

## Indhold

|   |    |
|---|----|
| EC overensstemmelseserklæring .....             | 2  |
| Sikkerhedsforanstaltninger .....                | 3  |
| Løftepunkter .....                              | 4  |
| Beskrivelse .....                               | 5  |
| Funktionsdiagram .....                          | 6  |
| M/2 og S/2 betjeningsarmatur .....              | 6  |
| CB/2 betjeningsarmatur .....                    | 7  |
| Tilslutning af sprøjten .....                   | 7  |
| Trækstang .....                                 | 7  |
| CR-V og CR-C: Sporvidde .....                   | 8  |
| Kraftoverføringsaksel .....                     | 8  |
| Baglys (hvis monteret) .....                    | 11 |
| CB/2 betjeningsboks (hvis monteret) .....       | 11 |
| Sikkerhed ved vejtransport .....                | 11 |
| Betjeningsvejledning .....                      | 11 |
| Før start .....                                 | 12 |
| Indstilling af betjeningsarmatur .....          | 12 |
| MANIFOLD SYSTEM .....                           | 12 |
| Betjeningsvejledning .....                      | 13 |
| M/2 betjeningsarmatur .....                     | 15 |
| S/2 betjeningsarmatur .....                     | 16 |
| CB/2 betjeningsarmatur .....                    | 16 |
| Pulverblander (hvis monteret) .....             | 18 |
| Betjening af aftapningsventil på beholder ..... | 18 |
| Frakobling af blæser .....                      | 18 |
| Dyse - åbne/lukkeventil .....                   | 19 |
| Justering af blæser .....                       | 19 |
| Justering af blæserblade .....                  | 19 |
| CR-C: TURBO tud .....                           | 20 |
| Vedligeholdelse .....                           | 21 |
| Rengøring af sprøjten .....                     | 21 |
| Liniefiltre (hvis monteret) .....               | 22 |
| CR-V og CR-C: Omrørpumpe .....                  | 22 |
| Smøring .....                                   | 23 |
| Udskiftning af ventiler og stempler .....       | 24 |
| Vinteropbevaring .....                          | 26 |
| Driftsforstyrrelser .....                       | 27 |
| Tekniske specifikationer .....                  | 29 |
| Luftmængde .....                                | 30 |
| Piktogramforklaring .....                       | 33 |

# CONDOR

## Instruktionsbog

674103-DK-99/03

I LEMO-HARDI A/S forbeholder sig ret til at ændre specifikationer og tilføje nye features uden at være forpligtet i relation til udstyr købt før eller efter en sådan ændring.



## EC overensstemmelseserklæring

### Fabrikant:

ILEMO-HARDI S.A.  
Pol. Ind. El Segre  
E 25080 Lleida  
SPAIN

### Importør:

Erklærer at det følgende produkt;

.....  
.....

Fastklæb ekstra forsendelseskolli labels på omslagets inderside.


**A.** Er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14. juni 1989 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EU og ændret ved 91/368/EU og 93/368/EU) under særlig henvisning til direktivets bilag I om væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.




















**B.** Er fremstillet i overensstemmelse med på fremstillingstidspunktet gældende standarder, der gennemfører en harmoniseret standard ifølge artikel 5, stk. 2 og andre gældende standarder.

Lleida 10.3.99

Juan Carlos Estorach  
Managing Director  
ILEMO-HARDI S.A.

## Sikkerhedsforanstaltninger

Hold øje med dette symbol . Det betyder ADVARSEL, FORSIGTIG. Bemærk, det gælder Din sikkerhed, så vær opmærksom. Bemærk følgende anbefalede forholdsregler og sikkerhedsforanstaltninger:

-  Læs og forstå denne instruktionsbog, før udstyret tages i brug. Det er også vigtigt, at andre sprøjteførere har læst og forstået denne bog.
-  Det er muligt, at den stedlige lov kræver, at sprøjteføreren har sprøjtecertifikat. Følg loven.
-  Trykprøv med rent vand før påfyldning af kemikalier.
-  Bær beskyttelsestøj.
-  Gennemskyl og rengør sprøjten efter brug og før servicering.
-  Tag trykket af sprøjten efter brug og før servicering.
-  Foretag aldrig service eller reparation under drift.
-  Afbryd strømmen før servicering.
-  Påmontér altid alle sikkerhedsanordninger og skærme efter servicering.
-  Hvis der svejses på udstyret, eller noget der er forbundet til udstyret, afbryd strømforsyningen før svejsning. Fjern alt brændbart eller eksplosivt materiale fra området.
-  Spis, drik eller ryg aldrig under sprøjtearbejdet eller under arbejde med ikke rengjort udstyr.
-  Vask Dem og skift tøj efter sprøjtearbejdet.
-  Rengør evt. værktøj, hvis det er forurennet.
-  I tilfælde af forgiftning opsøg læge eller tilkald ambulance. Husk at oplyse om det anvendte plantebeskyttelsesmiddel.
-  Hold børn væk fra udstyret.
-  Gå aldrig under bommen, med mindre den er sikret. Bommen er sikret, når den er anbragt i transportbeslagene.
-  Gå ikke op ad stigen, med mindre sprøjten er tilkoblet traktoren eller sprøjten er korrekt placeret på en hård, flad overflade.
-  Kryb ikke ned i tanken.
-  Hvis ordlyden af denne instruktionsbog er uklar, kontakt Deres HARDI forhandler for yderligere forklaring før ibrugtagning af sprøjten.



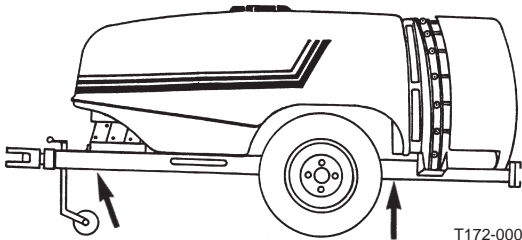


Tak fordi De har valgt HARDI. Denne sprøjtes pålidelighed og effektivitet afhænger af den vedligeholdelse, De giver den. **Læs først denne instruktionsbog omhyggeligt.** Den indeholder oplysninger om effektiv brug og værn om denne sprøjtes store holdbarhed.

Da denne bog omhandler alle HARDI CONDOR modeller, bedes De være opmærksom på de afsnit, der omhandler præcis Deres model. Denne bog bør læses sammen med "Tågesprøjteteknik"- bogen.

## Løftepunkter

Når sprøjten flyttes af en lastbil med kran, brug de skitserede punkter til anhuving ved løft.



T172-0008

## Beskrivelse

HARDI CONDOR trailersprøjter er beregnet til plantebeskyttelse i frugtplantager med en træstørrelse på medium til store træer. Sprøjten består af stempelpumpe, betjeningsarmatur, justerbar blæser med kobling og gearkasse.

Kraftoverføring fra traktor til pumpe sker gennem kraftoverføringsakslen. HARDI oliebadstempelpumpe er robust og konstrueret til brug i frugtplantager. Dens enkle mekaniske udformning letter vedligeholdelse. Pumpen har en gennemgående aksel, som forbinder gearkassen bagerst på sprøjten med blæseren.

Et manuelt M/2 eller S/2 betjeningsarmatur eller et elektrisk betjent CB/2 armatur.

Polyætylen væskebeholder og renses tank er fremstillet uden skarpe hjørner, hvilket letter rengøringen. I tankens side er indbygget en væskeindikator, ligeledes findes en let aflæselig tankindikator foran på sprøjten. Sugefiltre og HARDI MANIFOLD ventiler er placeret foran på sprøjten. Hydrauliske omrørdysere i tanken sørger for en ensartet blanding af sprøjtevæsken. En centrifugalpumpe er placeret bagerst på sprøjten på 1500 og 2000 liter modellerne for en yderligere omrøring.

CONDOR med 750 og 820 mm blæser har en patenteret 8-blads aksialblæser med centrifugalkobling og en to-hastigheds gearkasse. Vinklen på blæservingerne kan let ændres, så de nøjagtigt er afpasset til sprøjteopgaven og samtidig afpasset til traktorens ydelse. Koblingen sikrer en blød til- og frakobling af blæseren, hvilket nedsætter belastningen på sprøjte og traktor.

CONDOR har indsugningskanaler, som eliminerer en aerodynamisk effekt på rotationen på blæseren. Dette sikrer en ensartet fordeling af luft på begge sider af blæseren. Deflektorplader under blæseren sikrer, at luft og sprøjtevæske kan ledes mod bunden af sprøjtemålet.

CR-B er monteret med 14 justerbare keramiske dysere. CR-V er monteret med 14 keramiske dysere. CR-C er monteret med 16 keramiske dysere, som er monteret i en dobbelt dyseholder. Hvert dysesæt kan afbrydes, således at kun dysere, der peger ud mod løvet, er i brug.

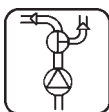




TCR-C har også luftkanaler i luftafgangen, TURBO-tud og V-deflektorplader. Luftkanalerne øger luftkapaciteten ved at reducere luftturbulensen i blæserhuset. TURBO-tud systemet på siden af blæseren sørger for mere luft til visse dele af træerne og øger derved blæsereffektiviteten.

### Typeskilt

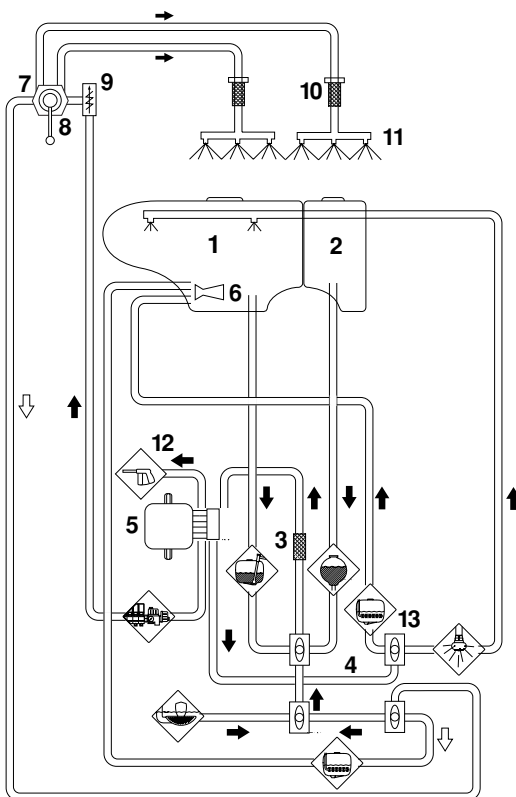
Et typeskilt placeret på beholderramme og pumpe angiver model, serienummer, fabrikationsår og oprindelsesland. På bommens midter-, mellem- og yderled findes også et typeskilt med påtrykt reservedelsnummer. Ved bestilling af reservedele må disse numre opgives for at sikre korrekt levering.



## Funktionsdiagram

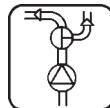
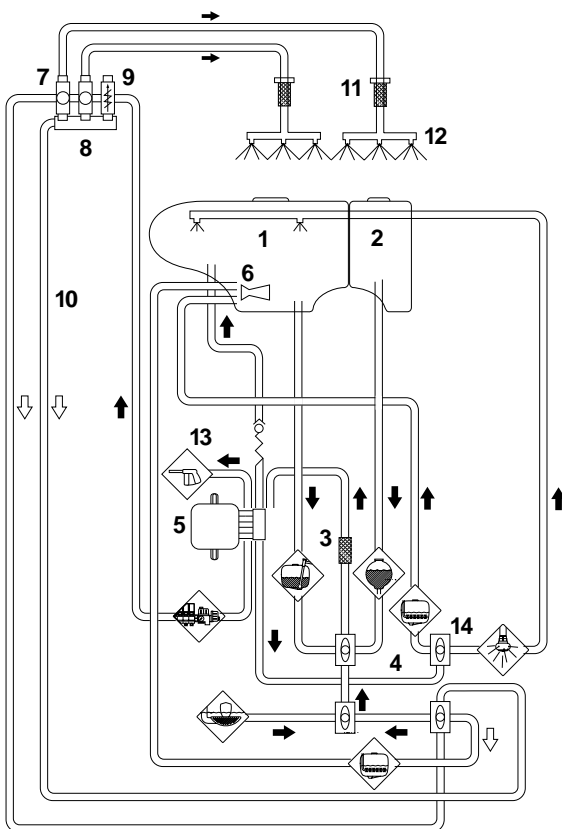
### M/2 og S/2 betjeningsarmatur

1. Hovedtank
2. Rensetank
3. Sugefiltre
4. MANIFOLD ventiler
5. Pumpe
6. Trykorrøring
7. Betjeningsarmatur
8. Manometer
9. Trykregulering med bypass
10. Trykfilter (hvis monteret)
11. Blæser med dyser
12. Ventil for sprøjtepistol (hvis monteret)
13. Retuomrøringsventil (hvis monteret)



## CB/2 betjeningsarmatur

1. Hovedtank
2. Rensetank
3. Sugefiltre
4. MANIFOLD ventiler
5. Pumpe
6. Trykmørning
7. Betjeningsarmatur
8. Manometer
9. Trykregulering med bypass
10. Returslange for ligetrykventiler
11. Trykfilter (hvis monteret)
12. Blæser med dyser
13. Ventil for sprøjtepestol (hvis monteret)
14. Returomrøringsventil (hvis monteret)



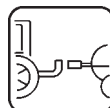
## Tilslutning af sprøjten

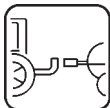
**Advarsel:** Følgende justering skal udføres, når sprøjten er tilkoblet traktoren for at hindre, at sprøjten kan falde af.

## Trækstang

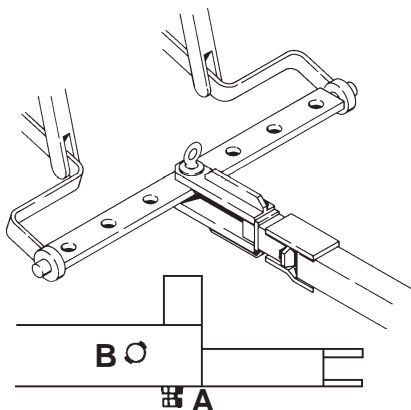
Trækstangen er udformet til fastgørelse på traktorens gaffeltræk.

Gaffeltrækket er udformet for fastgørelse til hulbommen, som er monteret i traktorens liftarme.





Trækstangens længde kan justeres ved at løsne kontramøtrik og bolt **A** under trækstangen samt afmontere låsepalen **B**. Efter at sprøjten er monteret på traktoren, kan støttehjul fjernes og placeres i holder.

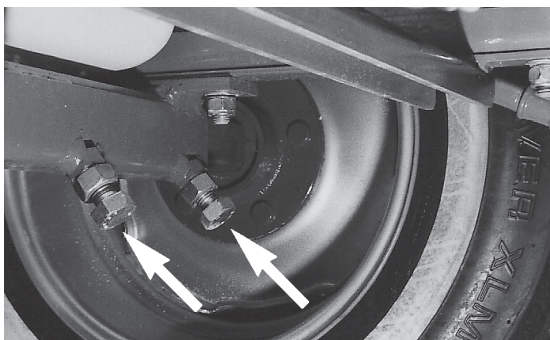


## CR-V og CR-C: Sporvidde

Sporvidden kan ændres. Møtrikker og skruer under akslen løsnes, og navbeslaget kan derefter trækkes ud eller skubbes ind, indtil ønsket sporvidde er opnået.

Se afsnit „Tekniske specifikationer“ for minimum- og maksimumsporvidde.

**Advarsel:** Sikre sprøjten før justering, spænd bolte og møtrikker efter justering.



## Vægtoverføring

Akselen kan forskydes 14 cm fremad eller bagud for at forøge eller formindske belastningen på traktorens trækstang. I bakket terræn kan det anbefales at have akselen helt bagud.

## Kraftoverføringsaksel.

### Personlig sikkerhed

For at undgå ulykker og personskade, vær opmærksom på følgende anvisninger og forskrifter for sikker brug:

**STOP altid MOTOREN** før montering af kraftoverføringsakselen på traktoren - på de fleste traktorer kan P.T.O. tappen drejes rundt med hånden, når motoren er stoppet, derved lettes monteringen af akselen.



Når kraftoverføringsakselen er monteret, check da at snaplåsen er FULDSTÆNDIG LÅST - skub og træk i akselen, indtil den er låst.

**ADVARSEL: ROTERENDE KRAFTOVERFØRINGSAKSLER UDEN BESKYTTELSESSKÆRM ER DØDBRINGENDE.**

Det er overordentlig vigtigt for den personlige sikkerhed, at kraftoverføringsakselen er intakt. D.v.s. at beskyttelsesrørene dækker hele akselen, at de elastiske beskyttelsesskærme i hver ende af akselen er intakte, samt at kæderne er sikret, så tragtene og rørene ikke kan rotere med akselen.

Grib ikke om eller rør ved beskyttelsesrøret, når akselen drejer - sikkerhedsafstand: 1,5 m.

Undgå at beskyttelsesrøret drejer med rundt ved at fastgøre kæden til et fast punkt. Kæden skal være tilstrækkeligt løs for at dreje lidt med.

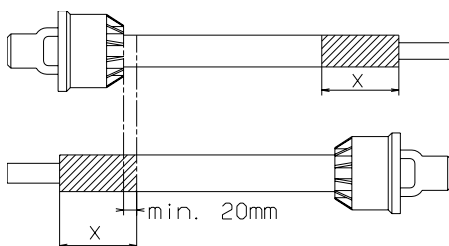
Sørg altid for at, beskyttelsesrør, kæder m.m er fuldt intakte.

STOP altid MOTOREN og fjern tændingsnøglen før service eller reparation af kraftoverføringsaksel eller beskyttelsesrør m.m.

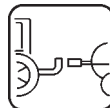
### Tilslutning af kraftoverføringsaksel

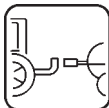
Tilpasning af kraftoverføringsakselen kan gøres som følger:

1. Montér sprøjten på traktoren i den position, hvor der er **kortest** mulig afstand fra pumpens aksel til traktorens akseltap.
2. Stop motoren og fjern tændingsnøglen.
3. Hvis kraftoverføringsakselen skal kortes af, trækkes akselenderne fra hinanden. Montér de to akselender på henholdsvis sprøjte og traktor og mål så, hvor meget der skal kortes af de to akselender. Markér hvor meget på de 2 beskyttelsesrør.

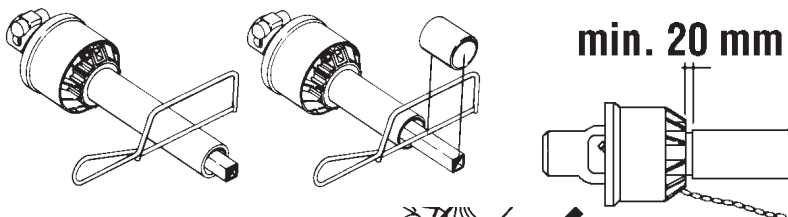


**BEMÆRK:** Akselrørene skal altid have mindst 150 mm overlappning.





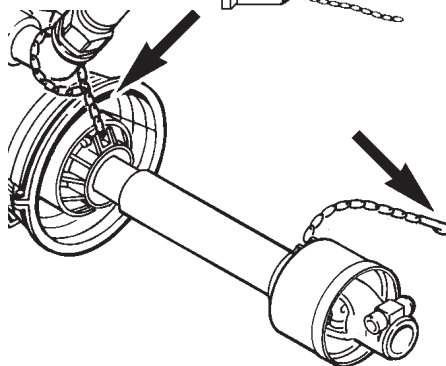
4. De to akselelder skal kortes lige meget. Brug en sav og fil profilerne rene for grater.
5. Smør profilerne, og saml han- og hundelen igen.



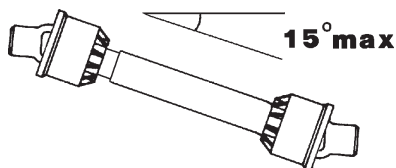
6. Montér akslerne på både traktor og pumpe.

**Bemærk:** Hundelen monteres på traktoren.

7. Montér kæderne for at hindre, at beskyttelsrørene roterer sammen med akslen.



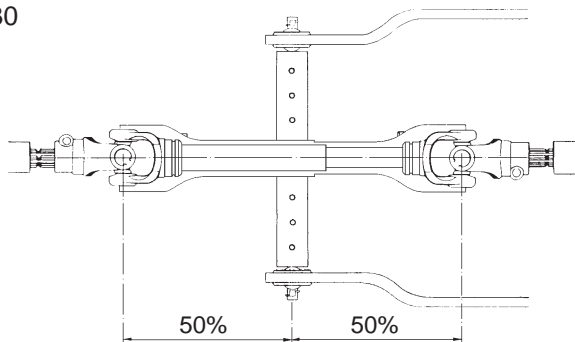
8. For at sikre kardanakslen lang levetid bør man undgå arbejdsvinkler ud over 15 grader.



9. Justér trækbum så tilspænding sker midt for P.T.O. Se fig.

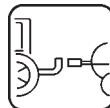
10. Stop P.T.O. hvis venderadius er mere end 30 grader.

11. Brug drejbart træk og en vidvinklet P.T.O. aksel ved lille venderadius.



## Baglys (hvis monteret)

Forbind baglysstik til traktorens 7-polede hunstik og kontrollér at baglys, stoplys og blinklys på begge sider virker korrekt før udkørsel.



Ledningernes tilkobling er iflg. ISO standard. Se afsnittet vedr. tekniske specifikationer.

## CB/2 betjeningsboks (hvis monteret) +

Elforsyning er 12 V DC

Bemærk polariteten. Brun pos.(+), blå neg. (-).

Montér betjeningsboksen et egnet sted i førerhuset. Ledninger skal have et tværsnitsareal på mindst 1.0 mm<sup>2</sup> for at sikre tilstrækkelig strømforsyning.

Brug evt. en HARDI el-fordelerboks (ref. nr. 817925) for sikring af tilstrækkelig strømforsyning, eller hvis der er behov for flere strømudtag.

## Sikkerhed ved vejtransport

Når der køres på offentlig vej eller andre steder, hvor færdselsloven gælder, skal køretøjet udstyres herefter og loven følges.

## Betjeningsvejledning

### Fyldning af sprøjtetanken.

Vand fyldes i tanken ved at fjerne tankens låg. Det anbefales altid at bruge så rent vand som muligt. Lad altid vandet løbe igennem beholdersien for at tilbageholde urenheder. For hurtigt at fylde sprøjtebeholderen er det en god idé med en højtliggende tank, der bruges som buffer.

**ADVARSEL:** Fyldeslangen må ikke komme ned i sprøjtebeholderen. Hold den over tankhullet. Hvis fyldeslanger er inde i tanken og vandtrykket falder, er der en fare for, at kemikalier suges tilbage (hævertvirkning), med forurening af vandforsyningen til følge.



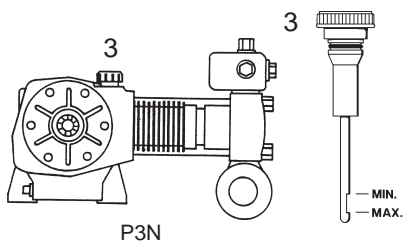
### Fyldning af gennemskylnings- samt håndvasktank.

Tanken er placeret bagerst på sprøjten. Brug kun rent vand.



## Før start

- Check at sugefilter er rent
- Check at MANIFOLD ventiler er stillet korrekt
- Check olieniveau på pumpen. Niveau skal være mellem minimum og maksimum på olie-pinden 3
- Kør ikke pumpen uden vand



**Bemærk: Pumpen må ikke køre med max. tryk indenfor de første 40 drifttimer.**

| Pumpe   | 0 - 40 timer | over 40 timer |
|---------|--------------|---------------|
| P3N-102 | 40 bar       | 60 bar        |
| P3N-123 | 50 bar       | 60 bar        |



**Advarsel: Kør ikke med over 540 r/min. Pumpen må max. køre uden vand i 1 minut.**

## Indstilling af betjeningsarmatur

Se afsnit „Indstilling af armatur“. Start indstilling og kalibrering med rent vand. Se også “Tågesprøjteteknik“-bog.

## MANIFOLD SYSTEM

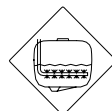
MANIFOLD ventiler er placeret på højre side af sprøjten, HARDI ekstraudstyr kan betjenes centralt herfra.

## Symboler

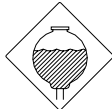
Hovedbeholder  
(Sugefilter)



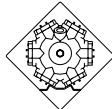
Trykorrøring



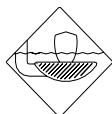
Skylletank



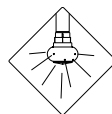
Pumpe



Fyldeudstyr



Tankskylledyse



## Betjeningsvejledning

Den sorte ventil har 4 positioner. 2 af positionerne er for betjening af ekstraudstyr, 2 andre er markeret med "O" og indikerer, at ventilen er lukket.

Den grønne og den blå ventil har ligeledes 4 positioner. 2 positioner er for betjening af ekstraudstyr, 2 andre er markeret med "O" og indikerer, at ventilen er lukket. Pil på håndtaget viser den valgte position.



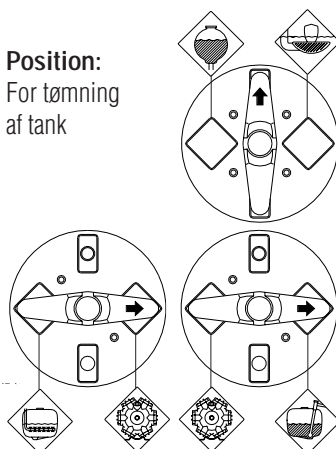
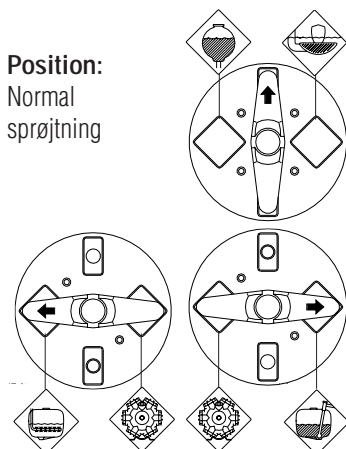
### Sort sugeventil

Hvis sprøjten er monteret med et ekstraudstyr på sugesiden f.eks. gennemskylletank, og man ønsker at suge fra dette udstyr, stilles håndtaget med pil mod dette udstyr. Håndtaget drejes tilbage, når der igen skal suges fra hovedbeholder.

Med 2 ventiler monteret på sugesiden, f.eks. fronttank og skylletank, drejes håndtaget med pil mod et af disse udstyr, og det andet håndtag lukkes "O". Når man igen ønsker at suge fra hovedbeholder, stilles håndtag igen med pil mod hovedbeholder. Øvrige ventiler lukkes.

### Blå returløbsventil

Normalt ledes overskydende væske fra armaturet tilbage til hovedtanken. Når tanken er næsten tom, drejes håndtaget, og væsken ledes derved direkte i pumpens sugeside, således at tanken tømmes bedre.





## Grøn trykventil

For at vælge indstilling til ekstraudstyret, skal håndtaget drejes, således at pilen og derved også væsken ledes til ekstraudstyret i stedet for til armaturet. Når sprøjtningen skal genoptages, drejes håndtaget, så armaturet vælges.

Hvis 2 eller flere ventiler er monteret, skal pilen pege hen imod det ekstraudstyr, der skal bruges. De andre håndtag drejes til "O" (lukket). Når sprøjtningen genoptages, vælg armaturet. De andre håndtag drejes til "O".

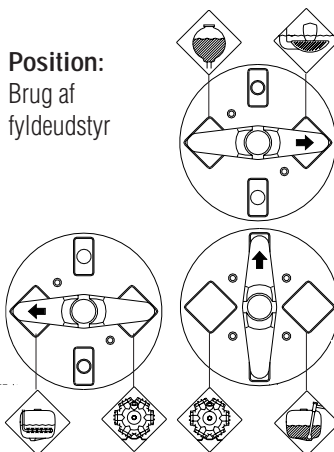
Hvis alle grønne trykventiler er lukkede, vil sikkerhedsventilen åbne indvendig i tanken. Herved gennemskylles slange og sikkerhedsventil.

## Anbefalet tryk

Når der tågesprøjtes, er det anbefalede trykomsråde fra 3 til 30 bar.

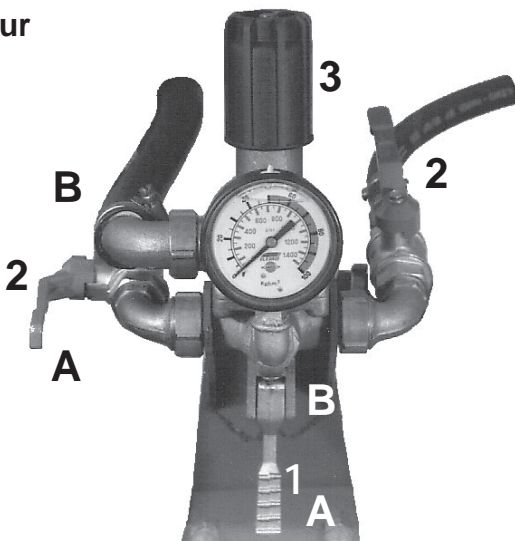
Når der bruges sprøjtepistol, er det anbefalede trykomsråde fra 10 til 30 bar.

**Position:**  
Brug af  
fyldeudstyr



## M/2 betjeningsarmatur

1. Skub håndtag 1 til åben position **B**.
2. De to håndtag 2 sættes i åben position **A**.
3. Med traktoren i frigear sættes P.T.O. omdrejninger til 540 r/min. (Hvis maksimumblæseromdrejninger ikke behøves, kan P.T.O. omdrejninger sættes til mindre end 540 r/min.
4. Ud fra en given kørehastighed og de valgte dyser reguleres det ønskede tryk på manometeret ved hjælp af trykreguleringshåndtaget **3**.



**Advarsel:** Maksimumtryk er 60 bar. Arbejd ikke med tryk over dette.

Betjening af armaturet under sprøjtning:

For at lukke for væsken i begge sider på blæseren, sæt håndtag **2** til lukkeposition **B** eller sæt håndtag **1** til lukkeposition. Hvis man kun ønsker at sprøjte til den ene side, drej håndtag **2** til lukkeposition **B** til den side som ønskes lukket.

Bemærk, når der lukkes for væsken i den ene side, vil trykke stige. En efterjustering vil herefter være nødvendig.





## S/2 betjeningsarmatur

1. Drej håndtag **1** til neutral position **a**, så trykket kan justeres før sprøjtning.
2. Med traktoren i frigear sættes P.T.O. omdrejninger til 540 r/min. (Hvis maksimumblæseromdrejninger ikke behøves, kan P.T.O. omdrejninger sættes til mindre end 540 r/min.
3. Ud fra en given kørehastighed og de valgte dyser reguleres til det ønskede tryk på manometeret ved hjælp af trykreguleringshåndtaget **2**. En finjustering kan være nødvendig, når væsken ledes ud gennem dyserne.



**Advarsel:** Maksimumtryk er 60 bar. Arbejd ikke med tryk over dette.

### Betjening af armaturet under kørsel

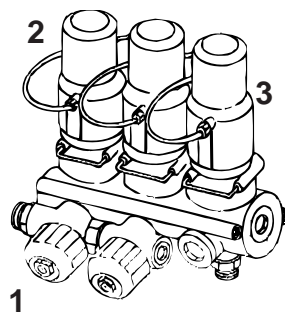
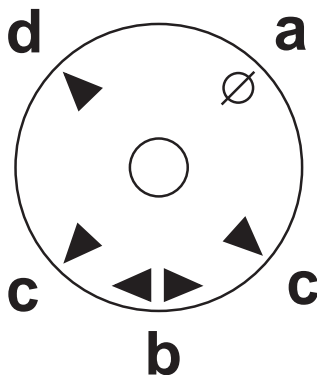
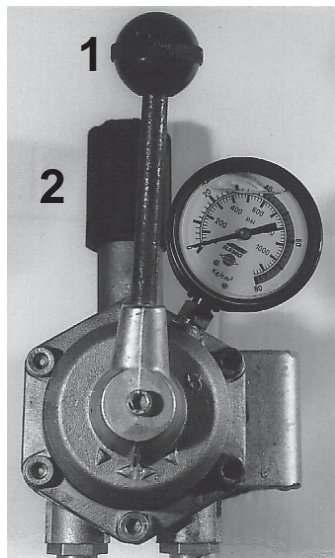
Åben for væsken til begge sider, drej håndtag **1** til åben position **b**. Hvis man kun ønsker at sprøjte til den ene side, drejes håndtag **1** til position **c** til den side, som man ønsker skal være åben.

For at lukke for væsken på begge sider af blæseren, drej håndtag **1** til position **d**.

Bemærk, når der lukkes for væsken i den ene side, vil trykket stige, en finjustering kan være nødvendig.

## CB/2 betjeningsarmatur

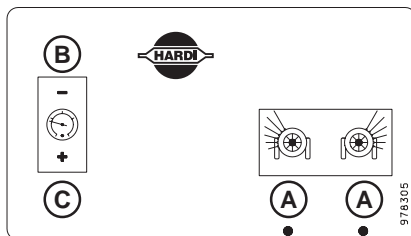
1. Justérskrue for ligetryk
2. Åben/lukkeventil
3. Trykindstillingsventil





## CB/2 betjeningsboks

- (A) Kontakt for åben/lukkeventiler
- (B) Trykreguleringskontakt sænke tryk -
- (C) Trykreguleringskontakt hæve tryk +



1. Åben/lukkekontakt (A) sættes til position åben.
2. Trykreguleringskontakt (B) køres til nul.
3. Med traktoren i frigeare sættes P.T.O. omdrejninger til 540 r/min. (Hvis maksimumblæseromdrejninger ikke behøves, kan P.T.O. omdrejninger sættes til mindre end 540 r/min.
4. Ud fra en given kørehastighed og de valgte dyser reguleres til det ønskede tryk på manometeret ved hjælp af kontakt (C).

**Bemærk:** Maksimumtryk er 40 bar.

### Indstilling af ligetryksventiler

5. Luk den ene fordelerventil A.
6. Drej justérskrue 1 indtil trykket igen viser det valgte arbejdstryk.
7. Justér den anden sektion på sammen måde.

**Bemærk:** Herefter er der kun behov for justering af ligetryksventilerne, hvis der skiftes dyser.

### Betjening af armatur under sprøjtning

For at lukke for væsken til begge sider af blæseren, aktiveres kontakterne A til lukkeposition. Væsken vil herefter gå retur til tanken.

Hvis man kun ønsker at sprøjte til den ene side, lukkes der på den relevante kontakt A for den sektion, som ønskes lukket. Ligetryksventilerne sikrer, at trykket ikke vil ændre sig, når der lukkes en sektion.

**Bemærk:** Når sprøjtningen ikke anvendes, skal betjeningsboksen beskyttes mod fugt og snavs.



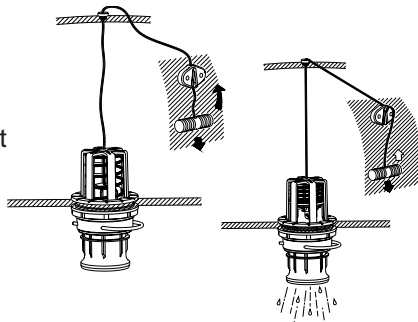


## Pulverblander (hvis monteret)

1. Fyld tanken halvt op med vand.
2. Frakobl blæseren.
3. Luk MANIFOLD ventil fra armatur, åben ventil til pulverblander.
4. Start P.T.O. og sæt trykket på ca. 5 bar.
5. Nu kan pulver fyldes i tankfiltre. Væsken vil herefter skylle pulveret ind i tanken.
6. Når alt pulveret er skyllet ind i tanken, lukkes MANIFOLD ventilen igen.

## Betjening af aftapningsventil på beholder

Træk i snoren på siden af beholderen for at åbne aftapningsventilen. Ventilen er fjederbelastet, men kan holdes åben ved at trække snoren ud og opad i den V-formede slids. For at lukke aftapningsventilen igen skal man trække snoren nedad, og ventilen vil lukke automatisk.



Vil man tømme rester, f.eks. flydende gødning i en beholder, kan en lynkobling med slange hurtigt forbindes med aftapningsventilen, og væsken kan herved aftømmes sikkert.

## Frakobling af blæser

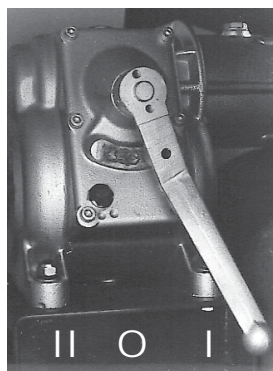
Ved kalibrering, sprøjtning med pistol eller omrøring under transport behøver kun pumpen at arbejde, og det er derfor praktisk at frakoble blæseren.

På gearkassen bag beholderen stilles håndtaget på O for at frakoble blæseren, og på I eller II (afhængigt af model) for at tilkoble blæseren.

O = frigear

I = lavt gear

II = højt gear



**Vigtigt:** P.T.O. skal være stoppet, pumpe og blæser skal være i stilstand, når gearkassen til- eller frakobles.

## CR-B: Justerbare dyser

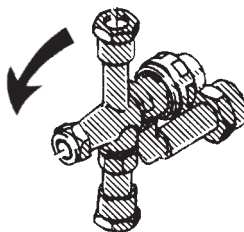
CR-B er udstyret med justerbare dyser. For at lukke dysen, skru på omløber indtil væskestrømmen stopper.

## Dyse - åbne/lukkeventil

De individuelle dyser kan afspærres, hvis sprøjtemålet ikke er i dysernes sprøjteretning.

For at lukke for en dyse, drej  $90^{\circ}$ .

For at vælge den anden dyse, drej yderligere  $90^{\circ}$ .



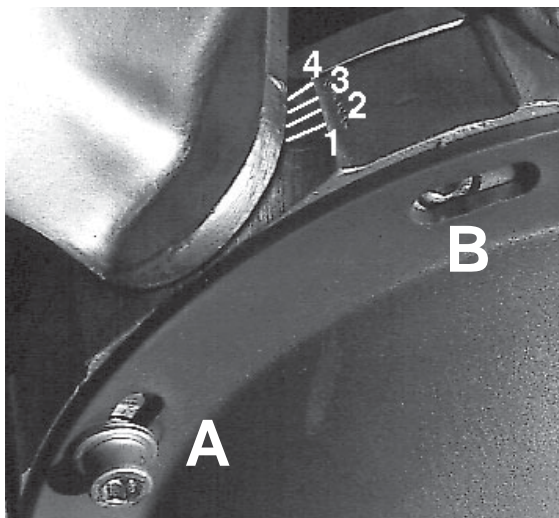
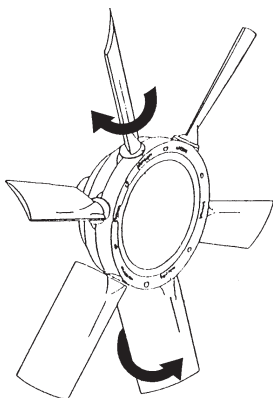
## Justering af blæser

### Blæserblade

Vinklen på blæserbladene kan varieres mellem position 1 til 4. Fabriksindstillingen er i position 3.

Luftvolumen kan øges ved en større vinkel på blæserbladene. Blæsernes kraftbehov kan reduceres ved at mindske bladenes vinkel.

Dette betyder, at sprøjten kan tilpasses til traktoren og sprøjteopgaven. Se afsnit for tekniske specifikationer for kraftbehov.





## Justering af blæserblade

1. Afmonter det store beskyttelsesnet
2. Løsn unbrakoskruerne **A**, der holder det røde dæksel. Skruerne skal kun løsnes.
3. Løsn alle unbrakoskruer **B** i blæseren. Det kan være nødvendigt at holde igen på møtrikker bag på blæseren.
4. Hold med begge hænder på to modsatte blade og drej til den ønskede position (fra 1 til 4). Alle blade skal dreje samtidig.
5. Kontrolér, at alle blade er i samme stilling. Spænd unbrakoskruerne **A** og **B** og monter beskyttelsesnet igen.

## Deflektorplader

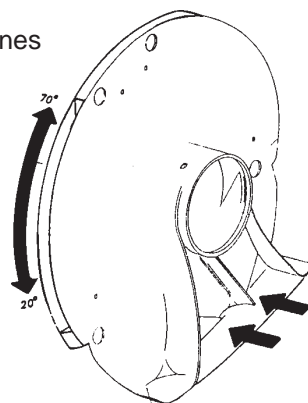
Deflektorpladerne monteret på den nederste del af luftspalten kan vinkles, så de kan tilpasses de forskellige trækroners former. Løsn møtrik og justér pladen ned hvis det er bunden af busken /træet, der skal behandles.

## CR-V og CR-C: V-deflektor

V-deflektoren kan vinkles og tilpasses træernes form. Løsn møtrik og justér deflektor så den passer til trætoppen, som skal sprøjtes.

## CR-C: TURBO tud

TURBO tudsystemet tilbagefører luft fra den nederste del af blæseren og føre det op til tuden i hver side af blæseren. Inden i blæseren er der en justerbar kanal, som bruges til at lede luften ind i det område, hvor der er størst behov. Det er normalt i toppen af træerne eller i centeret af træerne, når der sprøjtes brede træer. Luftlederen kan justeres fra 20° til 70° med 10 cm interval.



## Kalibrering

Et standard dysesæt leveres med sprøjten. Andre dyser og kombinationer af dyser kan bruges, så udsprøjtningmængde og dråbestørrelse er tilpasset den valgte sprøjteopgave.

Standard sprøjteeksempler og dysetabeller er vist i „Tågesprøjteteknik“-bogen og bag på tågesprøjteteknikkalibreringsskiven.

## Vedligeholdelse

For at få glæde og gavn af sprøjten i mange år fremefter, bør disse få, men vigtige regler overholdes:

### Rengøring af sprøjten

1. Resten af tankindholdet fortyndes mindst 10 gange og udsprøjtes på det sted, der lige er blevet behandlet.  
**BEMÆRK:** Det tilrådes at forøge fremkørselshastigheden (fordoble den om muligt) og reducere trykket.
2. Benyt egnet beskyttelsesdragt, f.eks. gummihandsker, ansigts-skærm, lange gummistøvler. Benyt egnet middel til rengøring, og når det anbefales desuden neutraliserende middel.
3. Skyl og rengør sprøjte og traktor udvendigt. Brug rengøringsmiddel om nødvendigt.
4. Fjern tank- og sugefilter og rengør dem. Pas på ikke at beskadige filternettet. Montér filtrene, når sprøjten igen er fuldstændig ren.
5. Med pumpen kørende skylles tanken indvendigt. Husk beholderloftet. Skyld og aktiver alle komponenter og alt udstyr, der har været i kontakt med plantebeskyttelsesmidlet.  
Før man åbner fordelerventilerne og udsprøjter væsken, afgøres det, om man vil og kan gøre det i plantagen igen eller på et egnet spildevandsareal.
6. Efter endt udsprøjtning, stop pumpen og fyld mindst 1/5 af tanken med rent vand. Vær opmærksom på, at nogle kemikalier kræver, at tanken fyldes helt. Tilsæt egnet rengøringsmiddel og/eller neutraliserende middel f.eks. soda, 3-dobbelt salmiak eller andet ifølge etiket.  
**BEMÆRK:** Når der er angivet en rengøringsprocedure på kemikalieetiketten, skal denne følges.
7. Start pumpen og aktivér alle betjeningsfunktioner, således at væsken kommer i berøring med alle komponenter. Tag fordelersektioner på armaturet til sidst. Nogle rengøringsmidler virker bedst, hvis de står i tanken i en kort tid - se på etiketten.
8. Åben for tankens bundventil og lad pumpen køre tør. Skyl tanken indvendigt og lad pumpen køre tør. **HUSK AT STEMPELPUMPEN MAKSIMALT MÅ KØRE UDEN VAND I ET MINUT.**
9. Stop pumpen. Hvis pesticiderne har tendens til at tilstoppe dysefiltere og dyser, fjern og rengør dem nu. Check også for aflejringer på tryksiden af sikkerhedsventilen (i forbindelse med selvrensende filter).





10. Montér alle filtre og dyser og stil sprøjten på plads. Hvis man fra tidligere erfaringer har bemærket, at pesticidopløsningerne er specielt aggressive, parkeres sprøjten med åbent tanklåg og med endepopperne i bomrørene fjernet.

**BEMÆRK:** Hvis sprøjten er rengjort med højtryksrensere, anbefales det bagefter at gennemsmøre hele sprøjten.

### Filtre

Rene filtre sikrer:

- at sprøjtekomponenter såsom ventiler, membraner og armatur ikke beskadiges
- at dysestop ikke opstår, medens der sprøjtes
- Lang levetid på pumpen. Et blokeret sugefilter vil resultere i, at pumpen suger falsk luft.

Hovedfilteret, som beskytter sprøjtekomponenterne, er et sugefilter. Check det dagligt når sprøjten anvendes. På modeller med en 3-vejs ventil på sugefilteret, vær opmærksom på at O-ring er i god stand og smurt. Se afsnit om „Betjeningsvejledning før start“.

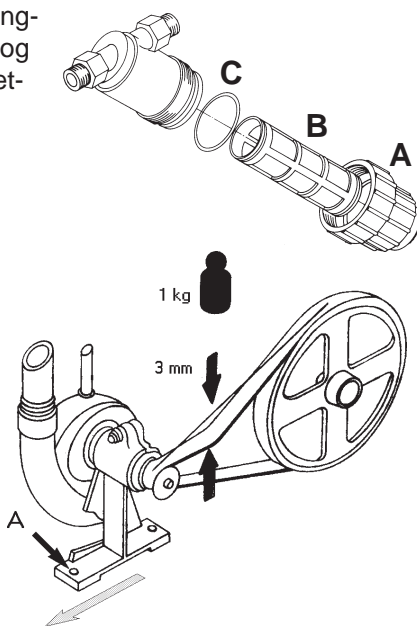


### Liniefilter (hvis monteret)

Til liniefilter skal anvendes et messingfilter. Skru filterhus **A**. af for kontrol og rengøring af filter **B**. Hvis der er utætheder, check O-ring **C**.

### CR-V og CR-C: Omrøre pumpe

Trækremmen til pumpen må ikke kunne give sig mere end 3 mm med 1 kg tryk. En fjedervægt kan anvendes til kontrol. For at stramme remmen, fjernes beskyttelsesskærm, løsnes møtrik **A** og træk pumpen til den rigtige tilspænding er opnået. Spænd møtrikker og monter beskyttelsesskærm.



## Smøring

Anvend følgende skema som smørevejledning. Brug kuglelejerfedt (lithium nr. 2).

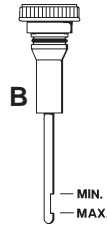
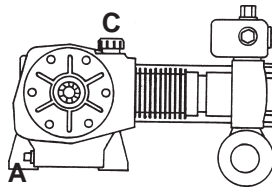


**BEMÆRK:** Hvis sprøjten rengøres med højtryksen, eller flydende gødning er blevet udsprøjtet, anbefales det, at alle led smøres.

## Stempelpumpe

Kontrolér pumpens oliestand. Oliestanden skal ligge mellem minimums- og maximumsmærket på målepinden.

Pumpen er påfyldt olie fra fabrik. Skift olie efter de første 50 drifttimer. Herefter som beskrevet i tabel eller mindst een gang pr. år.



A - Bundprop

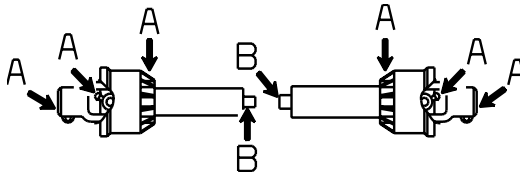
B - Målepind

C - Påfyldningshul

## Kraftoverføringsaksel

Smør kardanleddene og kuglelejerne med kuglelejerfedt **A** for hver 8 drifttimer og rør og tap **B** for hver 20 drifttimer.

Dette gælder også kraftoverføringsaksel og lejer, som forbinder pumpen med blæseren.





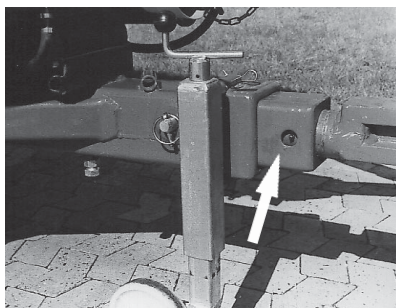
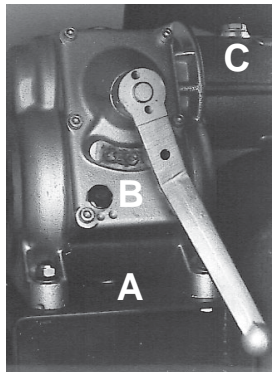
## Gearkasse

Gearkasse er fra fabrikken fyldt med olie. Kontrolér jævnligt oliestanden. Oliestanden skal stå midt på kontrolglas.

**A** - Bundprop

**B** - Kontrolglas

**C** - Påfyldningshul



## Trækstang

Bemærk at leje på trækstang og støttehjul skal smøres mindst een gang om året.

|           | Olie-<br>mængde | Olietype<br>SAE | Første<br>olieskift | Derefter<br>olieskift |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Pumpe P3N | 2,5             | 20/40 HD        | 50                  | 150                   |
| Gearkasse | 1,3             | 20/40 HD        | 150                 | 250                   |



## Udskiftning af ventiler og stempler

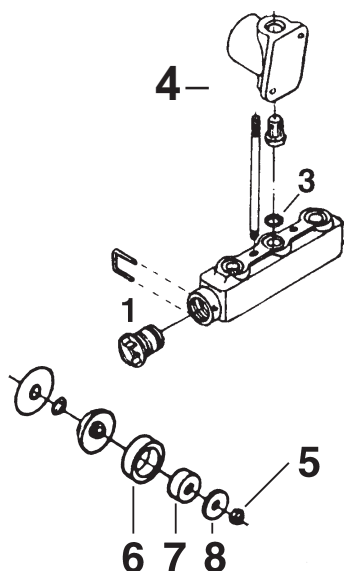
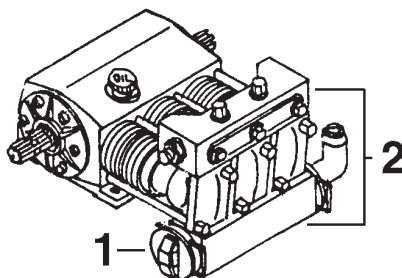
1. Dæksel til sugefilter **1** afmonteres, således at væsken kan løbe ud af pumpen.
2. Ventilchamber **2** afmonteres. Før udskiftningen skal man være opmærksom på, hvorledes ventilerne vender, så de kan anbringes rigtigt igen. Der skal anvendes nye ventilpakninger **3** ved udskiftning eller eftersyn af ventiler.

**Bemærk:** Ventiler med kuglesæde: Kuglesædet kan vendes forkert.



## Stempler

1. Ventilammeret afmonteres først.
2. Derefter afmonteres cylinderhovedet **4**.
3. Anvend skruenøgle til at løsne møtrik **5**.
4. Cylinder kan nu afmonteres, så stemplerne **6** kan afmonteres.
5. Før samling smør læderstemplerne og indersiden af cylinder.
6. Saml stempelmanchetter **6**, gummispænde **7**, skive **8** og den selvåbende møtrik **5**.
7. Spænd møtrik (35 Nn). Pas på ikke at overspænde, læderstemplerne vil hurtigt blive slidt op. Hvis de er for løse, vil der løbe væske fra drænhul ved cylinder.
8. Gør samlingen færdig, lad pumpen køre en halv time med væske. Hvis der løber væske fra drænhul, er det nødvendigt, at tilspænde møtrik **5** 1/4 omgang. Det kan også være nødvendigt hvis læderstemplerne er udtørret efter vinteropbevaring.





## Vinteropbevaring

Når sprøjtesæsonen er overstået, bør der ofres lidt ekstra tid på sprøjten, inden den stilles hen for vinteren.

### Frostsikring

Hvis sprøjten ikke opbevares på et frostfrit sted, bør man frostsikre den ved at fylde 10 liter kølervæske + 20 l vand i beholderen og lade pumpen arbejde i nogle minutter, så frostvæsken kommer rundt i hele systemet, det inkluderer også dyserne. Kølervæsken forhindrer også O-ringe og pakninger i at udtørre. Yderligere kan alle filtre tømmes. Omrørepumpen kan drænes ved at skrue bundprop af pumpen. Afmonter det glycerinfyldte manometer og opbevar det stående et frostfrit sted.

### Slanger

Kontrollér at ingen slanger er i klemme eller har skarpe knæk. En utæt slange giver ærgerlige stop midt i sprøjtearbejdet. Efterse derfor alle slanger og udskift, hvis der er tvivl om holdbarheden.

### Maling

Visse kemikalier er meget hårde ved malingen. Det er derfor klogt at fjerne rust og gå efter med malerpenselen.

### M/2 og S/2 betjeningsarmatur

Trykreguleringshåndtaget skal drejes mod uret til yderposition for at aflaste trykfjeder.

### CB/2 betjeningsarmatur

Betjeningsboks skal beskyttes mod fugt og snavs.

### Tanken

Før vinteropbevaring skal tanken og resten af sprøjten være tømt for kemikalier og rengjort.

### Kraftoverføring

Det er vigtigt, at låsestifterne er rene og smurte for at sikre en sikker funktion.

Hver 40. time: Kontrollér beskyttelsesskærme, deres funktion og tilstand. Udskift eventuelt beskadigede dele.

Hver 1000. time: Kontrollér beskyttelsesskærmene og udskift nylon-lejerne.  
Kontrollér kardankrydsene og låsestifterne / hurtigkobling - udskift om nødvendigt.

## Driftsforstyrrelser

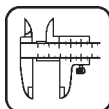
I de tilfælde, hvor der har været tale om driftsforstyrrelser, er det erfaringsmæssigt altid de samme faktorer, der spiller ind:



- Selv en mindre utæthed på pumpens sugeside vil nedsætte pumpens kapacitet eller helt afholde den fra at suge.
- Tilstoppet sugefilter vil hindre ansugning, således at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende.
- Tilstoppede filtre på pumpens trykside vil bevirke stigende tryk ved manometer, men faldende tryk og ydelse ved dyserne.
- Fremmedlegemer, der har sat sig i klemme i pumpeventilerne, således at de ikke kan lukke tæt mod ventilsædet. Det vil bevirke, at pumpen ikke arbejder tilfredsstillende.
- Utilstrækkeligt tilspændt membrandæksel vil give pumpen mulighed for at suge luft ind med nedsat eller ingen kapacitet til følge.
- Snavsede elektriske komponenter vil medføre dårlige forbindelser.

### Derfor kontrollér ALTID

1. Suge og trykfiltre er rene.
2. Slanger for utætheder og revner.  
Læg specielt mærke til sugeslanger.
3. Pakninger og O-ringe forefindes og er i god stand.
4. Manometer er i god stand. Korrekt dosering afhænger heraf.
5. Armatur virker perfekt. Brug rent vand for at kontrollere.
6. Elektriske komponenter er rene og i orden.



| <b>Fejl</b>                    | <b>Mulig årsag</b>                  | <b>Kontrol/løsning</b>                |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Ingen sprøjtevæske fra dyserne | Sugeside tilstoppet                 | Kontrollér filtre<br>Sugehane åben    |
|                                | Utæthed på sugeside                 | Mangler O-ring<br>Defekt slange       |
|                                | Ventiler slidt eller tilstoppet.    | Udskift ventiler                      |
| Mangel på tryk                 | Slidt armatur                       | Kontrollér fjederstyrke, evt. udskift |
|                                | Slidte ventiler                     | Udskift                               |
| Svingende tryk                 | Ventiler er slidte eller tilstoppet | Udskift                               |
|                                | Utæthed på sugeside                 | Check slange og O-ringe               |
| Pumpestøj                      | Slidte lejer                        | Udskift                               |
|                                | Slidte ventiler                     | Udskift                               |
|                                | Falsk luft på sugeside              | Udskift sugeslange                    |
|                                | Cylinderpakning er defekt           | Udskift                               |
| Vand i olie                    | Cylinderpakning er utæt             | Udskift                               |
|                                | Høj luftfugtighed                   | Udskift olie oftere                   |
| Væske lækker fra pumpen        | Slidt pumpestempel                  | Udskift                               |
|                                | Cylinderforing slidt                | Udskift                               |

# Tekniske specifikationer

## Pumpe effektbehov og kapacitet

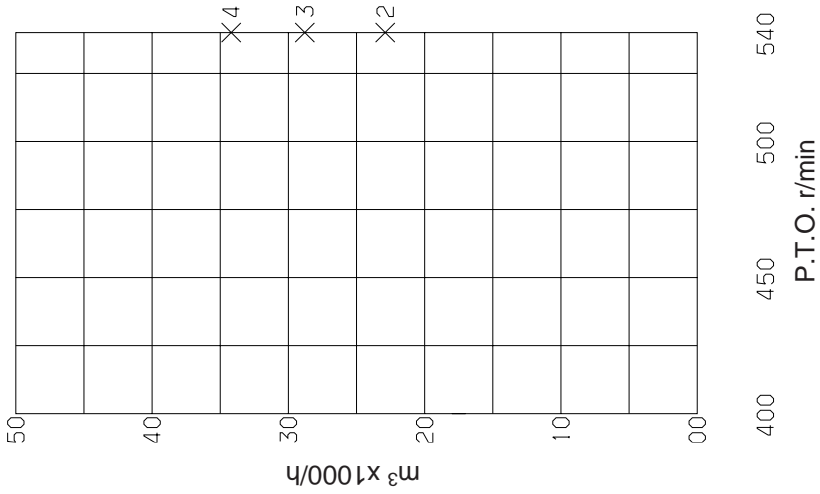
| P3N-102       | r/min |           |       |      |        |           |       |       |         |    |
|---------------|-------|-----------|-------|------|--------|-----------|-------|-------|---------|----|
|               | 300   |           | 400   |      | 500    |           | 540   |       |         |    |
| bar           | l/min | kW        | l/min | kW   | l/min  | kW        | l/min | kW    | l/min   | kW |
| 0             | 57    | 0.01      | 75    | 0.01 | 94     | 0.01      | 102   | 0.02  |         |    |
| 10            | 57    | 0.98      | 75    | 1.31 | 94     | 1.64      | 102   | 1.78  |         |    |
| 20            | 57    | 1.99      | 75    | 2.57 | 94     | 3.16      | 102   | 3.53  |         |    |
| 30            | 57    | 2.87      | 75    | 3.90 | 94     | 4.85      | 102   | 5.22  |         |    |
| 40            | 57    | 3.90      | 75    | 5.22 | 94     | 6.47      | 102   | 7.06  |         |    |
| 50            | 57    | 4.84      | 75    | 6.47 | 94     | 8.16      | 102   | 8.82  |         |    |
| 60            | 57    | 5.88      | 75    | 7.87 | 94     | 9.78      | 102   | 10.59 |         |    |
| Omdr. pr min. | r/min | Kapacitet |       |      | l/min  | Sugehøjde |       |       | 0,0 m   |    |
| Effektbehov   | kW    | Max. tryk |       |      | 60 bar | Vægt      |       |       | 57,5 kg |    |

| P3N-123       | r/min |           |       |      |        |           |       |       |         |    |
|---------------|-------|-----------|-------|------|--------|-----------|-------|-------|---------|----|
|               | 300   |           | 400   |      | 500    |           | 540   |       |         |    |
| bar           | l/min | kW        | l/min | kW   | l/min  | kW        | l/min | kW    | l/min   | kW |
| 0             | 68    | 0.01      | 91    | 0.01 | 114    | 0.02      | 123   | 0.02  |         |    |
| 10            | 68    | 0.59      | 91    | 1.54 | 114    | 1.91      | 123   | 2.13  |         |    |
| 20            | 68    | 2.35      | 91    | 3.16 | 114    | 3.97      | 123   | 4.26  |         |    |
| 30            | 68    | 3.53      | 91    | 4.78 | 114    | 5.96      | 123   | 6.40  |         |    |
| 40            | 68    | 4.71      | 91    | 6.32 | 114    | 7.94      | 123   | 8.60  |         |    |
| 50            | 68    | 5.96      | 91    | 7.94 | 114    | 10.00     | 123   | 10.74 |         |    |
| 60            | 68    | 7.21      | 91    | 9.56 | 114    | 11.99     | 123   | 12.94 |         |    |
| Omdr. pr min. | r/min | Kapacitet |       |      | l/min  | Sugehøjde |       |       | 0,0 m   |    |
| Effektbehov   | kW    | Max. tryk |       |      | 60 bar | Vægt      |       |       | 67,2 kg |    |

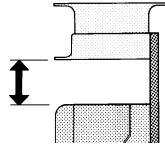
| M-300 | r/min |      |       |    |       |    |       |    |       |    |
|-------|-------|------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
|       | 2850  |      |       |    |       |    |       |    |       |    |
| bar   | l/min | kW   | l/min | kW | l/min | kW | l/min | kW | l/min | kW |
| 0     | 300   | 0.01 |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 0.5   | 266   | 0.28 |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 1.0   | 185   | 0.45 |       |    |       |    |       |    |       |    |
| 1.5   | 83    | 0.55 |       |    |       |    |       |    |       |    |

# Luft volumen

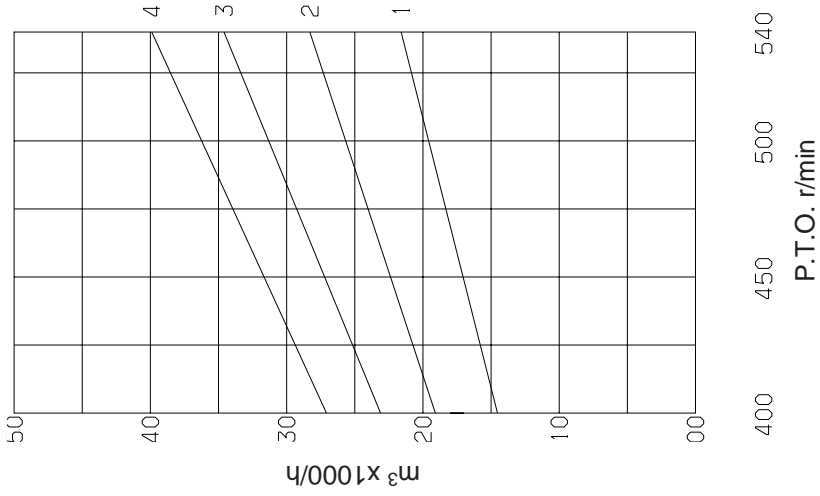
**F-750 (CR-B) Gear 1, ratio 1:3.92**



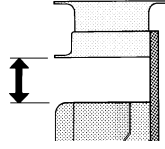
145 mm



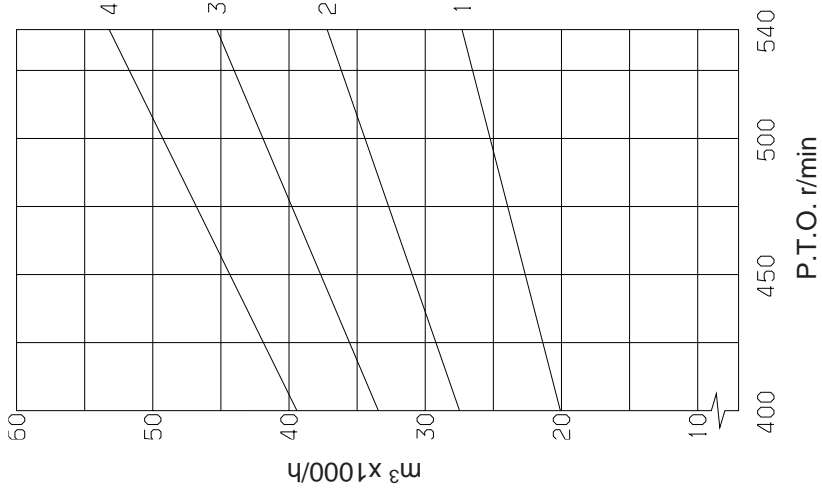
**F-750 (CR-B) Gear 2, ratio 1:4.00**



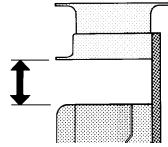
145 mm



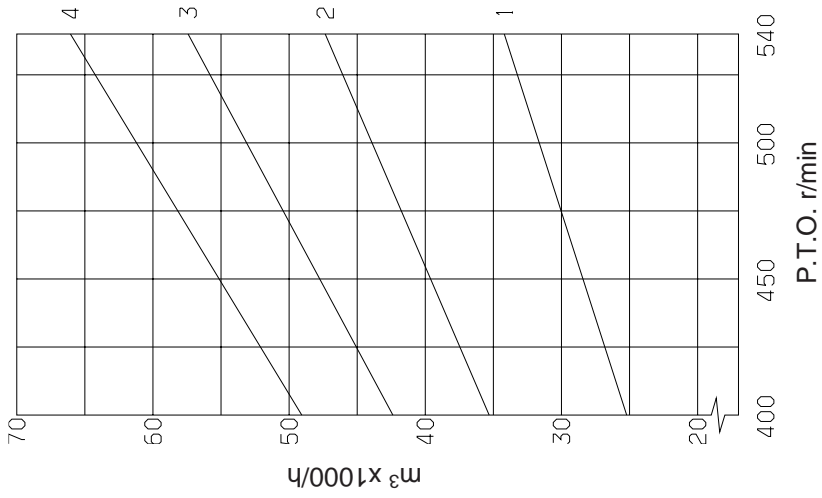
**F-820 (CR-C) Gear 1.**



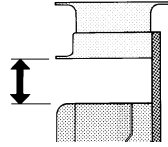
145 mm



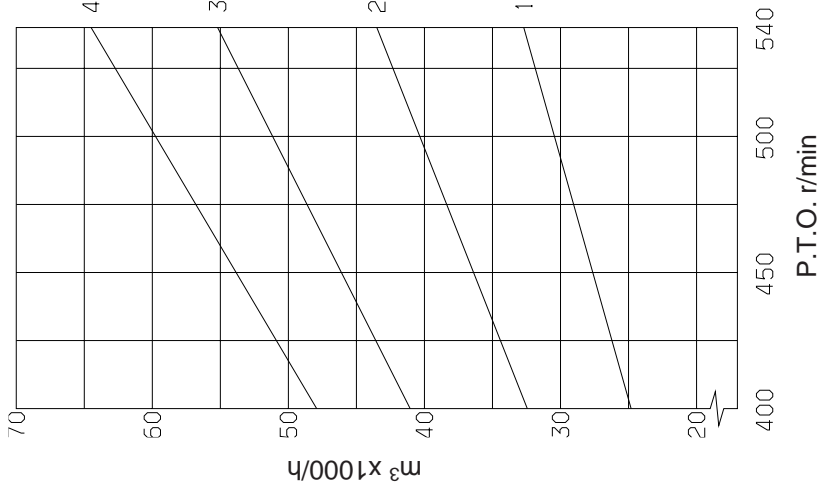
**F-820 (CR-C) Gear 2.**



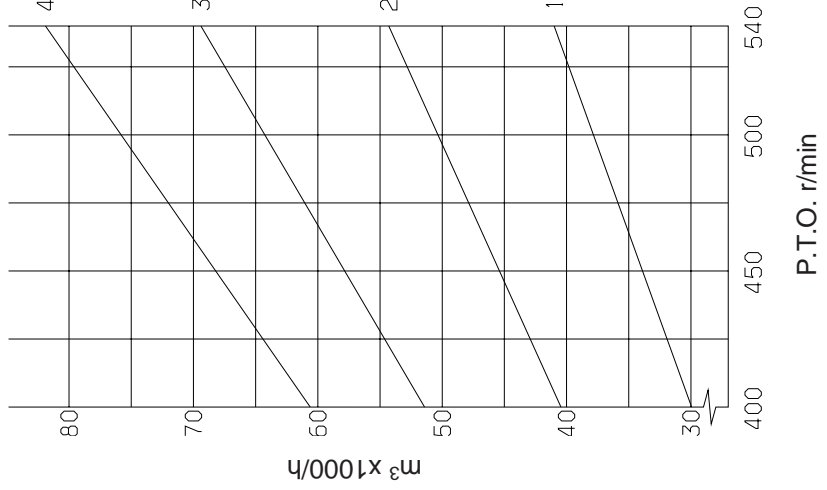
145 mm



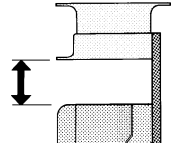
**F-820 (CR-C) Gear 1, ratio 1:3.50**



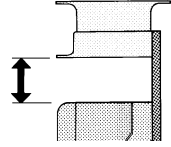
**F-820 (CR-C) Gear 2, ratio 1:4.50**



185 mm



185 mm





## Materialer og genbrug

Beholder: HDPE  
Slinger: Gummi og PVC  
Ventiler: Hovedsagelig glasfyldt PA  
Fittings: PA

## Bortskaffelse af sprøjten

Når sprøjten er opslidt, skal den renses omhyggeligt. Slinger og syntetiske fittings sendes til forbrænding hos forbrændingsanstalt, godkendt til afbrænding af kemikalieaffald. Ståledele afleveres til genbrug. Følg i øvrigt altid til den tid gældende lovgivning på området.

## Piktogramforklaring



Beskrivelse



Service/justering



Vinteropbevaring



Funktion



Væskestrøm



Driftsforstyrrelser



Tilkobling



Tryk



Tekniske specifikationer



Advarsel



Rengøring



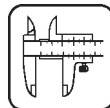
EU overensstemmelseserklæring

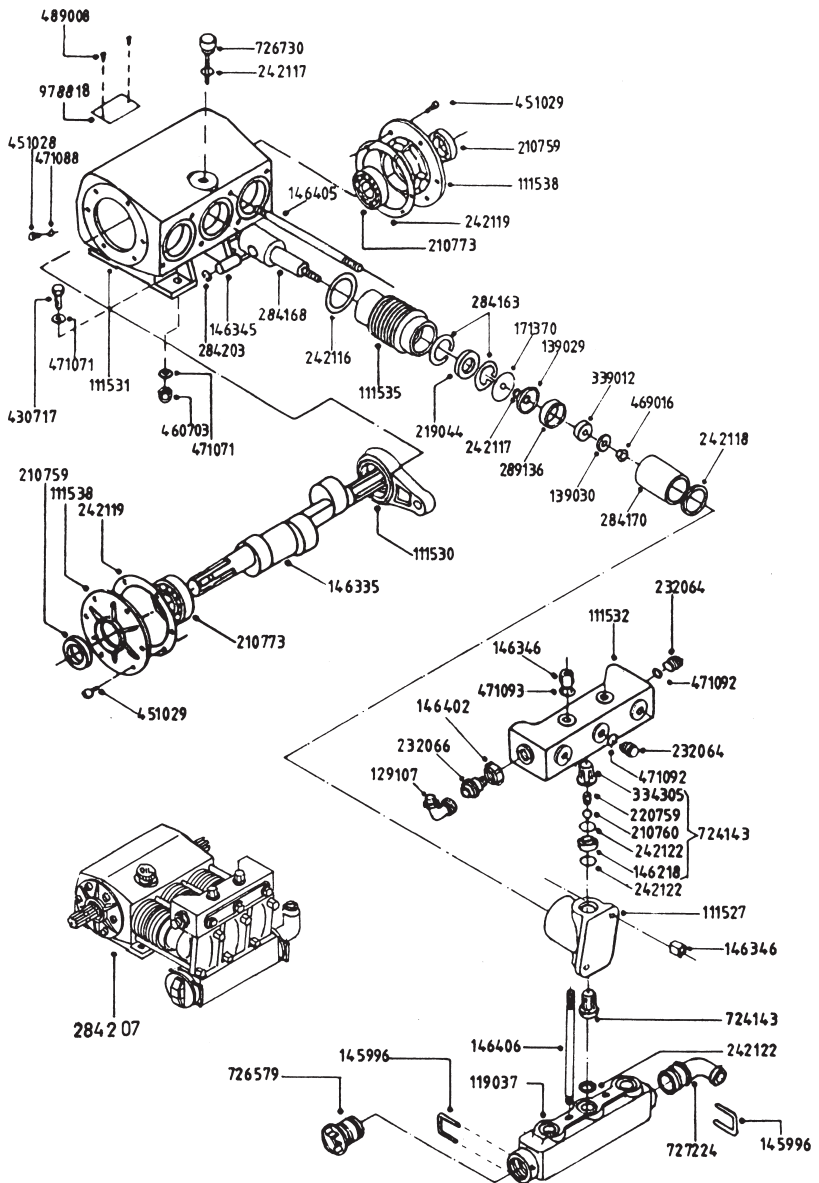


Betjening



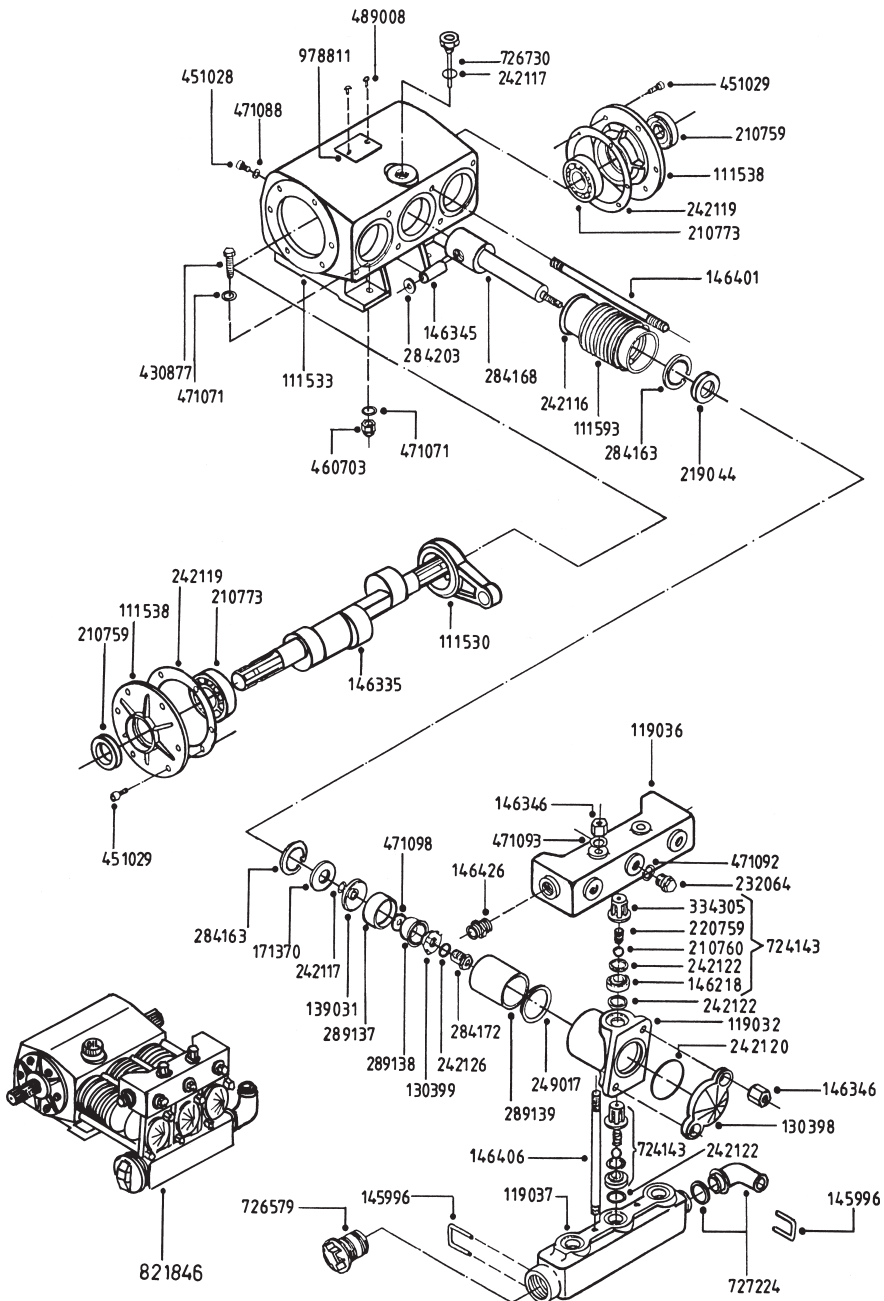
Smøring





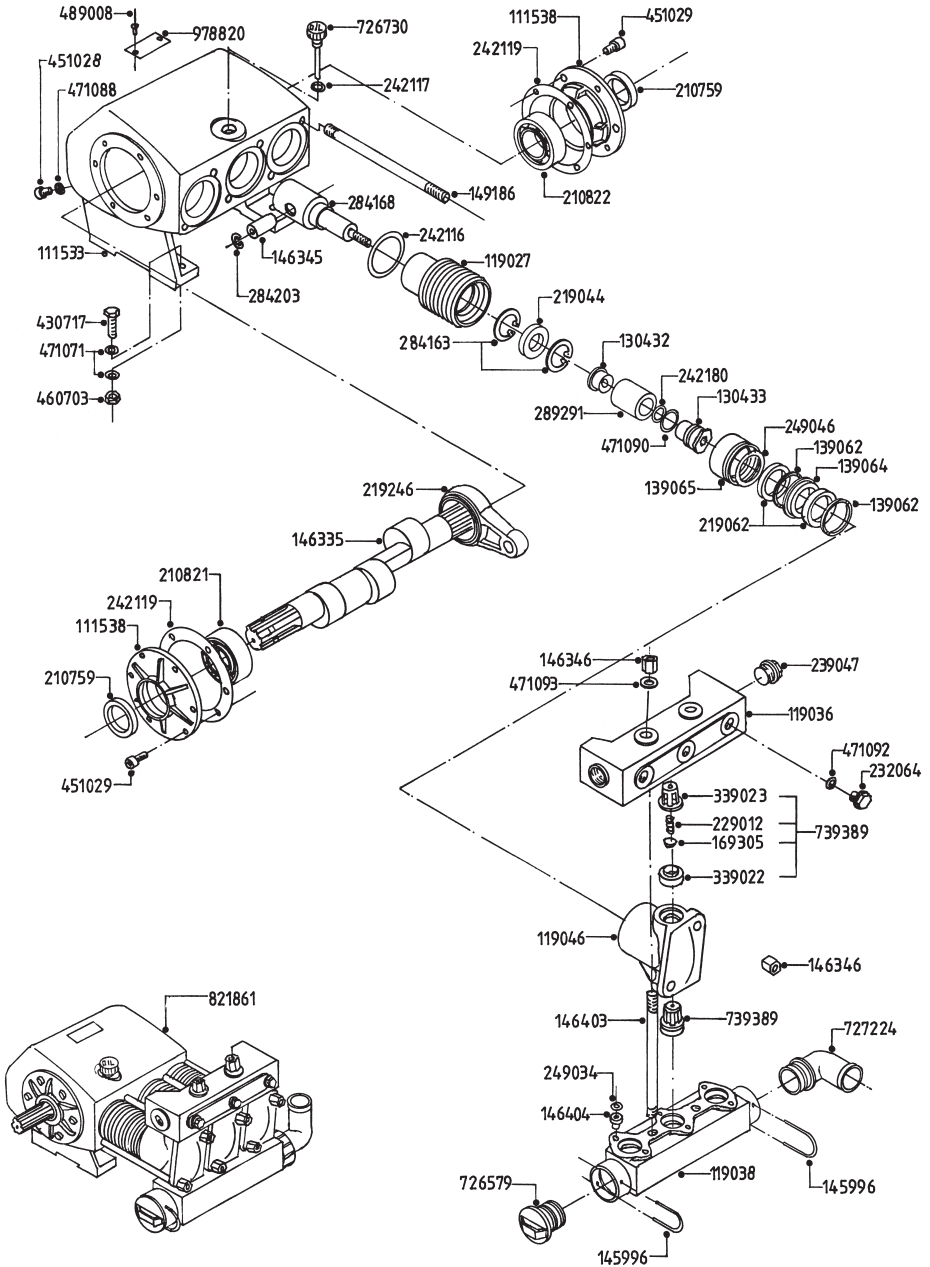
A101

P3N-102



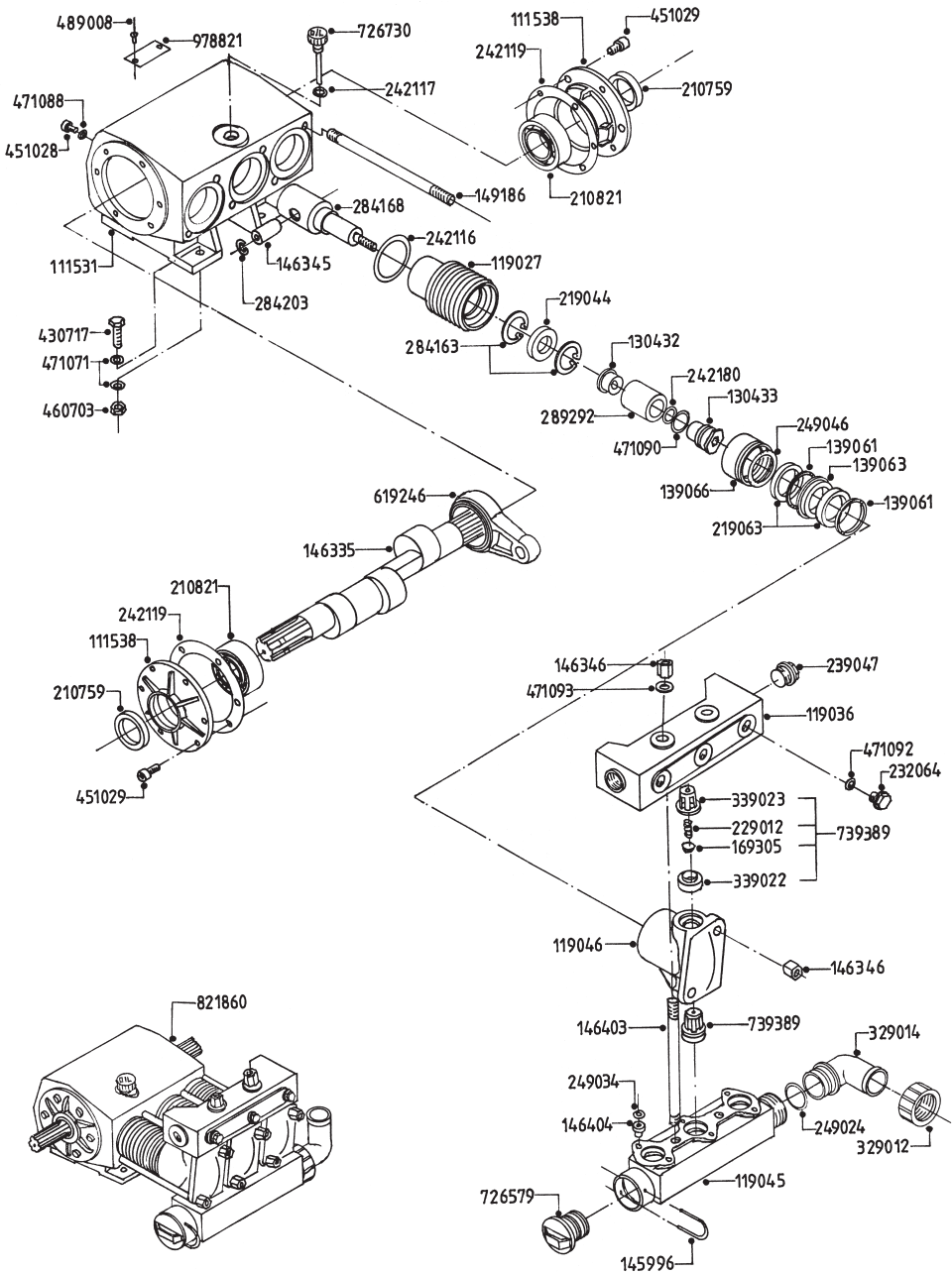
P3N-123

A105



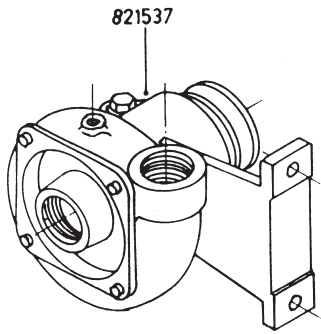
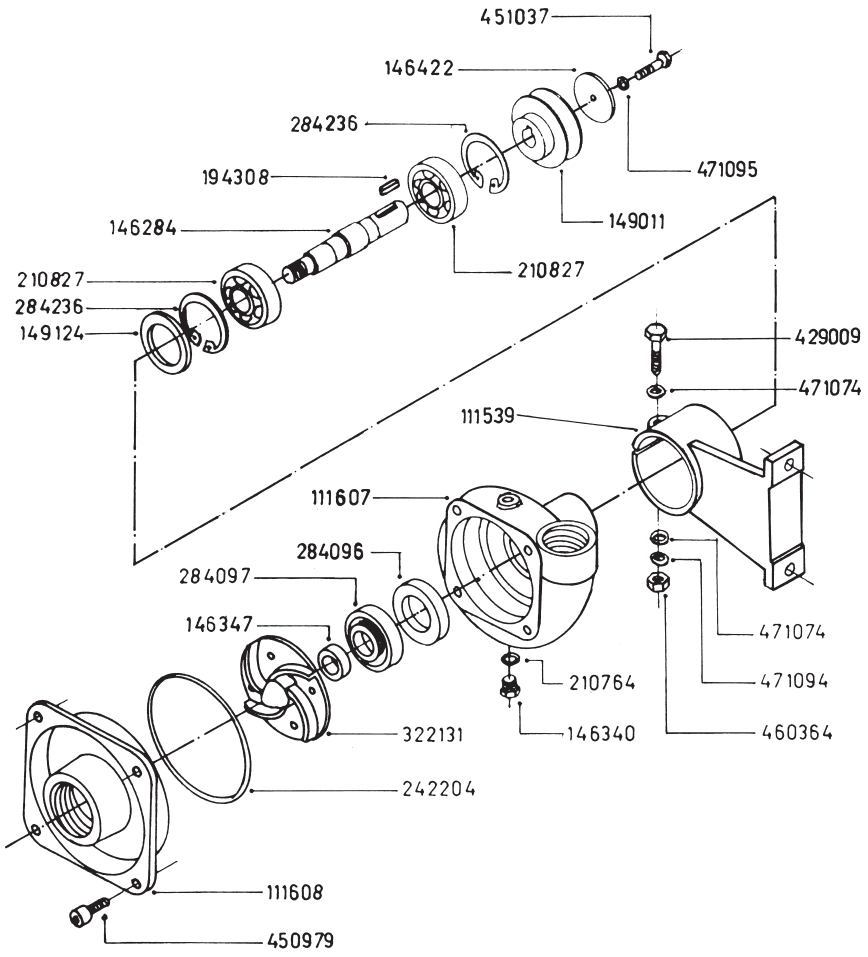
A113

P3E-123



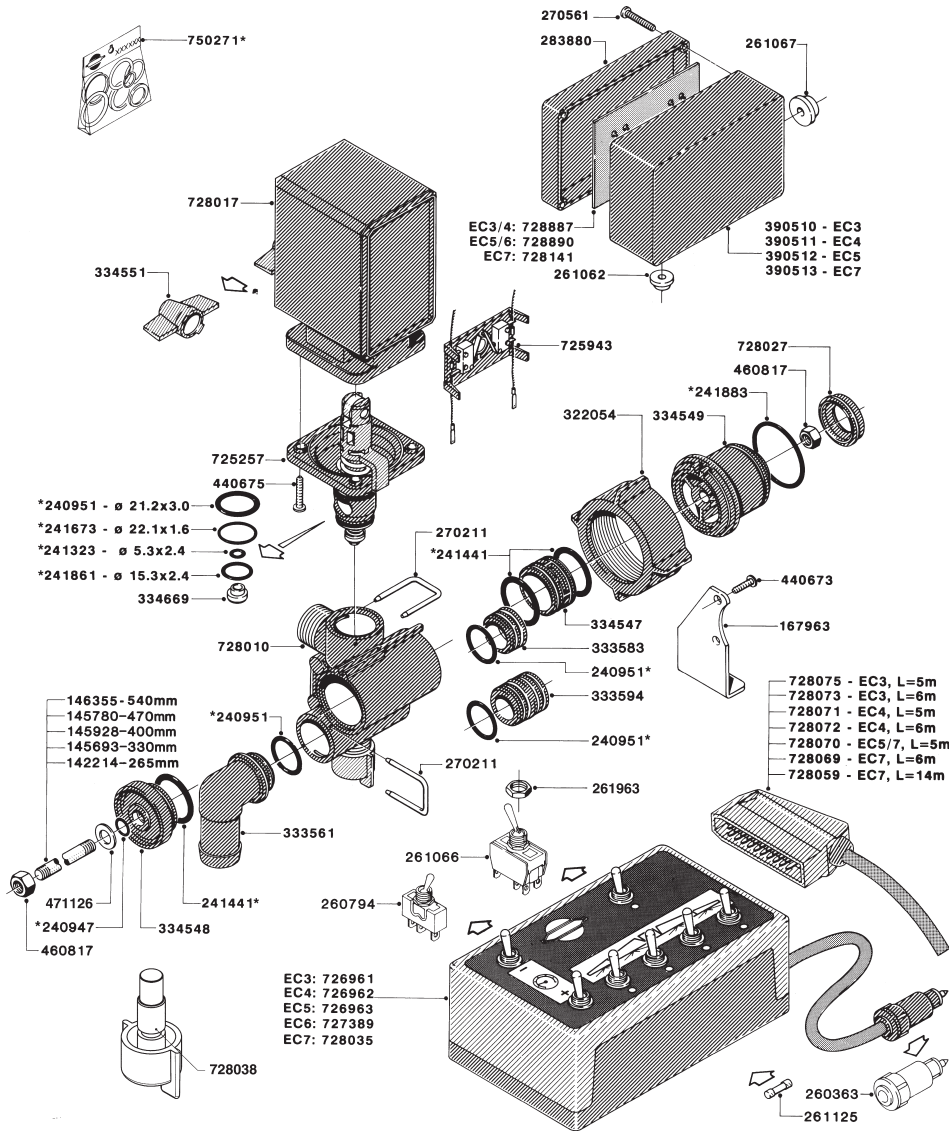
P3N-147

A114



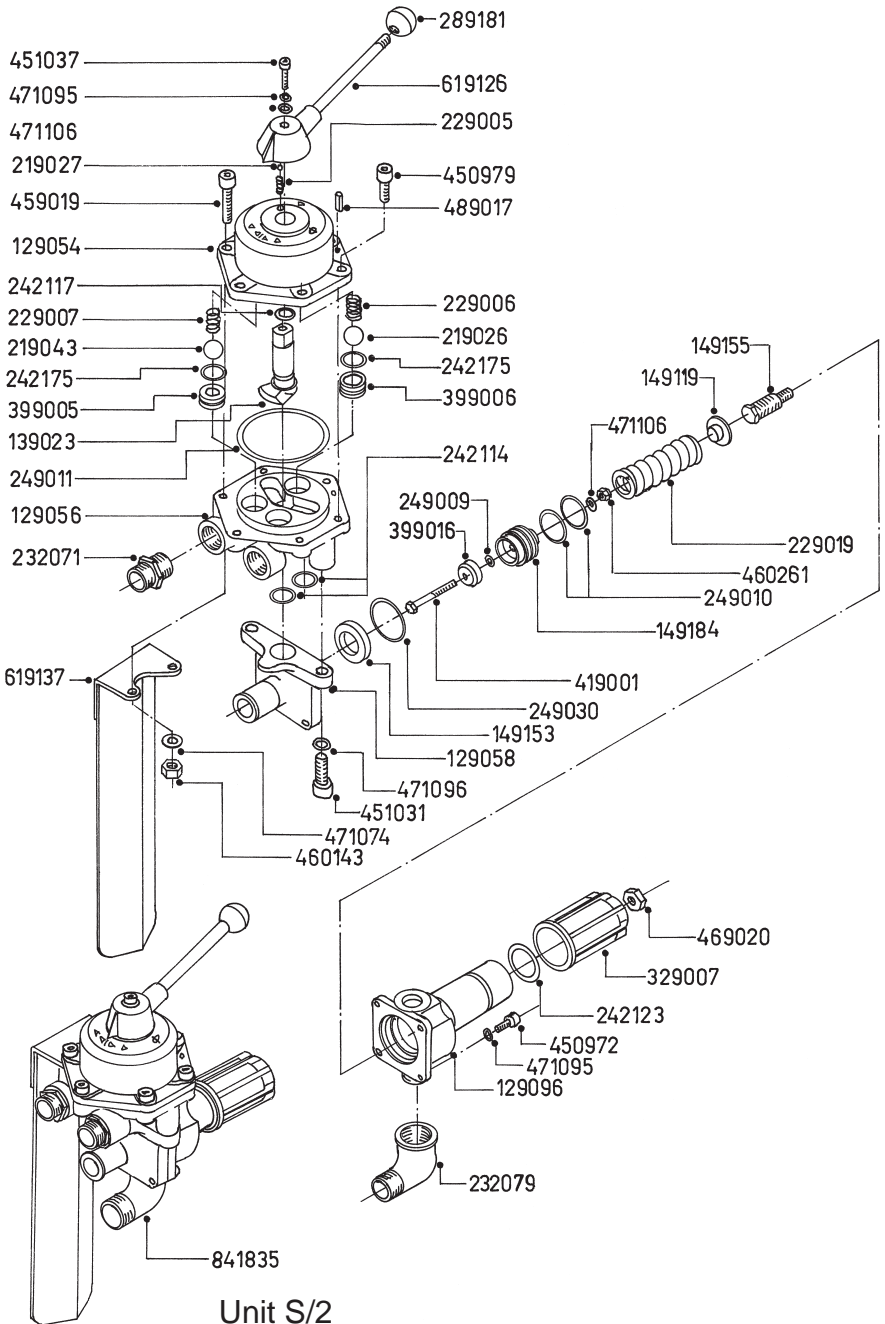
**A200**

**M-300**



Unit M/2

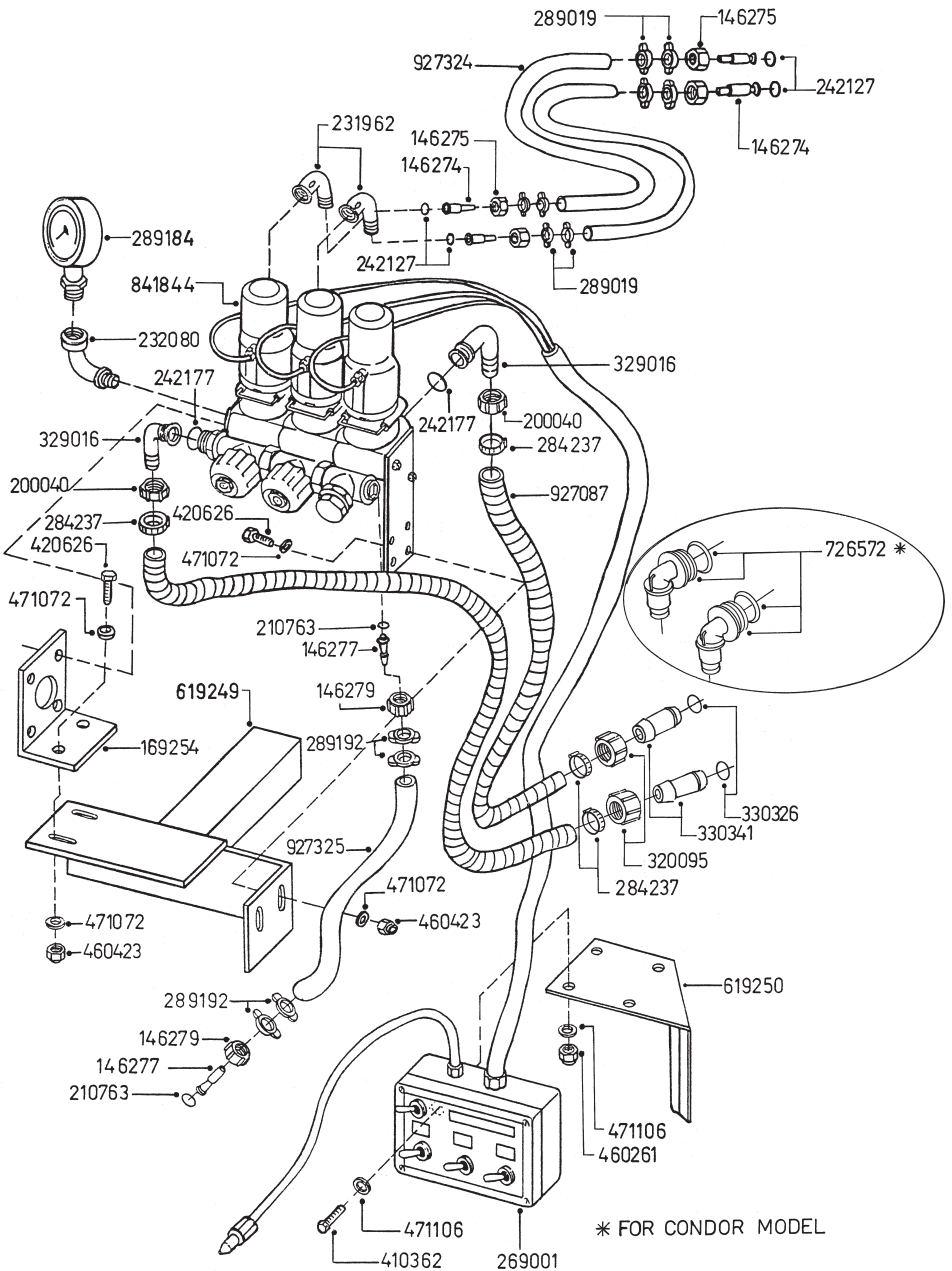
B015



**B016**

**Unit S/2**

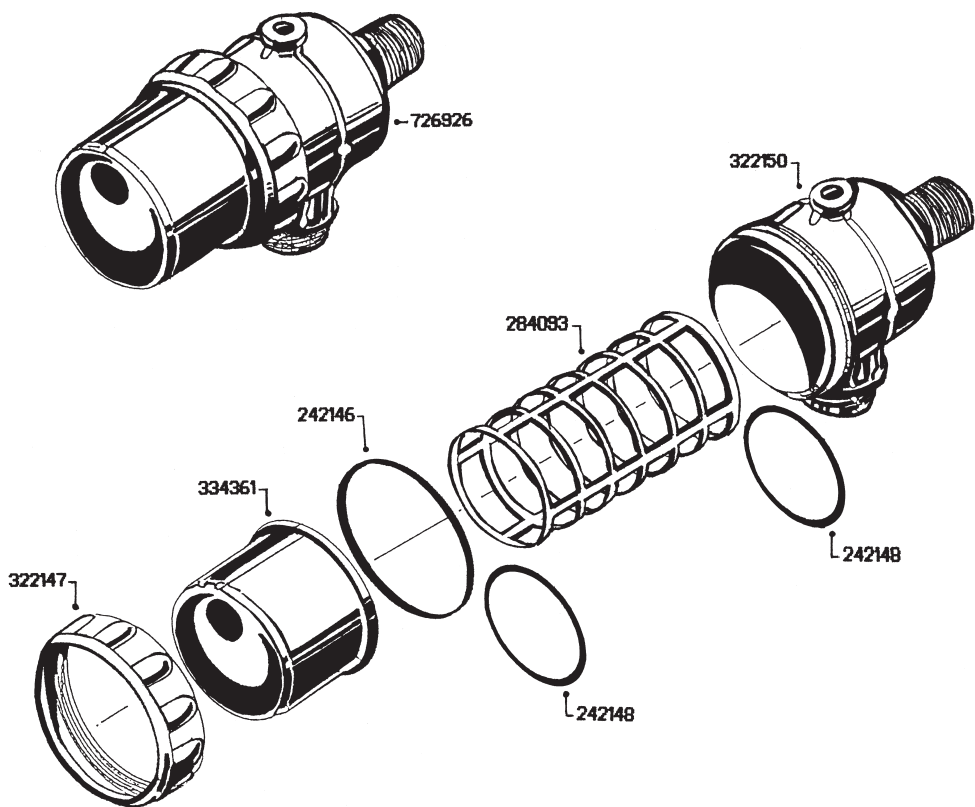




\* FOR CONDOR MODEL

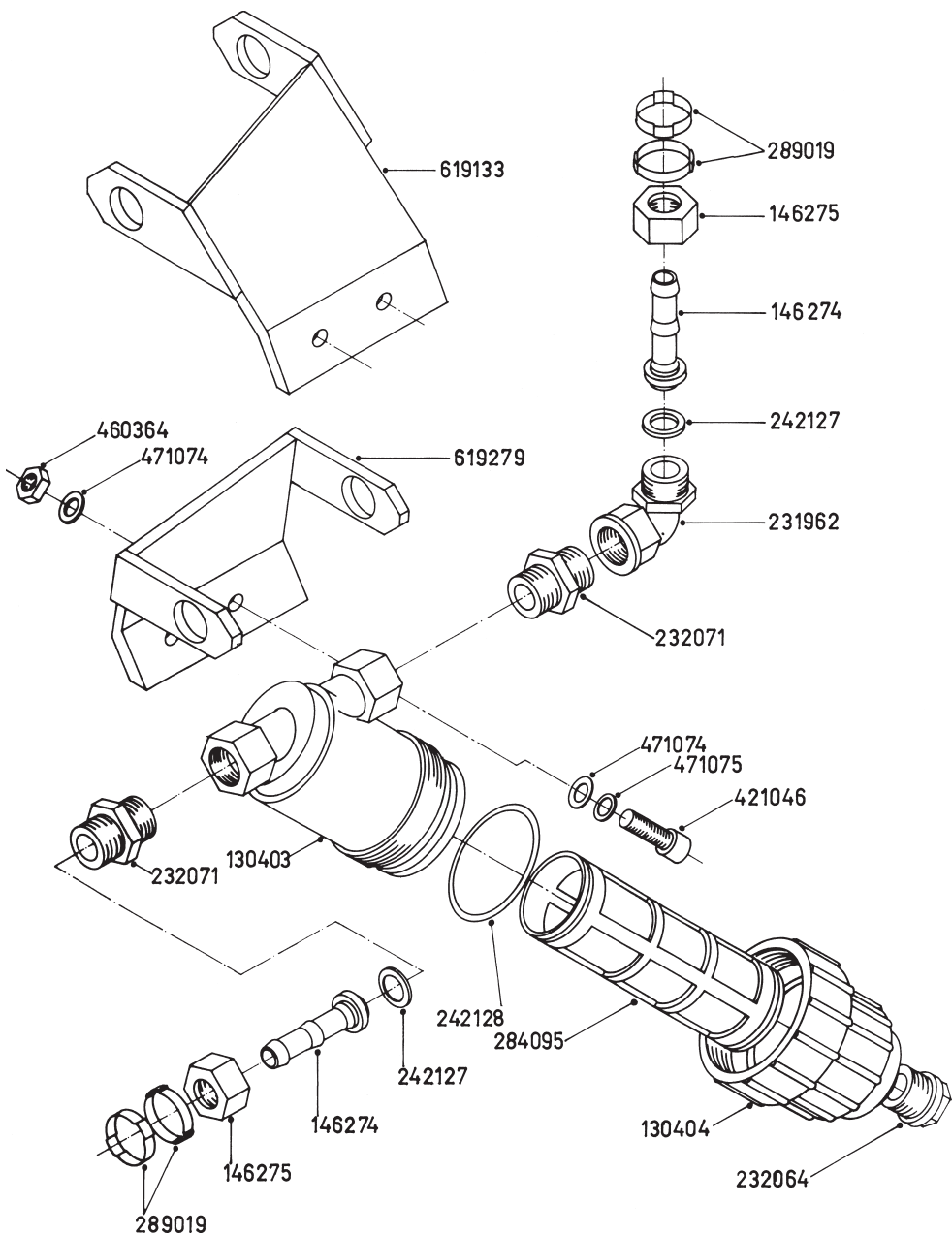
CB/2

B106



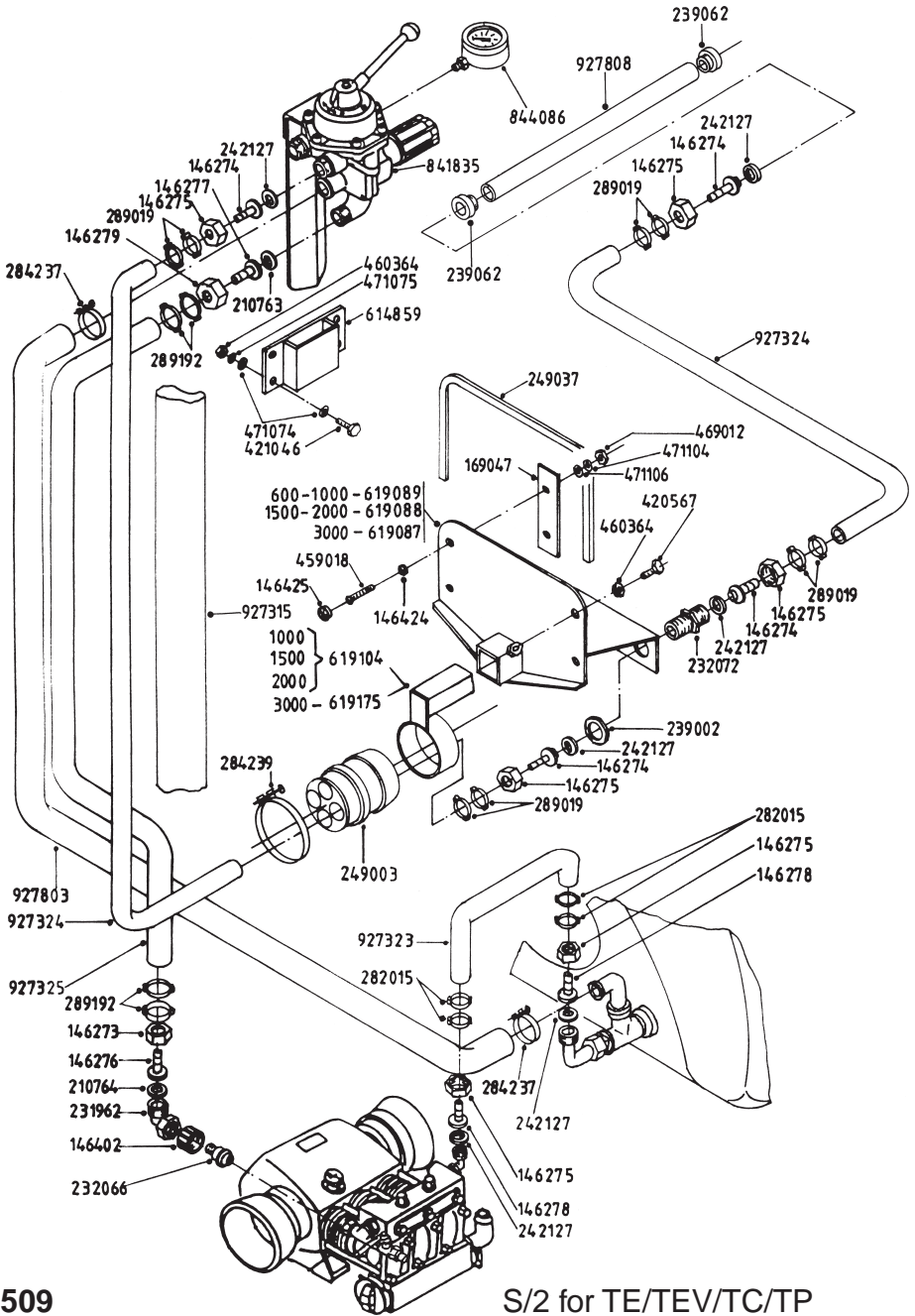
**B202**

Suction filter 200 mm



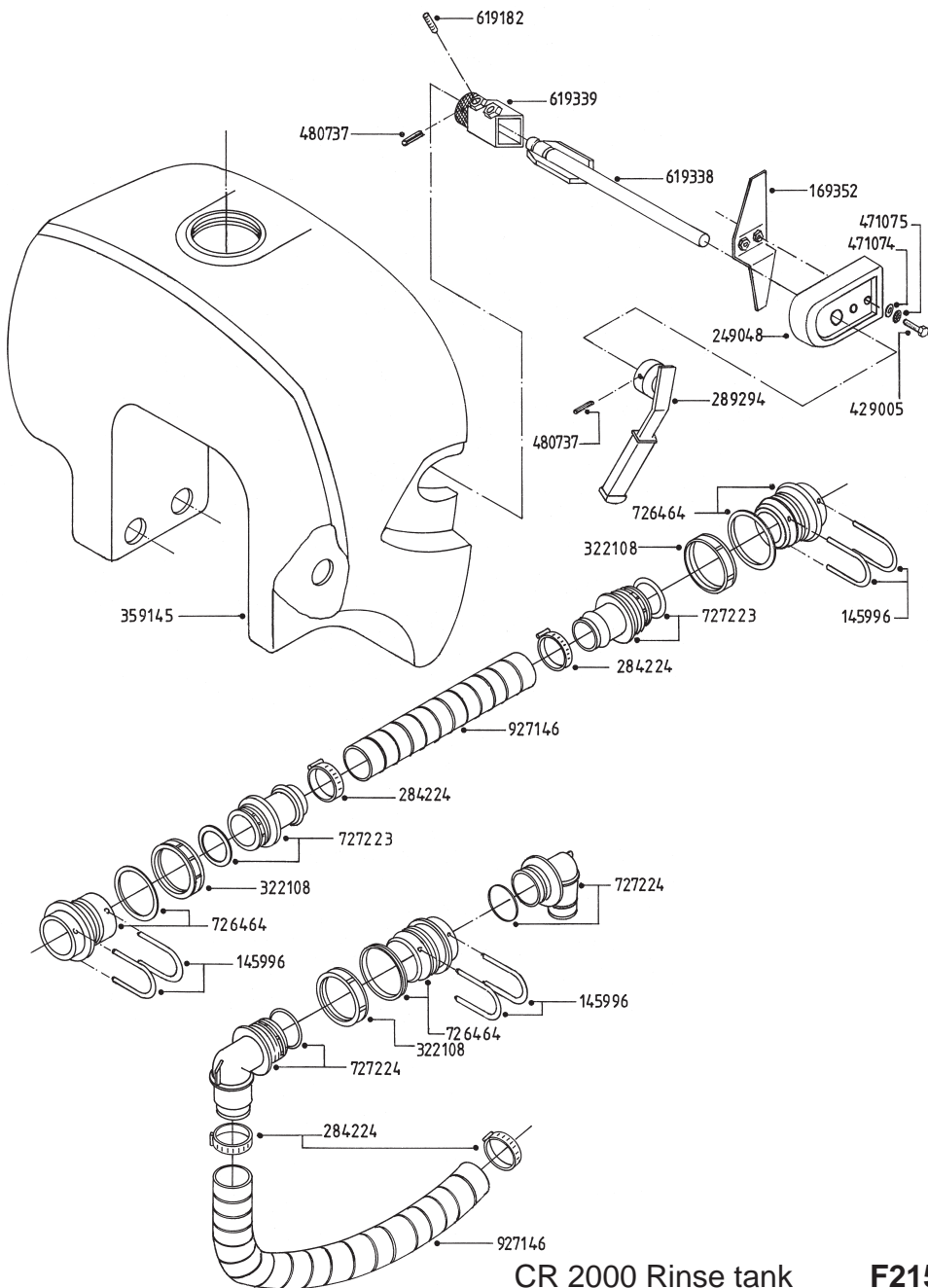
Pressure filter 125 mm

**B203**



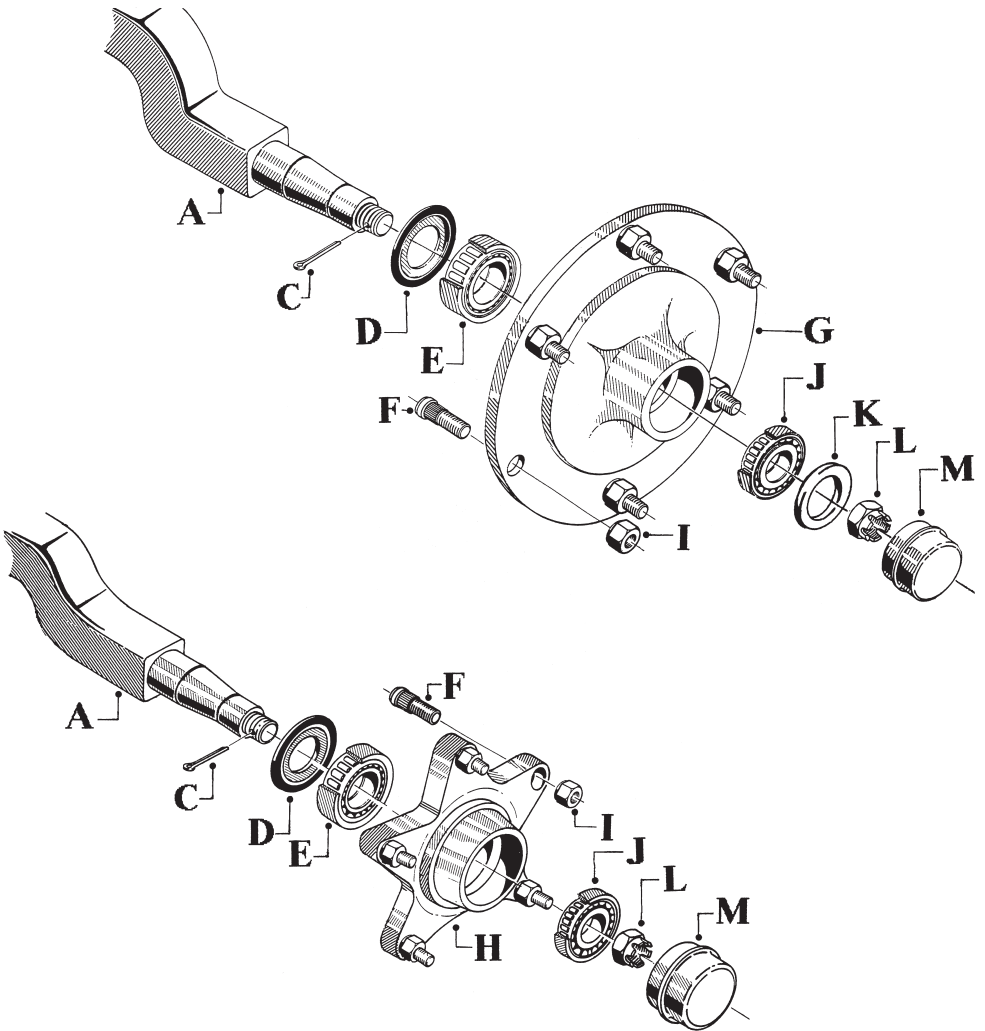
B509

S/2 for TE/TEV/TC/TP



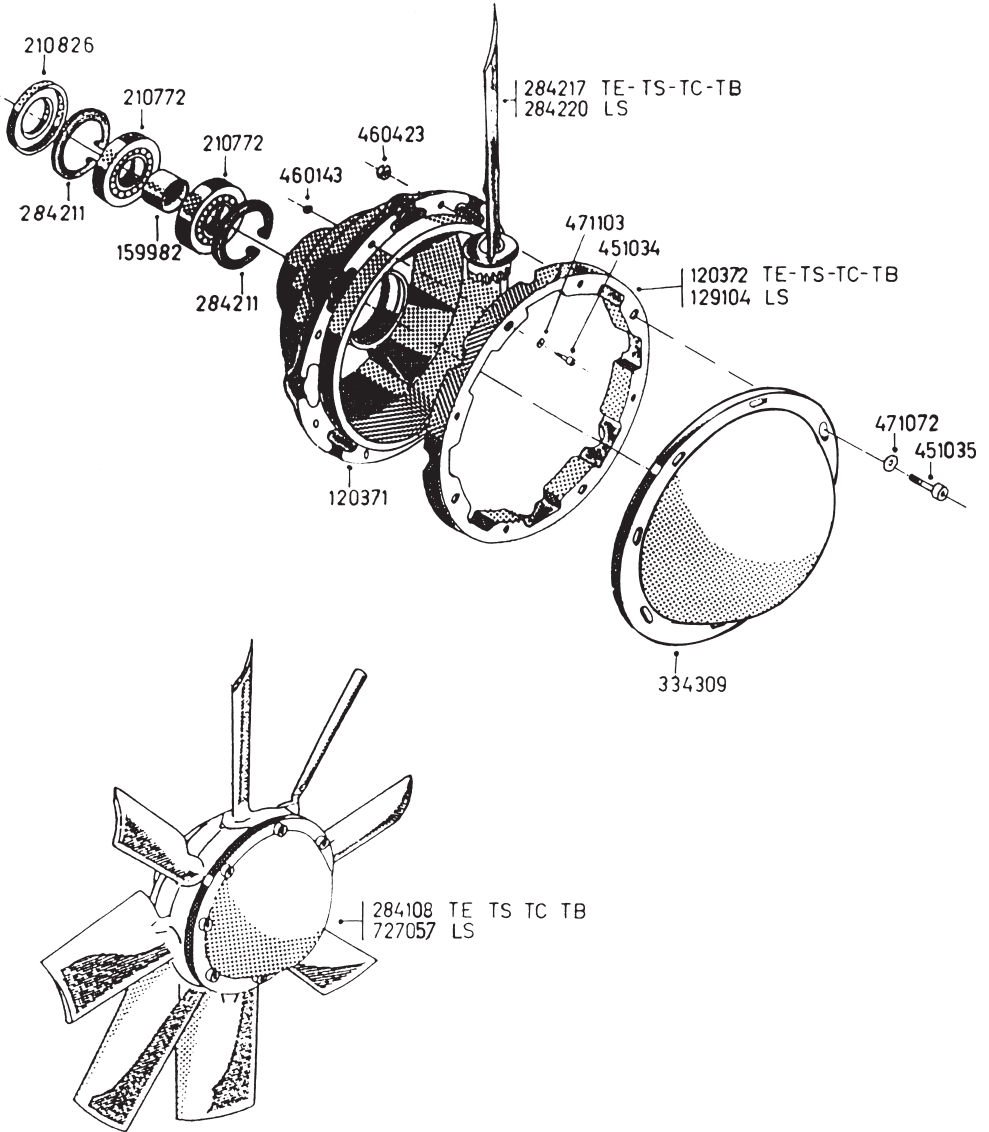
CR 2000 Rinse tank

F215



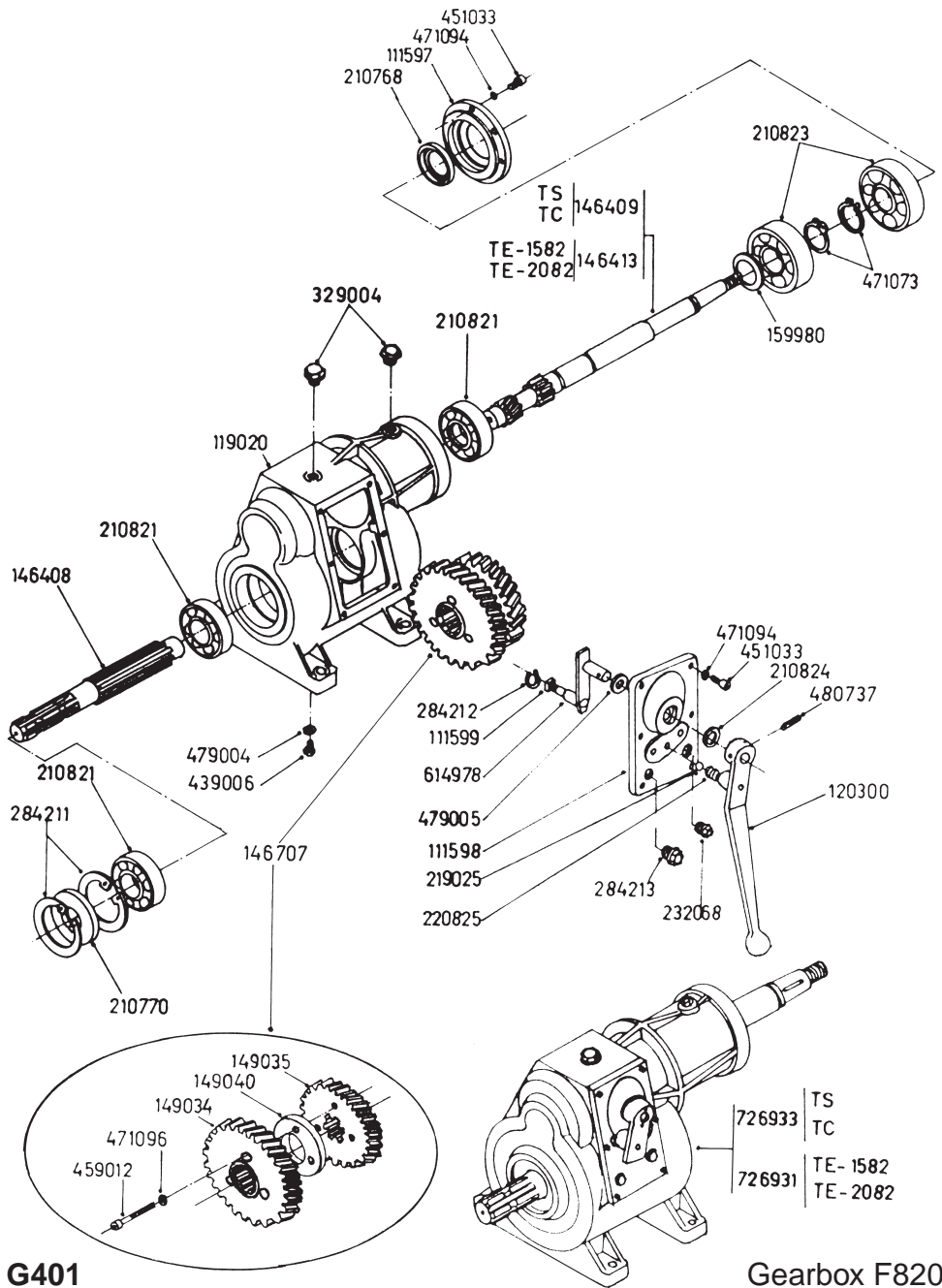
**F400**

**Trailer hub**



Fan F820

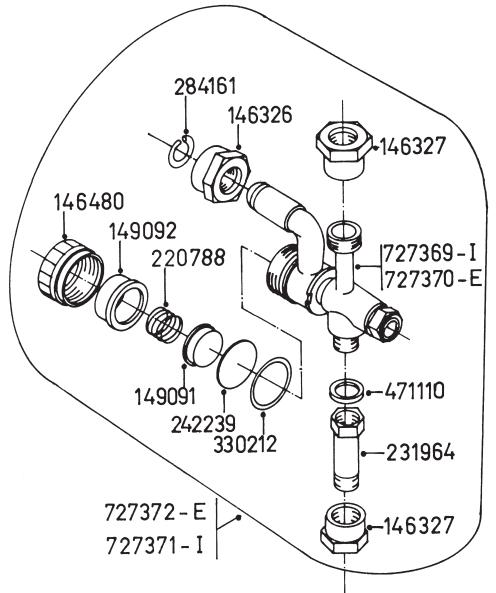
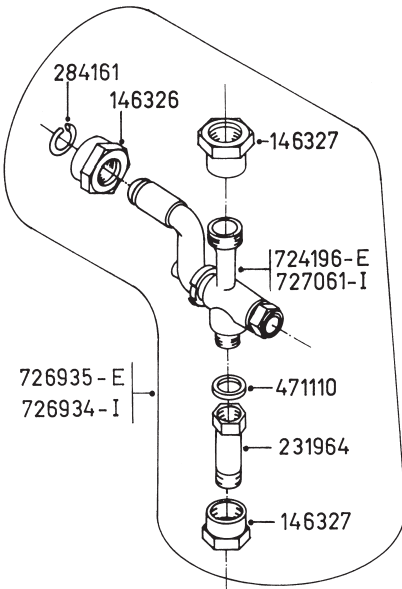
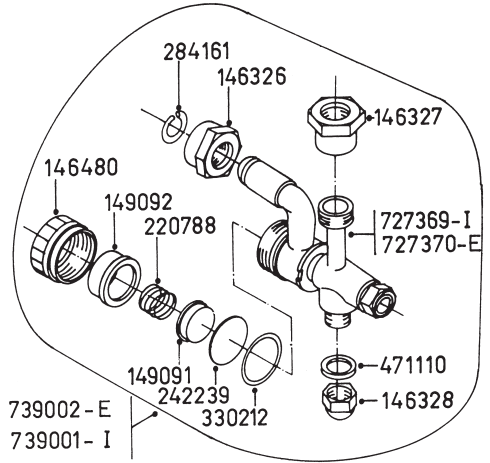
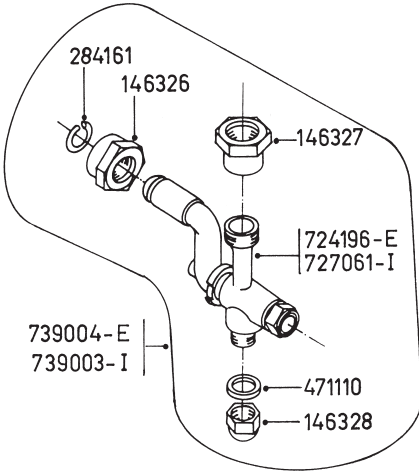
G201



**G401**

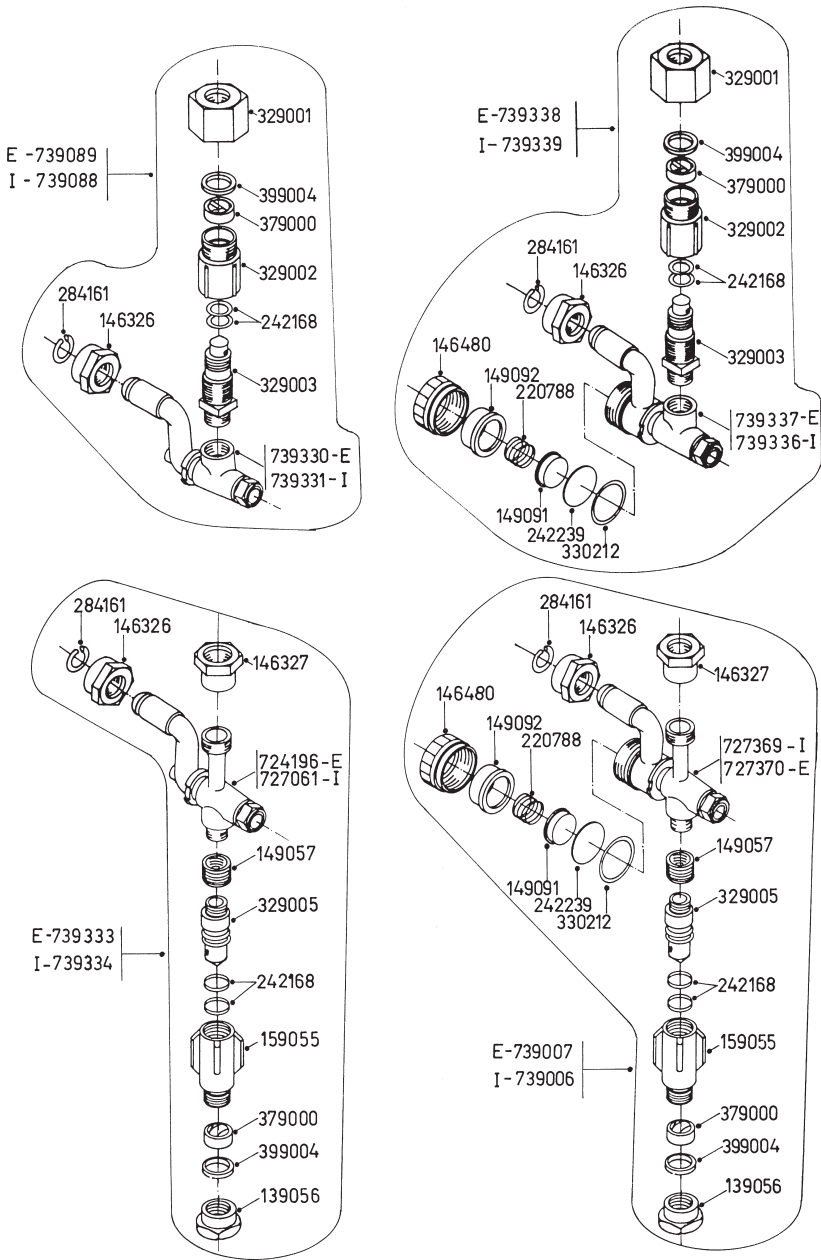
**Gearbox F820**





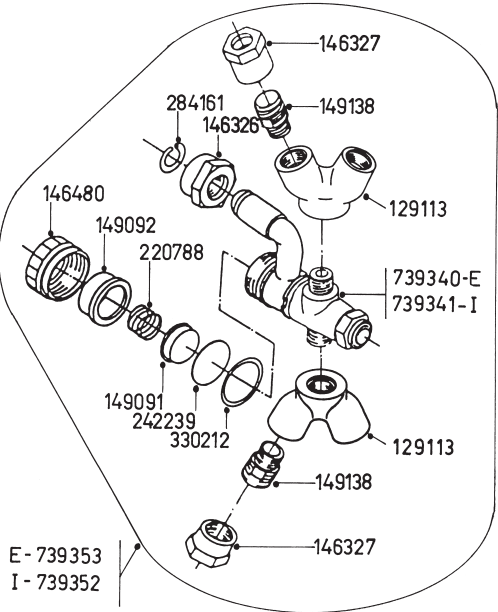
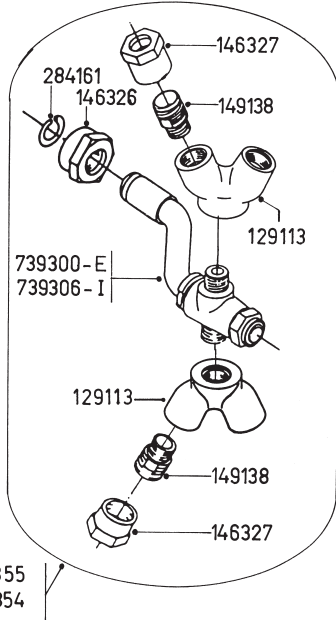
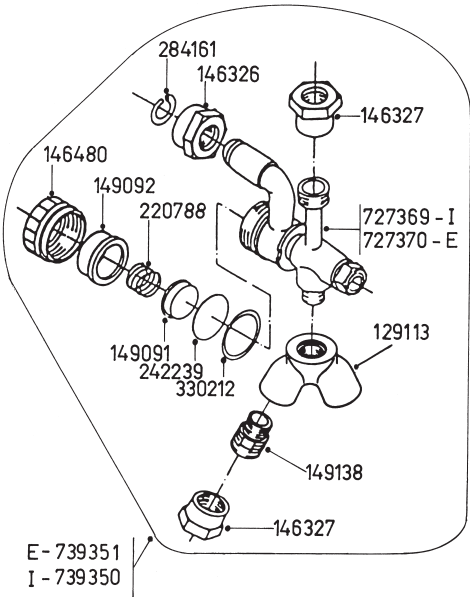
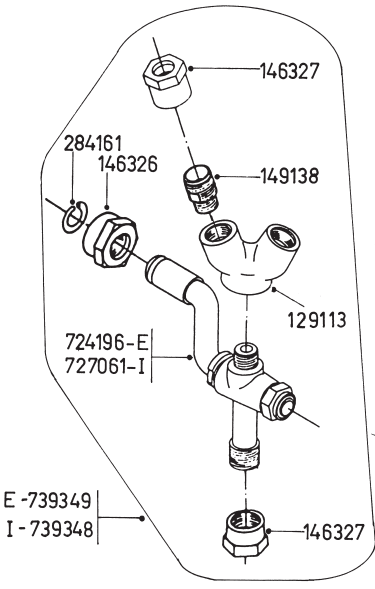
P3N-102 Single and double for TE/TEV/TC

G500



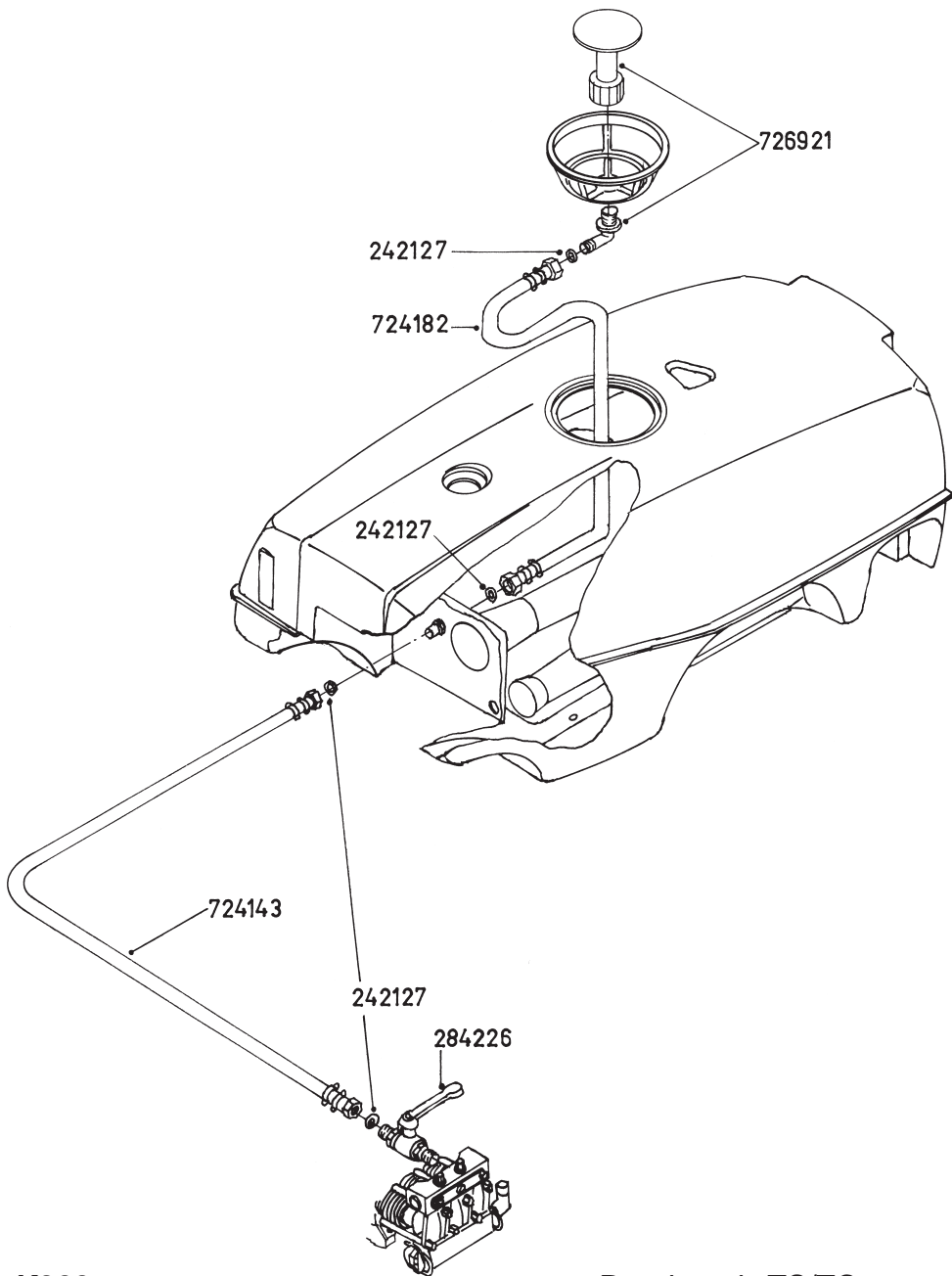
**G501**

Single and double, adjustable



Single and double, Bi-jet

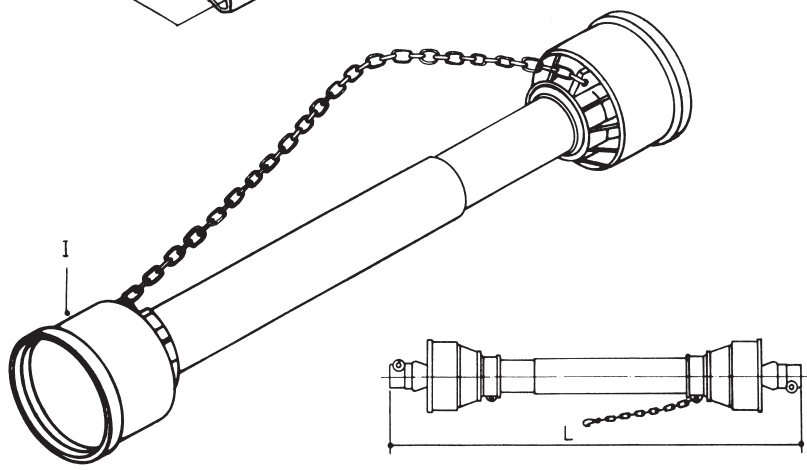
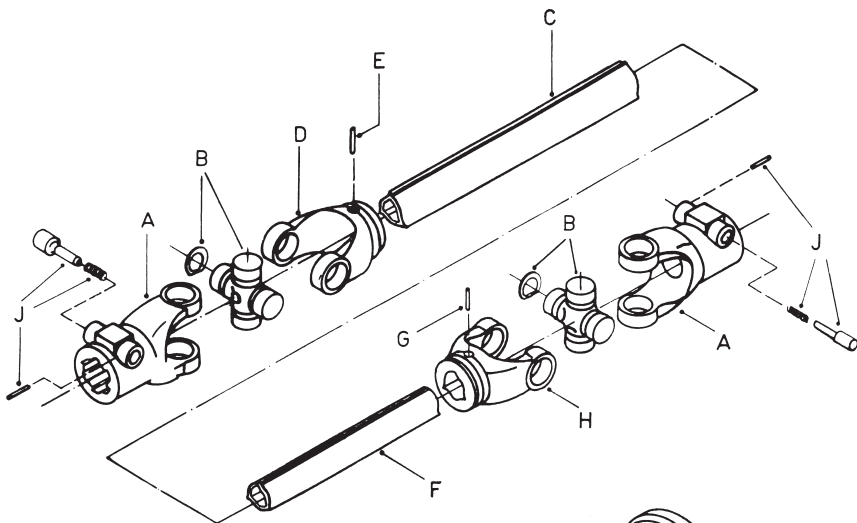
G504



**K300**

**Powder mix TS/TC**

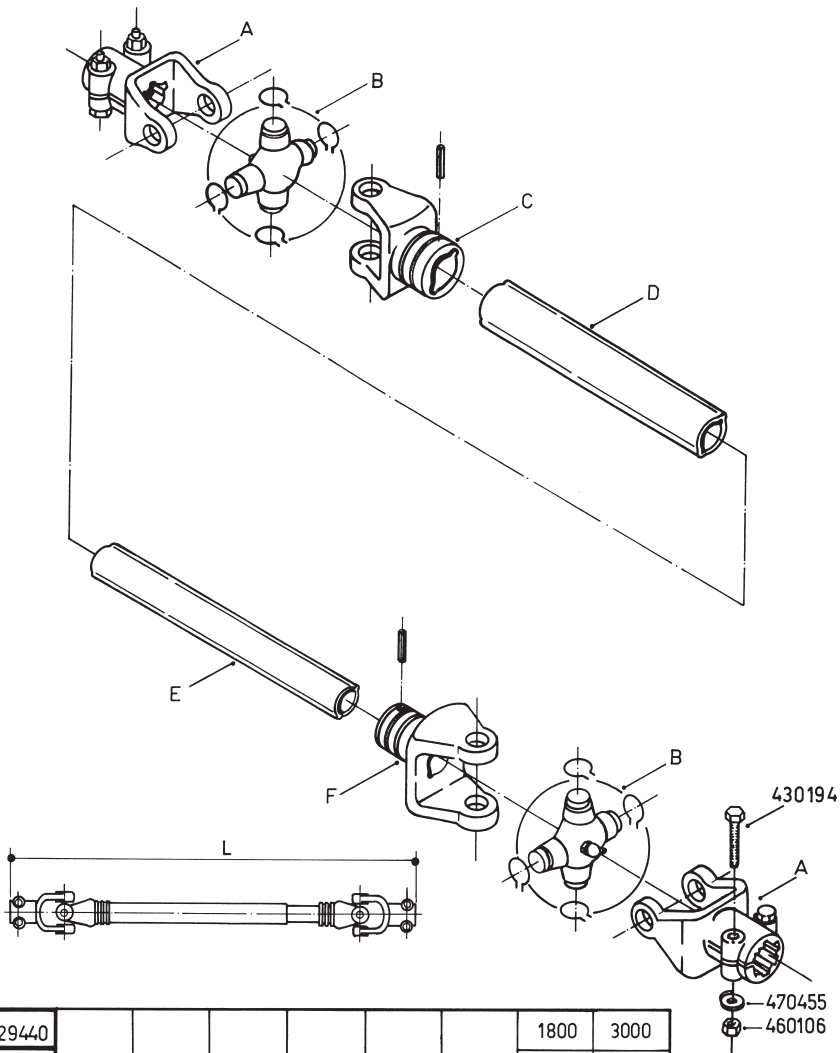




|        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 829445 | 289041 | 289045 | 289025 | 289037 | 489007 | 289029 | 480740 | 289033 | 289050 | 739052 | 1000   |
| 829446 | 289040 | 289044 | 289024 | 289036 | 489005 | 289028 | 489004 | 289032 | 289049 |        | 850    |
| 829447 |        |        |        |        |        |        |        |        | 289048 |        | 850    |
| 829448 | 289039 | 289043 | 289023 | 289035 | 489004 | 289027 | 489003 | 289031 | 289047 |        | 850    |
| 829800 | 289038 | 289042 | 289022 | 289034 | 489003 | 289026 | 489006 | 289030 | 289046 |        | 750    |
|        | A      | B      | C      | D      | E      | F      | G      | H      | I      | J      | L (mm) |

**K605**

**Heavy-duty shaft**



|        |        |        |        |        |        |        |        |                    |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| 829440 |        |        |        |        |        |        | 1800   | 3000               |
| 829438 | 111543 | 284159 | 111541 | 194276 | 194277 | 111542 | 1500   | 2000               |
| 829437 |        |        |        |        |        |        | 1250   | 1500               |
| 829436 |        |        |        |        |        |        | 1050   | 1000               |
| 829435 |        |        |        |        |        |        | 1000   | 600 <sub>800</sub> |
|        | A      | B      | C      | D      | E      | F      | L (mm) | TANK SIZE          |

Heavy-duty shaft

**K606**

