



Produkthandbok

## Hydraulaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Upphovsrätten till denna dokumentation kvarstannar hos firman **Darda GmbH**, Blumberg.

Denna dokumentation är endast avsedd för ägaren och personalen.

Utan vårt tillstånd får innehållet i dokumentationen (texter, bilder, ritningar, skisser, scheman osv) inte mångfaldigas eller distribueras, varken helt eller delvis, eller missbrukas i konkurrerande syfte eller överräckas eller ställas till tredje mans förfogande.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-post: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Produkthandbok: Hydraulaggregat 2

Version: 1.0 Svenska

Publikationsdatum: 07/2014

Med förbehåll för design- och produktändringar som syftar till att förbättra produkten.



Informationshandbok

## Hydraulaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Upphovsrätten till denna dokumentation kvarstannar hos firman  
**Darda GmbH**, Blumberg.

Denna dokumentation är endast avsedd för ägaren och personalen.

Utan vårt tillstånd får innehållet i dokumentationen (texter, bilder, ritningar, skisser, scheman osv) inte mångfaldigas eller distribueras, varken helt eller delvis, eller missbrukas i konkurrerande syfte eller överräckas eller ställas till tredje mans förfogande.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-post: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Informationshandbok: Hydraulaggregat 2

Version: 1.0 Svenska

Publikationsdatum: 07/2014

Med förbehåll för design- och produktändringar som syftar till att förbättra produkten.

## Indelning av produkthandboken

Den kompletta dokumentationen för hydraulaggregatet omfattar:

### Produkthandbok

- **Informationshandbok (IH)**
  - för ägaren av aggregatet
- **Användarhandbok (AH)**
  - för användaren och
  - serviceteknikern till aggregatet

## Översikt över indelningen i den kompletta dokumentationen

### Översikt över indelningen i informationshandboken (för ägaren)

#### Informationshandbok (IH)

Kapitel	Innehåll
1	Introduktion
2	Datablad till aggregat
3	Tekniska data
4	Anvisningar för service, underhåll och reparation
5	Anvisningar för avfallshantering
A	Bilaga A – Namnteckningslista

### Översikt över indelningen i användarhandboken (för användare och servicetekniker)

#### Användarhandbok (AH)

Kapitel	Innehåll
1	Introduktion
2	Säkerhetsanvisningar
3	Funktionssätt / -beskrivning
4	Montering / demontering
5	Driftstart / driftstopp
6	Drift av hydraulaggregatet
7	Underhåll / rengöring
8	Tillbehör
9	Avfallshantering
10	Tekniska data

---

## Innehåll (IH)

Kapitel	Tema	Sida
<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1	Förord	1
1.2	Produktidentifikation / produktinformation	2
1.3	Förvaring	2
1.4	Begreppsdefinition	2
1.5	Ägarens skyldigheter	3
1.6	Ändamålsenligt syfte	5
1.7	Begränsad användningstid	6
1.8	Reklamationer	6
1.9	Garanti och ansvar	7
1.10	Försäkran om överensstämmelse	7
<b>2</b>	<b>Datablad till aggregat</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>9</b>
3.1	Tekniska data för hydraulaggregat	9
<b>4</b>	<b>Anvisningar för service, underhåll och reparation</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Anvisningar för avfallshantering</b>	<b>11</b>
5.1	Allmänna anvisningar	11
5.2	Avfallshandera spillolja	11
<b>A</b>	<b>Bilaga A – Namnteckningslista</b>	<b>12</b>

## 1 Introduktion

### 1.1 Förord

Bästa kund,  
bästa ägare,

med **hydraulaggregatet från firman Darda GmbH** har ni ett hydraulaggregat av den nya generationen. Hydraulaggregaten är trogna den pålitliga Darda-traditionen och sätter nya mått för kapacitet, kvalitet och användningsområden.

För att ständigt kunna garantera de tekniska möjligheterna, måste betjänings- och underhållspersonalen instrueras i hantering, ombyggnad, underhåll osv.

Denna instruktion består av

- en kurs hos tillverkaren
- denna produkthandbok

För att i största möjliga mån utesluta driftstörningar och skador på aggregaten, måste personalen ha möjlighet att delta i denna kurs och med hjälp av denna produkthandbok lära känna funktionerna i aggregatet.

**Darda GmbH**

## 1.2 Produktidentifikation / produktinformation

### Giltighet

Beskrivningarna i denna produkthandbok gäller endast för hydraulaggregaten som de beskrivs i databladet för aggregatet (→ **Kapitel 2**) och som de har utvecklats och konstruerats av tillverkaren.



---

Överför samtliga data från hydraulaggregatets märkskylt, om tillverkaren ännu inte har gjort detta, till databladet för aggregatet.

Vid reklamationer eller frågor måste de data som finns i databladet för aggregatet anges.

---

### Produktinformation

**Hydraulaggregat från firman Darda GmbH** är lämpade för försörjning till hydrauliska berg- och betongspräckningsaggregat samt kombisaxen från firman **Darda GmbH**.

Motorerna finns i olika varianter:

- bensinmotor (BP2)
- elmotor (EP2)
- tryckluftsmotor (AP2)

## 1.3 Förvaring

Denna **informationshandbok** är en beståndsdel till den kompletta dokumentationen till **aggregaten** och måste alltid förvaras i närheten av dessa aggregat så att den är tillgänglig vid behov.

## 1.4 Begreppsdefinition

I denna produkthandbok betecknas hydraulaggregaten fortsättningsvis som ett aggregat.



## 1.5 Ägarens skyldigheter

Ägaren förpliktigar sig att endast låta fackpersonal arbeta med aggregatet

- som har genomgått lämplig utbildning för de arbetsuppgifter som ska utföras
- som känner till grundläggande föreskrifter kring arbetarskydd och olycksfallsförebyggande åtgärder, samt av kvalificerad personal har instruerats i hanteringen av aggregatet
- som har läst igenom och förstått säkerhets- och varningsanvisningarna i denna dokumentation.

Beakta följande instruktioner till förmån för all involverad personal:

- Komplettera denna dokumentation med allmängiltiga, lagstadgade och övriga bindande regleringar kring arbetarskydd, olycksfallsförebyggande åtgärder och miljöskydd, och instruera personalen som utför arbetsuppgifterna om denna information.
- Kompletta denna dokumentation med instruktioner för särskilda företagsinterna villkor, t ex angående arbetsorganisation, arbetsförlopp, tilldelad personal (inkl. tillsyns- och anmälningsskyldighet).
- Bestäm klart och entydigt personalens ansvarsområden för användning, rengöring, underhåll osv.
- Kontrollera i regelbundna intervaller att personalen som utför arbetsuppgifterna är medvetna om säkerheten och föreliggande faror.
- Tilltag åtgärder så att aggregatet endast tas i drift i säkert och funktionsdugligt skick.
- Låt aggregatet rengöras och underhållas i regelbundna intervaller.
- Konstruktiva ändringar på aggregatet får endast utföras med skriftligt tillstånd från tillverkaren (med undantag för sådana ändringar som beskrivs i dokumentationen).
- Tilltag åtgärder som ska förhindra att personer som inte har instruerats i de resterande farorna från aggregatet, som anges i säkerhetsanvisningarna, inte beträder aggregatets farozon.
- Ägaren eller byggledningen är ansvarig för att byggplatsen / rivningsplatsen och dess omgivning spärmas av.  
Personen som är ansvarig för byggplatsen / rivningsplatsen måste se till att inga faror föreligger innan arbetet påbörjas, särskilt om ledningsnät för energimatning eller farliga ämnen förekommer.

⇒ **AH, 2 Säkerhetsanvisningar**

## 1.5.1 Definition av fackpersonal / behörig personal

Vid okvalificerade ingrepp i aggregatet finns det risk för personskador eller materiella skador. Av denna anledning får endast kvalificerad personal använda, rengöra och underhålla aggregatet.

Kvalificerad personal definieras som personer

- som känner till säkerhetskonceptet för hydraulaggregat.
- som har instruerats som betjäningpersonal för hantering av hydraulaggregat och som känner till produkthandbokens innehåll för drift och användning.
- som fått lämpliga instruktioner från kvalificerad personal
- som till följd av sin utbildning, erfarenhet och instruktioner liksom sina kunskaper om tillämpliga standarder, bestämmelser, arbetarskyddsföreskrifter, statik och driftsförhållanden har uppdragats av personal som är ansvarig för säkerheten vid aggregatet att genomföra erforderliga arbetsuppgifter, och härvid kunna känna igen och undvika möjliga faror.

## 1.6 Ändamålsenligt syfte

**Hydraulaggregatet** från **Darda GmbH** med tryckbegränsningsventil har uteslutande konstruerats för drivning av härför specificerade aggregat från Darda GmbH.

Hydraulaggregatet är endast avsett

- för användning inom fasta byggnader
- för användning utomhus
- för mobilt bruk
- för kommersiellt bruk
- för anslutning till offentliga försörjningsnät
- för användare från 14 års ålder
- för användning av lekmän



**Samtliga användningsmöjligheter som inte beskrivs uttryckligt som ändamålsenlig användning och dess villkor är inte tillåtna.**

Det förutsätts att ägaren samt reparationspersonalen har tillräckliga kunskaper inom det gällande officiella språket.

Aggregatets användningsplats resp. omgivning är

- rivningsbyggplatser inom och utanför fasta byggnader
- yrkesmässig trafik med byggmaskiner och fordon direkt vid uppställningsplatsen
- omgivningar som belastas av damm eller stänkvatten

### **Hydrauliskt gränssnitt**

Den hydrauliska anslutningen till aggregatet utförs med direkt fastskruvade slangar eller snabbkopplingar.

Det nominellt värdet för hydrauliken uppgår till 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

## 1.7 Begränsad användningstid

Användningstiden för hydraulslangar är begränsad.

Oberoende av användningstiden måste ni låta tillverkaren, eller en av tillverkaren auktoriserad person, byta ut hydraulslangarna mot nya slangar efter 6 års drift. Tillverkningsdatumet anges på slangarna.



**Kontrollera aggregatets kompletta skick, säkerhet samt funktionsduglighet inför varje driftstart.**

## 1.8 Reklamationer

Skadeståndsanspråk som kan härledas till transportskador kan endast ställas om tillverkaren och speditören omgående underrättas.

- Sammanställ omgående ett skadeprotokoll för returneringen (pga. transportskador / reparationer) och returnera därefter komponenterna, om möjligt i originalförpackningen, till tillverkarens fabrik.
- Notera ev. transportskador i frakthandlingarna när leveransen tas emot.
- Ange följande vid returneringen:
  - Avsändarens och mottagarens namn och adress
  - Typ och serienummer för aggregatet (⇔ **Kapitel 2, Datablad till aggregat**)
  - Beskrivning av skadorna
  - Vid transportskador: Namnet på speditionen och om möjligt leveranstid, förarens namn samt fordonets registreringsnummer.

## **1.9 Garanti och ansvar**

För användning av aggregaten gäller alltid våra **Allmänna försäljnings- och leveransvillkor**.

Överenskommelser som avviker från dessa villkor måste vara skriftliga och ha bekräftats av oss.

Våra Allmänna försäljnings- och leveransvillkor överräcks till ägaren tillsammans med vår offert.

Garanti- och ansvarsanspråk vid personsador och materiella skador kan ej ställas om dessa anspråk kan härledas till en eller flera av dessa orsaker:

- ej ändamålsenlig användning av aggregaten
- aggregaten har använts trots defekta säkerhetsanordningar eller ej ändamålsenligt monterade eller ej funktionsdugliga skyddsdon eller skyddsanordningar
- anvisningar om säkerhet, transport, förvaring, montering, driftstart, drift, underhåll och reparation för aggregaten som anges i denna produkthandbok har inte beaktats
- ej ändamålsenlig montering, driftstart, manövrering, underhåll och reparation av aggregaten
- bristfällig övervakning och underhåll av delar som är utsatta för slitage (t ex skärstål, brytspetsar, oljefilter)
- egenmäktiga konstruktiva ändringar i aggregaten
- katastrof-fall pga. inverkan från tredje part eller högre makt

För att garantera funktionssäkerheten får endast original-reservdelar från tillverkaren användas.

## **1.10 Försäkran om överensstämmelse**

Försäkran om överensstämmelse finns på vår webbplats <http://www.darda.de>

## 2 Datablad till aggregat

Denna produkthandbok gäller för följande aggregat:

hydraulaggregatet från firman **Darda GmbH**



1 Märkskyltens position

			
DARDA GmbH D-78176 Blumberg Tel. +49 7702 4391-0 www.darda.de		Type:	<input type="text"/>
S/N	<input type="text"/>	P <sub>in</sub> min.	<input type="text"/> MPa
Made in Germany	<input type="text"/>	P <sub>in</sub> max.	<input type="text"/> MPa
	<input type="text"/>	P <sub>work.</sub>	<input type="text"/> MPa

Bild 2-1 Märkskylt

Överför samtliga data från aggregatets typskylt, om tillverkaren ännu inte har gjort detta, till bilden ovan.

**3 Tekniska data**
**3.1 Tekniska data för hydraulaggregat**

Typ	Drifttyp	Effekt kW	Vikt kg	Vikt lbs	L <sub>WA</sub> dB	σ <sub>T</sub> [dB(A)]
BP2	Bensinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elmotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elmotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elmotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Tryckluftsmotor	2,5	40	88	92	2,21

Lågtryckssteg	8,5 MPa (85 bar)
Matningsvolym lågtryckssteg	5,0 l/min
Högtryckssteg	50 MPa (500 bar)
Matningsvolym högtryckssteg	1,6 l/min
Påfyllningsvolym oljetank	5 l
anslutningsbara aggregat	max. 3
Längd x bredd x höjd	600 mm x 398 mm x 426 mm
Varvtal	3000 1/min

**Hydraulolja**

Omgivningstemperatur > 5°C	ISO VG 22
Omgivningstemperatur < 5°C	ISO VG 10

**Tillbehör**

	Vikt
Förvaringslåda	3,8 kg
Lyfthjälp	2,7 kg



**Kontakta tillverkaren om ni har för avsikt att använda biologisk hydraulolja.**

### 4 Anvisningar för service, underhåll och reparation

Vi understryker att service-, underhålls- och reparationsarbeten endast får utföras av härför utbildade och behöriga personer.



Detta innebär att du måste ha läst igenom och förstått produkthandboken och särskilt kapitel 2 Säkerhetsanvisningar i användarhandboken, och dessutom ha genomgått en yrkesutbildning som innebär att du känner till den tekniska bakgrunden till ditt arbete.

Ägaren är ansvarig för personalens kvalifikation.

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador som kan härledas till bristande kunskaper eller utbildning hos personalen.



## **5 Anvisningar för avfallshantering**

### **5.1 Allmänna anvisningar**

Ägaren är ansvarig för föreskriven avfallshantering av aggregatet. Härvid måste branschspecifika och lokala bestämmelser följas när de olika material avfallshanteras.



---

Aggregatet får endast demonteras och monteras av kvalificerad personal.

---

### **5.2 Avfallshandera spillolja**

Spillolja måste avfallshandteras på miljövänligt sätt enligt gällande regional och nationell lagstiftning.

- Se till att spillolja inte släpps ut i miljön.
- Avfallshandera spillolja i lämpliga och föreskrivna behållare.

### Bilaga A – Namnteckningslista

#### Tillvägagångssätt / fylla i namnteckningslistan

- Kopiera nedanstående namnteckningslista.
- För in adressen till er firma / myndigheten och bekräfta med firmans stämpel.
- Se till att alla medarbetare (som har deltagit i en kurs på företaget eller hos tillverkaren av aggregaten) anger sin namnteckning i denna lista.
- Arkivera denna lista i era underlag.

## Namnteckningslista

för firman / myndigheten / ägaren:

<i>Adress / stämpel</i>
-------------------------

Nedanstående personer bekräftar med sin namnteckning att de med hjälp av

- denna produkthandbok (IH och AH)
- en kurs / instruktion som genomförts av tillverkaren har instruerats om
  - funktion
  - manövrering
  - ombyggnad, underhåll, service

i aggregaten och att de har läst igenom och förstått kapitel **2 Säkerhetsanvisningar i användningshandboken**.

Deltagare Namn	Datum, namnteckning	Instruktör (datum, namnteckning)





Användarhandbok

## Hydraulaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Upphovsrätten till denna dokumentation kvarstannar hos firman **Darda GmbH**, Blumberg.

Denna dokumentation är endast avsedd för ägaren och personalen.

Utan vårt tillstånd får innehållet i dokumentationen (texter, bilder, ritningar, skisser, scheman osv) inte mångfaldigas eller distribueras, varken helt eller delvis, eller missbrukas i konkurrerande syfte eller överräckas eller ställas till tredje mans förfogande.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Telefax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-post: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Användarhandbok: Hydraulaggregat 2

Version: 1.0 Svenska

Publikationsdatum: 07/2014

Med förbehåll för design- och produktändringar som syftar till att förbättra produkten.

## Indelning av produkthandboken

Den kompletta dokumentationen för hydraulaggregatet omfattar:

### Produkthandbok

- **Informationshandbok (IH)**
  - för ägaren av aggregatet
- **Användarhandbok (AH)**
  - för användaren och
  - serviceteknikern till aggregatet

## Översikt över indelningen i den kompletta dokumentationen

### Översikt över indelningen i informationshandboken (för ägaren)

#### Informationshandbok (IH)

Kapitel	Innehåll
1	Introduktion
2	Datablad till aggregat
3	Tekniska data
4	Anvisningar för service, underhåll och reparation
5	Anvisningar för avfallshantering
A	Bilaga A – Namnteckningslista

### Översikt över indelningen i användarhandboken (för användare och servicetekniker)

#### Användarhandbok (AH)

Kapitel	Innehåll
1	Introduktion
2	Säkerhetsanvisningar
3	Funktionssätt / -beskrivning
4	Montering / demontering
5	Driftstart / driftstopp
6	Drift av hydraulaggregatet
7	Underhåll / rengöring
8	Tillbehör
9	Avfallshantering
10	Tekniska data

**Innehåll (AH)**

<b>Kapitel</b>	<b>Tema</b>	<b>Sida</b>
<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1	Förord	1
1.2	Giltighet	1
1.3	Förvaring	1
1.4	Begreppsdefinition	1
1.5	Symboler i denna handbok	2
1.6	Personalens skyldigheter	6
1.7	Begränsad användningstid	7
1.8	Skydd mot obehörig användning, underhåll och reparation	7
1.9	Personlig skyddsutrustning	7
<b>2</b>	<b>Säkerhetsanvisningar</b>	<b>8</b>
2.1	Farosymboler / anvisningsskyltar på aggregatet	9
2.2	Ändamålsenligt syfte	10
2.3	Säkerhetsanvisningar för vissa risktyper	11
2.4	Säkerhetsanvisningar för olika arbetsuppgifter	16
2.5	Säkerhetsanvisningar för underhåll	17
2.6	Fara från driftvätskor	19
2.7	Säkerhetsanvisningar för transport	21
2.8	Säkerhetsanvisningar för driftstart	22
2.9	Personlig skyddsutrustning	23
<b>3</b>	<b>Funktionssätt / -beskrivning</b>	<b>24</b>
3.1	Allmänt om hydraulaggregat	25
3.2	Hydraulaggregat BP2 (bensinmotor)	28
3.3	Hydraulaggregat EP2 (elmotor)	29
3.4	Hydraulaggregat AP2 (tryckluftsmotor)	32
<b>4</b>	<b>Montering / demontering</b>	<b>34</b>
4.1	Anslutning av ett hydrauliskt drivet aggregat till hydraulaggregatet	34
<b>5</b>	<b>Driftstart / driftstopp</b>	<b>35</b>
5.1	Driftstart / drift	35
5.2	Driftstopp	40
<b>6</b>	<b>Drift av hydraulaggregatet</b>	<b>43</b>
6.1	Ansluta till försörjningen	43
6.2	Ställa upp hydraulaggregatet	43
6.3	Transportera hydraulaggregatet	43
<b>7</b>	<b>Underhåll / rengöring</b>	<b>44</b>
7.1	Underhåll	44
7.2	Rengöring	46
7.3	Rengöring	46
7.4	Reparation	47
7.5	Felsökning	47
<b>8</b>	<b>Tillbehör</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Avfallshantering</b>	<b>51</b>
9.1	Avfallshandtera spillolja	51
<b>10</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>52</b>
10.1	Tekniska data för hydraulaggregat	52



## 1 Introduktion

### 1.1 Förord

Bästa användare,  
bästa servicetekniker,

Din arbetsuppgift består i att använda, bygga om, underhålla eller reparera ett **hydraulaggregat**.

Denna användarhandbok ska vara till din hjälp när du utför dessa ansvarsfulla arbetsuppgifter.

**Läs igenom denna användarhandbok noggrant och beakta särskilt säkerhetsanvisningarna!**

Om du har frågor kring hydraulaggregatet eller dess aggregatdelar står vår personal gärna till din tjänst.

Darda GmbH

### 1.2 Giltighet

Beskrivningarna i denna **användarhandbok** gäller endast för den kompletta

#### **Hydraulaggregat**

eller tillhörande moduler, komponenter eller enstaka delar som definieras i databladet till aggregatet som har konstruerats och tillverkats av Darda GmbH.

⇒ IH, 2 Datablad till aggregat



### 1.3 Förvaring

Denna **användarhandbok** är en beståndsdel till den kompletta dokumentationen till aggregaten och måste alltid förvaras i närheten av dessa aggregat så att den är tillgänglig vid behov.

### 1.4 Begreppsdefinition

I denna produkthandbok betecknas hydraulaggregatet fortsättningsvis som ett aggregat.

## 1.5 Symboler i denna handbok

### 1.5.1 Risknivåer



## FARA!

Texter som är försedda med FARA! varnar för mycket stora föreliggande faror. Om inga förebyggande åtgärder tilltas kommer detta med säkerhet att leda till allvarliga (irreversibla) personskador eller dödsolyckor!  
Beakta tvunget dessa texter och genomför förebyggande åtgärder!



## VARNING!

Texter som är försedda med VARNING! varnar för mycket stora faror som ev. föreligger. Om inga förebyggande åtgärder tilltas kommer detta med säkerhet att leda till allvarliga (irreversibla) personskador eller dödsolyckor!  
Beakta tvunget dessa texter och genomför förebyggande åtgärder!



## AKTA!

Texter som är försedda med AKTA! varnar för ev. farliga situationer. Om inga förebyggande åtgärder tilltas kommer detta med säkerhet att leda till mindre eller medelsvåra (irreversibla) personskador!  
Beakta tvunget dessa texter och genomför förebyggande åtgärder!

## OBS!

Texter som är försedda med OBS! innehåller mycket viktiga instruktioner för situationer som, om förebyggande åtgärder inte har tilltagits, möjligtvis kan leda till skador på produkten och / eller dess funktioner eller ett objekt i omgivningarna.  
Beakta tvunget dessa texter och genomför förebyggande åtgärder!



Texter med denna symbol innehåller mycket viktiga instruktioner!  
Beakta tvunget dessa texter.



Denna symbol finns vid texter med viktiga instruktioner, kommentarer eller tips.

**1.5.2 Farosymboler****1.5.2.1 Generell farosymbol**

Varning för faror som leder till allvarliga (irreversibla) personskador eller dödsolyckor!

**1.5.2.2 Specifika farosymboler**

Varning för farlig elektrisk spänning resp. farlig ström.



Varning för het yta.



Varning för mekaniska rörelser resp. handskador.



Varning för fallande last.



Varning för explosion.



Varning för blixtnedslag.



Skölvatten förbjudet.

## 1.5.3 Påbudssymboler



- Beakta angivna dokumentationer samt instruktioner.



- Slå ifrån (frikoppla) aggregatet.



- Dra ut stickkontakten till elnätet.



- Använd hörselskydd.



- Använd skyddshandskar som skyddar mot termiska risker enl. EN 407 med skydd mot kontaktvärme klass 1!



- Använd skyddsskor av skyddsklass S1.



- Använd ett ansiktsskydd enl. skyddsklass 2 med mekanisk hållfasthet A.

**1.5.4 Allmänna symboler**

● Denna punkt står för beskrivning av arbetsuppgifter som måste utföras.

– Detta streck står för uppräknings.

⇒ Denna pil står för korsreferenser.

Om korsreferenser till andra kapitel krävs i en text, visas dessa i förkortad form för att de fortfarande ska vara översiktliga.

Exempel: ⇒ **AH, 2 Säkerhetsanvisningar**

Detta betyder: se efter i användarhandboken, kapitel 2 Säkerhetsanvisningar.

Om korsreferensen står för en sida, bild eller positionsnummer, så visas denna information i slutet av korsreferensen.

Exempel: ⇒ **Bild 4 - 4, pos. 1**

Detta betyder: se (i denna handbok i kapitel 4) i bild 4, positionsnummer 1.

(3) Siffror i parenteser står för positioner i bilder.

**1.5.5 Produktmärkning**

Dessa texter refererar endast till hydraulaggregat med bensinmotor.



Dessa texter refererar endast till hydraulaggregat med elmotor.



Dessa texter refererar endast till hydraulaggregat med tryckluftsmotor.

## 1.6 Personalens skyldigheter



---

Samtliga personer som har fått i uppdrag att arbeta med aggregaten är skyldiga att före arbetets början

beakta grundläggande föreskrifter om arbetarskydd.

läsa igenom säkerhets- och varningsanvisningarna i denna produkthandbok samt med sin namnteckning att dessa har förståtts.

**(⇒ IH, bilaga A – Namnteckningslista)**

Beakta följande instruktioner till förmån för all involverad personal:

- Avstå ifrån alla slags arbetsätt som kan äventyra säkerheten.
  - Beakta alla risk- och varningsanvisningar i denna produkthandbok.
  - Beakta även, som komplettering till denna dokumentation, allmängiltiga, lagstadgade och andra bindande regleringar för arbetarskydd och förebyggande av olyckor samt för miljöskydd.
  - Beakta möjligheterna för brandlarm och brandbekämpning, och ta reda på var brandsläckarna finns samt hur de fungerar.
  - Bär lämpliga skyddskläder som passar till arbetsuppgifterna som ska utföras.
  - Bär inget utslaget hår, lösa plagg eller smycken (inkl. ringar).
  - Genomför endast sådana arbetsuppgifter som du har utbildats och instruerats för.
  - Genomför endast reparationer om du först har kontaktat tillverkaren och ägaren.
  - Konstruktiva ändringar är endast tillåtna om tillverkaren har gett sitt skriftliga tillstånd (bortsett från de ändringar som beskrivs i denna produkthandbok).
  - Se till att andra personer som inte arbetar vid aggregaten (och därmed inte känner till resterande faror vid aggregaten) inte kan beträda farozonerna.
  - Ta aggregaten ur drift om säkerheten äventyras. Spärra dem mot återinkoppling och informera omgående ägaren / byggledningen.
-

### 1.7 Begränsad användningstid

Användningstiden för hydraulslangar är begränsad.

Oberoende av användningstiden måste ni låta tillverkaren, eller en av tillverkaren auktoriserad person, byta ut hydraulslangarna mot nya slangar efter 6 års drift. Tillverkningsdatumet anges på slangarna.



**Kontrollera aggregatets kompletta skick, säkerhet samt funktionsduglighet inför varje driftstart.**

### 1.8 Skydd mot obehörig användning, underhåll och reparation

Manövrering, underhåll och reparation på aggregaten får endast utföras av kvalificerad personal (⇔ IH, 1.5.1 Definition av fackpersonal / behörig personal).

Användaren är ansvarig för att aggregatet endast kan manövreras av honom / henne samt att det är skyddat mot manövrering av obehöriga personer.

### 1.9 Personlig skyddsutrustning



Den personliga skyddsutrustning som rekommenderas i denna produkthandbok är endast beroende av aggregatet. Riskvärderingen för detta aggregat förutsätter att personlig skyddsutrustning används på föreskrivet sätt.

Kraven på den personliga skyddsutrustningen som är beroende av omgivningsvillkoren vid användningsplatsen, av andra produkter eller pga en kombination med andra produkter, beskrivs inte i denna produkthandbok. Ägaren och byggledningen måste definiera dessa krav utgående från föreliggande faror.

Specifikationerna för skyddsutrustningen anges i **kapitel 1.5.3 Påbudssymboler**.

### 2 Säkerhetsanvisningar

**Aggregatet** är en kvalitetsprodukt som har tillverkats enligt erkända tekniska regler. Produkten har lämnat tillverkarens fabrik i ett säkerhetstekniskt fullgott skick.

Trots detta föreligger resterande faror

- vid montering / demontering
- vid driftstart / driftstopp
- under drift
- vid underhåll / rengöring

Om

- dessa resterande faror är okända
- varningsanvisningar i denna produkthandbok inte beaktas
- arbeten utförs på ej föreskrivet sätt
- aggregatet används till ej ändamålsenliga syften

kan dessa resterande faror leda till dödsolyckor, allvarliga personskador eller materiella skador.

På grund av dessa latent föreliggande resterande faror, är tillverkaren skyldig att informera ägaren och användaren om dessa faror.

Denna instruktionsskyldighet uppfyller vi – tillverkaren – allmänt sett med beskrivningarna i denna produkthandbok, och speciellt med detta kapitel.

Viktiga produkter från andra tillverkare har monterats in i hydraulaggregatet. Av denna anledning ska även dessa externa instruktioner beaktas.



**2.1 Farosymboler / anvisningsskyltar på aggregatet****OBS!**

Samtliga säkerhetsanvisningar såsom varnings-, påbuds- och förbudsskyltar ska kontrolleras minst en gång om året.

Skyltar som saknas, har skadats, inte längre är läsliga eller som sitter löst ska bytas ut. Skyltarnas position anges i reservdelslistan.

**Dekaler för säkerhetsanvisningar****Dekal för luftburet buller**

Luftburet buller är beroende av drivmotorn. Beakta reservdelslistan.

Kommunikations- och orienteringsstörning

Använd hörselskydd

**Dekal för tryckluft**

### 2.2 Ändamålsenligt syfte

Hydraulaggregatet från **Darda GmbH** med tryckbegränsningsventil har uteslutande konstruerats för drivning av härför specificerade aggregat från Darda GmbH.

Hydraulaggregatet är endast avsett

- för användning inom fasta byggnader
- för användning utomhus
- för mobilt bruk
- för kommersiellt bruk
- för anslutning till offentliga försörjningsnät
- för användare från 14 års ålder
- för användning av lekmän

Beakta gällande tekniska data samt bilder som förklarar hur aggregaten ska användas på rätt sätt.



**Samtliga användningsmöjligheter som inte beskrivs uttryckligt som ändamålsenlig användning och dess villkor är inte tillåtna.**

Det förutsätts att ägaren samt reparationspersonalen har tillräckliga kunskaper inom det gällande officiella språket.

Aggregatets användningsplats resp. omgivning är

- rivningsbyggsplatser inom och utanför fasta byggnader
- yrkesmässig trafik med byggmaskiner och fordon direkt vid uppställningsplatsen
- omgivning som belastas av damm eller stänkvatten

#### **Hydrauliskt gränssnitt**

Den hydrauliska anslutningen till aggregatet utförs med direkt fastskruvade slangar eller snabbkopplingar.

Det nominellt värdet för hydrauliken uppgår till 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

### 2.3 Säkerhetsanvisningar för vissa risktyper

#### 2.3.1 Fara från heta ytor



Redan efter kort drifttid, men även efter längre pauser, finns det risk för att aggregatdelar är mycket heta.

Om dessa delar berörs finns det risk för svåra brännskador.

- Tänk på att hydraulolja vid normal drift kan uppnå en temperatur upp till 80°C.
- Öppna aldrig förskruvningar på hydrauliska aggregatdelar som fortfarande är heta (eller står under högt tryck).
- Innan du påbörjar arbeten på hydrauliska aggregatdelar måste du kontrollera att deras temperatur medger säkert arbete. Innan arbeten utförs på hydrauliska aggregatdelar måste dessa svalna i tillräcklig mån.
- Bär alltid lämplig skyddsutrustning när arbeten utförs med eller vid aggregaten.

#### 2.3.2 Fara från oljepartiklar i avluften



**FARA!**

Avluften från hydraulaggregat med tryckluftsmotor kan innehålla oljepartiklar. Därför får hydraulaggregat med tryckluftsmotor endast användas utomhus eller i mycket väl ventilerade utrymmen.

Det är dessutom tvunget nödvändigt att anvisningarna anges som anges i säkerhetsdatabladet för den tillämpade oljan i oljedimsmörjaren.

#### 2.3.3 Fara från felaktig användning av ledningar



**FARA!**

Ledningarna resp. slangarna för elektrisk strömförsörjning, pneumatisk försörjning samt hydraulik får inte användas till att flytta, lyfta eller dra bort aggregatet.

#### 2.3.4 Fara från oväntade aktioner



**OBS!**

Elmotorn och tryckluftsmotorn i aggregatet är utrustade med självhållning. Om försörjningsenergin skulle brytas kommer underspännings- / undertrycksövervakningen att slå ifrån aggregatet.

Aggregatet kan inte starta upp automatiskt eftersom den frånslagna självhållningen innebär att systemet är slagits ifrån.

### 2.3.5 Fara från otillräcklig avspärrning av arbetsstället

**OBS!**

Den behöriga ägaren är själv ansvarig för att arbetsstället och dess omgivning spärras av.

### 2.3.6 Fara av elektriskt slag

**FARA!**



**Risk för livsfarligt elektriskt slag om man kommer i beröring med spänningsförande konstruktionsdelar.**

Arbeten på elektriska aggregatdelar eller driftenheter får endast utföras av en behörig elinstallatör, varvid gällande eltekniska regler ska beaktas.

Endast behörig specialiserad person får ha tillgång till det elektriska manöverskåpet. Skydd som befinner sig över spänningsförande delar får inte demonteras.

- Om en störning uppstår i den elektriska energiförsörjningen ska aggregatet genast slås ifrån med huvudströmbrytaren eller aggregatet skiljas åt från strömförsörjningen.
- Kontrollera regelbundet den elektriska utrustningen i aggregatet. Slå genast ifrån aggregatet med huvudströmbrytaren vid skador på den elektriska utrustningen. Vid lösa anslutningar eller brända / skadade kablar ska behörig personal genast tillkallas som kan åtgärda dessa brister.
- Slå ifrån aggregatet vid annalkande risk för elektriskt slag.
- **Spärra aggregatet mot återstart.**

**Efter att aggregatet har skilts åt från strömförsörjningen med huvudströmbrytaren föreligger fortfarande livsfarlig spänning vid följande delar:**

- vid tillledningarna
- vid ingångsmoduler i manöverskåpet
- vid huvudströmbrytaren

Beakta följande fem säkerhetsregler innan arbetet påbörjas:

- frikoppla
- spärra mot återinkoppling
- kontrollera spänningsfrihet
- jorda och kortslut
- täck över eller spärra av angränsande delar som fortfarande står under spänning

**2.3.7 Faror från aggregatdelar som står under pneumatiskt / hydrauliskt tryck****FARA!**

Tryckluft / hydraulolja som läcker ut under högt tryck kan tränga igenom huden och förorsaka förgiftningar, infektioner och svåra skador på ögonen eller andra organ.

- Bär alltid lämplig skyddsutrustning när arbeten utförs vid tryckluftsledningar / hydraulledningar eller vid aggregatets delar.

**2.3.8 Fara om säkerhetsfunktioner bortfaller****FARA!**

Det finns risk för att fränskiljningsanordningar (brytare, kontaktor) och skyddsanordningar (säkringar, jordfelsbrytare) upphör att fungera.

Om aggregatet fortfarande kör trots att det slagits ifrån, ska omgivningen runt om aggregatet spärras av och ansvarig personal informeras.

Felsökning och reparation får endast utföras av behöriga elinstallatörer.

**2.3.9 Fara från smutsiga pneumatiska, hydrauliska, elektriska stickanslutningar****OBS!**

- Endast föreskrivna och rena stickanslutningar och ledningar får användas.
- Stickanslutningarna ska hållas i föreskrivet och rent skick. Varje gång innan dessa anslutningar skjuts samman /ansluts med varandra ska båda delar av kopplingen (han- och honkontakt) rengöras.
- Skadade ledningar och stickanslutningar får inte längre användas och ska bytas ut. Ledningarna ska läggas varsamt. Undvik att de kan skadas av de villkor som råder vid användningsplatsen.

### 2.3.10 Fara om aggregatet ska bäras



## VARNING!

Hydraulaggregatets vikt kan uppgå till > 40 kg.

- Använd rullanordningen om detta är möjligt vid föreliggande omgivningsvillkor.

Personer som bär aggregatet ofta löper risk att skadas i korsryggen eller halskotorna.

- Använd alltid en lyfthjälp när aggregatet ska bäras. Denna anordning kan beställas som tillbehör från firman Darda GmbH.
- Aggregatet ska alltid bäras av två eller fyra personer. Antalet personer som kan bära aggregatet bestäms av ägaren.
- Koppla lossa tilliedningar och hydraulslangar.
- Ta av förvaringslådan från aggregatet.

### 2.3.11 Faror från otillräcklig belysning



## VARNING!

När aggregatet används kan otillräcklig belysning innebära att personer utsätts för fara eller att materiella skador uppstår.

Personen som är ansvarig för rivningsstället måste se till att belysningen i arbetsområdet runt om aggregatet uppgår till minst 200 lux.

### 2.3.12 Faror från meteorologisk inverkan



## FARA!

Meteorologisk inverkan kan påverka aggregatet.

Vid åskväder finns det risk för att träffas direkt av blixten. Det finns även risk för att personer utsätts indirekt om blixten slår ned i hydraulaggregatet och dess tilliedningar, eller i närheten av aggregatet. Ledande delar, t ex metaller eller våt mark, höjer risken för allvarliga personskador.

Avbryt arbetet, åtskilj anslutningsledningarna från elnätet och bege dig till en säker plats.

För användning av aggregatet EP2 ska gällande föreskrifter för blixtskydd, t ex IEC 62305-ff (VDE 0185-305-ff) och för motsvarande komponenter enl. EN 50164-ff (VDE 0185200-ff) realiseras i den lokala elinstallationen.

**2.3.13 Fara från buller****OBS!**

När aggregatet tas i drift uppstår omedelbar fara från luftburet buller.

- Bär hörselskydd.

**2.3.14 Faror från omgivningen****FARA!**

Faror kan uppstå i omgivningen.

Faror i omgivningen är sådana faror som kan uppstå vid användningsplatsen för aggregaten, men som inte förorsakats av dem.

- Håll omgivningen under uppsikt medan du använder aggregaten. Avbryt genast arbetet om faror uppstår och underrätta därefter ägaren / byggledningen.
- Evakuera farozonen vid behov.

**2.3.15 Faror från användare med sensorisk funktionsnedsättning****FARA!**

Om aggregatet används av personer med sensorisk funktionsnedsättning kan fara uppstå för användaren, andra personer samt omgivningen.

- Det är strängt förbjudet att använda aggregatet vid sensorisk funktionsnedsättning.

### 2.4 Säkerhetsanvisningar för olika arbetsuppgifter

#### 2.4.1 Bortfall eller felfunktion



## FARA!

Vid bortfall eller felfunktion i aggregatet måste detta omgående tas ur drift.

- Spärra av arbetsområdet runt om aggregatet.
- Spärra aggregatet mot driftstart.
- Underrätta omgående ägaren.

#### 2.4.2 Starta bensinmotorn



## AKTA!

Kontrollera innan startsnöret dras ut att det finns tillräckligt rörelseutrymme.

Om startsnöret börjar bli slitet ska det bytas ut av utbildad och behörig personal som kan uppvisa tillräckliga kunskaper inom mekanik.



**2.5 Säkerhetsanvisningar för underhåll****FARA!**

Vi understryker att aggregaten endast får underhållas av utbildad specialiserad personal som har solida kunskaper inom mekanik, hydraulik / pneumatik och vid behov även inom elteknik.

- Koppla samtliga pneumatiska / hydrauliska aggregatdelar trycklösa och skilj dem åt från aggregatet innan arbetet påbörjas.
- Vidtag lämplig åtgärder för att undvika att aggregatet tas i drift av misstag.
- Genomför underhåll enligt instruktionerna i denna användningshandbok.

**2.5.1 Säkerhetsrisk vid bristfälligt underhåll / service****FARA!**

Följ instruktionerna för underhållsintervallerna.

Om aggregaten har underhållits bristfälligt finns det risk för att de skadas av den höga mekaniska påkänningen.

Bristfälligt underhåll / service kan även leda till faror för personer.

**2.5.2 Säkerhetsrisk vid smutsig hydraulolja****OBS!**

- Innan aggregaten tas i drift måste man kontrollera om hydrauloljan är smutsig.

Smutsig hydraulolja kan leda till felfunktioner.

Hydrauloljan ska bytas ut när den nått sin specifika maximala livslängd.

### 2.5.3 Säkerhetsrisk vid bristfälligt underhåll på hydraulslangarna



#### OBS!

Hydraulslangarna ska bytas ut när de nått sin specifika maximala livslängd. Oberoende av användningstiden måste ni låta tillverkaren, eller en av tillverkaren auktoriserad person, byta ut hydraulslangarna mot nya slangar efter 6 års drift. Tillverkningsdatumet anges på slangarna.

### 2.5.4 Säkerhetsrisk vid bristfällig kontroll av frånskiljningsanordningar



#### FARA!

Kontrollera samtliga anordningar som är avsedda för att bryta energimatningen i intervall som är anpassade till rådande driftvillkor.

I detta sammanhang är det nödvändigt att bedöma om den faktiska verkan stämmer överens med beskrivna förlopp och verkan. Om en avvikelse kan konstateras ska detta fel åtgärdas innan aggregatet tas i drift på nytt.

- Vid aggregaten finns anordningar för åtskiljning av elektrisk och / eller pneumatisk energi.
- Den elektriska energin bryts med en huvudströmbrytare.
- Den pneumatiska energin bryts med en kulventil.

### 2.5.5 Säkerhetsrisk vid bristfällig kontroll av elteknik

**Elteknisk arbetsutrustning ska kontrolleras enligt nationell lagstiftning. Ägaren är ansvarig för att denna lagstiftning efterlevs.**

#### Användningsplats inom EES

Aggregatet av typ EP2 är en elektrisk driftenhet enl. EG-direktivet "2009/104/EG - Minimikrav för säkerhet och hälsa vid arbetstagares användning av arbetsutrustning i arbetet."

I detta direktiv föreskrivs återkommande kontroller. Beakta dessutom de lagstadgade bestämmelser som gäller på användningsplatsen.

#### Gäller endast för Tyskland

Aggregatet av typ EP2 är en elektrisk driftenhet enl. EG-direktivet "2009/104/EG - Minimikrav för säkerhet och hälsa vid arbetstagares användning av arbetsutrustning i arbetet."

Förutom återkommande kontroller, ska även bestämmelserna i "Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) enl. § 10" (Driftsäkerhetsförordningen) och bestämmelserna i "Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 1201)" (Tekniska regler för driftsäkerhet) beaktas.

**2.5.6 Faror från dolda risker / resterande faror****FARA!**

När aggregatet används föreligger alltid oförutsedda resterande risker som endast kan motverkas med systematisk arbetsplanering, säkerhetsmedvetet arbetssätt, erfarenhet osv.

Nedanstående lista ska göra dig uppmärksam på en del av dessa faror:

- När bärande murar och stålbalkar eller stöpelare rivs finns det risk för att delar av byggnaden störtar samman.
- Gå igenom tillvägagångssättet med personen som är ansvarig för arbetsplatsen innan arbetet påbörjas.
- Bär en lämplig personlig skyddsutrustning vid alla arbeten.

**2.6 Fara från driftvätskor**

Farliga ämnen ska ständigt övervakas. De kunskaper som har samlats ska sammanställas i nya instruktioner (säkerhetsdatablad), föreskrifter för skyddsutrustningar, parametrar för exponeringsmängder samt exponeringstider. Ägaren är därför skyldig att ständigt uppdatera skyddsåtgärderna.

Förslagen för användning och hantering av dessa ämnen står endast i direkt sammanhang med den beskrivna produkten och gäller endast som komplettering till föreliggande säkerhetsdatablad.

Övriga krav beroende på omgivningsvillkoren på platsen, andra produkter eller en blandning med andra ämnen, preparat eller produkter har inte beaktats.

Dessa förslag innebär inte på något som helst sätt att ägaren friskrivs från sina lagstadgade skyldigheter att skydda arbetstagarnas hälsa och säkerhet.

Omfattningen av skyddsåtgärderna ska bedömas utifrån föreliggande risker på arbetsplatsen. Dessa risker omfattar användningsvillkor, samtliga använda ämnen, preparat, produkter, arbetsförlopp samt omgivningsvillkor.

Driftmedel är farliga ämnen. För hantering, lagring, transport och användning föreskrivs särskilda villkor för att skydda arbetstagare, miljön och sakvärden. Dessa villkor anges i det aktuella säkerhetsdatabladet (SDS).

Ägaren är skyldig att vidtaga lämpliga åtgärder.

### 2.6.1.1 Fara från hydraulolja, motorolja och bensin



## FARA!

När arbeten utförs på de hydrauliska matningsledningarna föreligger risk för att

- hydraulolja plötsligt läcker ut
- kontakt med hälsofarlig hydraulolja
- Genomför endast arbeten på hydrauliken
  - om aggregatet först har skilts åt från energiförsörjningen
  - om hydraulledningarna är trycklösa
  - Tänk på att även en avaktiverad hydraulförsörjning utför en fara pga ev. hydraulolja som fortfarande finns i ledningarna och som står under tryck.
- Kontrollera regelbundet hydraulledningarnas samt anslutningarnas skick.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning för alla arbetsuppgifter.
- Om du ändå
  - har förtärt eller andats in hydraulolja måste du genast uppsöka läkarvård. Informera läkaren om de nödfallsåtgärder som rekommenderas av producenten av hydrauloljan.
  - fått hydraulolja i ögonen, på huden eller på kläderna, måste du
    - följa rekommenderade nödfallsåtgärder
    - uppsök genast läkare



Risicanvisningar för smörjolja och bensin anges i tillverkar-dokumentationerna för motorer och luftberedningsenhet.

BP2

AP2

**2.7 Säkerhetsanvisningar för transport****FARA!**

När aggregatet ska transporteras måste först gällande arbetarskyddsåtgärder vidtas.

- Slå ifrån aggregatet inför transport.
- Förankra aggregatet för transport enligt gällande föreskrifter (t ex med spännband) för att undvika att aggregatet glider.
- Använd ev. lyfthjälp som kan beställas extra om aggregatet ska bäras.
- Gå inte baklänges när aggregatet transporteras.

Om aggregatet dras fram får det inte överskrida 20° lutning.

---

**2.7.1 Säkerhetsanvisningar för er trafiksäkerhetsskyldighet**

Ägaren eller byggnadsledaren är ensamt ansvarig för trafiksäkerhetsskyldigheten.

- Ansvarig person ska garantera trafiksäkerhet.
- Tillfartsvägar måste vara konstruerade och / eller har röjts undan så att aggregatet kan transporteras utan att fara uppstår.
- Tillfartsvägar ska uppvisa tillräcklig belysning. Belysningsstyrkan ska uppgå till minst 200 lux.
- Tillfartsvägar ska uppvisa tillräcklig bärförmåga.

### 2.8 Säkerhetsanvisningar för driftstart



## **FARA!**

Vi understryker att ombyggnaden och den hydrauliska installationen av aggregatet endast får utföras av utbildad specialiserad personal och behöriga personer med solida kunskaper inom mekanik, hydraulik / pneumatik och vid behov även inom elteknik.

- Övertyga dig om att varken personer eller miljön utsätts för fara när aggregatet tas i drift.
- Se till att inga personer vistas i farozonen vid aggregatet vid driftstart eller kan beträda denna zon!
- Vidtag åtgärder som varnar andra för den förestående driftstarten av aggregatet.
- Kontrollera före varje driftstart
  - att aggregatet är funktionsdugligt
  - att aggregatet och alla komponenter är rena och inte uppvisar slitage, deformation, skador eller korrosion
  - att samtliga delar och deras kopplingar sitter fast
  - att hydraulslangarna och kopplingarna är täta
- Ta inte aggregatet i drift om dess funktions-/driftsäkerhet inte är garanterad eller förhanden.

## 2.9 Personlig skyddsutrustning



Bär alltid personlig skyddsutrustning enligt motsvarande säkerhetsanvisningar när arbetsuppgifter utförs på / med aggregatet.

Om personlig skyddsutrustning inte används är det inte tillåtet att använda aggregatet!

Förslagen för personlig skyddsutrustning står endast i direkt sammanhang med den beskrivna produkten. Övriga krav beroende på omgivningsvillkoren på platsen, eller andra produkter eller ett samband med andra produkter har inte beaktats.

Dessa förslag innebär inte på något som helst sätt att ägaren friskrivs från sina lagstadgade skyldigheter att skydda arbetstagarnas hälsa och säkerhet.

Om den personliga skyddsutrustningen har skadats får den inte längre användas och måste bytas ut mot en oskadad skyddsutrustning.

Den personliga skyddsutrustningen ska kontrolleras regelbundet. Dessa intervall ska bestämmas utifrån rådande påkänning.

Vid kemisk eller termisk belastning finns det risk för att den personliga skyddsutrustningen har skadats utan att detta syns. Vid sådana faror ska kvalificerade personer granska den personliga skyddsutrustningen i lämpliga intervall, eller om man misstänker att skador har uppstått.

### 2.9.1 Skyddsskor klass S1



Vid arbetsuppgifter som

- transport
- driftstart
- under drift
- underhåll, rengöring, service

måste skyddsskor av klass S1 enl. IEC 61310 användas.

### 2.9.2 Skyddshandskar



När arbeten utförs ska skyddshandskar med skydd mot kontaktvärme av klass 1 användas.

### 3 Funktionssätt / -beskrivning

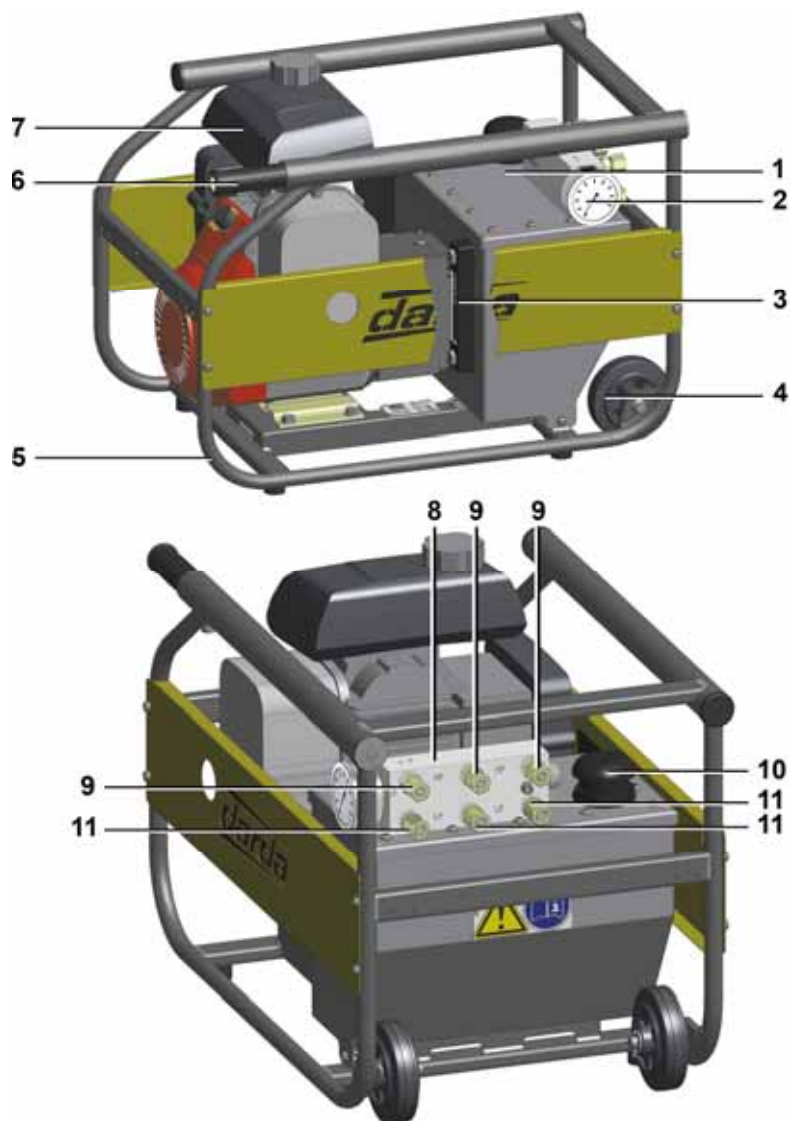
Hydraulaggregaten finns i tre olika varianter:

- hydraulaggregat BP2 (bensinmotor)
- hydraulaggregat EP2 (elmotor)
- hydraulaggregat AP2 (tryckluftsmotor)

Dessa varianter beskrivs i nedanstående kapitel.



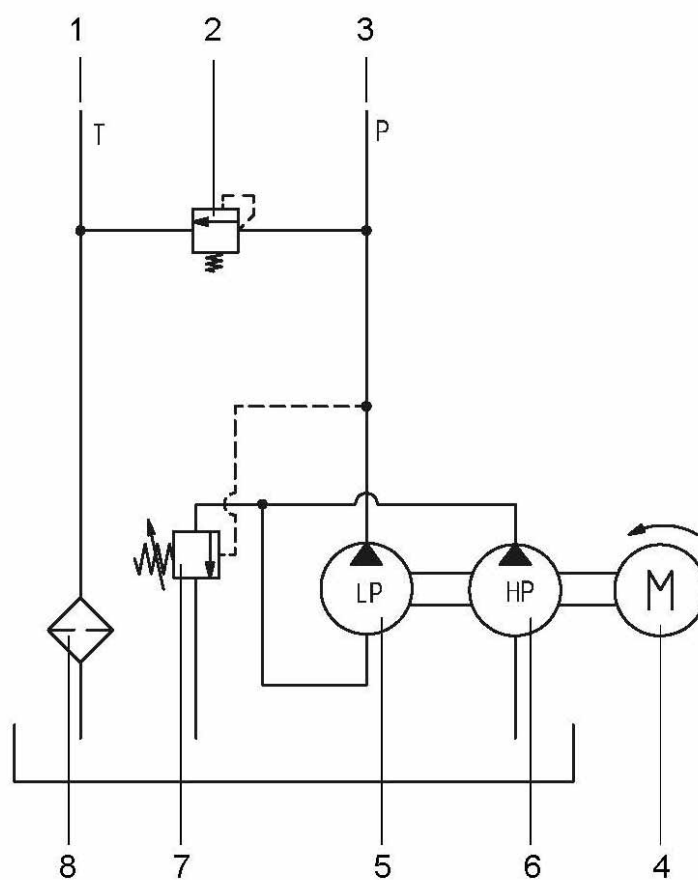
3.1 Allmänt om hydraulaggregat



- 1 Oljetank
- 2 Manometer
- 3 Oljenivåindikering
- 4 Transporthjul
- 5 Stativ
- 6 Handtag
- 7 Motor (exempel: bensinmotor)
- 8 Fördelarblock med tryckbegränsningsventil
- 9 Högtrycksanslutning
- 10 Oljepåfyllningsrör
- 11 Lågtrycksanslutning

Bild 3-1 Hydraulaggregat, allmänna komponenter

#### Flödesschema för hydraulaggregat



- 1 Utgående ledning
- 2 Tryckbegränsningsventil
- 3 Inkommande ledning
- 4 Drivmotor
- 5 Lågtryckspump
- 6 Högtryckspump
- 7 Shuntventil
- 8 Returfilter

Bild 3-2 Flödesschema för hydraulaggregat

**3.1.1 Funktionsbeskrivning för allmänna komponenter**

Huvudkomponenterna i varje hydraulaggregat är:

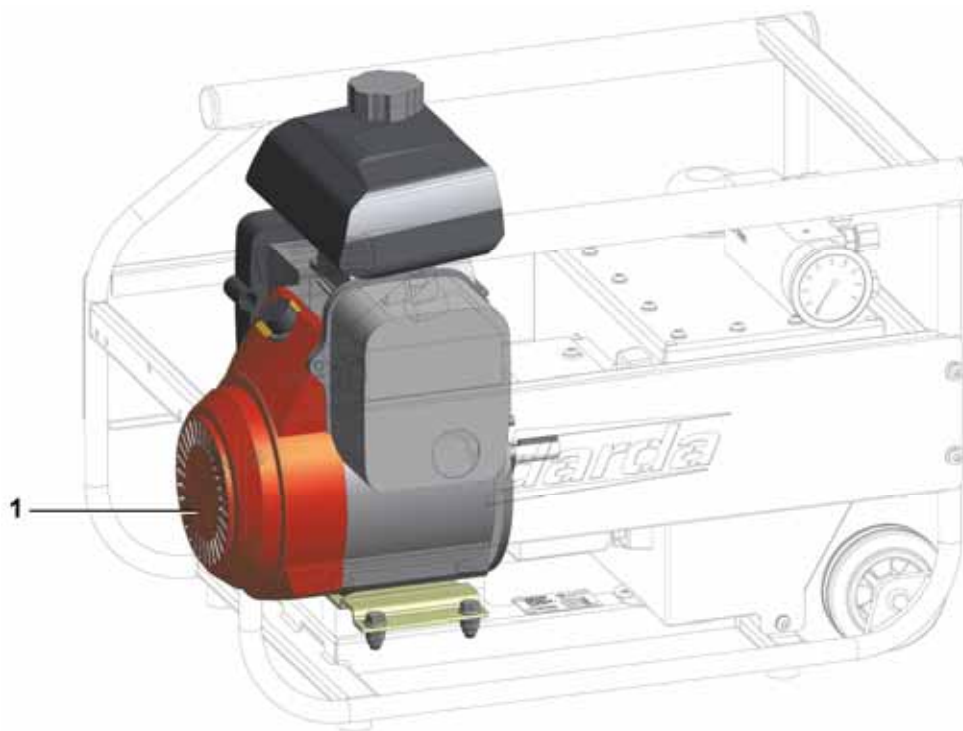
- oljetank
- motor
- pump
- stativ
- fördelarblock med tryckbegränsningsventil och manometer
- handtag
- hjul för transport av hydraulaggregatet

Vid aggregaten drivs en hydraulpump med en motor.

Hydraulpumpen matar hydrauloljan från oljetanken och höjer trycket.

Vätskan fördelas i fördelarblocket. Trycket begränsas med en tryckbegränsningsventil.

#### 3.2 Hydraulaggregat BP2 (bensinmotor)



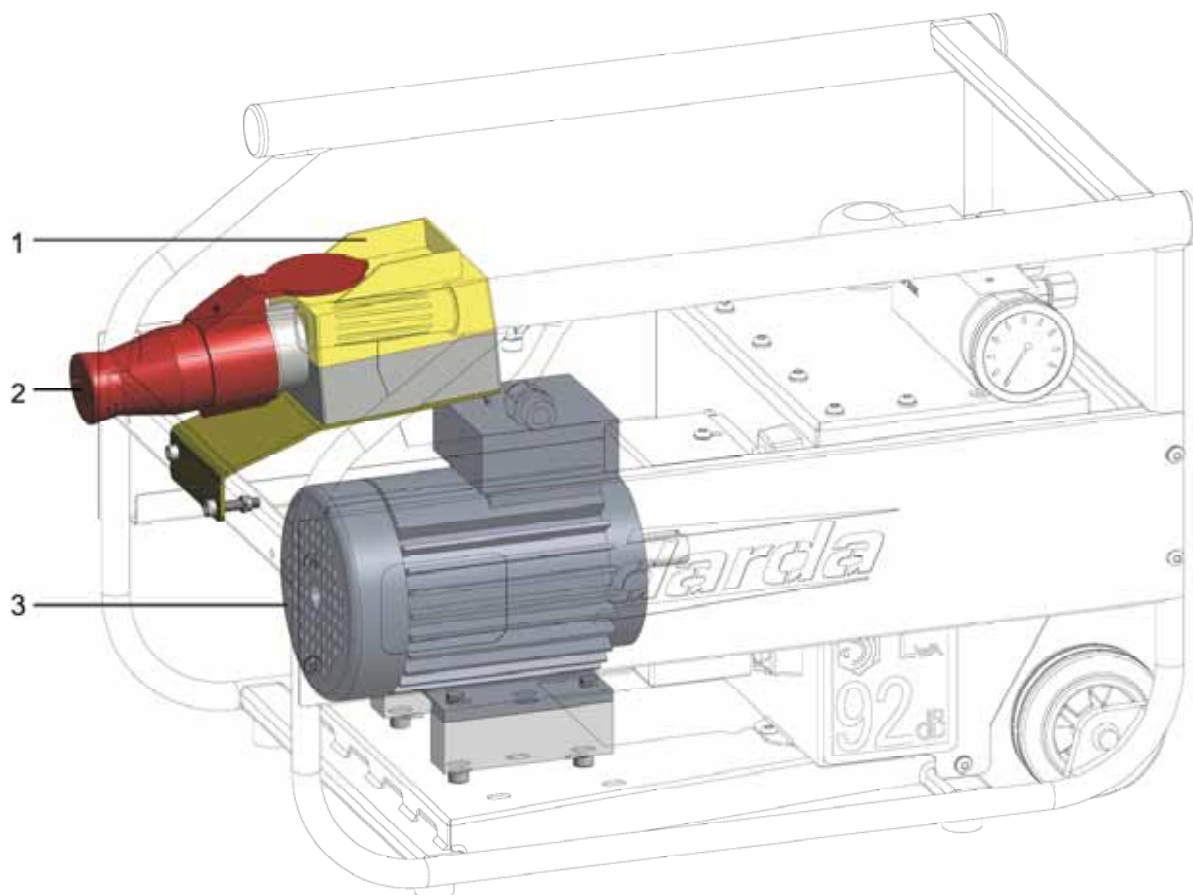
1 Förbränningsmotor

Bild 3-3 Hydraulaggregat BP2 (bensinmotor)

##### 3.2.1 Funktionsbeskrivning för bensinmotor



Information om bensinmotorn finns i den bifogade tillverkar-dokumentationen.

**3.3 Hydraulaggregat EP2 (elmotor)**

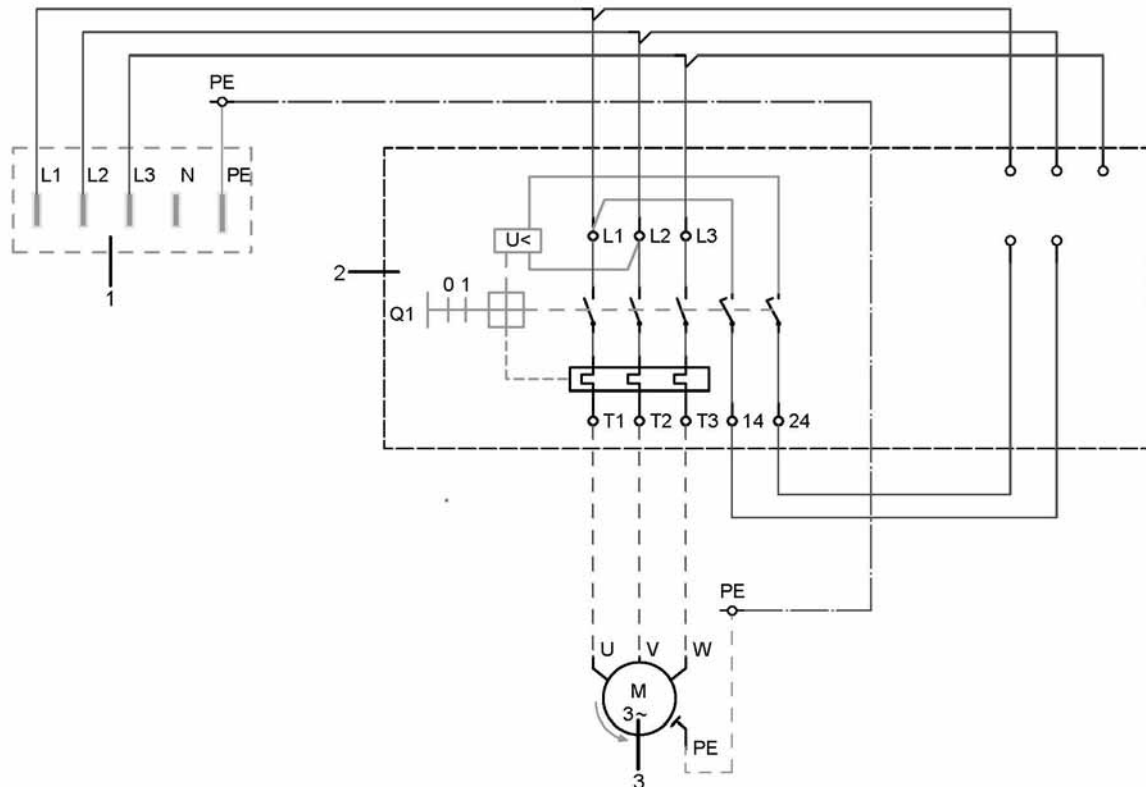
- 1 Brytare
- 2 CEE-kontakt
- 3 Elmotor

Bild 3-4 Hydraulaggregat EP2 (elmotor)

**3.3.1 Funktionsbeskrivning för elmotor**

Information om elmotorn finns i den bifogade tillverkardokumentationen.

#### 3.3.2 Kretsschema 400 V



- 1 Vägghkontakt
- 2 Motorskydds brytare Q1
- 3 Motor

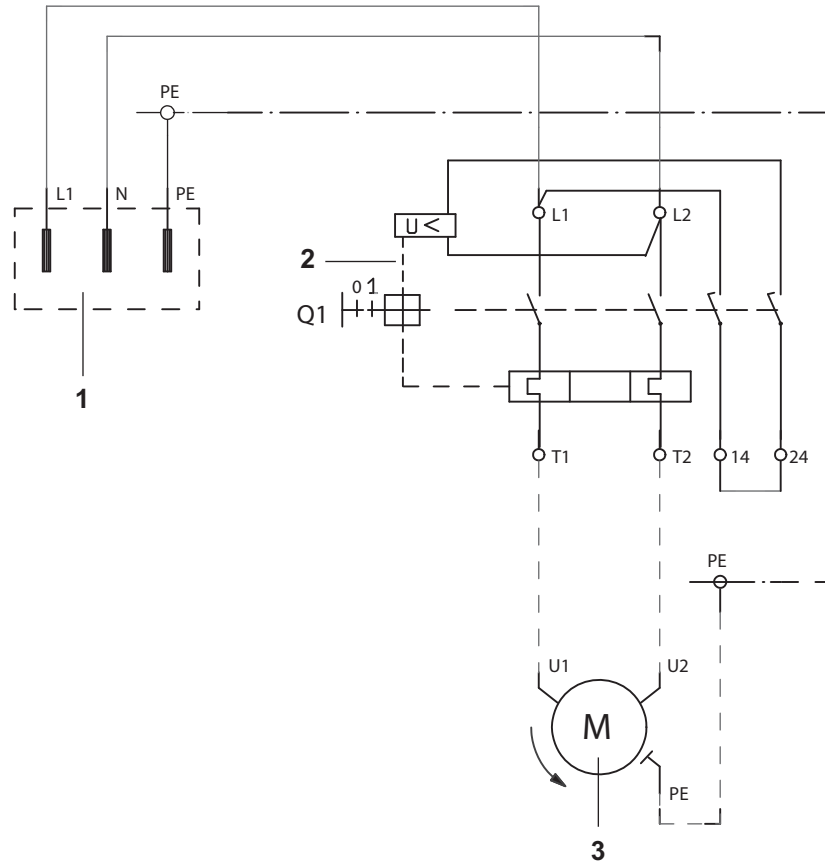
Bild 3-5 Kretsschema

Den elektriska anslutningen (5) utförs med en (CEE17) kontakt (516 / 6h).  
Nätspänningen anges i tekniska data.

**OBS!**

Anslutning och skyddsåtgärder ska utföras enl. VDE 0100 och enligt föreskrifterna från behörigt elbolag.

**3.3.3 Kretsschema 230 V**



- 1 Vägkontakt
- 2 Motorskydsbrytare Q1
- 3 Motor

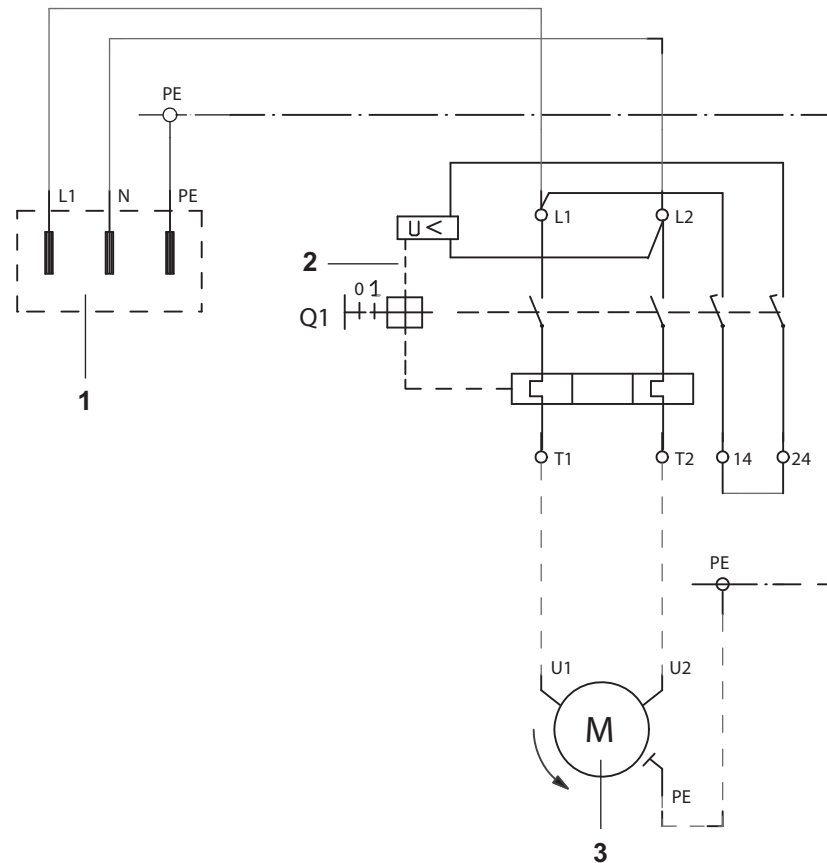
Bild 3-6 Kretsschema

Den elektriska anslutningen utförs med en (CEE17) kontakt (316 / 6 h).  
Nätspänningen anges i tekniska data.

**OBS!**

**Anslutning och skyddsåtgärder ska utföras enl. VDE 0100 och enligt föreskrifterna från behörigt elbolag.**

#### 3.3.4 Kretsschema 110 V



- 1 Väggkontakt
- 2 Motorskyddsbrytare Q1
- 3 Motor

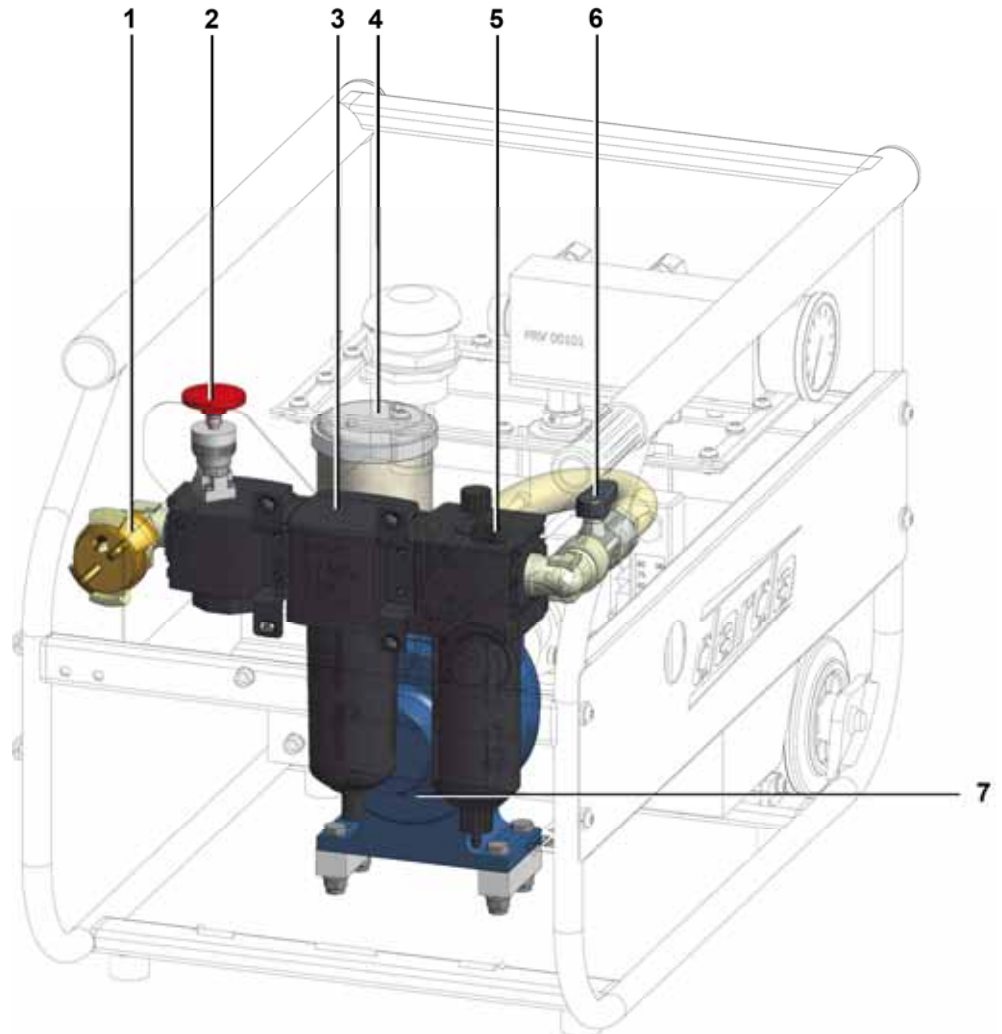
Bild 3-7 Kretsschema

Den elektriska anslutningen utförs med en (CEE17) kontakt (316 / 4 h).  
Nätspänningen anges i tekniska data.

**OBS!**

Anslutning och skyddsåtgärder ska utföras enl. VDE 0100 och enligt föreskrifterna från behörigt elbolag.



**3.4 Hydraulaggregat AP2 (tryckluftsmotor)**

- 1 Klokoppling
- 2 Undertrycksutlösare
- 3 Tryckluftsfiler
- 4 Bullerdämpare
- 5 Oljedimsmörjare
- 6 Kulventil
- 7 Tryckluftsmotor

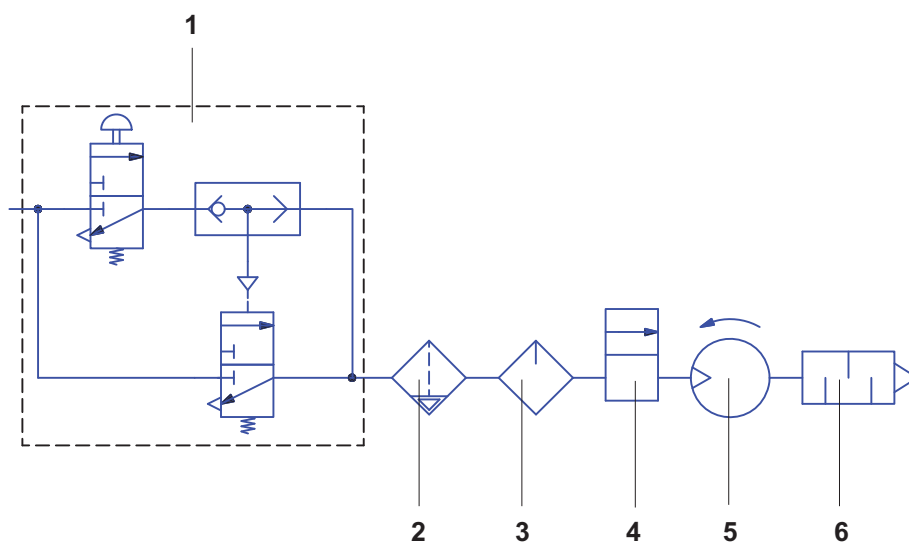
Bild 3-8 Hydraulaggregat AP2 (tryckluftsmotor)

Luftberedningsenheten består av en undertrycksutlösare och en oljedimsmörjare.

## 3.4.1 Funktionsbeskrivning för tryckluftsmotor



Information om tryckluftsmotorn samt tillhörande komponenter anges i tillverkardokumentationen för motorer och luftberedningsenhet.



- 1 Undertrycksutlösare
- 2 Tryckluftsfiler
- 3 Oljedimsmörjare
- 4 Kulventil
- 5 Tryckluftsmotor
- 6 Bullerdämpare

Bild 3-9 Flödesschema AP2

Efter att försörjningsledningen har anslutits och trycksatts ska undertrycksutlösaren aktiveras.



## **4 Montering / demontering**

Vi understryker att ombyggnaden och den hydrauliska installationen av aggregatet endast får utföras av utbildad och behörig fackpersonal med solida kunskaper inom mekanik och hydraulik.

### **4.1 Anslutning av ett hydrauliskt drivet aggregat till hydraulaggregatet**

När aggregat utan snabbkopplingar ansluts till hydraulaggregatet måste man se till att högtrycks- och lågtrycksslangarna inte förväxlas.

Styrventilen för aggregatet som ska anslutas ska stå i nolläge.

### 5 Driftstart / driftstopp

#### 5.1 Driftstart / drift



Vi understryker att ombyggnaden och den hydrauliska installationen av aggregatet endast får utföras av utbildad och behörig fackpersonal med solida kunskaper inom mekanik och hydraulik.

(⇒ 2.8 Säkerhetsanvisningar för driftstart)

- Innan aggregatet tas i drift ska det säkerställas att det står stabilt.
- Eftersom det under drift finns risk för att aggregatet rubbas av sina egna vibrationer, är det nödvändigt att fixera aggregatet.
- Aggregatet får inte täckas över under drift.
- Om ett hydraulaggregat med tryckluftsmotor används, ska avstängningsventilen (kulventilen) öppnas långsamt.
- Ett hydrauliskt drivet aggregat får endast anslutas till hydraulaggregatet i frånkopplat skick.
- Styrventilen för det hydrauliskt drivna aggregatet som ska anslutas ska stå i nolläge.
- För att starta motorn ska styrventilen i det hydrauliskt drivna aggregatet stå i nolläge.
- Anslut först den utgående och därefter den inkommande ledningen.
- Kontrollera oljenivån inför varje driftstart. Ställ aggregatet på en jämn yta innan oljenivån läses av.

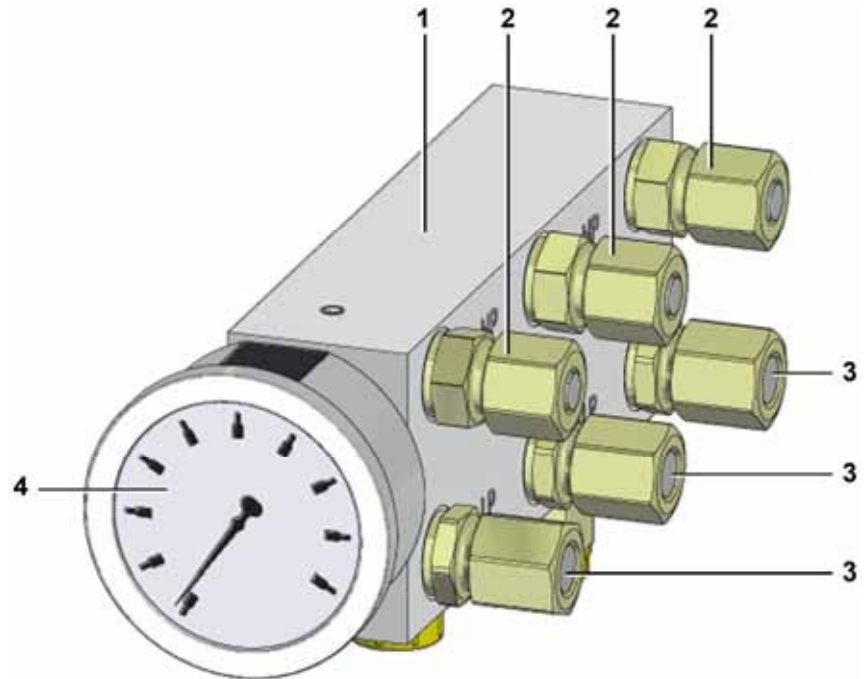
#### Oljenivå

Minimal oljenivå: Synglaset är fyllt med olja till 1/2.

Maximal oljenivå: Synglaset är fyllt med olja till 2/3.

**Hydraulisk anslutning****Direktanslutning**

- Efter att aggregatet slagits ifrån och tömts på tryck, ta bort överfallsmuttern och tätningssluggen ur inskruvnings-förskruvningen och montera därefter slangen.

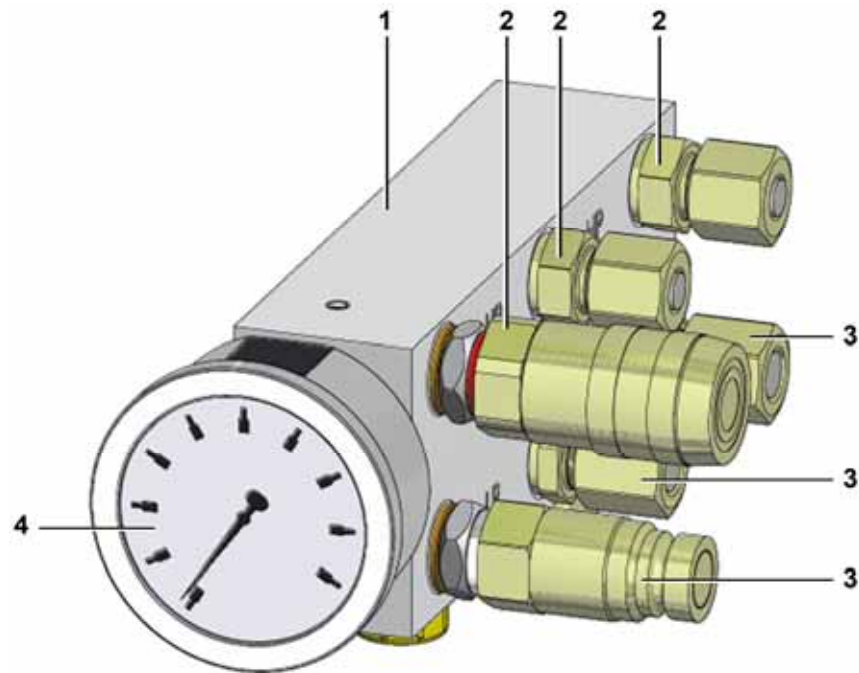


- 1 *Fördelarblock*
- 2 *Högtrycksanslutning*
- 3 *Lågtrycksanslutning*
- 4 *Manometer*

*Bild 5-1 Direktanslutning*

### Snabbkoppling

- Efter att aggregatet slagits ifrån och tömts på tryck, ta bort inskruvnings-förskruvningarna på fördelarblocket.
- Montera inskruvnings-förskruvningen resp. snabbkopplingen. Kontrollera att rätt komponenter används till högtryckskretsen. Åtdragningsmomentet anges i reservdelslistan.



- 1 Fördelarblock
- 2 Högtrycksanslutning (röd ring)
- 3 Lågtrycksanslutning (vit ring)
- 4 Manometer

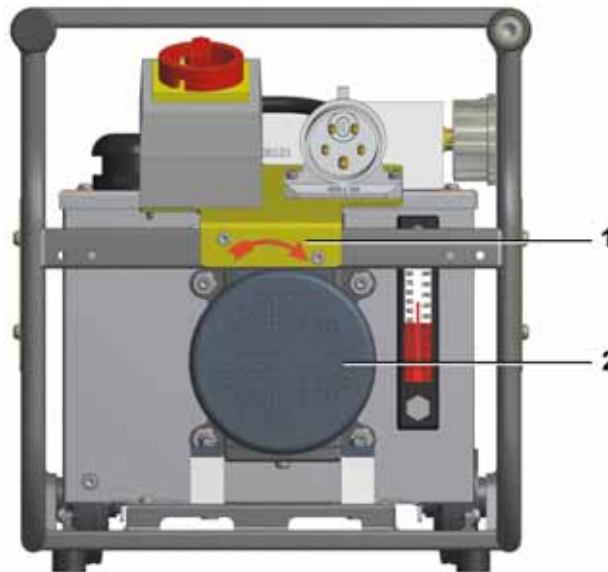
Bild 5-2 Snabbkoppling



**Elmotor EP2-rotationsriktning**

Elmotorns rotationsriktning kan inte kontrolleras utifrån motoraxeln eftersom den är dold. Kontrollera motorns rotationsriktning med hjälp av elmotorns fläkthjul. Detta måste rotera i medsols riktning. Om motorns rotationsriktning stämmer ska man kunna höra hur tryckbegränsningsventilen utlöser kort tid efter att motorn har slagits på.

Rotationsriktningen kan ändras med fäsvändaren i stickkontakten.



- 1 Rotationsriktning för fläkthjul
- 2 Fläkthjul

Bild 5-3 Rotationsriktning för fläkthjul



**Försörjning med elektrisk energi**

Aggregatet ska anslutas till en strömfördelare för byggarbetsplatser som uppfyller kraven enl. IEC 60439-4 (EN 60439-4, VDE 0660-501).

Anslutningen ska ha följande dimensionering:

TN-S-system, 110 V / 230 V / 400 V AC, 50 Hz med en jordfelsbrytare (RCD) utlösningström 30 mA och ett överströmsskydd (OCP) med 16 A märkström karakteristik C enl. IEC 60898-1 (EN 60898-1, VDE 0641-11).

Hydraulaggregatet är utrustat med en stickkontakt enl. IEC 60309-2 (CEE17) för 16 A.

Om den erforderliga kabellängden mellan strömfördelaren och aggregatet överstiger 2 m, måste skyddsanordningen S-Box anslutas mellan strömfördelare och aggregat. Erforderlig kabellängd mellan skyddsanordningen S-Box och aggregatet får inte överstiga 2 m. Vid avstånd upp till 2 m är kabelöglor eller upplindad kabel i båda dessa fall förbjudna.

Om ingen lämplig strömfördelare för byggarbetsplatser är förhanden, ska skyddsanordningen S-Box anslutas till anslutningskabeln. Erforderlig kabellängd mellan skyddsanordningen S-Box och aggregatet får inte överstiga 2 m. Vid avstånd upp till 2 m är kabelöglor eller upplindad kabel förbjudna.

Skyddsanordningen S-Box kan beställas som tillbehör från firma Darda GmbH.



### **Säkerhetsanvisningar**

Anslutning till stickuttag med märkström över 16 A är förbjudet. Det är strängt förbjudet att använda kontakt- eller ledningsadaptrar, eller att utföra seriekopplingar med sådana adaptrar (kaskadkoppling) med syfte att reducera uttagen. Vid sådana kopplingar föreligger risk för elektriskt slag.

Om förlängningskablar, kabelvindor eller andra anordningar används för anslutning, ska även motsvarande användarinformation till dessa produkter beaktas.



### **Tryckluftsmotor AP2**

Beakta informationen i tillverkardokumentationen för tryckluftsmotor / bullerdämpare avseende omgivningstemperaturerna.

Alltför låga temperaturer leder till att is bildas på bullerdämparen.



### 5.1.1 Driftstart efter avbrott i energiförsörjningen



**Beakta instruktionerna i produkthandboken till det hydrauliskt drivna aggregatet.**

**Information om hur bensinmotorn ska tas i drift finns i den bifogade tillverkardokumentationen.**

Elmotorn tas i drift med hjälp av huvudströmbrytaren.

Tryckluftsmotorn tas i drift med hjälp av undertrycksutlösaren.

### 5.1.2 Påfyllning av oljetanken med hydraulolja



---

Använd endast de typer av hydraulolja som anges i kapitlet Tekniska data.

Beakta när hydraulolja fylls på att oljenivån kan stiga under drift pga de anslutna verktygen.

---

## 5.2 Driftstopp



- Spärra aggregatet mot driftstart av misstag eller obehörig driftstart. Skilj åt aggregatet från energiförsörjningen.

- Beakta dessutom informationen i dokumenten som utgetts av tillverkarna av drivmotorerna.

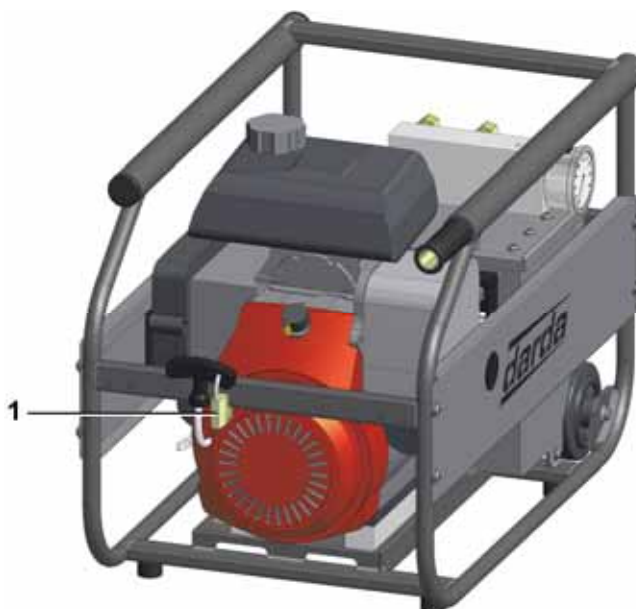
När snabbkopplingen slås ifrån resp. lossas ska styrventilen för det hydrauliskt drivna aggregatet stå i nolläge. Lossa först på den inkommande och sedan på den utgående ledningen.



- Beakta dessutom anvisningarna i tillverkardokumentationerna.

Vid längre tids driftstopp av hydraulaggregatet finns det risk för att kondensvatten bildas i oljetanken. För att motverka detta rekommenderar vi att olja fylls på upp till maximal nivå efter ett aggregatet har avsväljat. För att spärra aggregatet mot driftstart av obehöriga måste varje användare använda ett individuellt hänglås.

### Spärra bensinmotorn mot driftstart



1 Lås

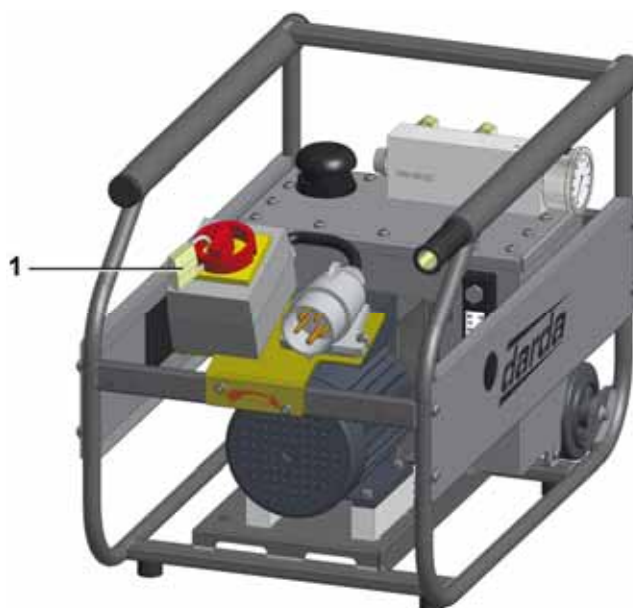
Bild 5-4 Spärra bensinmotorn

**OBS!**

När startvredet eller motorn ska bytas ut ska ett borrhål göras i vredet. Här kan ett hänglås sättas in som ska spärra aggregatet mot driftstart.

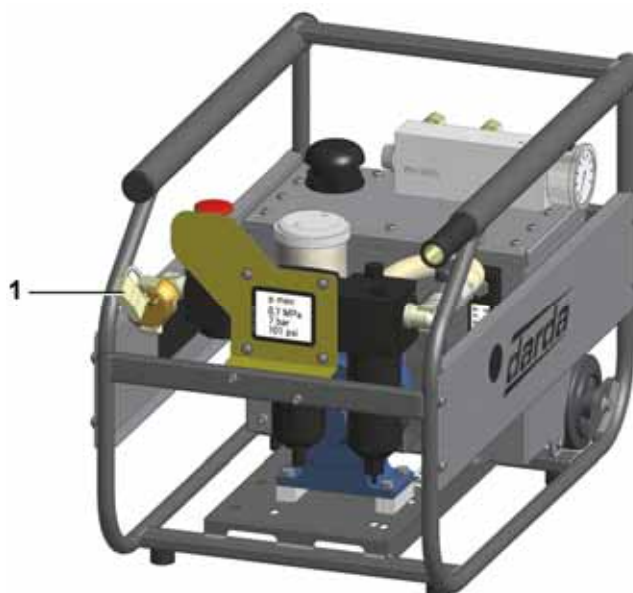
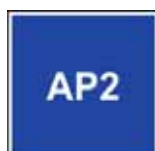


Bild 5-5 Startvred

**Spärra elmotorn mot driftstart**

1 Lås

Bild 5-6 Spärra elmotorn

**Spärra tryckluftsmotorn mot driftstart**

1 Lås

Bild 5-7 Spärra tryckluftsmotorn

### 6 Drift av hydraulaggregatet



Beakta säkerhetsanvisningarna i kapitel 2 innan arbetet påbörjas.

#### 6.1 Ansluta till försörjningen

##### 6.1.1 Tanka bensinmotorn



Information om hur bensinmotorn ska tankas finns i den bifogade tillverkar-dokumentationen.

##### 6.1.2 Ansluta elmotorn



Det nominellt värdet för energiförsörjningen anges på motorns märkskylt eller i den tekniska dokumentationen.

Anslut till försörjningsnätet med en CEE17-kontakt. Nätstrukturen för anslutning till energiförsörjningen måste vara uppbyggd som ett TN-S-system. För anslutning krävs en anslutningskabel med en kopplingsdosa enl. IEC 60309-2, med en CEE17 som är dimensionerad till den aktuella motorn.

##### 6.1.3 Ansluta en tryckluftsmotor



En klokoppling (kloavstånd 40 mm) är monterad på aggregatet. Den nominella bredden för aggregatets anslutning uppgår till 1/2". Vi rekommenderar att en nominell bredd av nästa storlek används för försörjningsledningen. Min. ingångstryck > 3 bar. Vid ett tryckfall under 3 bar utlöser undertrycksutlösningen.

Exakta data anges i tillverkardokumentationen för tryckluftsmotorn.

#### 6.2 Ställa upp hydraulaggregatet

Aggregatet måste ställas på en plan yta. När aggregatet ställs upp får den maximala lutningsvinkeln inte överstiga 10° i någon riktning. Aggregatet ska förankras med lämpliga medel så att det inte kan glida under drift. Fästpunkterna för denna förankring måste befinna sig vid stativet.

#### 6.3 Transportera hydraulaggregatet

Om aggregatet ska dras måste handtaget dras ut. Efter att aggregatet transporterats till avsedd plats ska handtaget skjutas in igen. Gå inte baklänges för att bära eller dra aggregatet.

## 7 Underhåll / rengöring



Vi understryker att ombyggnaden och den hydrauliska installationen av aggregatet endast får utföras av utbildad och behörig fackpersonal med solida kunskaper inom mekanik, hydraulik / pneumatik och vid behov även inom elteknik.

### 7.1 Underhåll

#### 7.1.1 Allmänt underhåll



Underhållsarbeten för motorn anges i motsvarande tillverkardokumentation.

#### Underhåll var 4:e drifttimme

- Kontrollera nivån för hydrauloljan.
- Kontrollera samtliga delar avseende skador och läck.
- Kontrollera att tryckbegränsningsventilen löser ut vid max. arbetstryck som anges i tekniska data.  
För detta ändamål ska cylindern i berg- och betongspräckningsaggregatet köras ut helt, eller insatsen med kombisaxen stängas komplett.  
Observera manometern på aggregatet. Om trycket stiger över max. angivet arbetstryck ska aggregatet slås ifrån. Spärra aggregatet mot återstart. Byt ut fördelarblocket mot tryckbegränsningsventil. För det fall att säkerhetsutrustningen inte fungerar ska ägaren vidtaga lämpliga organisatoriska åtgärder (driftsanvisningar).

#### Underhåll var 40:e drifttimme

Kontrollera

- att samtliga förskruvningar är åtdragna
- att märkskylt, anvisningar och märkningar är i läsligt skick
- att olja fortfarande finns i oljedimsmörjaren i luftberedningsenheten

#### Underhåll efter behov

- Kontrollera om is har bildats på bullerdämparen till tryckluftsmotorn. Avbryt arbetsuppgifterna vid behov.



#### Olje- och filterbyte

Vi rekommenderar att hydraulolja och filter byts ut efter ca 2 000 drifttimmer eller maximalt efter 3 år. Vid oljebyte ska oljan vara driftvarm. Bär lämpliga skyddskläder.

Tillåten hydraulolja anges i tekniska data.

### 7.1.2 Underhåll på bensinmotorn



Information om underhåll på bensinmotorn finns i tillverkardokumentationen.

### 7.1.3 Underhåll på elmotorn



Information om underhåll på elmotorn finns i tillverkardokumentationen.

### 7.1.4 Underhåll på tryckluftsmotorn / luftberedningsenheten



Information om underhåll på tryckluftsmotorn / luftberedningsenheten finns i tillverkardokumentationen.

**7.2 Rengöring****7.3 Rengöring**

Rengör endast aggregatet efter att det har tagits ur drift.

Läs tvunget igenom kapitlet Driftstopp innan du påbörjar dessa arbeten.  
(⇒ 5.2 Driftstopp)

Aggregatets motorsida får inte rengöras direkt med vattenstråle från en högtryckstvätt.



*Bild 7-1*

Följande komponenter får inte rengöras med en högtryckstvätt.

- drivmotor
- elektriska komponenter och -anslutningar
- tryckluftsfiler och bullerdämpare

Dessa komponenter ska rengöras torrt.

## 7.4 Reparation



Vi understryker att reparationsarbeten som inte beskrivs i dokumentationen av säkerhetsskäl inte är tillåtna.



Ytterligare information om reparationer finns i reservdelslistan.

Skilj aggregatet åt från energiförsörjningen innan störningar åtgärdas eller tillsyns- och reparationsarbeten utförs.

⇒ BH, 5.2 Driftstopp

## 7.5 Felsökning

Orsak	Störning	Åtgärder
Elmotorn startar inte.	Brytaren har inte vridits.	• Vrid runt brytaren.
	Nätkabeln har inte anslutits.	• Anslut nätkabeln.
Elmotorn slås ifrån under drift.	Underspännings- utlösningen har löst ut.	• Kontrollera strömförsörjningen.
	Termisk säkring har löst ut.	• Låt motorn svalna.
	Personskydd, kortslutningsanordningen har löst ut.	• Spärra mot återstart. tillkalla elinstallatör för felsökning.
	Motorn defekt.	• Byt ut motorn.
Elmotorn kör med rotationsriktning åt vänster.	Tilledning med vänsterroterande flöde.	• Ändra på rotations- riktningen, t ex med fasvändaren.
Bensinmotorn startar inte, bensinmotorn stannar under drift.	Bensintanken tom.	• Fyll på bensintanken, mer information i tillverkar- dokumentationen.
	Motorn defekt.	• Byt ut motorn.
Tryckluftsmotorn startar inte.	Undertrycksutlösaren har inte aktiverats.	• Aktivera undertrycksutlösaren.
	För lågt försörjnings- tryck.	• Höj försörjningstrycket enligt tekniska data.



Orsak	Störning	Åtgärder
Tryckluftsmotorn slås ifrån under drift.	Energiförsörjningen har brutits.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera energiförsörjningen.</li> </ul>
	Läck i tryckluftsledningen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut defekta ledningar.</li> </ul>
	Motorn defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut motorn.</li> </ul>
Isbildning i bullerdämparen.	För låg omgivningstemperatur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta aggregatet ur drift, beakta anvisningarna från motortillverkaren.</li> </ul>
Drivmotorn kör, men hydrauliskt tryck bildas inte.	För låg oljenivå.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyll på olja.</li> </ul>
	Tryckbegränsningsventilen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut tryckbegränsningsventilen.</li> </ul>
	Slangen i oljetanken defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut slangen.</li> </ul>
	Kopplingen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut kopplingen.</li> </ul>
	Pumpen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut pumpen.</li> </ul>
Motorn kör, det hydrauliskt drivna aggregatet har för låg prestanda.	Slangledningen mellan aggregat och verktyg för lång.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korta av slangledningen.</li> </ul>
	Tryckbegränsningsventilen, pumpen eller kopplingen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut den defekta delen.</li> </ul>
Motorn kör, det hydrauliskt drivna aggregatet kör asymmetriskt eller långsamt.	För liten oljemängd i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyll på olja.</li> </ul>
	Luft i det hydrauliska systemet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avlufta system genom att aktivera verktyget i lastfritt skick.</li> </ul>
	Tryckbegränsningsventilen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut tryckbegränsningsventilen.</li> </ul>

Orsak	Störning	Åtgärder
Motorn kör, de hydrauliskt drivna aggregaten kör inte till slutläget.	För liten oljemängd i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll på olja. ⇒ AH, 5.1. Driftstart / drift</li> </ul>
	Oljevolymeren är inte tillräcklig för anslutna verktyg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducera antalet verktyg.</li> </ul>
Motorn kör, de hydrauliskt drivna aggregaten rör sig inte.	För liten oljemängd i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll på olja. ⇒ AH, 5.1. Driftstart / drift</li> </ul>
	Tryckbegränsningsventilen, pumpen eller kopplingen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byt ut den defekta delen.</li> </ul>
	Hydraulledningarna inte rätt anslutna eller defekta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera förskruvningarna, kopplingarna och ledningarna.</li> </ul>
Olja rinner ut ur påfyllningsröret.	För stor oljemängd i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tappa ur olja ur tanken.</li> </ul>
Olja rinner över oljetanken.	Tätningarna otäta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byt ut den defekta tätningen.</li> </ul>
Ett vattenskikt syns på oljan.	Kondensvatten har bildats.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Olje- och filterbyte</li> </ul>
Snabbkopplingarna kan inte anslutas.	Kopplingen defekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Byt ut kopplingen.</li> </ul>
	Verktyget belastas, vilket genererar ett hydrauliskt tryck.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Åtgärda belastningen som verkar på verktyget.</li> </ul>

**8 Tillbehör****Förvaringslåda**

Förvaringslådans bärförmåga uppgår till 20 kg.

Förankringslinorna ska läggas runt om stativet och öglorna kopplas samman med en karbinhake.

**Lyfthjäl**

Lyfthjälpen får endast användas om aggregatet ska bäras.

### 9 Avfallshantering

Efter att aggregatet har tagits ur drift på föreskrivet sätt (⇔ **5.2 Driftstopp**) och hydrauloljan har tappats av, kan aggregatet tas isär i sina beståndsdelar och därefter återvinnas i källsorterat skick.



**Vid kontaminering med radioaktiva, giftiga eller andra ämnen som utgör en fara för människa och miljö, måste aggregaten avfallshanteras enligt gällande föreskrifter.**

#### 9.1 Avfallshandera spillolja

Spillolja måste avfallshandteras på miljövänligt sätt enligt gällande regional och nationell lagstiftning.

- Se till att spillolja inte släpps ut i miljön.
- Avfallshandera spillolja i lämpliga och föreskrivna behållare.

**10 Tekniska data**
**10.1 Tekniska data för hydraulaggregat**

Typ	Drifttyp	Effekt kW	Vikt kg	Vikt lbs	L <sub>WA</sub> dB	σ <sub>T</sub> [dB(A)]
BP2	Bensinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elmotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elmotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elmotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Tryckluftsmotor	2,5	40	88	92	2,21

Lågtryckssteg	8,5 MPa (85 bar)
Matningsvolym lågtryckssteg	5,0 l/min
Högtryckssteg	50 MPa (500 bar)
Matningsvolym högtryckssteg	1,6 l/min
Påfyllningsvolym oljetank	5 l
anslutningsbara aggregat	max. 3
Längd x bredd x höjd	600 mm x 398 mm x 426 mm
Varvtal	3000 1/min

**Hydraulolja**

Omgivningstemperatur > 5°C	ISO VG 22
Omgivningstemperatur < 5°C	ISO VG 10

**Tillbehör**

	Vikt
Förvaringslåda	3,8 kg
Lyfthjälp	2,7 kg



**Kontakta tillverkaren om ni har för avsikt att använda biologisk hydraulolja.**

Tom sida