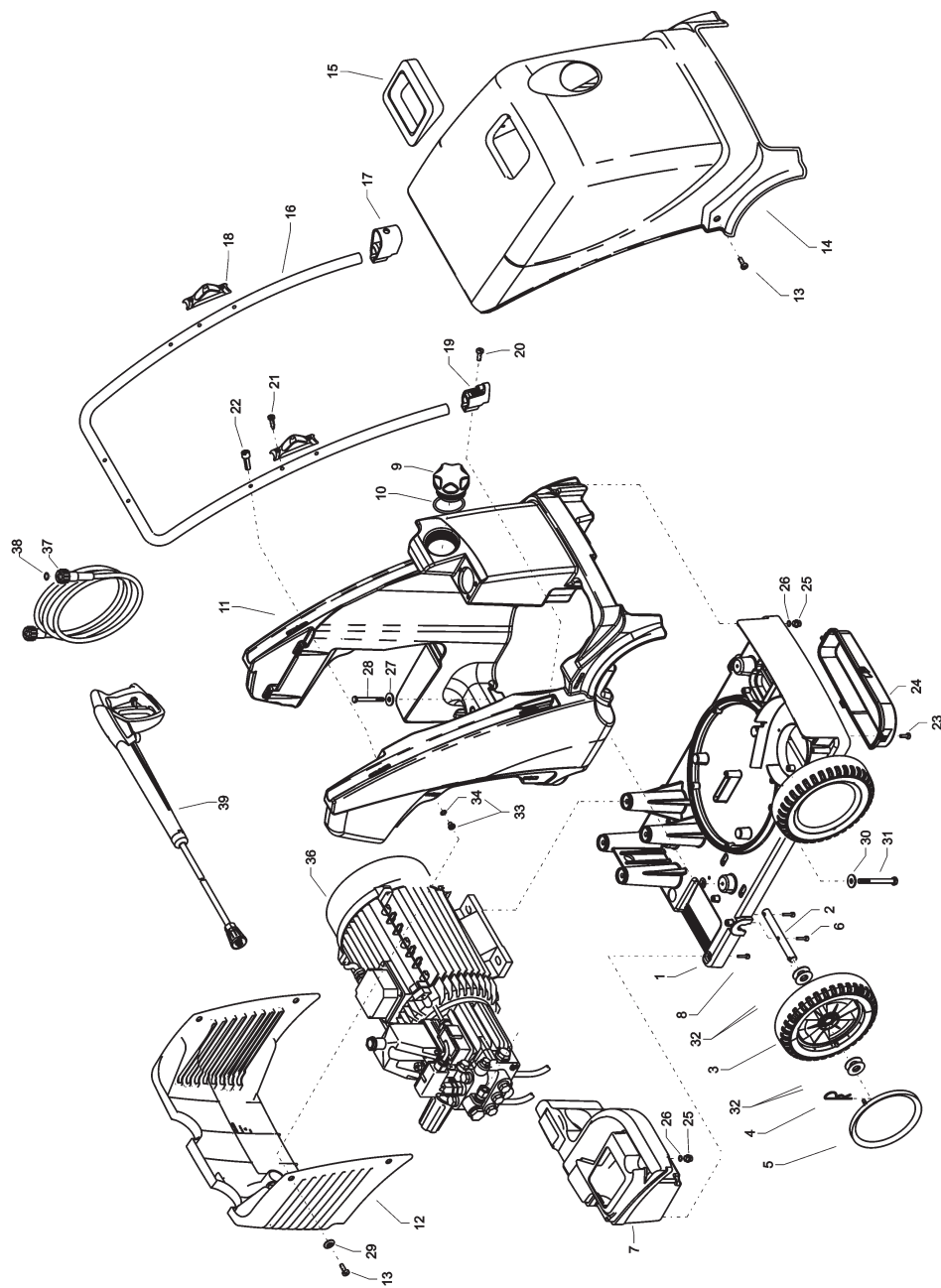


Tilledning via  
CEE 4x 16 A  
380 V 50 Hz +MP

Fotocell  
flamöver-vakning

Best.nr.: 44.836

# Komplett aggregat

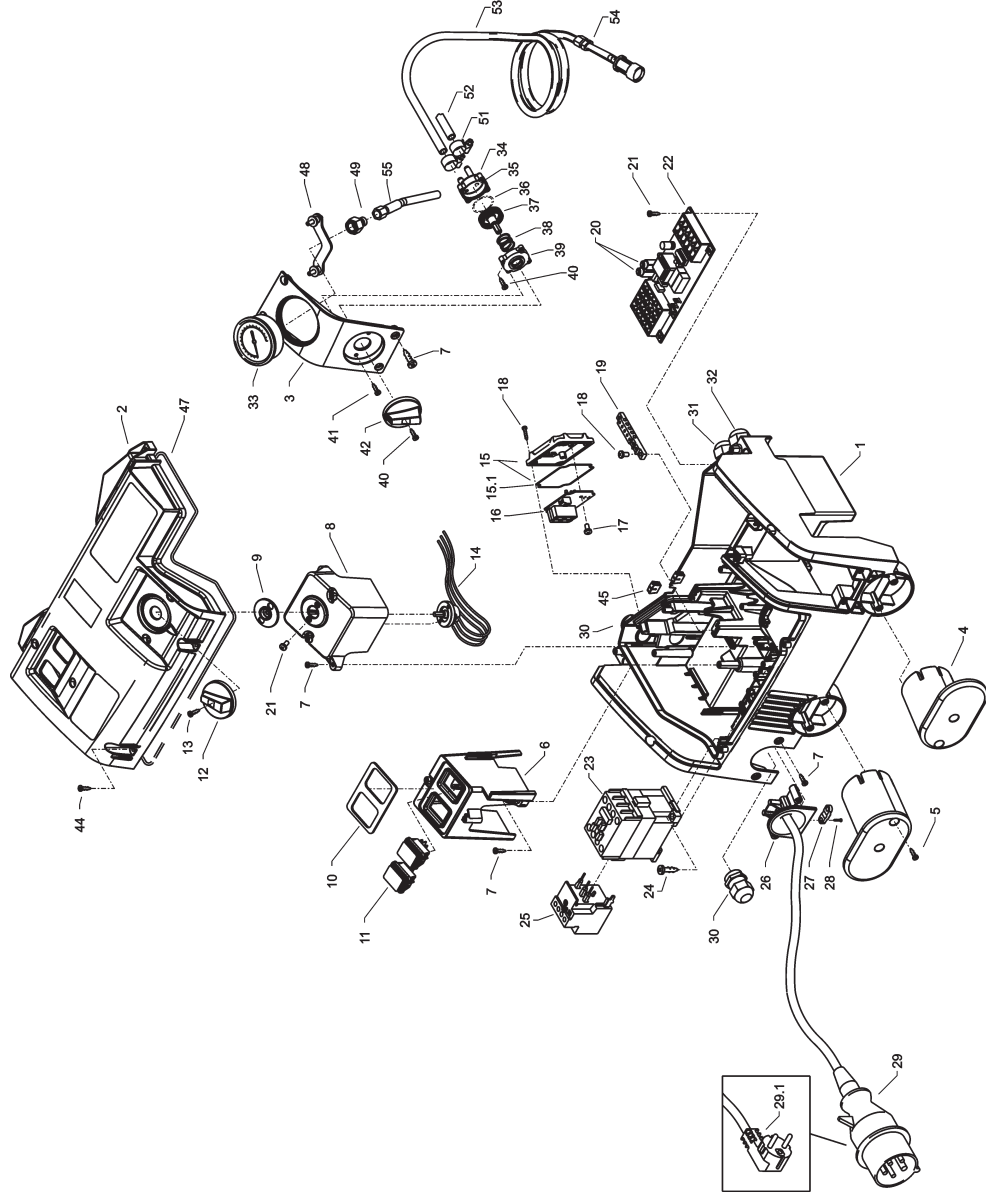


# Kränzle therm C

## Reserveldslista KRÄNZLE therm C Komplett aggregat

Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.	Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Färgestell	1	44.800	22	Schraube M6x35 DIN6912	2	46.024
2	Achse	4	44.820	23	Schraube M5x16 DIN7985	4	40.178
3	Rad d250	4	46.010	24	Deckel Zuluft	1	44.801
4	Federstecker	4	40.115 1	25	Ablassschraube	2	44.004 1
5	Radkappe	4	46.011	26	Dichtung für Ablassschraube	2	41.047 1
6	Schraube M6x30 DIN912	8	43.037	27	Scheibe 8,4 DIN9021	4	41.409
7	Wasserkasten	1	44.805	28	Schraube M8x80 DIN931	4	44.832
8	Schraube M6x16 DIN912	3	44.831	29	Scheibe Haubenbefestigung	6	44.849
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	44.833	30	Scheibe DIN9021 8,4	4	41.409
10	O-Ring 70 x 5	1	44.020	31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4	44.826
11	Brennstofftank	1	44.806	32	Scheibe D40x19x1,5	16	46.533
12	Haube hinten	1	44.812	33	Büchse Haubenbefestigung	6	44.849 1
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	40.536	34	O-Ring 10 x 2,0	6	43.068
14	Haube vorn	1	44.813	36.1	Motor-Pumpe für therm C 11/130	1	44.883
15	Kaminblende	1	44.825	36.2	Motor-Pumpe für therm C 13/180	1	44.884
16	Schubbügel	1	44.834	36.3	Motor-Pumpe für therm C 15/150	1	44.885
17	Köchertopf	1	46.503	37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1	44.878
18	Lanzenhalter	2	42.610	38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2	13.273 1
19	Lanzensteränder	1	46.502	39.1	M2000-Pistole einteilig mit HD-Düse 25045 (therm C 11/130 + 13/180)	12.486-D25045	
20	Schraube M6x16	2	40.171 1	39.2	M2000-Pistole einteilig mit HD-Düse 25055 (therm C 15/150)	12.486-D25055	
21	Blechschaube 3,5x9,5 DIN7981	8	44.161				

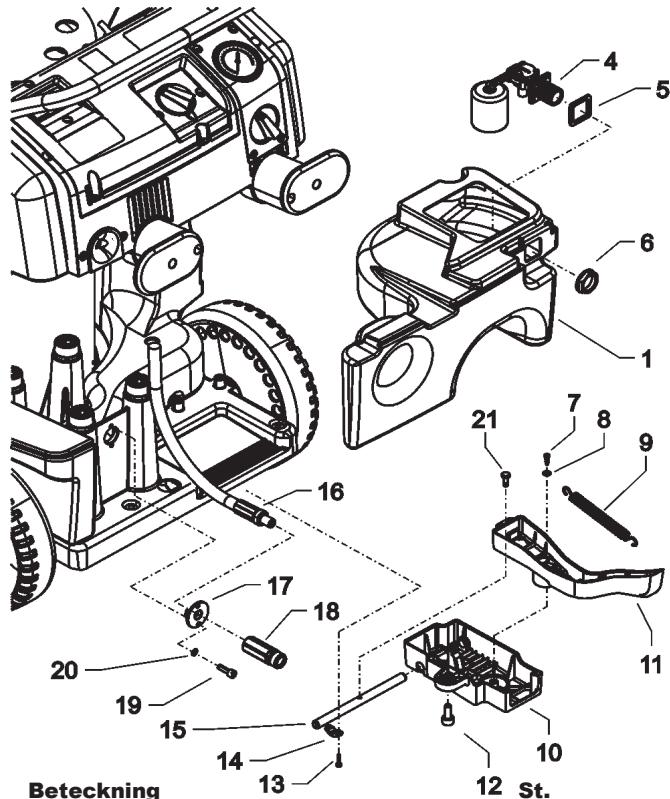




## Reserveldelslista KRÄNZLE therm C Elektronikbox

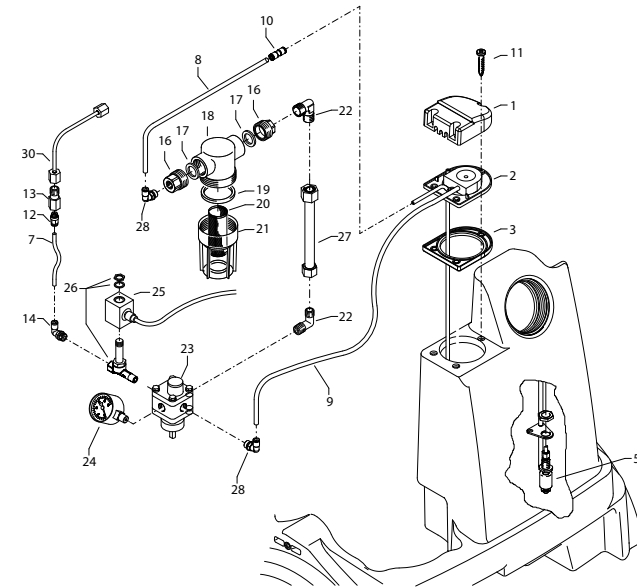
Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.	Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Elektrokasten	1	44.807	27	Zugentlastungsschelle	1	43.431
2.1	Deckel für Elektrokasten therm C 11/130	1	44.808 2	28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
2.2	Deckel für Elektrokasten therm C 13/180	1	44.808 3	29	Netzanschlussleitung Drehstrom	1	44.036
2.3	Deckel für Elektrokasten therm C 15/150	1	44.808 4				
	mit Dichtung			29.1	Netzanschlussleitung Wechselstrom	1	44.092
3	Frontplatte Manometer	1	44.809				
4	Kabelaufwicklung	2	44.822	30	5,75m, 3x 1,5 mm², H07RNF	2	41.419 1
5	Schraube 5 x 25	4	41.414 1	31	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	3	44.132
6	Bock für Schalter	1	44.810	32	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	1	44.133
7	Schraube 5x14	10	43.426	33	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	15.039 1
8	Bock für Thermostat	1	44.811				
9	Dichtung für Thermostat	1	44.818	34	Manometer	1	44.145
10	Dichtung für Schalter	1	44.817	35	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.150
11	Schalter	2	44.835	36	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.149
12	Drehgriff Thermostat	1	44.153	37	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
13	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168	38	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
14	Thermostat drehbar elektronisch	1	44.951	39	Deckel für Chemieventil	1	44.146
15	Deckel für Übertemperaturlöser	1	44.361	40	Blechschraube 3,5 x 16	2	44.161
15.1	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1	40.1	Blechschraube 3,9 x 13	1	41.078
16	Steuerplatine Übertemperaturlösl. 400V	1	44.370	41	Blechschraube 3,5 x 19	2	44.162
16.1	Steuerplatine Übertemperaturlösl. 230V	1	44.370 1	42	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
17	Schraube 3,5 x 8	3	43.430	44	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
18	Schraube 4,0 x 16	8	43.417	45	Durchführungsstülpe für Kapillarrohr	2	44.823
19	Erduungsklemme	1	44.839	46	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
20	Feinsicherung M 1,25 A	1	44.676	47	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
20.1	Feinsicherung M 2,0 A	1	44.889 1	48	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
21	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1	49	Anschlussmuffe Manometer	1	44.136
22	Steuerplatine 400 V / 50/60 Hz	1	44.836	50	Kunststoffschraube 4,0 x 25	8	43.425
22.1	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.837	51	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.055
23	Schutz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1	52	Schlauch für Waschmittelanleitung	1	44.056 1
23.1	Schutz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005	53	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.240 1
24	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	43.425	54	Rückschlagventil für Waschmittelanl.	1	44.102 1
25	Überstromauslöser 9-12,5A	1	42.641 2	55	Druckmessleitung	1	44.052
25.1	Überstromauslöser 11,3-16A	1	42.641				
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819				
					Chemieventil kpl. Pos. 34-42		

# Vattenförsörjning och Bromsen



Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Wassertank	1	44.805
4	Schwimmerventil	1	46.250
5	Moosgummidichtung	1	46.261
6	Mutter R3/4"	1	46.258
7	Kunststoffschraube 5x14	1	43.426
8	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
9	Zugfeder	1	46.020
10	Deckel Bremse	1	46.016
11	Hebel Bremse	1	44.804
12	Zylinderschraube M8 x 20	1	41.480
13	Innensechskantschraube M4x10	4	46.002
14	Schelle	2	43.431
15	Bolzen für Bremse	1	46.018
16	HD-Schlauch Wasserausgang	1	44.840
17	Haltescheibe	1	44.841
18	Ausgangsteil R1/4" x ST30	1	44.855
19	Schraube DIN912 M5x12	2	41.019 4
20	Zahnscheibe 5,1	2	43.483
21	Bundschraube	1	46.019
<b>Bromsen kompl. Pos. 7-15</b>			<b>44.880</b>

# Bränsleförsörjning



Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Deckel Brennstoffversorgung	1	44.011
2	Flansch mit Brennstoffleitungen	1	44.842
3	Gummidichtung	1	44.012
5	Schwimmerschalter	1	44.014
7	PA-Schlauch DN6	0,4 m	44.403
8	PA-Schlauch DN6	0,3 m	44.403
9	PA-Schlauch DN6	0,6 m	44.403
10	Steckverbinder 6 - 6	1	44.404
11	Schraube 5,0 x 25	3	41.414 1
12	Steckverbinderstutzen 1/8" x 6	1	44.407
13	Ermeto-Verschraubung R1/8" x 6L	1	44.372
14	Steckverbinderwinkel 1/8" x 6	1	44.408
16	Anschlusssteil Brennstofffilter R1/4"	2	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)	1	44.852
24	Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8"	1	44.082
25	Magnetspule für Magnetventil	1	44.892
26	Magnetventil	1	44.251
27	Abstandsrohr 128 mm	1	44.084
28	Steckverbinderwinkel 1/4" x 6	1	44.405
30	Brennstoffzuleitung	1	44.845 1

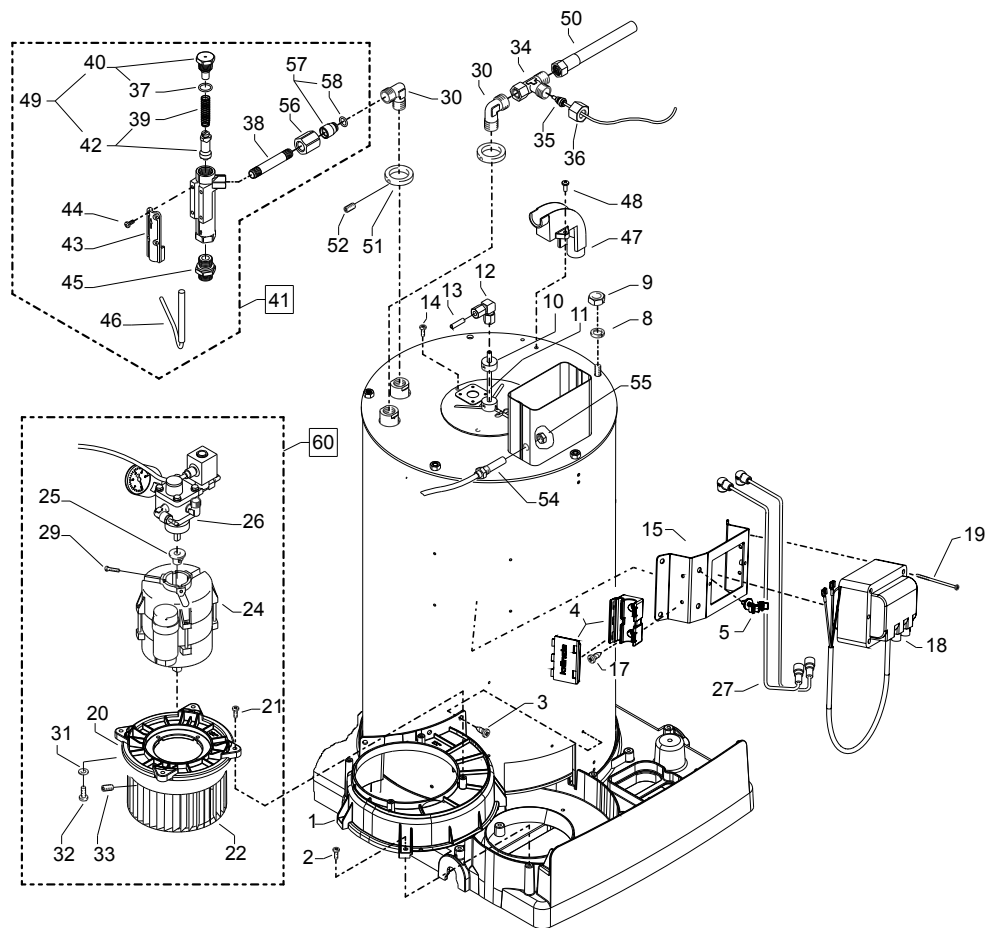
**Bränslefilter kompl. Pos. 15 - 21**

**44.881**

**Bränslepump kompl. Pos. 22-26, 28**

**44.852 1**

# Brännkammare

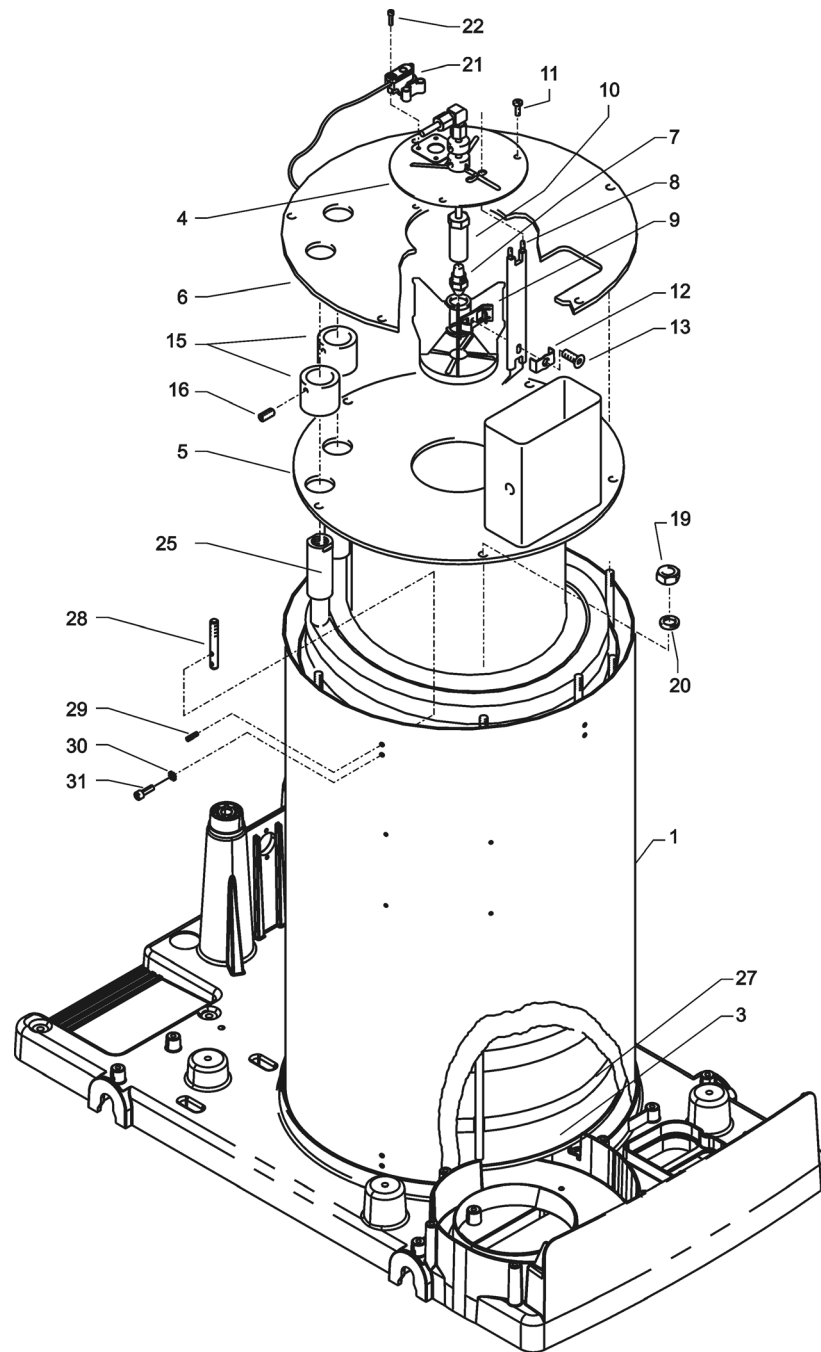


# Kränzle therm C

## Reservdelistsa KRÄNZLE therm

Pos.	Beteckning	Brännkammare	St.	Best.nr.
1	Gebälsegehäuse		1	44.802
2	Schraube M 5 x 10		5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5		3	41.079
4	Haltebock		1	44.395
5	Haltesockel Zündkabel		1	44.114 2
8	Federring A 8		5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8		2	14.127 2
11	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 115 mm		1	44.089 1
11.1	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 120 mm (C 11/130)		1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L		1	44.106
13	Brennstoffleitung Pumpe		1	44.845
15	Halterung Zündtrafo mit Pos. 4 und 5		1	44.821
17	Blechschrabe 4,8 x 13		1	44.112
18	Zündtrafo 50 Hz		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	Gebläsemotor 200-240 V / 50/60 Hz, DR rechts		1	44.850 6
25	Steckkupplung		1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		4	44.852 1
27	Hochspannungszündkabel		1	44.114
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912		1	40.134
30	Einschraubwinkelversch. 3/8" x 12L		2	44.092
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		1	40.075
37	O-Ring 14 x 2		1	43.445
38	Ermetorohr 12x85 mit 2x M12 x 1		1	44.848 1
39	Druckfeder Strömungswächter		1	14.217
40	Anschlagstopfen mit Zapfen Strömungswächter		1	14.219
41	Strömungswächter kpl.		1	12.610
42	Strömungskörper mit Zapfen für Feder		1	14.218
43	Abdeckung		1	12.603
44	Schraube M 4 x 8		4	44.216
45	Eingangsteil M18x1,5" x 12L		1	44.364
46	Magnetschalter		1	40.594 2
47	Schlauchführung		1	44.830
48	Schraube M 5 x 14		2	40.536
49	Strömungskörper incl. Stopfen und Feder		1	14.218 1
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang		1	44.840
51	Abschlussring		2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914		2	44.090
54	Übertemperatur-Fühler		1	44.388 1
55	Mutter		1	44.172
56	Überwurfmutter		4	12.636
57	Nippel		4	12.637
58	O-Ring 9,5 x 2		4	12.635
60	Gebläse-Brennstoffpumpeneinheit Pos. 20-26, 29-33			44.882

# Brännkammare



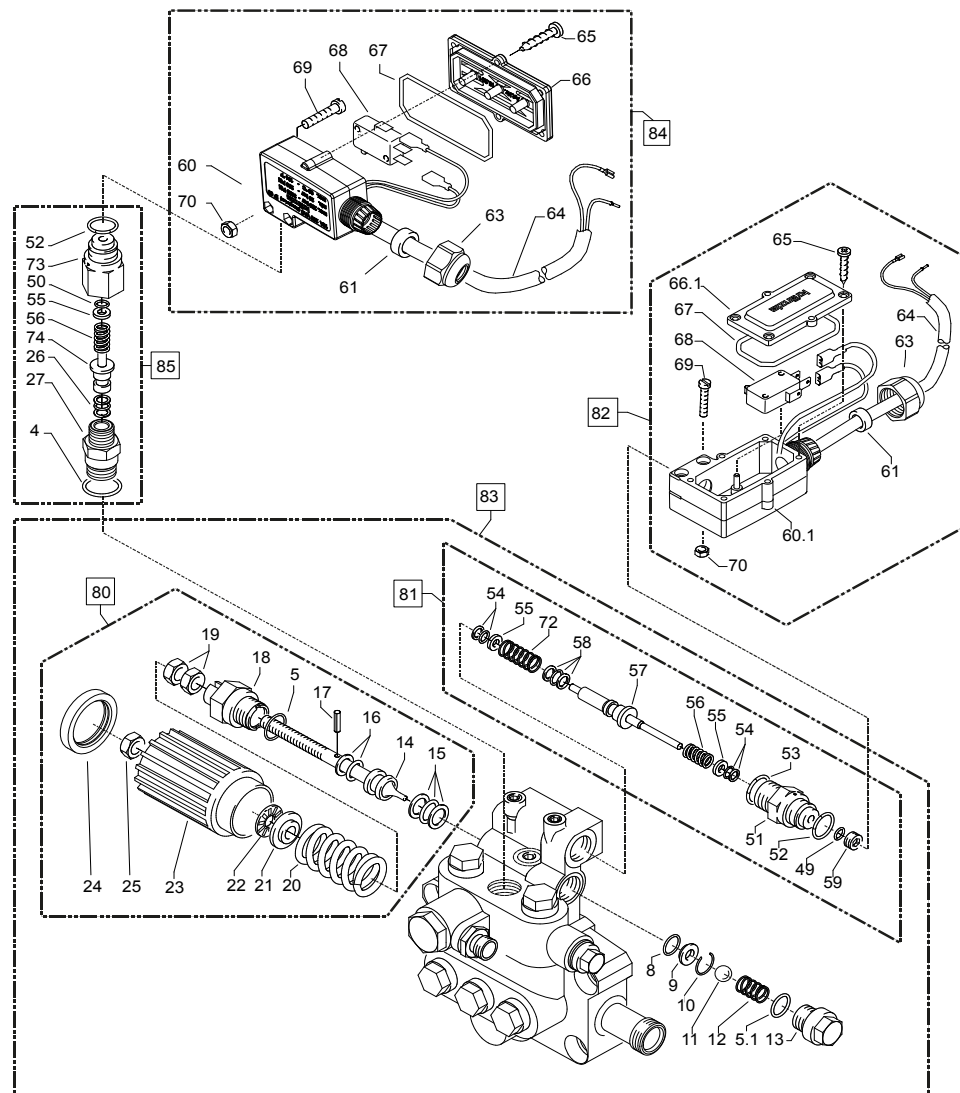
# Kränzle therm C

## Reservdelistsa KRÄNZLE therm Brännkammare

Pos.	Beteckning	St.	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 1
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph (C11/130)	1	44.077 2
7.1	Brennstoffdüse 60° B 1,5 gph (C13/180; C15/150)	1	44.077
8	Blockelektrode	1	44.854
9	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	Abschlusshülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Flammsensor optisch	1	44.256 1
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.900
27	Isolationsplatte	1	44.360
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002



# Unloader och tryckställare

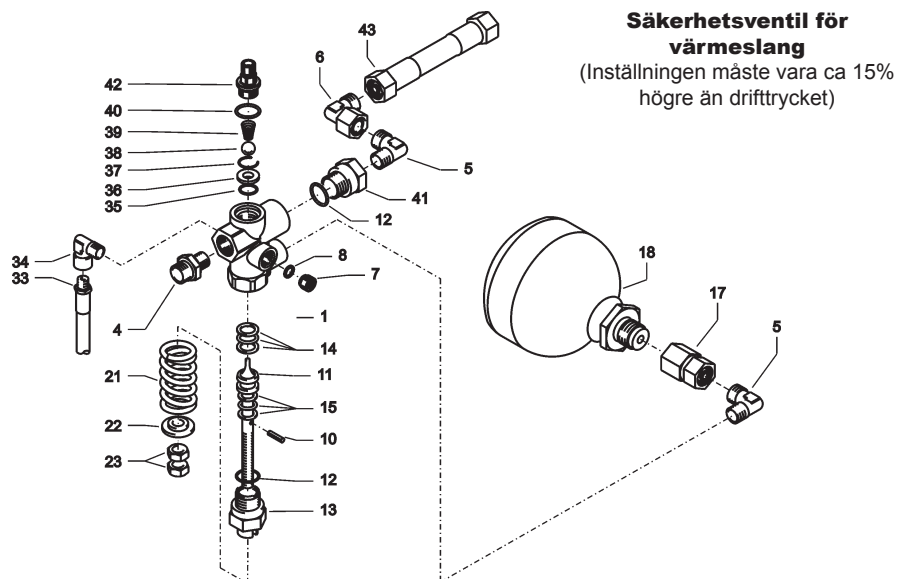


Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
80	Steuerkolben kpl.		40.490
81	Ausgangsstück für Schalter rot kpl.		15.009 3
82	Druckschalter (rot) kpl. Mit Kabel 1,10 m		44.895 1
83	Ventilgehäuse kpl.		44.320
84	Druckschalter (schwarz) kpl. Mit Kabel 1,10 m		44.895
85	Ausgangsstück für Schalter schwarz kpl.		15.011 1

# Kränzle therm C

Pos.	Beteckning	St.	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	Verschlusschraube	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	Ventilstopfen mit Druckstück	1	42.106
49	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 13 x 2,6	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4 mm	3	12.136 2
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 2 x 1,0 mm² 1,10 m grau	1	44.871
64.1	Kabel 2 x 1,0 mm² 1,10 m schwarz	1	44.235
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

# Säkerhetsventil för värmeslang



Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverskrubning R 3/8" x 12 mm	1	40.076
5	Ermetowinkel R 1/4" x 12 mm	1	44.864
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.110
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Anschlußmuffe für Hydrospeicher	1	44.140 1
18	Hydrospeicher	1	44.140
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück M20x1,5" x R1/4"	1	13.136 1
42	Anschlußteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866

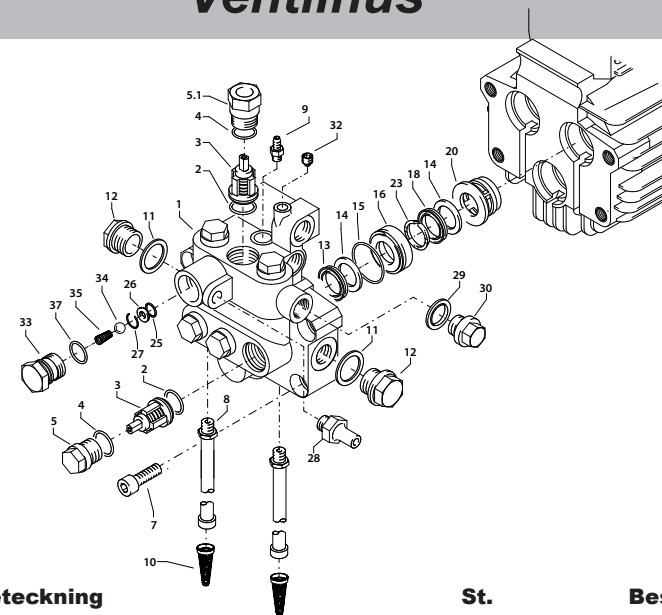
Styrventil kompl. Pos. 10-15; 21-23

Säkerhetsventil kompl. Pos. 1-15; 21-42

14.110 1

44.888

# Ventilhus



Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Ventilgehäuse AM-Pumpe	1	40.451 1
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 Druckteil	1	42.106
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
10	Wasserfilter	2	42.633
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	44.897
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

**Ventilhuse kpl.**

**Rep.-sats ventiler för APG-pump**

6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4

**Rep.-sats manschetter 18 mm**

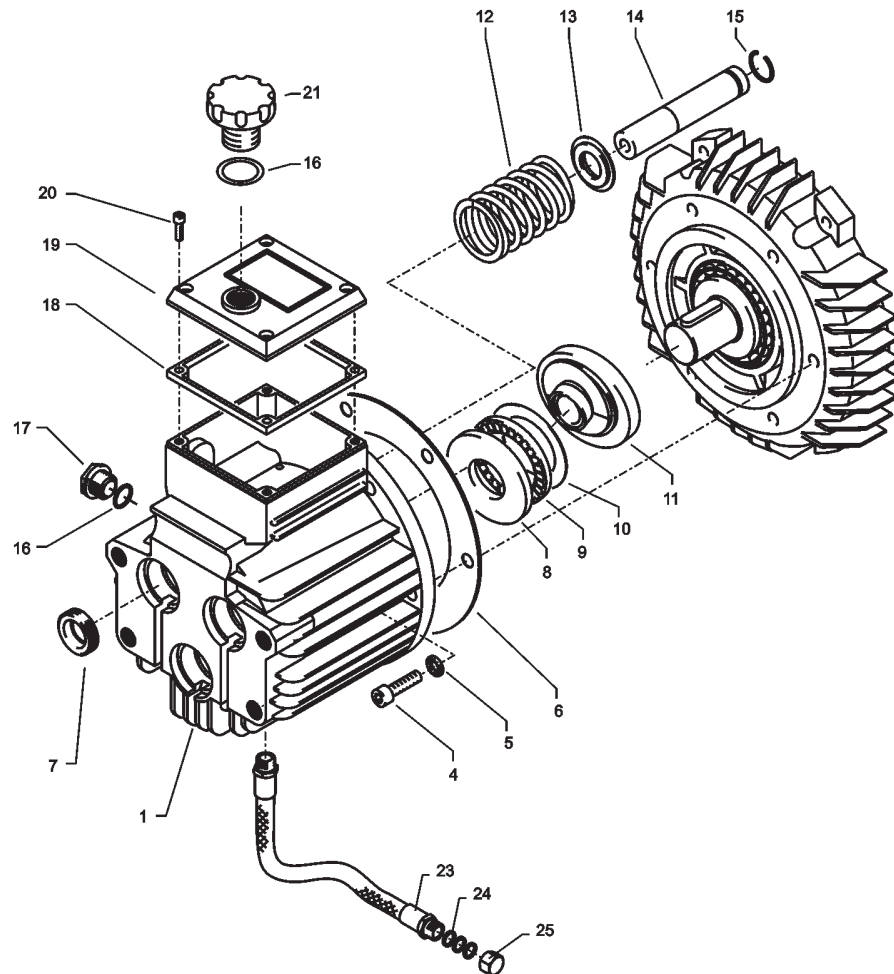
3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 23; 3x Pos. 18

44.320

41.748 1

41.049 1

# Pump

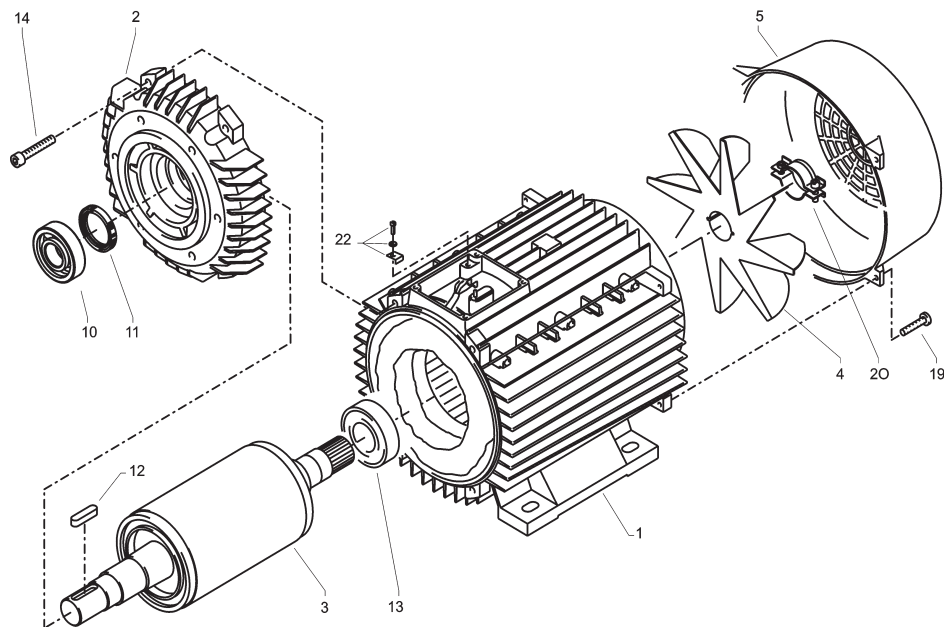


# Kränzle therm C

## Reservdelistsa KRÄNZLE therm C Pump

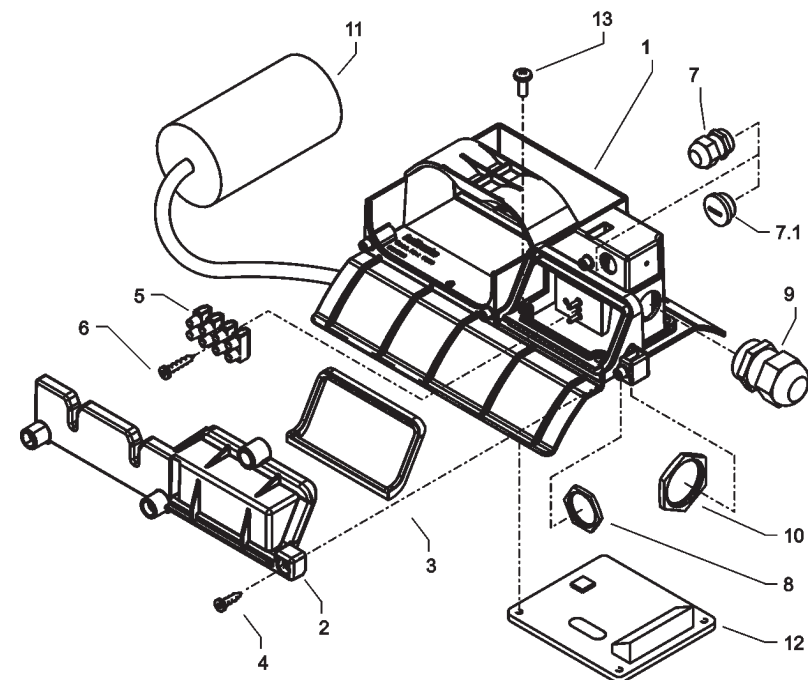
Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11	Taumelscheibe 9,0° (C 11/130)	1	40.460-9,0
11.1	Taumelscheibe 11,25° (C 13/180)	1	40.460-11,25
11.2	Taumelscheibe 12,0° (C 15/150)	1	40.460-12,0
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Verschlusschraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmessstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	Ölablassschlauch	1	44.128 1
24	Kupferring	3	14.149
25	Verschlusskappe	1	44.130
<b>Ölgehäuse AM kpl.</b>			<b>40.452 1</b>
Pos. 1, 4-7, 12-17			

## Pumpmotor



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

## Anslutningslåda



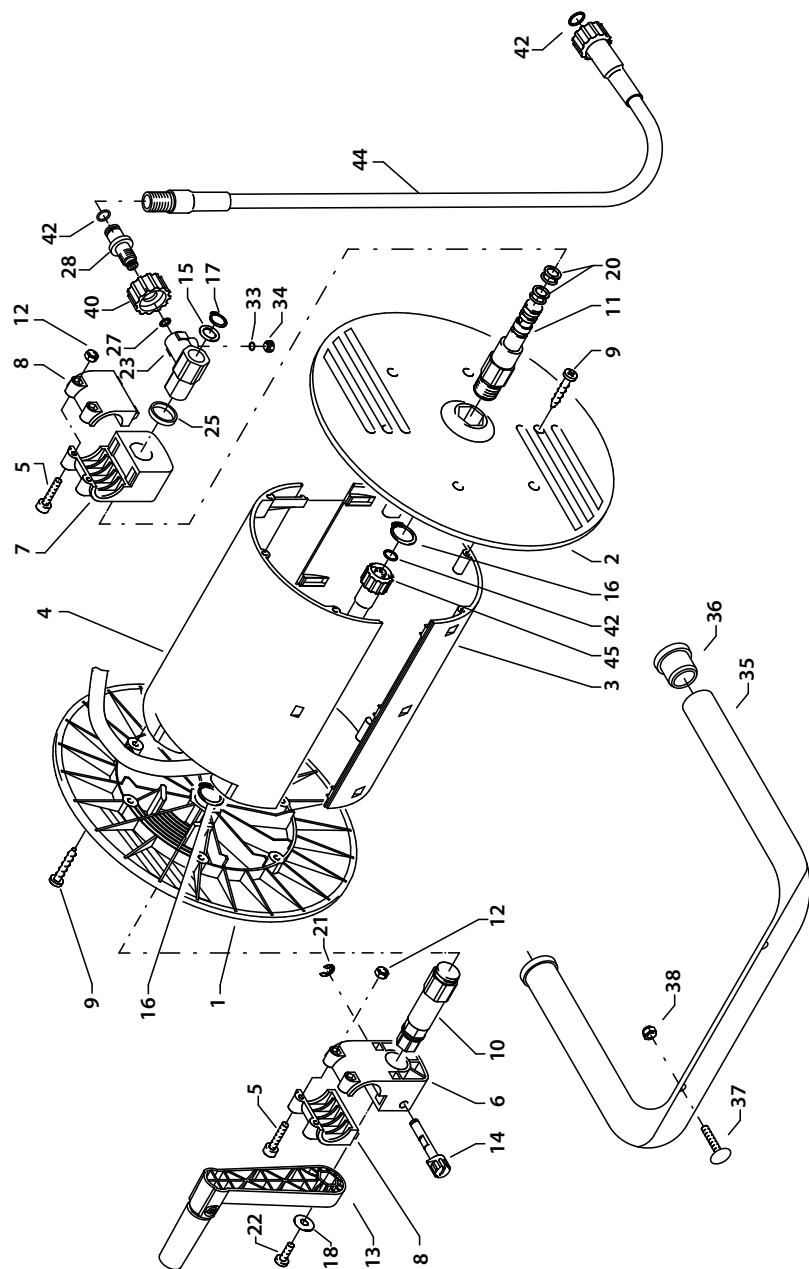
Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (C 13/180; C 15/150)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlussstopfen (C 11/130)	1	44.142
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
<b>Anslutningslåda kompl. 2,3kW 230V / 50Hz</b>			<b>44.886</b>
<b>Anslutningslåda kompl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz</b>			<b>44.887</b>



# Slangvinda

(extra tillbehör)

Kompletteringssats: 44.152 2

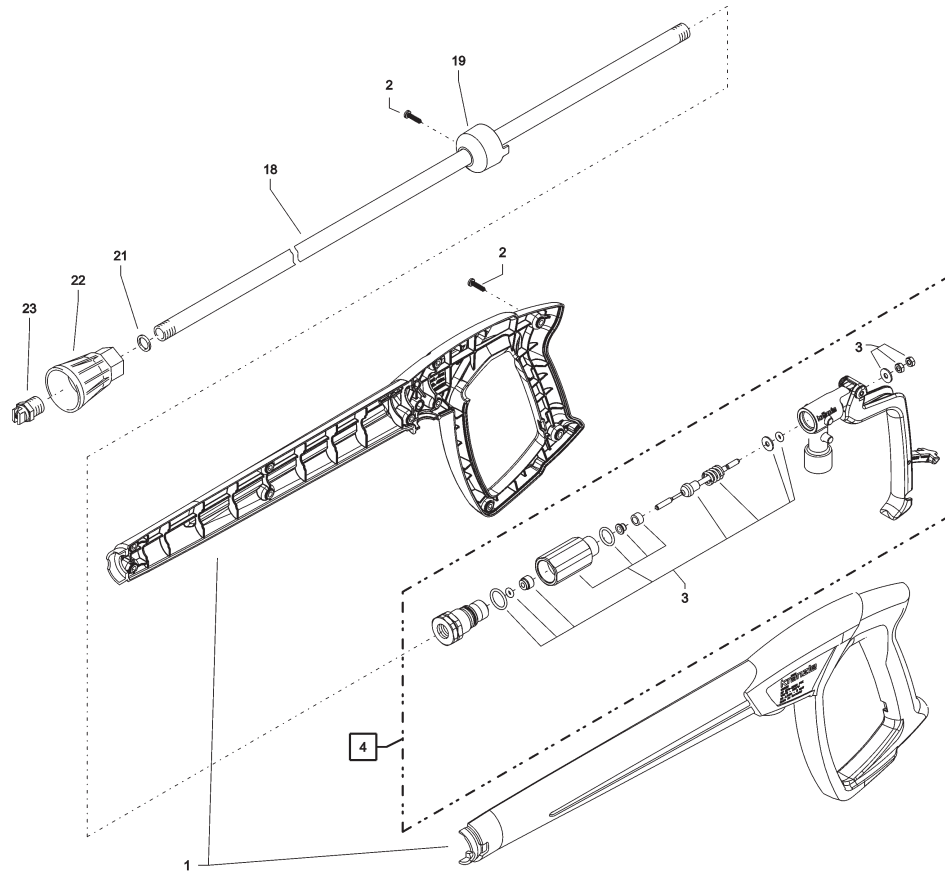


# Kränzle therm C

## Reservdelistsa KRÄNZLE therm Slangvinda

Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.	Pos.	Beteckning	St.	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 mit Bremse	1	40.306	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
7	Lagerklotz links	1	40.305	44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
8	Klemmstück	2	40.307	45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018				
10	Antriebswelle	1	40.310		<b>Slangvinda kompl.</b>		<b>41.259</b>
11	Welle Wasserführung	1	40.311		utan slang, utan fästbygel		
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111		<b>Fästbygel kompl.</b>		<b>44.143 1</b>
13	Handkurbel Klappbar	1	40.320 0		består av: Pos. 35 - 38		
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312				
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181				
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117				
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182				
18	Unterlegscheibe Ø 6,4	1	50.189				
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315				
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021				
23	Drehgelenk	1	40.167				
25	Distanzring	1	40.316				
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	Stk	Best.nr.
1	Pistolenschale re+li	1	12.450
2	Schraube 3,5 x 14	10	44.525
3	Reparatursatz M2000		12.454
4	M2000 Grundbaugruppe	1	12.458
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Abschlussring	1	12.457
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenschutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045 (C 11/130; C 13/180)	1	D25045
23.1	Flachstrahldüse 25055 (C 15/150)	1	D25055

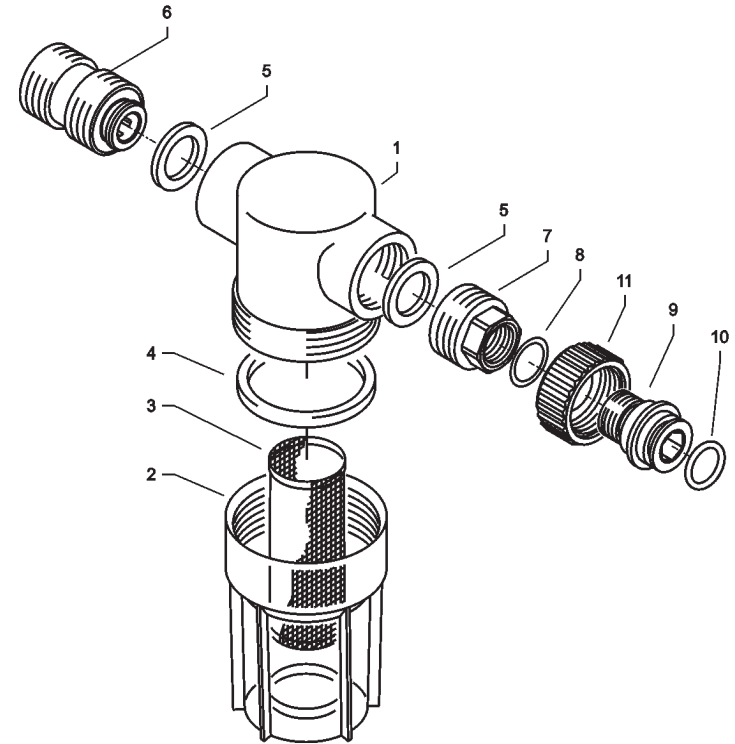
**M2000-Pistole** einteilig mit Düsenschutz  
und HD-Düse 25045 (C 11/130; C 13/180)

**12.486-D25045**

**M2000-Pistole** einteilig mit Düsenschutz  
und HD-Düse 25055 (C 15/150)

**12.486-D25055**

# Vatteningsångsfilter

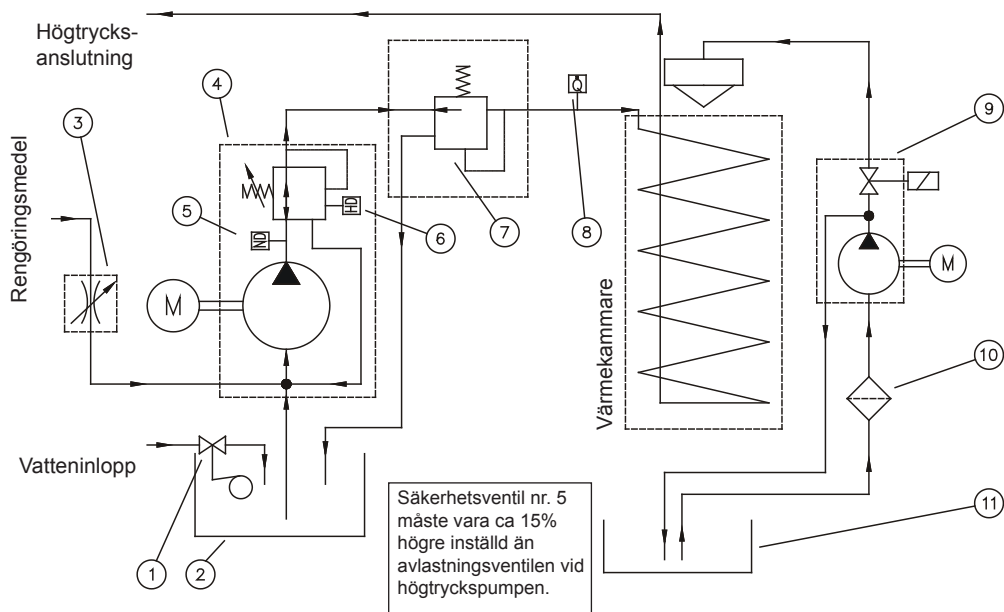


Pos.	Beteckning	St.	Best.nr.
1	Filtergrundkörper	1	13.301
2	Filterbecher	1	13.302
3	Siebkörper	1	13.304
4	Gummidichtung	1	13.303
5	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
6	Eingangsteil beids. 3/4" AG	1	13.305
7	Anschlußteil	1	13.306
8	O-Ring 14 x 2	1	43.445
9	Tülle	1	13.307
10	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
11	Überwurfmutter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

**Filter kompl.**  
Pos. 1 - 11

**13.300 3**

# Rörledningsschema



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Flottörventil vatteninlopp                   | 6 Tryckställare brännarfrisläpp  |
| 2 Vattentank                                   | 7 Säkerhetsventil för värmeslang |
| 3 Regleringsventil rengöringsmedel             | 8 Flödesvakt                     |
| 4 Högtryckspump med integrerad unloader-ventil | 9 Bränslepump med magnetventil   |
| 5 Tryckställare motor start/stopp              | 10 Bränslefilter                 |
|  | 11 Bränsletank                   |

# Garantin

## Garantibevis

Garantin gäller endast för material- och fabrikationsfel. Slitage täcks inte av garantin.

Maskinen måste användas enligt denna instruktionsbok. Denna instruktionsbok är en del av garantibestämmelserna. Garantin gäller endast om originaltillbehör och originalreservdelar från Kränzle har använts.

För produkter som säljs till privata slutkonsumenter uppgår garantitiden till 24 månader. Produkter som säljs för yrkesmässig användning har 12 månaders garanti. I garantifall måste högtryckstvätten och tillbehör samt inköpskvitto lämnas in till försäljaren eller närmaste behöriga kundtjänst-verkstad. Adresserna finns på internet på [www.kraenzle.com](http://www.kraenzle.com).

Om säkerhetsanordningarna har ändrats eller om temperatur- och varvtalsgränserna har överskridits upphör garantin att gälladetsamma gäller vid underspänning, vattenbrist och smutsvatten. Manometer, munstycke, ventiler, tätningmanschetter, högtrycksslang och sprutanordning är slitagedelar och täcks därför inte av garantin.



I. Kränzle GmbH  
Elpke 97 · 33605 Bielefeld

## EG-konformitetsförklaring

Härmed förklarar vi  
att modellen av högtryckstvätt:

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

(tekn. dokumentation bifogas):

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

Nominellt flöde

**K therm C 11/130: 660 l/h**  
**K therm C 13/180: 780 l/h**  
**K therm C 15/150: 900 l/h**

överensstämmer med följande  
direktiv och tillhörande ändringar  
för högtryckstvättar:

**Maskindirektiv 2006/42/EEG**  
**EMC-direktiv 2004/108/EEG**  
**Bulldirektiv 2005/88/EG, art. 13** Hög-  
trycksvattenstrålmaskiner  
Bilaga 3, del B, avsnitt 27

Ljudeffektnivå

uppmätt:

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

garanterad:

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

Tillämpad värderingsmetod för  
överensstämmelse

**Bilaga V, Bulldirektiv 2005/88/EG**

Tillämpade specifikationer  
och standarder:

**EN 60 335-2-79 :2009**  
**EN 55 014-1 :2006**  
**EN 55 014-2 / A2:2008**  
**EN 61 000-3-2 : 2006**  
**EN 61 000-3-3 : 2008**

Bielefeld, 03.09.2012

Kränzle Josef

(Verkställande direktör)

# Provningsprotokoll

Kund .....

- Alla ledningar anslutna
- ☐
- Slangklämmor åtdragna
- ☐
- Skrubar fullständigt monterade och åtdragna
- ☐
- Tändkabel instucken
- ☐
- Granskningskontroll genomförd
- ☐
- Bromsfunktion kontrollerad
- ☐

## Täthetskontroll

- Flottörtank fylld och kontrollerad
- ☐
- Vattentillopp kontrollerat med avseende på täthet
- ☐
- Flottörventilens funktion kontrollerad
- ☐
- Maskinens täthet kontrollerad under tryck
- ☐

## Elektrisk kontroll

- Skyddsledarekontroll genomförd
- ☐

Strömupptagning

Arbetstryck:  
Avkopplingstryck:

# Kränzle therm C

## Resultat av rökgasanalys

- Ångsteg kontrollerad
- ☐
- Kemventil kontrollerad
- ☐
- Start/Stop automatik och utrullning kontrollerad
- ☐
- Bränslebristomkopplare kontrollerad
- ☐
- Termostats funktion kontrollerad
- ☐
- Brännarens funktion kontrollerad
- ☐

Vatteningångstemperatur

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 °C

Uppnådd vattentemperatur

70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 °C

Bränsletryck

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

Uppmätt sotvärde

0 1 2 3

- Säkerhetsledningarna förseglade med lack
- ☐
- Maskinen uppfyller alla krav som ställs i detta provningsprotokoll
- ☐

Kontrollörens namn .....

Datum .....

Underskrift .....



# Provningsrapport för högtryckstvätt

Provningsrapport för årlig arbetarskyddsprövning enligt direktiven för vätskestrålare. (Detta provningsformulär är ett bevis för att intervallprovningarna har genomförts och måste förvaras på ett säkert ställe): Kränzle-kontrollmärken: Best.-nr.: UVV200106

Ägare: ..... Typ therm: .....  
 Adress: ..... Serie-nr.: .....  
 Rep.-order-nr.: .....

Testomfattning	OK	ja	nej	reparerad
Typskylt (förhanden)				
Instruktionsbok (förhanden)				
Skyddskåpa, -anordning				
Tryckledning (täthet)				
Manometer (Funktion)				
Flottörventil (täthet)				
Sprutanordningäthet (Märkning)				
HT-slang / anslutning (skador), (Märkning)				
Säkerhetsventilen öppnar vid 10%/20% överskrid. av arbetstrycket				
Tryckackumulator				
Eldningsoljeledning (täthet)				
Magnetventil (funktion)				
Termostat (funktion)				
Flödesvaktens (funktion)				
Nätkabel (skador)				
Stickkontakt (skador)				
Skyddsledare (ansluten)				
Nödstopps-brytare (funktion)				
Strömbrytare				
Vattenbristsäkring (funktion)				
Använda kemikalier				
Frisläppta kemikalier				

Prövningsdata:	Prövningsdata:	inställd på
Högtrycksmunstycke		
Drifttryck .....bar		
Fränkopplingstryck.....bar		
Sotvärde.....n. Bacch.		
CO <sup>2</sup> -värde.....% CO <sup>2</sup>		
Verkningsgrad.....%		
Skyddsledarmotstånd inte överskridet / Värde		
Isolering		
Läckström:		
Fränkopplingspistol spärrad		

## Prövningsresultat (kryssa för)

- ☐ Maskinen har prövats av en fackmann i enlighet med direktiven för vätskestrålare. Bristerna som kunde konstateras har åtgärdats, vilket innebär att arbetssäkerheten kan bekräftas.
- ☐ Maskinen har prövats av en fackmann i enlighet med direktiven för vätskestrålare. Arbetssäkerheten kan endast garanteras efter det att konstaterade brister har åtgärdats med reparation eller utbyte av de skadade delarna.

Nästa intervallprovning i enlighet med direktiven för vätskestrålare måste ha genomförts senast:  
 Månad.....År.....

Ort, Datum .....Namnteckning .....

# Provningsrapport för högtryckstvätt

Provningsrapport för årlig arbetarskyddsprövning enligt direktiven för vätskestrålare. (Detta provningsformulär är ett bevis för att intervallprovningarna har genomförts och måste förvaras på ett säkert ställe): Kränzle-kontrollmärken: Best.-nr.: UVV200106

Ägare: ..... Typ therm: .....  
 Adress: ..... Serie-nr.: .....  
 Rep.-order-nr.: .....

Testomfattning	OK	ja	nej	reparerad
Typskylt (förhanden)				
Instruktionsbok (förhanden)				
Skyddskåpa, -anordning				
Tryckledning (täthet)				
Manometer (Funktion)				
Flottörventil (täthet)				
Sprutanordningäthet (Märkning)				
HT-slang / anslutning (skador), (Märkning)				
Säkerhetsventilen öppnar vid 10%/20% överskrid. av arbetstrycket				
Tryckackumulator				
Eldningsoljeledning (täthet)				
Magnetventil (funktion)				
Termostat (funktion)				
Flödesvaktens (funktion)				
Nätkabel (skador)				
Stickkontakt (skador)				
Skyddsledare (ansluten)				
Nödstopps-brytare (funktion)				
Strömbrytare				
Vattenbristsäkring (funktion)				
Använda kemikalier				
Frisläppta kemikalier				

Prövningsdata:	Prövningsdata:	inställd på
Högtrycksmunstycke		
Drifttryck .....bar		
Fränkopplingstryck.....bar		
Sotvärde.....n. Bacch.		
CO <sup>2</sup> -värde.....% CO <sup>2</sup>		
Verkningsgrad.....%		
Skyddsledarmotstånd inte överskridet / Värde		
Isolering		
Läckström:		
Fränkopplingspistol spärrad		

## Prövningsresultat (kryssa för)

- ☐ Maskinen har prövats av en fackmann i enlighet med direktiven för vätskestrålare. Bristerna som kunde konstateras har åtgärdats, vilket innebär att arbetssäkerheten kan bekräftas.
- ☐ Maskinen har prövats av en fackmann i enlighet med direktiven för vätskestrålare. Arbetssäkerheten kan endast garanteras efter det att konstaterade brister har åtgärdats med reparation eller utbyte av de skadade delarna.

Nästa intervallprovning i enlighet med direktiven för vätskestrålare måste ha genomförts senast:  
 Månad.....År.....

Ort, Datum .....Namnteckning .....

**Kränzle – över hela världen:  
Teknisk perfektion av bästa.**

Best.-nr.: 30.701 0

Får endast mångfaldigas med tillstånd från firman  
Uppgifterna gäller från 10.06.2014

**kränzle®**