



Produkthåndbok

Hydraulikkaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Opphavsretten til denne dokumentasjonen forblir hos firmaet **Darda GmbH**, Blumberg.

Denne dokumentasjonen er kun ment for eieren og personalet. Innholdet i denne dokumentasjonen (tekster, bilder, tegninger, grafikk, oversiktstegninger osv.) får ikke kopieres og fordeles, verken helt eller delvis, uten vårt samtykke. Det får heller ikke deles ut eller gjort tilgjengelig i konkurranseøyemed.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0
Telefaks: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12
E-post: info@darda.de
Hjemmeside: <http://www.darda.de>

Produkt håndbok: Hydraulikkaggregat 2
Versjon: 1.0 Norsk
Utgivelsesdato: 07/2014

Vi forbeholder oss retten til å foreta design- og produktendringer som er til fordel for produktet.



Informasjonshåndbok

Hydraulikkaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Opphavsretten til denne dokumentasjonen forblir hos firmaet **Darda GmbH**, Blumberg.

Denne dokumentasjonen er kun ment for eieren og personalet. Innholdet i denne dokumentasjonen (tekster, bilder, tegninger, grafikk, oversiktstegninger osv.) får ikke kopieres og fordeles, verken helt eller delvis, uten vårt samtykke. Det får heller ikke deles ut eller gjort tilgjengelig i konkurranseøyemed.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0
Telefaks: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12
E-post: info@darda.de
Hjemmeside: <http://www.darda.de>

Informasjonshåndbok: Hydraulikkaggregat 2
Versjon: 1.0 Norsk
Utgivelsesdato: 07/2014

Vi forbeholder oss retten til å foreta design- og produktendringer som er til fordel for produktet.

Inndeling av produkthåndboken

Den samlede dokumentasjonen angående hydraulikkaggregatet omfatter:

Produkthåndbok

- **Informasjonshåndbok (IH)**
 - for eieren av apparatet
- **Betjeningshåndbok (BH)**
 - for operatøren og
 - for den teknisk ansvarlige for apparatet

Inndelingsoversikt for hele dokumentasjonen

Inndelingsoversikt for informasjonshåndboken (for eieren)

Informasjonshåndbok (IH)

Kapittel	Innhold
1	Innføring
2	Apparatdatablad
3	Tekniske data
4	Instrukser ang. vedlikehold og reparasjon
5	Instrukser ang. avfallsbehandling
A	Vedlegg A - underskriftsliste

Inndelingsoversikt for betjeningshåndboken (for operatøren og teknisk ansvarlig)

Betjeningshåndbok (BH)

Kapittel	Innhold
1	Innføring
2	Sikkerhetsinstrukser
3	Funksjonsmåte /-beskrivelse
4	Montering / Demontering
5	Igangsetting / Sette ut av drift
6	Drift av hydraulikkanlegget
7	Vedlikehold / rengjøring
8	Tilbehør
9	Avfallsbehandling
10	Tekniske data

Inholdsfortegnelse (IH)

Kapittel	Tema	Side
1	Innføring	1
1.1	Forord	1
1.2	Produktidentifikasjon / Produktinformasjon	2
1.3	Oppbevaring	2
1.4	Begrepsdefinisjoner	2
1.5	Eierens forpliktelser	3
1.6	Riktig bruk	5
1.7	Begrenset bruksvarighet	6
1.8	Reklamasjoner	6
1.9	Garanti og ansvar	7
1.10	Samsvarserklæring	7
2	Maskindatablad	8
3	Tekniske data	9
3.1	Tekniske data for hydraulikkaggregatene	9
4	Informasjoner ang. vedlikehold og reparasjon	10
5	Informasjoner ang. avfallsbehandling	11
5.1	Generelle instruksjoner	11
5.2	Avfallsbehandling av spilloljen	11
A	Vedlegg A - underskriftsliste	12

1 Innføring

1.1 Forord

Kjære – kunde, kjære eier,
ved kjøp av et **hydraulikkaggregat** fra firmaet **Darda GmbH** er du eier av et hydraulikkaggregat i den nye generasjonen. Hydraulikkaggregater setter nye målestokker i kjent Darda-tradisjon med hensyn til ytelse, kvalitet og innsatsområde.

For å sikre dette apparatets tekniske muligheter kontinuerlig, må betjenings- og vedlikeholdspersonalet læres opp angående behandling, omstilling, vedlikehold osv.

Denne opplæringen skjer

- ved kurs hos produsenten og
- ved hjelp av denne produkthåndboken.

For å unngå driftsfeil og skader på apparatet, må du gi det respektive personalet muligheten til å delta på disse kursene og gjøre seg kjent med apparatets funksjoner ved hjelp av denne produkthåndboken.

Med vennlig hilsen

Darda GmbH

1.2 Produktidentifikasjon / Produktinformasjon

Gyldighet

Beskrivelsene i denne produkthåndboken er kun basert på hydraulikkaggregatene som er beskrevet i aggregatdatabladet (⇒ **Kapittel 2**) og utviklet og bygget fra produsenten.



Vennligst overfør dataene fra typeskiltet til ditt hydraulikkaggregat i aggregatdatabladet hvis dette ikke allerede er gjort av produsenten.

Ved klager eller tilbakemeldinger må du oppgi de dataene som er oppført i disse apparatets datablad.

Produktinformasjon

Hydraulikkaggregatene fra **Darda GmbH** eger seg til forsyning av hydrauliske stein- og betongsplittere og kombisakser fra firmaet **Darda GmbH**.

Motorene kan fås i ulike varianter

- Bensinmotor (BP2)
- Elektromotor (EP2)
- Trykkluftmotor (AP2).

1.3 Oppbevaring

Denne **informasjonshåndboken** er del av apparatets samlede dokumentasjon og må alltid oppbevares i nærheten av apparatet slik at den er lett tilgjengelig når man trenger den.

1.4 Begrepsdefinisjoner

I denne produkthåndboken betegnes hydraulikkaggregatene som aggregater.

1.5 Eierens forpliktelser

Eieren er forpliktet til å påse at kun de fagpersonene arbeider med apparatet, som

- har tilstrekkelig utdanning/opplæring til å kunne utføre de arbeidsoppgavene det er snakk om.
- kjenner de grunnleggende forskriftene angående arbeidssikkerhet og ulykkesforebyggende tiltak og som er opplært i riktig bruk av apparatet av kvalifisert personal.
- har lest og forstått sikkerhets- og advarselsinstruksene i denne dokumentasjonen.

Ta hensyn til følgende anvisninger, dette er viktig for alle de som er delaktige:

- Kompletter denne dokumentasjonen med generelle, lovmessige og andre gjeldende regler angående arbeidssikkerhet, ulykkesforebyggende tiltak og instruer personalet som skal benytte apparatet angående dette!
- Kompletter denne dokumentasjonen med anvisninger angående at man skal ta hensyn til spesielle driftsmessige tilfeller, f. eks. angående arbeidsorganisasjon, arbeidsprosesser, personalet som skal arbeide med apparatet (inkl. oppsyns- og meldeplikt)!
- Fastlegg personalets ansvar angående betjening, rengjøring, vedlikehold entydig!
- Kontroller personalets sikkerhets- og farebevisste arbeidsmåte med jevne mellomrom!
- Foreta tiltak som sikrer at apparatet kun benyttes i sikker og funksjonsdyktig tilstand!
- Rengjør og vedlikehold apparatet i de foreskrevne intervallene!
- Det må ikke utføres byggetekniske endringer uten produsentens skriftlige samtykke (unntak gjelder det som er beskrevet i dokumentasjonen)!
- Pass på at personer som ikke ble opplært ang. apparatets restrisikoer ved hjelp av sikkerhetsinstruksene ikke får komme innenfor apparatets fareområde!
- Det er eieren eller byggelederen som er ansvarlig for sikring av byggeplassen / rivningsplassen og omgivelsene rundt.
Personen som er ansvarlig for byggeplassen / rivningsplassen må før arbeidet begynner forsikre seg om at alle farer er ryddet vekk spesielt hvis ledningsnett for energiforsyning eller farestoffer er til stede.

⇒ **BH, 2 Sikkerhetsinstrukser**

1.5.1 Definisjon fagfolk / autorisert personal

Ved ukvalifiserte inngrep i apparatet kan det oppstå personskader eller materielle skader. Derfor får kun kvalifisert personal betjene, rengjøre og vedlikeholde apparatet.

Med kvalifisert personal mener vi personer som

- er kjent med sikkerhetskonseptene til hydraulikkaggregatene.
- er opplært som betjeningspersonal for hydraulikkaggregater og kjenner innholdet i produkthåndboken ang. drift og betjening.
- har mottatt en respektiv opplæring av kvalifisert personal.
- på grunn av sin utdanning, erfaring og opplæring og sine kunnskaper om gjeldende normer, bestemmelser, skadeforebyggende tiltak, statikk og driftsforhold har fått tillatelse av de som er ansvarlige for apparatets sikkerhet til å utføre de nødvendige arbeidsoppgavene og i tillegg kjenner og kan unngå mulige farer.

1.6 Riktig bruk

Hydraulikkaggregatet fra **Darda GmbH** med trykkreguleringsventil er kun ment ment brukt til drift av spesifiserte aggregater fra Darda GmbH.

Hydraulikkaggregatet er kun ment

- til bruk inne i faste bygninger,
- til bruk ute,
- til mobil innsats,
- til yrkesmessig bruk,
- for kobling til offentlige forsyningsnett,
- for bruk fra man er 14 år,
- til bruk for amatører.



Alle bruksmulighetene som ikke er uttrykkelig beskrevet under riktig bruk og deres betingelser er ikke tillatt.

Det forutsettes at den som driver anlegget og vedlikeholdspersonalet har tilstrekkelige gode kunnskaper i språket som snakkes i landet.

Bruksstedet hhv. omgivelsen til aggregatet er:

- Rivningssteder innenfor eller utenfor faste bygninger.
- Yrkesmessige transportveier hvor byggemaskiner og kjøretøyer kjører rett ved oppstillingsstedet.
- Omgivelser som er belastet på grunn av støv og sprutevann.

Effektgrensesnitt:

Aggregatets hydrauliske tilkobling skjer via direkte tilskrudde slanger eller SV-koblinger.

Hydraulikkens nominelle verdi er på 50 PPa (500 bar), 1,6 l/min.

1.7 Begrenset bruksvarighet

Hydraulikkslangenes bruksvarighet er begrenset.

Uavhengig av driftstiden må man hvert 6. år la produsenten eller en person som er autorisert av produsenten bytte ut alle hydraulikkslangene. Produksjonsdatoen finner du på slangene.



Før aggregatet benyttes må man kontrollere den samlede tilstanden, sikkerheten og funksjonsdyktigheten.

1.8 Reklamasjoner

Skadeerstatningskrav som gjelder transportskader kan kun gjøres gjeldende hvis produsenten og transportfirmaet informeres omgående.

- Skriv straks en skadeprotokoll for retursendinger (ang. transportskader / reparasjoner) og send delene tilbake til produsentens fabrikk, helst i originalemballasjen.
- Noter eventuelle transportskader på følgebapirene med en gang du mottar varen!
- Legg følgende informasjon ved retursendingen:
 - Navn og adresse på avsenderen og mottakeren
 - Apparatets type og serienummer (⇒ **Kapittel 2, Apparatdatblad**)
 - Beskrivelse av feilen
 - Ved transportskader: Navnet på transportfirmaet og hvis mulig leveringstidspunktet, navnet på sjåføren og kjøretøyets nummerskilt.

1.9 Garanti og ansvar

For bruk av apparatet gjelder våre **generelle salgs- og leveringsbetingelser**.

Avvikende overenskomst må fastlegges skriftlig og bekreftes av oss!

Eieren får de generelle salgs- og leveringsbetingelsene overlevert med tilbudet.

Garanti- og ansvarskrav for person- og materialskader er utelukket, hvis de kan tilbakeføres til en eller flere av de årsakene som er nevnt nedenfor:

- Feilaktig bruk av apparatene.
- Bruk av apparatene ved defekte sikkerhetsinnretninger eller verneinnretninger som er festet feil eller som ikke er funksjonsdyktige og / eller sikkerhetsinnretninger.
- Neglisjering av informasjonene i denne produkthåndboken ang. sikkerhet, transport, lagring, montering, igangsetting, drift, vedlikehold og reparasjon av apparatet.
- Feilaktig montering, igangsetting, betjening, vedlikehold og reparasjon av apparatet.
- Manglende overvåking og vedlikehold av deler, som utsettes for slitasje (f. eks. skjæreinnsatser, knusespisser, oljefiltre).
- Egenhendig byggeteknisk endring av apparatene.
- Katastrofetilfeller ved påvirkning av fremmedlegemer og force majeure.

For å sikre funksjonssikkerheten, må man kun benytte produsentens originale reservedeler.

1.10 Samsvarserklæring

Du finner samsvarserklæringen på vår hjemmeside under <http://www.darda.de>

2 Maskindatablad

Denne produkthåndboken gjelder apparatet som er definert nedenfor:
hydraulikkaggregat fra firmaet **Darda GmbH**



1 Typeskiltets posisjon



Fig. 2-1 Typeskilt

Vennligst overfør dataene fra typeskiltet på apparatet ditt til bildet over, hvis dette ikke allerede er gjort av produsenten.

3 Tekniske data
3.1 Tekniske data for hydraulikkaggregatene

Type	Driftstype	Effekt kW	Vekt kg	Vekt lbs	L _{WA} dB	σ _T [dB(A)]
BP2	Bensinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elektromotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elektromotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elektromotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Trykkluftmotor	2,5	40	88	92	2,21

Lavtrykkstrinn	8,5 MPa (85 bar)
Transportvolum lavtrykkstrinn	5,0 l/min
Høytrykkstrinn	50 MPa (500 bar)
Transportvolum høytrykkstrinn	1,6 l/min
Påfyllingsvolum oljetank	5 l
Aggregater som kan tilkobles	maks. 3
Lnegde x bredde x høyde	600 mm x 398 mm x 426 mm
Turtall	3000 1/min

Hydraulikkolje

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

Tilbehør

	Vekt
Samleboks	3,8 kg
Bærestropp	2,7 kg



Kontakt produsenten før du benytter biologisk hydraulikkolje!

4 Informasjoner ang. vedlikehold og reparasjon



Vi påpeker uttrykkelig at vedlikeholds- og reparasjonsarbeidene kun må utføres av personer som er utdannet og autorisert til denne typen arbeid.

Det betyr at de har lest og forstått produkthåndboken og spesielt kapittel 2 Sikkerhetsinstrukser og i tillegg har en yrkesutdanning som gjør at de kjenner den tekniske bakgrunnen til det de jobber med!

Eieren er ansvarlig for kvalifiseringen av personalet.

Produsenten er ikke ansvarlig for skader som oppstår på grunn av personalets manglende kunnskaper og utdanning.

5 Informasjoner ang. avfallsbehandling**5.1 Generelle instruksjer**

Eieren er ansvarlig for riktig avfallsbehandling av apparatet. Du må overholde bransjespesifikke og lokale bestemmelser ved avfallsbehandlingen av de ulike materialene.



Demonteringen og avfallsbehandlingen av apparatet får kun foretas av kvalifisert personal.

5.2 Avfallsbehandling av spilloljen

Spilloljen må avfallsbehandles på miljøvennlig måte og du må ta hensyn til de regionale og nasjonale forskriftene.

- Pass på at spilloljen ikke kommer ut i miljøet.
- Kast spilloljen i beholdere som overholder de respektive forskriftene.

Vedlegg A - underskriftsliste

Fremgangsmåte / utfylling av underskriftslisten

- Kopier underskriftslisten nedenfor.
- Noter adressen til firmaet/myndigheten og bekrefte den med et firmastempel.
- Påse at alle medarbeidere (som har gjennomgått opplæring hos deg eller hos apparatprodusenten) skriver seg på listen.
- Arkiver deretter listen i mappen din.

Underskriftsliste

til firmaet / myndigheten / eieren:

<i>Adresse / stempel</i>

Personene som er oppført under bekrefter ved sin underskrift at de ved hjelp av

- denne produkthåndboken (IH og BH)
- et kurs eller opplæring som er gjennomført av produsenten er informert om
 - funksjonen,
 - betjeningen,
 - omstilling, vedlikehold og reparasjon

av apparatene og at de har lest og forstått kapittel
2 Sikkerhetsinstrukser i betjeningshåndboken.

Deltaker Navn	Dato, underskrift	Instruktør (Dato, underskrift)



Betjeningshåndbok

Hydraulikkaggregat 2



© by **Darda GmbH**

Opphavsretten til denne dokumentasjonen forblir hos firmaet
Darda GmbH, Blumberg.

Denne dokumentasjonen er kun ment for eieren og personalet.
Innholdet i denne dokumentasjonen (tekster, bilder, tegninger, grafikk,
oversiktstegninger osv.) får ikke kopieres og fordeles, verken helt eller delvis,
uten vårt samtykke. Det får heller ikke deles ut eller gjort tilgjengelig i
konkurransøyemed.

Darda GmbH

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Telefon: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0
Telefaks: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12
E-post: info@darda.de
Hjemmeside: <http://www.darda.de>

Betjeningshåndbok: Hydraulikkaggregat 2
Versjon: 1.0 Norsk
Utgivelsesdato: 07/2014

Vi forbeholder oss retten til å foreta design- og produktendringer som er til
fordel for produktet.

Inndeling av produkthåndboken

Den samlede dokumentasjonen angående hydraulikkaggregatet omfatter:

Produkthåndbok

- **Informasjonshåndbok (IH)**
 - for eieren av apparatet
- **Betjeningshåndbok (BH)**
 - for operatøren og
 - for den teknisk ansvarlige for apparatet

Inndelingsoversikt for hele dokumentasjonen

Inndelingsoversikt for informasjonshåndboken (for eieren)

Informasjonshåndbok (IH)

Kapittel	Innhold
----------	---------

1	Innføring
2	Apparatdatablade
3	Tekniske data
4	Instrukser ang. vedlikehold og reparasjon
5	Instrukser ang. avfallsbehandling
A	Vedlegg A - underskriftsliste

Inndelingsoversikt for betjeningshåndboken (for operatøren og teknisk ansvarlig)

Betjeningshåndbok (BH)

Kapittel	Innhold
----------	---------

1	Innføring
2	Sikkerhetsinstrukser
3	Funksjonsmåte /-beskrivelse
4	Montering / Demontering
5	Igangsetting / Sette ut av drift
6	Drift av hydraulikkanlegget
7	Vedlikehold / rengjøring
8	Tilbehør
9	Avfallsbehandling
10	Tekniske data

Innholdsfortegnelse (BH)

Kapittel	Tema	Side
1	Innføring	1
1.1	Forord	1
1.2	Gyldighet	1
1.3	Oppbevaring	1
1.4	Begrepsdefinisjoner	1
1.5	Symbolene i denne håndboken	2
1.6	Personalets forpliktelser	6
1.7	Begrenset bruksvarighet	7
1.8	Beskyttelse mot ulovlig betjening, vedlikehold og reparasjon	7
1.9	Personlig verneutstyr	7
2	Sikkerhetsinstrukser	8
2.1	Faresymboler / instrukskilt på aggregatet	9
2.2	Riktig bruk	10
2.3	Sikkerhetsinstrukser bestemte faretyper	11
2.4	Sikkerhetsinstrukser til de ulike oppgavene	16
2.5	Sikkerhetsinstrukser ang. vedlikehold	17
2.6	Fare grunnet driftsmaterialer	19
2.7	Sikkerhetsinstrukser ang. transport	21
2.8	Sikkerhetsinstrukser ang. igangsetting	22
2.9	Personlig verneutstyr	23
3	Funksjonsmåte /-beskrivelse	24
3.1	Hydraulikkaggregat generelt	25
3.2	Hydraulikkaggregat BP2 (bensinmotor)	28
3.3	Hydraulikkaggregat EP2 (elektromotor)	29
3.4	Hydraulikkaggregat AP2 (trykkluftmotor)	32
4	Montering / Demontering	34
4.1	Tilkobling av et hydraulisk drevet aggregat på hydraulikkanlegget	34
5	Igangsetting / Sette ut av drift	35
5.1	Igangsetting / Drift	35
5.2	Sette ut av drift	40
6	Drift av hydraulikkaggregatet	43
6.1	Tilkobling til forsyningen	43
6.2	Oppstilling av hydraulikkaggregatet	43
6.3	Transport av hydraulikkaggregatet	43
7	Vedlikehold / rengjøring	44
7.1	Vedlikehold	44
7.2	Rengjøring	46
7.3	Reparasjon	47
7.4	Feilsøk	47
8	Tilbehør	50
9	Avfallsbehandling	51
9.1	Avfallsbehandling av spilloljen	51
10	Tekniske data	52
10.1	Tekniske data for hydraulikkaggregatene	52

1 Innføring

1.1 Forord

Kjære operatør,
kjære teknisk ansvarlig,

Du skal nå til med betjening, omstilling, vedlikeholde eller reparasjon av et **hydraulikkaggregat**.

Denne betjeningshåndboken skal være en støtte for deg ved dette ansvarsfulle arbeidet.

Les nøye gjennom betjeningshåndboken og vær spesielt oppmerksom på sikkerhetsinstruksene!

Hvis du har spørsmål ang. hydraulikkaggregater eller deres aggregatdeler, må du gjerne ta kontakt med våre medarbeidere.

Med vennlig hilsen
Darda GmbH

1.2 Gyldighet

Beskrivelsene i denne **betjeningshåndboken** er kun basert på **hydraulikkaggregatene** som er definert i apparatdatabladet

som helhet hhv. på moduler, komponentgrupper eller enkeltdeler, som er utviklet og bygget av firmaet Darda GmbH.

ê IH, 2 Apparatdatblad



1.3 Oppbevaring

Denne **betjeningshåndboken** er del av apparatets samlede dokumentasjon og må alltid oppbevares i nærheten av apparatet slik at den er lett tilgjengelig når man trenger den.

1.4 Begrepsdefinisjoner

I denne produkthåndboken betegnes hydraulikkaggregatet som aggregat.

1.5 Symbolene i denne håndboken

1.5.1 Advarselstrinn for farer



FARE!

Tekster som er markert med FARE! advarer mot svært store, aktuelle farer. Hvis du ikke setter i verk forebyggende tiltak, medfører dette alvorlige (irreversible) skader eller til og med død.

Man må ta hensyn til disse tekstene og gjennomføre forebyggende tiltak!



ADVARSEL!

Tekster som er markert med ADVARSEL! advarer mot svært store, eventuelle farer. Hvis du ikke setter i verk forebyggende tiltak, medfører dette alvorlige (irreversible) skader eller til og med død.

Man må ta hensyn til disse tekstene og gjennomføre forebyggende tiltak!



FORSIKTIG!

Tekster som er markert med FORSIKTIG! advarer mot eventuelle farlige situasjoner. Hvis du ikke setter i verk forebyggende tiltak, medfører dette lettere eller middels alvorlige (irreversible) skader.

Man må ta hensyn til disse tekstene og gjennomføre forebyggende tiltak!

OBS!

Tekster som er markert med OBS! inneholder svært viktige instruksjoner ang. situasjoner som muligens kan medføre skader på produktet og/eller dets funksjoner eller andre gjenstander i omgivelsene rundt, hvis man ikke setter i verk forebyggende tiltak.

Man må ta hensyn til disse tekstene og gjennomføre forebyggende tiltak!



Tekster som er markert med dette symbolet inneholder veldig viktige instruksjoner!

Du må ta hensyn til disse tekstene!



Dette symbolet viser til tekster som inneholder viktige instruksjoner / kommentarer eller tips.

1.5.2 Faresymboler**1.5.2.1 Generelt faresymbol**

Advarsel mot farer som medfører alvorlige (irreversible) skader og til og med kan være dødelige!

1.5.2.2 Spesielle faresymboler

Advarsel mot farlig elektrisk spenning hhv. farlig strøm!



Advarsel mot farlige varme overflater!



Advarsel mot mekaniske bevegelser hhv. håndskader!



Advarsel mot fallende last!



Advarsel mot eksplosjon!



Advarsel mot lynnedslag!



Strålevann forbudt!

1.5.3 Påbudssymboler



- Ta hensyn til de(n) oppgitte dokumentasjonen(e) hhv. instruksene!



- Slå av apparatet (kople det fri)!



- Trekk ut støpselet fra det elektriske forsyningsnettet!



- Bruk hørselsvern!



- Bruk vernehansker med beskyttelse mot kontaktvarme klasse 1 som beskyttelse mot termisk risiko iht. EN 407!



- Bruk sikkerhetssko i verneklasse S1!



- Bruk et ansiktsvern i verneklasse 2 med en mekanisk fasthet A!

1.5.4 Generelle symboler

- Dette punktet kjennetegner beskrivelser av oppgaver du må utføre.
- Denne streken betyr oppramsing.
- ⇒ Denne streken betyr krysshenvising.
Hvis det er nødvendig med krysshenvisninger til andre kapitler i teksten, er skrivemåten forkortet for å gjøre det litt mer oversiktlig.
Eksempel: ⇒ **BH, 2 Sikkerhetsinstrukser**
Det betyr: se betjeningshåndboken,
 Kapittel 2 Sikkerhetsinstrukser.
Gjelder krysshenvisningen en side, figur eller posisjonsnummer, så vises denne informasjonen på slutten av krysshenvisningen.
Eksempel: ⇒ **Fig. 4 - 4, pos. 1**
Det betyr: se (i kapittel 4 i denne håndboken) i
 figur 4 der finner du posisjonsnummer 1.
- (3) Tall i parentes gjelder posisjoner i figurene.

1.5.5 Produktmerking



Denne teksten gjelder kun for hydraulikkaggregat med bensinmotor.



Denne teksten gjelder kun for hydraulikkaggregat med elektrisk motor.



Denne teksten gjelder kun for hydraulikkaggregat med trykkluftmotor.

1.6 Personalets forpliktelser



Alle personer som arbeider med apparatene er forpliktet til følgende før arbeidet starter:

- Å ta hensyn til de grunnleggende forskriftene angående arbeidssikkerhet og ulykkesforebyggende tiltak.
- Å lese sikkerhets- og advarselsinstruksene i denne produkthåndboken og bekrefte at de har forstått dem ved sin underskrift.

(⇒ IH, Vedlegg A – Underskriftsliste)

Ta hensyn til følgende anvisninger, dette er viktig for alle de som er delaktige:

- Unngå enhver sikkerhetsbetenkelig arbeidsmåte!
- Ta hensyn til fare- og advarselsinstruksene i denne produkthåndboken!
- I tillegg til denne dokumentasjonen må du ta hensyn de generelle, lovmessige og andre fastlagte lover og regler angående arbeidssikkerhet og forebygging av ulykker og til miljøvern!
- Ta hensyn til brannmelde- og brannvernmulighetene og informer deg om hvor brannslukkerne befinner seg og hvordan de fungerer!
- Bruk egnet vernetøy som passer til arbeidet som skal utføres!
- Ikke ha langt løsthengende hår, løse klær eller smykker (inkl. ringer)!
- Gjennomfør kun arbeid som du er tilstrekkelig utdannet og instruert til!
- Ikke gjennomfør reparasjonsarbeid uten å ha kontaktet produsenten og eieren først!
- Ikke gjennomfør byggetekniske endringer uten produsentens skriftlige samtykke (unntak gjelder det som er beskrevet i produkthåndboken)!
- Sørg for at andre personer som ikke arbeider med apparatene (og dermed ikke kjenner restrisikoen apparatet medfører) ikke kan komme inn i fareområdene.
- Sett apparatene ut av drift hvis det skulle oppstå en sikkerhetsfare! Sikre deg mot gjentatt igangsetting og informer eieren / byggeledelsen øyeblikkelig!

1.7 Begrenset bruksvarighet

Hydraulikkslangenens bruksvarighet er begrenset.

Uavhengig av driftstiden må man hvert 6. år la produsenten eller en person som er autorisert av produsenten bytte ut alle hydraulikkslangene. Produksjonsdatoen finner du på slangene.



Før aggregatet benyttes må man kontrollere den samlede tilstanden, sikkerheten og funksjonsdyktigheten.

1.8 Beskyttelse mot ulovlig betjening, vedlikehold og reparasjon

Betjening, vedlikehold- og reparasjonsarbeid på apparatet får kun utføres av kvalifisert personal (⇒ IH, 1.5.1 Definisjon fagfolk / autorisert personal).

Operatøren må sørge for at apparatet kun betjenes av han selv/henne selv og er sikret slik at tredje person ikke kan bruke det.

1.9 Personlig verneutstyr

Det personlige verneutstyret som er foreslått i denne produkthåndboken står kun i sammenheng med maskinen. Risikovurderingen av dette aggregatet forutsetter bruk av personlig verneutstyr som vist her.

Kravene til personlig verneutstyr som stilles av omgivelsene på bruksstedet, grunnet andre produkter eller grunnet kopling til andre produkter er ikke beskrevet i produkthåndboken og må ivaretas av eieren og byggeledelsen i henhold til den faktiske risikoen.

Spesifikasjonen ang. verneutstyret finner du i **kapittel 1.5.3 Påbudssymboler**.



2 Sikkerhetsinstrukser

Apparatet er et kvalitetsprodukt som er produsert iht. de kjente tekniske reglene og det forlot produsentens fabrikk i feilfri teknisk tilstand!

Likevel finnes det restrisiko

- ved montering / demontering,
- ved igangsetting / når man tar apparatet ut av bruk,
- under driften og
- ved vedlikehold / rengjøring.

Ved

- manglende kunnskap om denne restrisikoen,
- neglisjering av advarselsinstruksene i denne produkthåndboken,
- feilaktig utført arbeid,
- ikke formålsriktig bruk av apparatet

kan disse restrisikoene medføre død, alvorlige person- eller materialskader!

På grunn av disse latente restrisikoene er produsenten forpliktet til å informere eieren og brukeren om disse risikoene!

Vi, produsenten, ivaretar denne instruksjonsplikten ved hjelp av beskrivelsene i denne produkthåndboken generelt og spesielt i dette kapitlet.

For driften av aggregatet er det montert inn vesentlige produkter fra andre produsenter. Derfor må man også ta hensyn til instruksene fra de andre firmaene.

2.1 Faresymboler / instrukskilt på aggregatet**OBS!**

All sikkerhetsmerking som advarsels-, påbuds- og forbudsskilt må kontrolleres minst en gang i året.

Manglende, skadete, ikke lenger lesbare eller løse skilt må byttes ut. Posisjonen deres finner du i reservedelslisten.

Klistremerke sikkerhetsmerking**Klistremerke luftbåren støy**

Den luftbårene støyen avhenger av driftsmotoren. Ta hensyn til reservedelslisten.

Kommunikasjon- og orienteringsfeil

Bruk hørselsvern

Klistremerke trykkluft

2.2 Riktig bruk

Hydraulikkaggregatet fra **Darda GmbH** med trykkbegrensningsventil er kun ment brukt til drift av spesifiserte aggregater fra Darda GmbH.

Hydraulikkaggregatet er kun ment

- til bruk inne i faste bygninger,
- til bruk ute,
- til mobil innsats,
- til yrkesmessig bruk,
- for kobling til offentlige forsyningsnett,
- for bruk fra man er 14 år,
- til bruk for amatører

Ta hensyn til de tekniske dataene og presentasjonene som viser riktig bruk av apparatet.



Alle bruksmulighetene som ikke er uttrykkelig beskrevet under riktig bruk og deres betingelser er ikke tillatt.

Det forutsettes at den som driver anlegget og vedlikeholdspersonalet har tilstrekkelige gode kunnskaper i språket som snakkes i landet.

Bruksstedet hhv. omgivelsen til aggregatet er:

- Rivningssteder innenfor eller utenfor faste bygninger.
- Yrkesmessige transportveier hvor byggemaskiner og kjøretøyer kjører rett ved oppstillingsstedet.
- Omgivelser som er belastet på grunn av støv og sprutevann.

Effektgrensesnitt:

Aggregatets hydrauliske tilkobling skjer via direkte tilskrudde slanger eller SV-koblinger.

Hydraulikkens nominelle verdi er på 50 PPa (500 bar), 1,6 l/min.

2.3 Sikkerhetsinstrukser bestemte faretyper

2.3.1 Fare grunnet varme flater



Allerede etter kort driftsvarighet, men også etter lengre pauser, kan aggregatdeler allerede hhv. fremdeles være varme!

Dette kan medføre alvorlige forbrenninger ved hudkontakt!

- Ta hensyn til at hydraulikkolje kan oppnå en temperatur på inntil 80 °C ved vanlig drift.
- Åpne aldri tilskruingene til hydrauliske appartdeler som er varme (eller som står under trykk)!
- Kontroller alle de hydrauliske appartdelene før arbeidet begynner, for å se om temperaturen tillater arbeid uten fare! La disse ved behov avkjøles tilstrekkelig før arbeid på de hydrauliske appartdelene utføres!
- Bruk alltid egnet verneutstyr for alt arbeid med eller ved apparatene!

2.3.2 Fare grunnet oljepartikler i avluften



FARE!

Avluften til hydraulikkaggaregatet med trykkluftmotor kan inneholde oljepartikler. Derfor får hydraulikkaggregat med trykkluftmotor kun benyttes utendørs eller i rom som er svært godt ventilert.

Man må i tillegg ta hensyn til informasjonene i sikkerhetsdatabladet til den oljen fra oljeforstøveren.

2.3.3 Fare grunnet feilaktig bruk av ledninger



FARE!

Ledningene hhv. slangene til den elektriske strømforsyningen, den pneumatiske forsyningen og hydraulikken får ikke benyttes til bevegelse, løfting eller trekking av aggregatet.

2.3.4 Fare grunnet uventede aksjoner



OBS!

Aggregatets elektromotor og trykkluftmotor er utstyrt med en låsing. I tilfelle svikt i forsyningsenergien, slås underspennings- /undertrykkovervåkingen til aggregatet av.

En automatisk oppstart av aggregatet er ikke mulig, da systemet forblir frakoblet på grunn av låsingens fall nedover.

2.3.5 Fare grunnet lite tilfredsstillende sikring av arbeidsstedet

OBS!

Det er kun den som driver anlegget som er ansvarlig for sikring av arbeidsstedet og omgivelsene rundt.

2.3.6 Fare grunnet elektrisk støt

FARE!



Ved berøring av strømførende komponenter er det fare for livsfarlige strømslag!

Arbeid på elektriske aggregatdeler eller driftsmidler får kun utføres av en autorisert elektriker iht. det elektrotekniske regelverket.

Kun autorisert fagperson har adgang til det elektriske koblingsskapet. Tildekninger på strømførende deler får ikke fjernes!

- Ved feil i aggregatets elektriske energiforsyning må du straks slå av aggregatet med hovedbryteren hhv. koble aggregatet fra strømforsyningen!
- Kontroller aggregatets elektriske utstyr regelmessig! Ved skader på aggregatets elektriske utstyr må du straks slå av aggregatet med hovedbryteren! Løse forbindelser hhv. avbrente/skadete kabler må byttes straks!
- Ved overhengende fare for strømslag må du slå av aggregatet!
- **Sikre aggregatet mot gjentatt igangsetting.**

Etter at aggregatet er koblet fra den elektriske forsyningen ved hjelp av hovedbryteren, ligger det fremdeles livsfarlig spenning på følgende deler:

- på tilførselsledningene
- på inngangsklemmene i koblingsskapet
- på hovedbryteren

Fem sikkerhetsregler før arbeidet begynner:

- Koble fri
- Sikre mot gjentatt oppstart
- Bekrefte spenningsfrihet
- Jorde og kortslutte
- Dekk til eller sperr av deler i nærheten som står under spenning.

2.3.7 Fare grunnet aggregatdeler som står under pneumatisk / hydraulisk trykk**FARE!**

Trykkluft / hydraulikkolje som trenger ut under høyt trykk kan trenge gjennom huden og medføre forgiftninger, infeksjoner og alvorlige skader på øynene og andre organer!

- **Bruk alltid verneutstyr for alle arbeidsoppgaver som skal utføres på trykkluftledningene / hydraulikkledningene hhv. aggregatdelene!**

2.3.8 Fare grunnet svikt i sikkerhetsfunksjonene**FARE!**

Skilleinnretningene (brytere, reléer) og verneinnretninger (sikringer, feilstrømsvernebrytere) kan svikte.

Hvis aggregatet fremdeles fungerer etter at det er slått av må aggregatet og omgivelse rundt sperres av og de ansvarlige personene må informeres.

Feilsøk og reparasjoner får kun utføres av fagpersoner med elektroteknisk bakgrunn.

2.3.9 Fare grunnet tilsmussete pneumatiske, hydrauliske og elektriske pluggforbindelser**OBS!**

- **Man får kun benytte pluggforbindelsene og ledningene som er i korrekt og ren tilstand.**
- **Pluggforbindelsene må holdes i korrekt og ren tilstand. Ved hver sammensetning / forbindelse må begge delene av pluggforbindelsen (plugg og kontakt) rengjøres.**
- **Ledninger og pluggforbindelsene som er skadet får ikke benyttes lenger og må byttes ut. Ledningene må legges på en nøyaktig måte. Det må unngås at de ødelegges grunnet betingelsene på bruksstedet.**

2.3.10 Fare grunnet bæring av aggregatet



ADVARSEL!

Hydraulikkaggregatet kan ha en masse på > 40 kg.

- Bruk rullinnretningen når omgivelsesbetingelsene tillater dette.

Ved hyppig bæring kan det hos menn og kvinner oppstå skader på lende- og halsvirvelen.

- Bruk en bærestropp for å bære aggregatet. Denne kan fås som tilbehør fra firmaet Darda GmbH.
- Aggregatet må alltid bæres av minst to eller fire personer. Dette er avhengig av arbeidstakerens dimensjoneringsgrense.
- Koble fra tilførselsledningene og hydraulikkslangene.
- Ta samleboksen bort fra aggregatet.

2.3.11 Fare grunnet for lite belysning



ADVARSEL!

Under arbeid med maskinen er det ved for lite belysning fare for person- og / eller materialskader.

Personen som er ansvarlig for rivningsstedet må sørge for at aggregatets arbeidsområde har en minimumsbelysning på 200 Lux.

2.3.12 Fare grunnet meteorologisk påvirkning



FARE!

Meteorologisk påvirkning kan påvirke aggregatet.

Ved tordenvær er det fare for at aggregatet treffes av lynet eller ved indirekte virkning av et lynnedslag i hydraulikkaggregatet eller dens tilførselsledninger eller et lynnedslag i nærheten. Ledende deler som metall eller våte gulv øker risikoen for alvorlige skader.

Stans arbeidene, koble tilkoblingsledningene fra strømforsyningsnettet og gå til et sikkert sted.

For bruk av aggregatet EP2 må forskriftene for vern mot lynnedslag iht. f. eks. IEC 62305-ff (VDE 0185-305-ff) og komponentene iht. EN 50164-ff (VDE 0185200-ff) være omsatt i den lokale elektroinstallasjonen.

2.3.13 Fare grunnet støy**OBS!**

Ved igangsetting av aggregatet oppstår det en umiddelbar fare grunnet luftbåren støy.

- **Bruk hørselsvern!**

2.3.14 Fare grunnet omgivelsen**FARE!**

Det er fare grunnet omgivelsen.

Omgivelsesfarer er farer som kan oppstå på stedet hvor apparatet brukes, men som ikke forårsaket av apparatet.

- Observer omgivelsene når du jobber med apparatene og avslutt arbeidet straks hvis det oppstår farer og informer den ansvarlige eieren / byggeledelsen.
- Evakuer eventuelt fareområdet.

2.3.15 Fare grunnet operatør med begrenset oppfatningsevne**FARE!**

Hvis man betjener apparatet mens man har begrenset oppfatningsevne kan det oppstå farer for operatøren, tredje person og omgivelsene.

- Det er strengt forbudt å betjene apparatet hvis man har begrenset oppfatningsevne.

2.4 Sikkerhetsinstrukser til de ulike oppgavene

2.4.1 Svikt eller feilfunksjon



FARE!

Ved hvis apparatet svikter eller det oppstår en feil, må man straks ta apparatet ut av drift.

- Sperr av apparatets arbeidsområde.
- Sikre apparatet mot igangsetting.
- Informer straks eieren.

2.4.2 Start bensinmotoren



FORSIKTIG!

Ved gjennomtrekkingen av startertauets må du passe på at det er tilstrekkelig plass til å bevege deg.

Straks man merker slitasje på startertauets må du la det byttes ut av utdannet og autorisert fagperson med gode mekaniske kunnskaper.

2.5 Sikkerhetsinstrukser ang. vedlikehold**FARE!**

Vi understreker på det sterkeste at vedlikehold av aggregatet kun må utføres av fagfolk med gode kunnskaper innen mekanikk og hydraulikk / pneumatikk og ved behov også innen det elektriske området!

- Koble alle pneumatiske / hydrauliske aggregatdeler trykløse og koble dem fra før det foretas arbeid på aggregatet!
- Foreta tiltak for å unngå at aggregatet slås på utilsiktet!
- Vedlikehold må kun utføres som beskrevet detaljert i betjeningshåndboken!

2.5.1 Sikkerhetsrisiko grunnet manglende vedlikehold / reparasjon**FARE!**

Ta hensyn til informasjonene angående vedlikeholdsintervallene.

Ved mangelfullt vedlikehold av apparatene kan de skades grunnet den høye mekaniske belastningen.

Mangelfullt vedlikehold / reparasjon kan medføre fare for personer.

2.5.2 Sikkerhetsrisiko grunnet tilsmusset hudraulikkolje**OBS!**

- Før igangsetting av aggregatene må du kontrollere om hudraulikkoljen er tilsmusset.

Tilsmusset hudraulikkolje kan medføre feilfunksjoner.

Hudraulikkoljen må byttes ut når har oppnådd den spesifiserte driftsvarigheten.

2.5.3 Sikkerhetsrisiko grunnet mangelfult vedlikehold av hydraulikkslangene



OBS!

Hydraulikkslangene må byttes ut når har oppnådd den spesifiserte driftsvarigheten.

Uavhengig av driftstiden, må man hvert 6. år la produsenten eller en person som er autorisert av produsenten bytte ut alle hydraulikkslangene. Produksjonsdatoen finner du på slangene.

2.5.4 Sikkerhetsrisiko grunnet mangelfull kontroll av frakoblingsinnretningene



FARE!

Alle innretninger for frakobling av energien må kontrolleres i sykluser som er tilpasset bruksbetingelsene.

Her må overensstemmelsen mellom den faktiske virkningen vurderes i forhold til den respektive prosess- og virkningsbeskrivelsen. Hvis man registrerer et avvik, må feilen utbedres før man setter igang aggregatet igjen.

- På aggregatet er innretninger for frakobling av den elektriske og / eller pneumatiske energien tilstede.
- Frakobling fra den elektriske energien skjer ved hjelp av en elektrisk hovedbryter.
- Frakoblingen fra den pneumatiske energien skjer via en kuleventil.

2.5.5 Sikkerhetsrisiko grunnet mangelfull kontroll av elektroteknikken

Kontroller av elektromagnetiske arbeidsmidler underligger det nasjonale lovverket. Den som driver anlegget er ansvarlig for at det overholdes.

Målsted EWR ikke bestemt:

Aggregatet av typen EP2 er et elektrisk driftsmiddel iht. EU-direktivet "2009 / 104 / EU-minimumsforskrifter for sikkerhet og helsevern ved arbeidstakerens bruk av arbeidsmidler under arbeid".

Denne forplikter til gjentatt kontroll. Ta hensyn til de lovfestede bestemmelsene som gjelder på driftstedet.

Gjelder kun for Tyskland:

Aggregatet av typen EP2 er et elektrisk driftsmiddel iht. EU-direktivet "2009 / 104 / EU-minimumsforskrifter for sikkerhet og helsevern ved arbeidstakerens bruk av arbeidsmidler under arbeid".

Ved gjentatte kontroller må man ta hensyn til bestemmelsene i "Driftssikkerhetsforordningen (BetrSichV) iht. § 10" og bestemmelsene i de "Tekniske reglene for driftssikkerhet (TRBS 1201)".

2.5.6 Fare grunnet skjulte farer / restrisiko**FARE!**

Ved arbeid med aggregatet må man alltid regne med uforutsett restrisiko som kun kan forebygges ved systematisk arbeidsplanlegging, farebevisst arbeidsmåte, erfaring osv!

Følgende punkter skal gjøre deg oppmerksom på noen av disse farene:

- Ved riving av bærende murer og ståldrager eller støttepilarer kan bygninger falle sammen!
- Før arbeidet begynner må man legge fram fremgangsmåten for personen som er ansvarlig for bruksstedet.
- Bruk alltid egnet personlig verneutstyr ved gjennomføring av alle oppgavene!

2.6 Fare grunnet driftsmaterialer

Farestedene overvåkes kontinuerlig. Kunnskapene man får av dette veves inn i de nye instruksene (sikkerhetsdatablader), forskrifter for verneutstyr og parameter for eksponeringsmengde og eksponeringstider. Den som driver anlegget må derfor tilpasse vernetiltakene til den aktuelle versjonen.

Forslagene angående bruk og omgang med stoffene står kun i direkte sammenheng med det produktet som er beskrevet og gjelder kun som komplementering til de respektive sikkerhetsdatabladene.

Det er ikke tatt hensyn til fremmede krav som benyttes ut i fra omgivelsesbetingelsene på stedet og andre produkter eller blandinger med andre stoffer, tilberedninger eller produkter gir.

Den som driver anlegget vil ikke bli fraskrevet sitt ansvaret for arbeidsvernrettslige plikter angående sikkerhet og helsevern for arbeidstakeren.

Klassifiseringen av vernetiltakene må skje på stedet iht. de faktiske risikoene, som bruksbetingelsene, alle brukte stoffer, tilberedninger, produkter, arbeidsprosessene og omgivelsesbetingelsene gir.

Driftsstoffer er farestoffer. For bearbeiding, lagring, transport og bruk er det fastlagt spesielle betingelser for vern av arbeidstakerne, miljøet og materiellet. Betingelsene er nevnt i det respektive aktuelle sikkerhetsdatabladet (SDS).

Den som driver anlegget er forpliktet til å utføre respektive tiltak.

2.6.1.1 Fare grunnet hydraulikkolje, motorolje og bensin



FARE!

Ved arbeid i området ved de hydrauliske forsyningsledningene er det fare

- på grunn av at hydraulikkolje plutselig renner ut.
- grunnet kontakt med helsefarlig hydraulikkolje.
- Arbeid på hydraulikken må kun utføres
 - når aggregatet først ble skilt fra energiforsyningen.
 - når hydraulikkledningene er trykløse.
 - Ta hensyn til at selv den deaktiverte hydraulikkforsyningen utgjør en fare ved eventuell hydraulikkolje som befinner seg i hydraulikkledningene og som fremdeles står under trykk.
- Kontroller regelmessig at hydraulikkledningene og tilkoblingene deres er i feilfri stand!
- Bruk alltid egnet personlig verneutstyr ved gjennomføring av alle oppgavene!
- Hvis du likevel har
 - svelget og innåndet, må du straks oppsøke lege. Informer legen om de nødfallstiltakene hydraulikkoljeproduzenten anbefaler!
 - fått hydraulikkolje i øynene, på huden eller på klærne,
 - må du følge de nødfallstiltakene som er anbefalt,
 - kontakt lege straks.



Fareinstrukser angående smøreoljen og bensinen finner du i produsentens dokumentasjon angående motorene og vedlikeholdsenheten.

BP2

AP2

2.7 Sikkerhetsinstrukser ang. transport**FARE!**

Når maskinen transporteres må man hensyn til de gjeldende arbeidsverntiltakene!

- Slå av aggregatet før transporten!
- Sikre transporten iht. forskriftene (f. eks. med surringsstropp) for å forhindre at lasten sklir.
- For å bære aggregatet må du benytte bærestroppen man kan få som tilleggsutstyr.
- Ikke gå bakover når aggregatet transporteres!

Ved trekking får aggregatet ikke ha en hellevinkel på mer enn 20°.

2.7.1 Sikkerhetsinstruks angående trafiksikkerhetsplikter

Det er kun den som driver anlegget og byggelederen som har trafiksikkerhetspliktene innen sine arbeidsområder.

- Den ansvarlige personen må yte trafiksikkerheten.
- Tilgangsveier må være laget slik og /eller ryddet slik at aggregatet kan transporteres uten fare.
- Tilgangsveier må ha tilstrekkelig belysning. Belysningsstyrken må være på minst 200 Lux.
- Tilgangsveiene må ha tilstrekkelig bæreevne.

2.8 Sikkerhetsinstrukser ang. igangsetting



FARE!

Vi understreker på det sterkeste at omstillingen og den hydrauliske installasjonen av aggregatet kun må utføres av fagfolk og autoriserte personer med gode kunnskaper innen mekanikk, hydraulikk / pneumatikk og ved behov også innen det elektriske området.

- Forsikre deg om at igangsettingen av aggregatet ikke medfører fare for personer eller miljøet!
- Ved drift må du sørge for at ingen personer oppholder seg i aggregatets fareområde eller kan komme inn i dette området!
- Foreta tiltak som advarer mot igangsetting av aggregatet!
- Kontroller følgende før hver igangsetting
 - aggregatets funksjonsdyktighet!
 - om aggregatet og alle komponentene er fri for smuss, slitasje, formending, skade og korrosjon!
 - at alle deler sitter godt fast og at holderne er godt festet !
 - tettheten til hydraulikkslangene og forbindelsene !
- Ta aldri i bruk et aggregat hvor funksjons- / driftssikkerheten ikke er garantert / ikke er til stede!

2.9 Personlig verneutstyr



Ved oppgaver på / med aggregatet må du bruke personlig verneutstyr som foreskrevet i de respektive sikkerhetsinstruksene!

Uten det personlige verneutstyret er det ikke tillatt å arbeide med aggregatet!

Forslagene angående personlig verneutstyr står kun i direkte sammenheng med det produktet som er beskrevet. Det er ikke tatt hensyn til fremmede krav som benyttes ut i fra omgivelsesbetingelsene på stedet eller andre produkter eller tilknytningen til andre produkter.

Den som driver anlegget vil ikke bli fraskrevet sitt ansvar for arbeidsvernrettslige plikter angående sikkerhet og helsevern for arbeidstakeren.

Hvis det personlige verneutstyret er skadet, får det ikke lenger benyttes og må byttes ut med feilfritt verneutstyr.

Det personlige verneutstyret må kontrolleres regelmessig noe som må avgjøres i forhold til belastningen det utsettes for.

Ved kjemisk eller termisk belastning kan det personlige verneutstyret være skadet uten at dette er synlig. Ved slike farer må det personlige verneutstyret kontrolleres regelmessig eller ved mistanke om at det er skadet av personer som har den respektive kvalifikasjonen.

2.9.1 Sikkerhetssko klasse 1S



Ved oppgaver som

- Transport
- Igangsetting
- Under driften
- Vedlikehold, rengjøring, reparasjon

må du bruke sikkerhetssko i klasse S1 iht. IEC 61310.

2.9.2 Vernehansker



Bruk vernehansker med beskyttelse mot kontaktvarme i klasse 1!

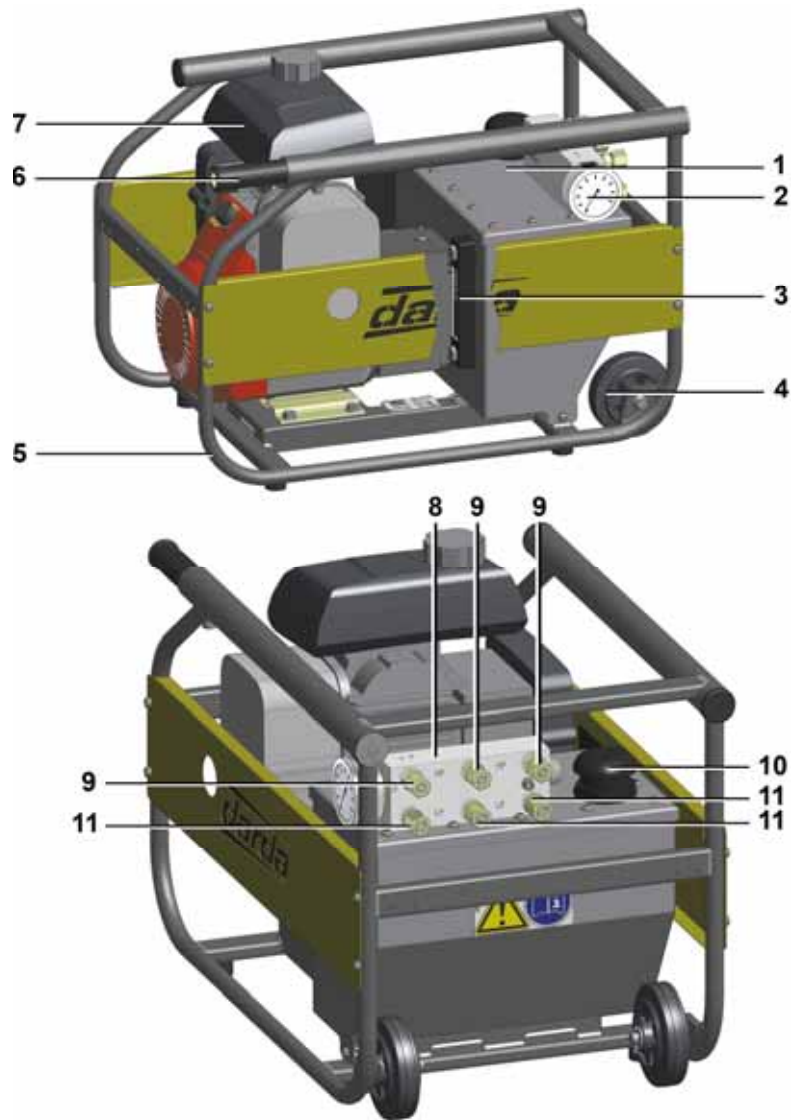
3 Funksjonsmåte /-beskrivelse

Hydraulikkaggregatene deles inn i tre varianter:

- Hydraulikkaggregat BP2 (bensinmotor)
- Hydraulikkaggregat EP2 (elektromotor)
- Hydraulikkaggregat AP2 (trykkluftmotor)

Disse variantene beskrives i de neste kapitlene.

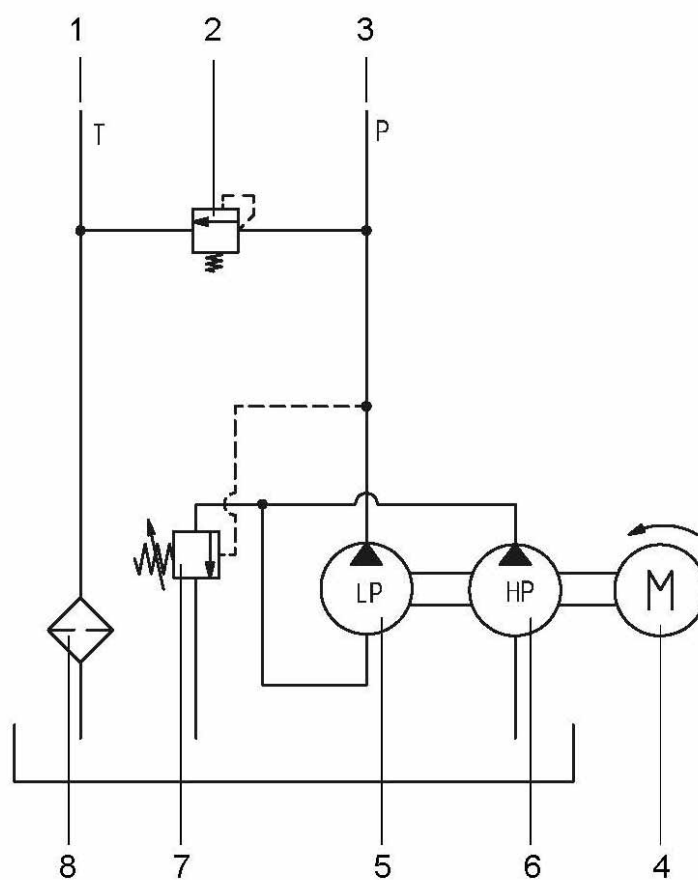
3.1 Hydraulikkaggregat generelt



- 1 Oljetank
- 2 Manometer
- 3 Oljenivåindikator
- 4 Transportrulle
- 5 Stativ
- 6 Holdestang
- 7 Motor (eksempel: bensinmotor)
- 8 Fordelerblokk med trykkbegrensningsventil
- 9 Høytrykkstilkobling
- 10 Oljepåfyllingsstuss
- 11 Lavtrykkstilkobling

Fig. 3-1 Hydraulikkaggregat generelle komponentgrupper

Flytskjema hydraulikkaggregat



- 1 *Tilbakeslag*
- 2 *Trykkbegrensningsventil*
- 3 *Fremløp*
- 4 *Drivmotor*
- 5 *Lavtrykkspumpe*
- 6 *Høytrykkspumpe*
- 7 *Avlastningsventil*
- 8 *Tilbakeslagsfilter*

Fig. 3-2 *Flytskjema hydraulikkaggregat*

3.1.1 Funksjonsbeskrivelse av generelle komponentgrupper

Hovedkomponentene i ethvert hydraulikkaggregat er:

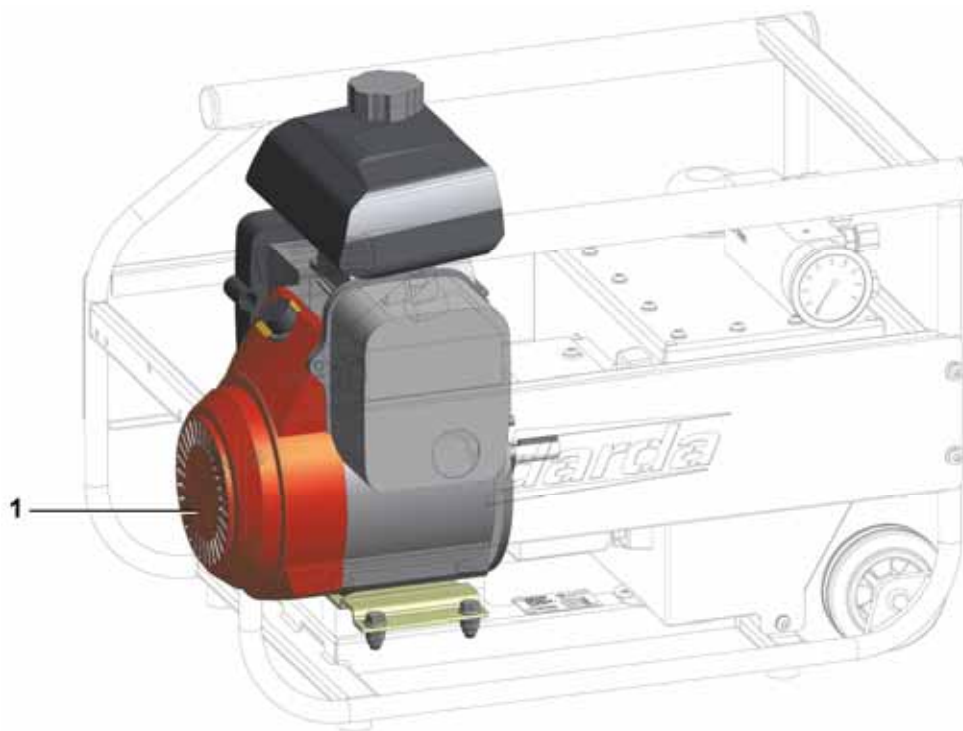
- Oljetank
- Motor
- Pumpe
- Stativ
- Fordelerblokk med trykkbegrensningsventil og manometer
- Holdestang
- Ruller for trekking av hydraulikkaggregatet.

Ved aggregatene drives en hydraulikkpumpe ved hjelp av en motor.

Hydraulikkpumpen transporterer hydraulikkoljen fra oljetanken og øker trykket.

Væskefordelingen oppnås ved hjelp av fordelerblokken. Trykket begrenses ved hjelp av trykkbegrensningsventilen.

3.2 Hydraulikkaggregat BP2 (bensinmotor)



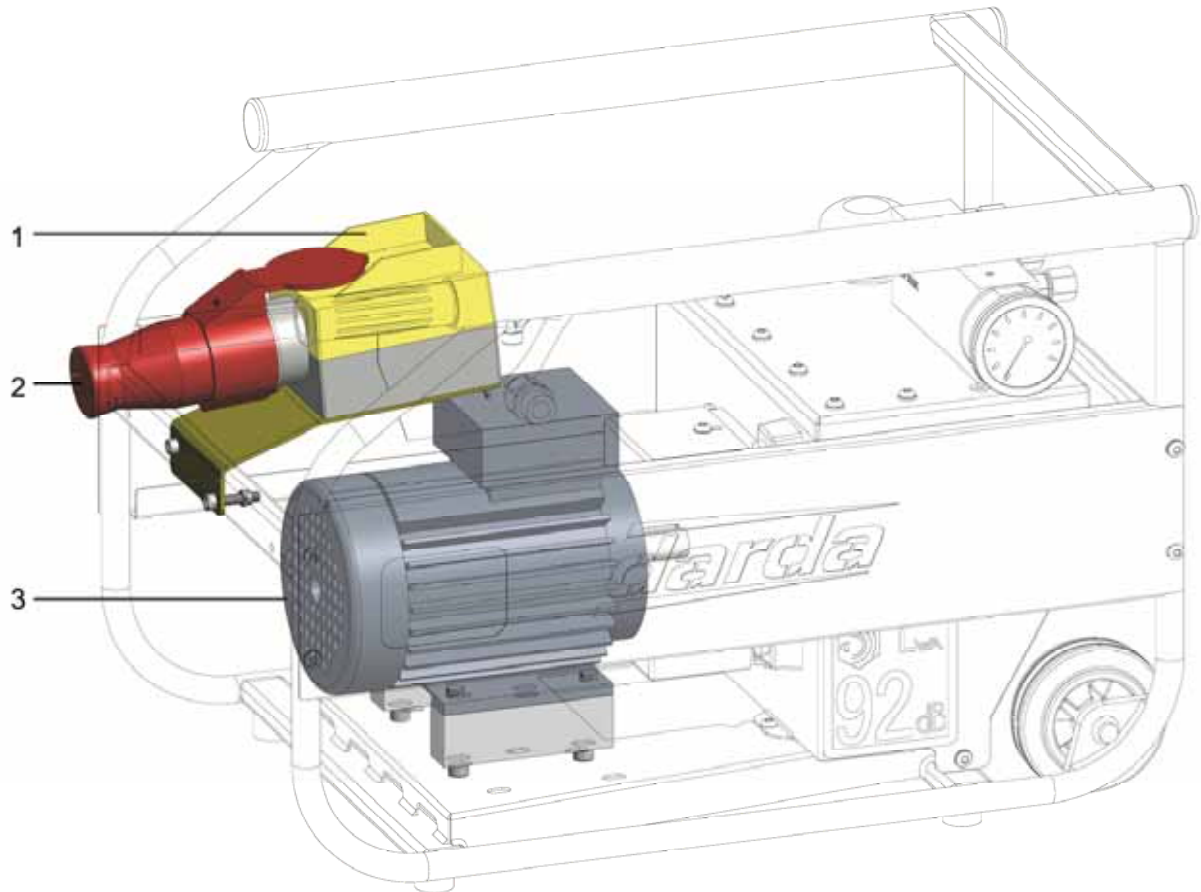
1 Forbrenningsmotor

Fig. 3-3 Hydraulikkaggregat BP2 (bensinmotor)

3.2.1 Funksjonsbeskrivelse bensinmotor



Informasjoner angående bensinmotoren finner du i den vedlagte informasjonen fra produsenten!

3.3 Hydraulikkaggregat EP2 (elektromotor)

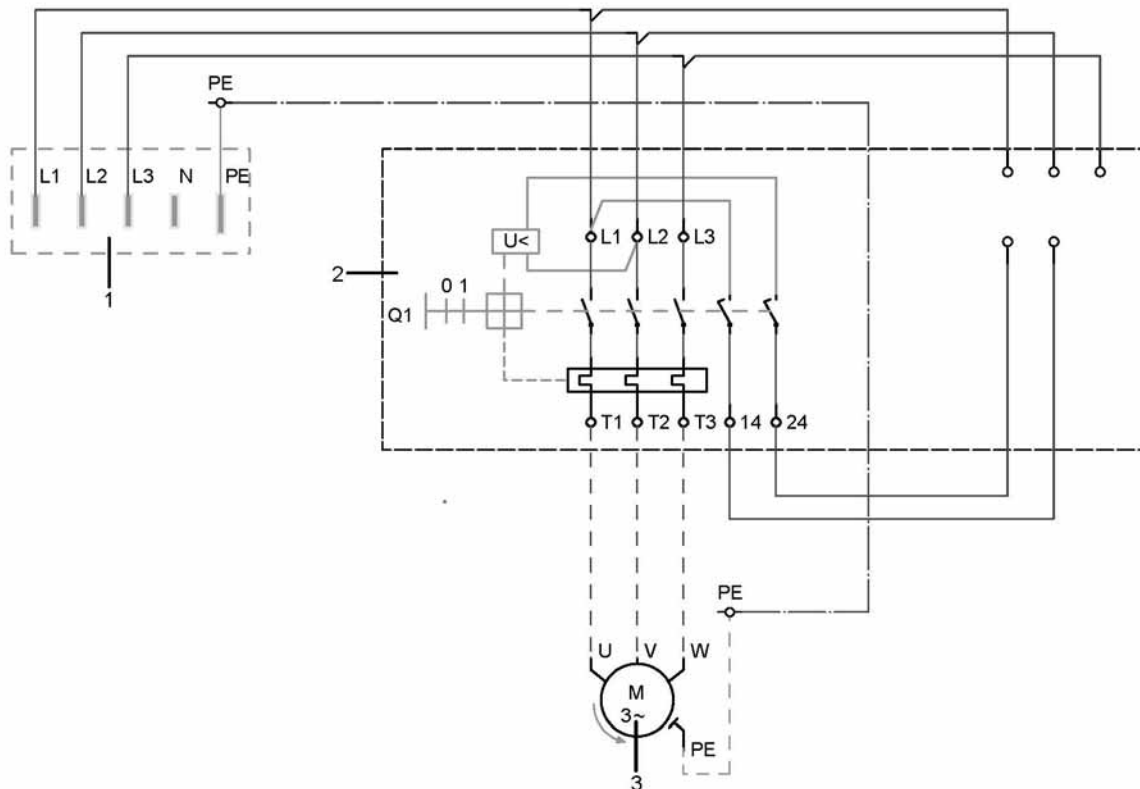
- 1 Bryter
- 2 CEE-aggregatstøpsel
- 3 Elektromotor

Fig. 3-4 Hydraulikkaggregat EP2 (elektromotor)

3.3.1 Funksjonsbeskrivelse elektromotor

Informasjoner angående elektromotoren finner du i den vedlagte informasjonen fra produsenten!

3.3.2 Kretsskjema 400 V



- 1 Veggaggregatstøpsel
- 2 Motorvernebryter Q1
- 3 Motor

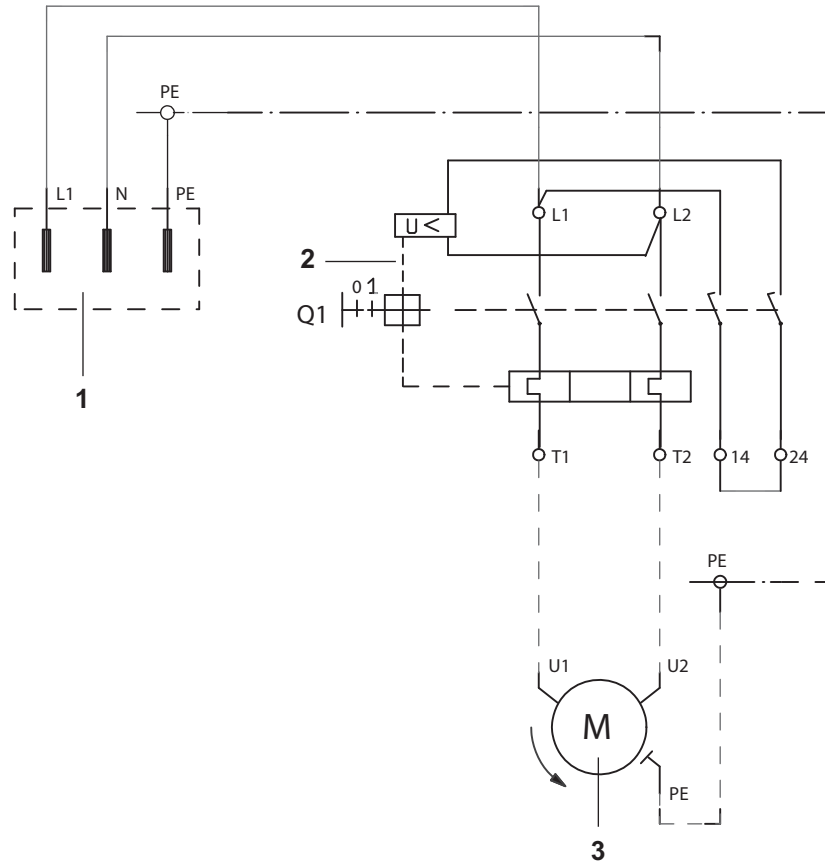
Fig. 3-5 Kretsskjema

Den elektriske tilkoblingen (5) skjer via et (CEE17) aggregatstøpsel (516 / 6h).
 Nettspenningen finner du i de tekniske dataene.

OBS!

Tilkobling og vernetiltak må utføres iht. VDE 0100 og forskriftene til den respektive ansvarlige strømleverandøren.

3.3.3 Kretsskjema 230 V



- 1 Veggaggregatstøpsel
- 2 Motorvernebryter Q1
- 3 Motor

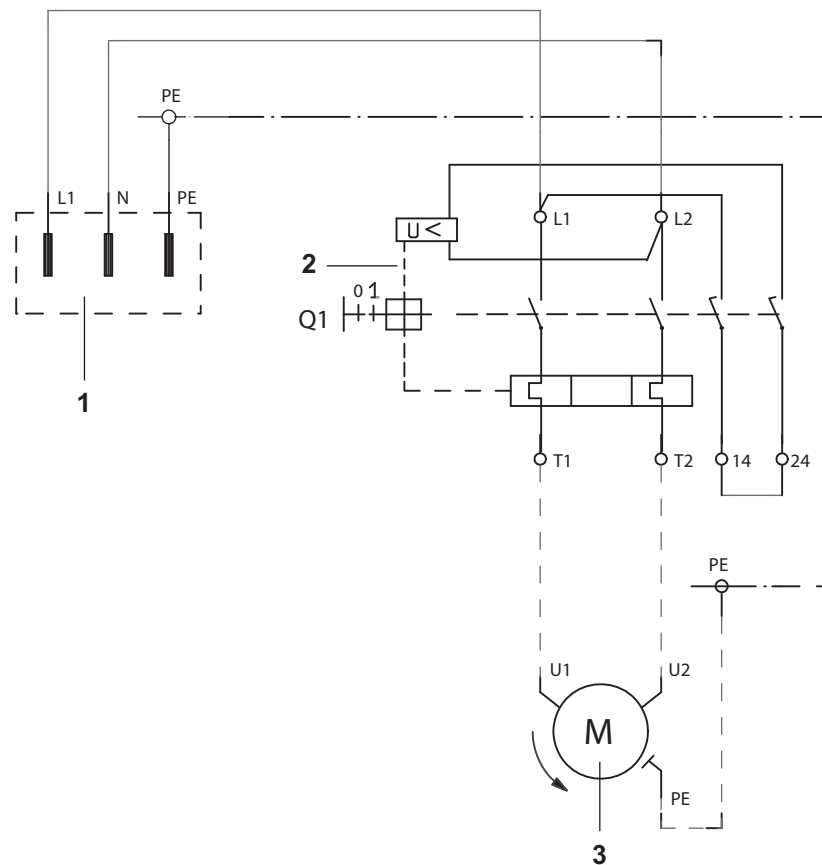
Fig. 3-6 Kretsskjema

Den elektriske tilkoblingen (5) skjer via et (CEE17) aggregatstøpsel (316 / 6 h).
Nettspenningen finner du i de tekniske dataene.

OBS!

Tilkobling og vernetiltak må utføres iht. VDE 0100 og forskriftene til den respektive ansvarlige strømleverandøren.

3.3.4 Kretsskjema 110 V



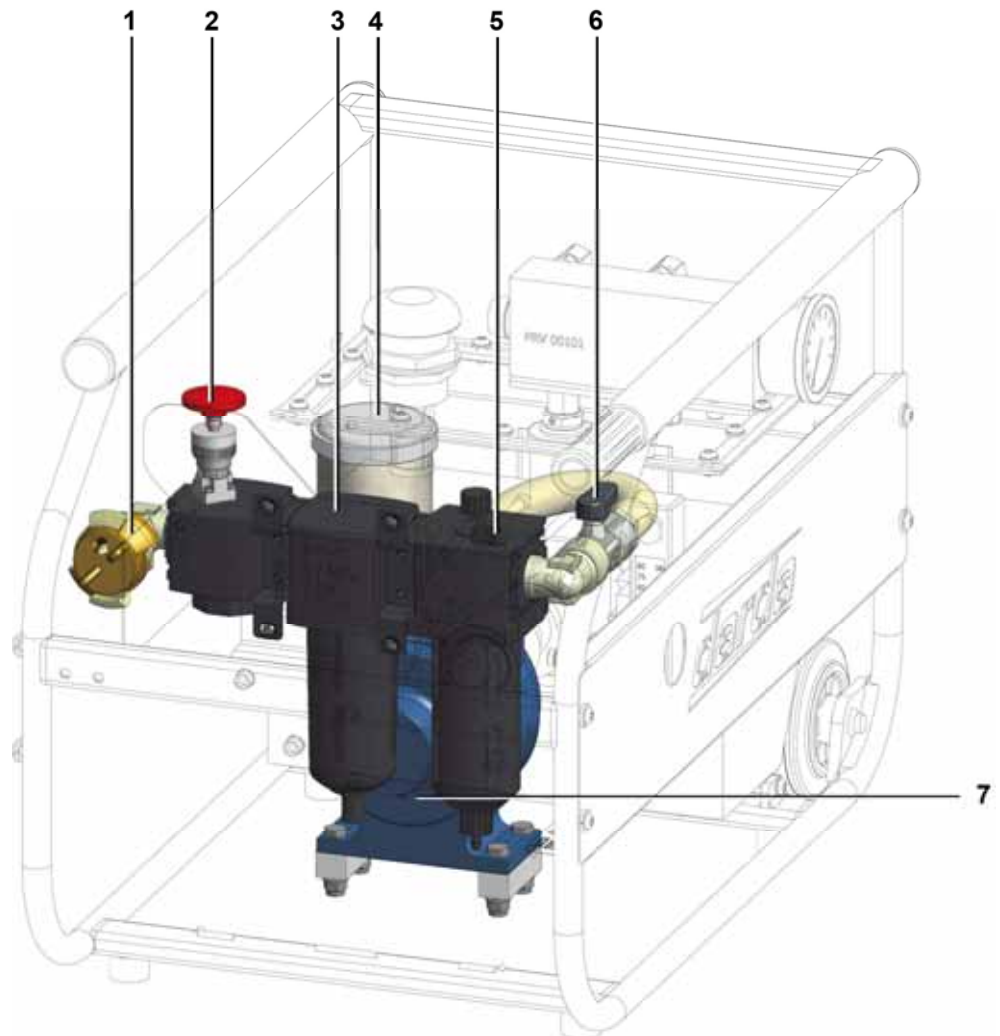
- 4 Veggaggregatstøpsel
- 5 Motorvernebryter Q1
- 6 Motor

Fig. 3-7 Kretsskjema

Den elektriske tilkoblingen (5) skjer via et (CEE17) aggregatstøpsel (316 / 4 h).
Nettspenningen finner du i de tekniske dataene.

OBS!

Tilkobling og vernetiltak må utføres iht. VDE 0100 og forskriftene til den respektive ansvarlige strømleverandøren.

3.4 Hydraulikkaggregat AP2 (trykkluftmotor)

- 1 Klokobling
- 2 Undertrykksutløser
- 3 Trykkluftventil
- 4 Lyddemper
- 5 Oljeforstøver
- 6 Kuleventil
- 7 Trykkluftmotor

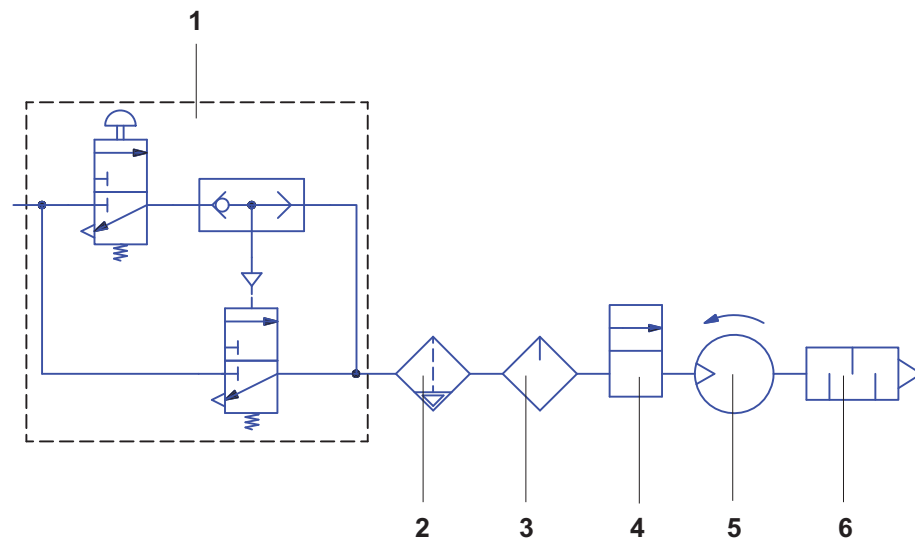
Fig. 3-8 Hydraulikkaggregat AP2 (trykkluftmotor)

Vedlikeholdsenheten består av en undertrykksutløser, en trykkluftventil og en oljeforstøver.

3.4.1 Funksjonsbeskrivelse trykkluftmotor



Informasjoner angående trykkluftmotoren og dens komponenter finner du i den resepektive dokumentasjonen fra produsenten!



- 1 Undertrykksutløser
- 2 Trykkluftventil
- 3 Oljeforstøver
- 4 Kuleventil
- 5 Trykkluftmotor
- 6 Lyddemper

Fig. 3-9 Flytskjema AP2

Etter tilkobling av og trykkøkning i forsyningsledningen må undertrykksutløseren aktiveres.

4 Montering / Demontering

Vi understreker på det sterkeste at omstillingen og den hydrauliske installasjonen av apparatet kun må utføres av fagfolk med gode kunnskaper innen mekanikk og hydraulikk!

4.1 Tilkobling av et hydraulisk drevet aggregat på hydraulikkanlegget

Ved tilkobling av aggregater uten SV-koblinger på hydraulikkaggregatet må du påse at høy- og lavtrykksslangene ikke forbyttes.

Styreventilen til aggregatet som skal tilkobles må befinne seg i nullstilling.

5 Igangsetting / Sette ut av drift

5.1 Igangsetting / Drift



Vi understreker på det sterkeste at omstillingen og den hydrauliske installasjonen av apparatet kun må utføres av fagfolk med gode kunnskaper innen mekanikk og hydraulikk!

(⇒ 2.8 Sikkerhetsinstrukser ang. igangsetting)

- Før igangsettingen må man sikre at aggregatet står stabilt.
- Under driften kan egenvibrasjonen medføre at aggregatet beveger seg og det må derfor sikres godt.
- Aggregatet må ikke tildekkes under driften.
- Ved bruk av et hydraulikkaggregat med en trykkluftmotor må sperreventilen (kuleventilen) åpnes langsomt.
- Tilkobling av en hydraulisk drevet aggregat til hydraulikkaggregatet får kun skje i frakoblet tilstand.
- Styreventilen til det hydraulisk drevne aggregatet må befinne seg i nullstilling.
- For å starte motoren må styreventilen til det hydraulisk drevne aggregatet befinne seg i nullstillingen.
- Koble først til tilbakeslaget og deretter fremløpet.
- Kontroller oljenivået før hver igangsetting. For dette stiller du aggregatet på en rett flate.

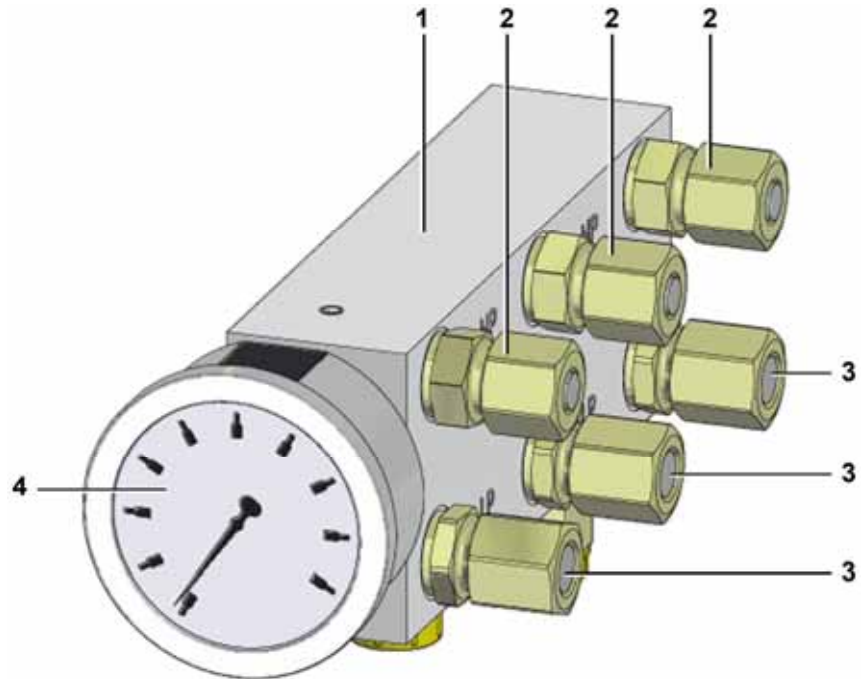
Oljenivå:

Minimalt påfyllingsnivå: Titteglasset er 1/2 fylt med olje.

Maksimalt påfyllingsnivå: Titteglasset er 2/3 fylt med olje.

Hydraulisk tilkoping**Direkte tilkobling**

- Fjern overfalsmutterene og tetningspakningene fra innskruings-tilskruingene i frakoblet og trykløs tilstand og monter slangen.

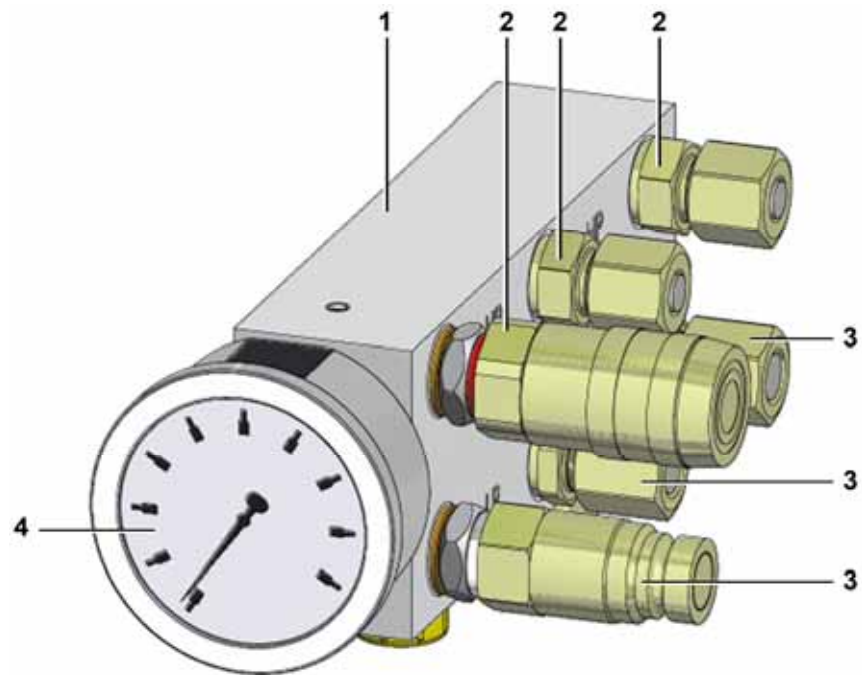


- 1 *Fordelerventil*
- 2 *Høytrykkstilkobling*
- 3 *Lavtrykkstilkobling*
- 4 *Manometer*

Fig. 5-1 *Direkte tilkobling*

SV-kobling

- Fjern innskruings-tilskruingene på fordelerblokken i frakoblet og trykløs tilstand.
- Monter innskruings-tilskruingene hhv. SV-koblingen. Påse at du bruker de riktige komponentene for høytrykkskretsen. Tiltrekningsmomentet finner du i reservedelslisten.



- 1 *Fordelerventil*
- 2 *Høytrykksstilkobling (rød ring)*
- 3 *Lavtrykksstilkobling (hvit ring)*
- 4 *Manometer*

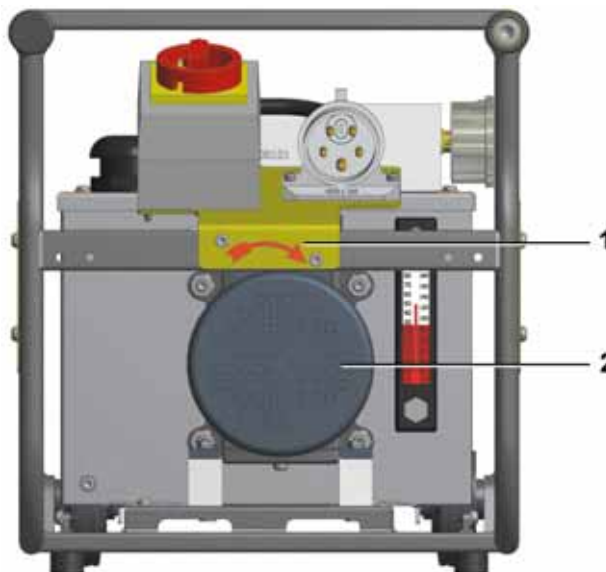
Fig. 5-2 SV-kobling



Elektromotor EP2-dreieretning

Dreieretningen til elektromotoren kan ikke kontrolleres på motorakselen, da den er tildekket. Kontroller dreieretningen til motoren via viftehjulet til elektromotoren. Dette må dreie med klokken. Hvis dreieretningen til motoren stemmer hører man utløsningen av trykkbegrensningsventilen rett etter at motoren er slått på.

Dreieretningen kan endres med fasesnuer i aggregatstøpselet.



- 1 Dreieretning viftehjul
- 2 Viftehjul

Fig. 5-3 Dreieretning viftehjul



Forsyning med elektrisk energi

Aggregatet må være koblet til en byggestrømfordeler som oppfyller kravene som stilles i IEC 60439-4 (EN 60439-4, VDE 0660-501).

Tilkoblingen må ha dimensjonering:
 TN-S-system, 110 V / 230 V / 400 V AC, 50 Hz med en feilstrømsbryter (RCD) utløserstrøm 30 mA og en overstrømsbeskyttelse (OCP) med 16 A nominell strøm karakteristikk C iht. IEC 60898-1 (EN 60898-1, VDE 0641-11).

Hydraulikkaggregatet er utstyrt med et støpsel iht. IEC 60309-2 (CEE17) for 16 A.

Hvis den nødvendige kabellengden mellom byggestrømfordeleren og aggregatet er større enn 2 m, må verneinnretningen S-Box kobles inn mellom byggestrømfordeleren og aggregatet. Den nødvendige kabellengden mellom verninnretningen S-Box og aggregatet får ikke overstige 2 m. Ved avstander på inntil 2 m er både kabelsløyfer og kabelviklere forbudt.

Hvis ingen passende byggestrømsfordeler står til rådighet må verneinnretningen S-Box kobles i tilkoblingskabelen. Den nødvendige kabellengden mellom verninnretningen S-Box og aggregatet får ikke overstige 2 m. Ved avstander på inntil 2 m er kabelsløyfer eller kabelviklere forbudt.

Verneinnretningen S-Box kan fås som tillegg utstyr hos firmaet Darda GmbH.



Sikkerhetsinstrukser

Tilkobling til stikkontakter med nominell strøm på over 16 A er forbudt. Bruk av støpsel- eller ledningsadaptere eller rekkekobling av disse (kaskadering) for redusering av stikkoblinger er strengt forbudt. Ved slike innretninger er det fare for elektrisk støt.

Hvis det benyttes skjøteledning eller kabeltrommeler eller andre innretninger for tilkobling, må man ta hensyn til brukerinformasjonen som følger disse.



Trykkluftmotor AP2

Ta hensyn til informasjonene i dokumentasjonen fra produsenten av trykkluftmotoren / lyddemperen hhv. omgivelsestemperaturene.

For lave temperaturer medfører tilising av lyddemperne.

5.1.1 Igangsetting etter strømbrudd

Ta hensyn til instruksene i produkthåndboken til det hydraulisk drevne aggregatet.

Informasjoner angående igangsetting av bensinmotoren finner du i den vedlagte informasjonen fra produsenten!

Igangsetting av elektromotoren skjer ved at hovedbryteren slås på.

Igangsetting av trykkluftmotoren skjer ved aktivering av undertrykksutløseren.

5.1.2 Påfylling av oljetanken med hydraulikkolje

Man må kun benytte de hydraulikkoljene som er oppført i kapittelet Tekniske data.

Ved etterfylling av hydraulikkolje må du påse at oljenivået kan øke grunnet det verktøyet som er i drift.

5.2 Sette ut av drift

- Sikre aggregatet slik at det ikke kan settes igang igjen utilsiktet eller av uvedkommende og koble det fra strømforsyningen.

- Ta i tillegg hensyn til informasjonene fra de respektive produsentinformasjonene ang. drivmotorene!

Når SV-koblingen slås av eller frakobles må styreventilen til den hydraulisk drevne motoren befinne seg i nullstillingen. Koble først fremløps- og så tilbakeslagsledningen.

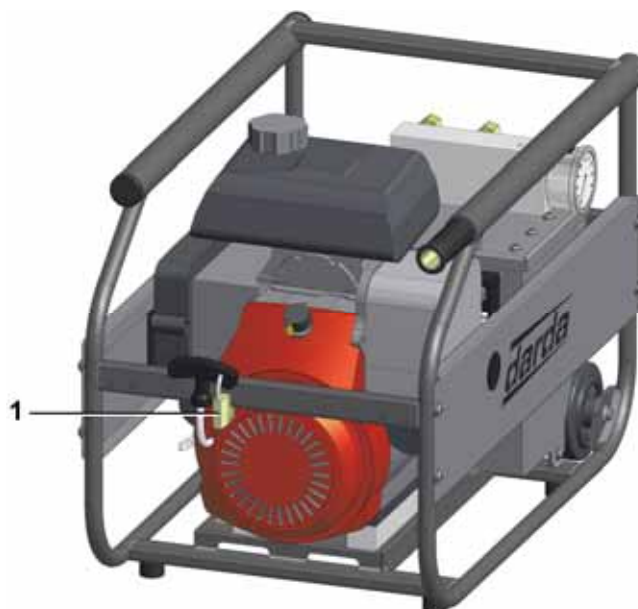


- Ta i tillegg hensyn til informasjonene i dokumentasjonen fra produsentene!

Ved lengre driftspauser er det fare for at det danner seg kondensvann i oljetanken til hydraulikkaggregatet. For å motvirke dette anbefales at oljenivået fylles til maksimum etter at aggregatet er avkjølt. For å sikre at ikke fremmede starter aggregatet må hver bruker bruke en individuell lås.

Sikre bensinmotoren mot igangsetting

BP2



1 Lås

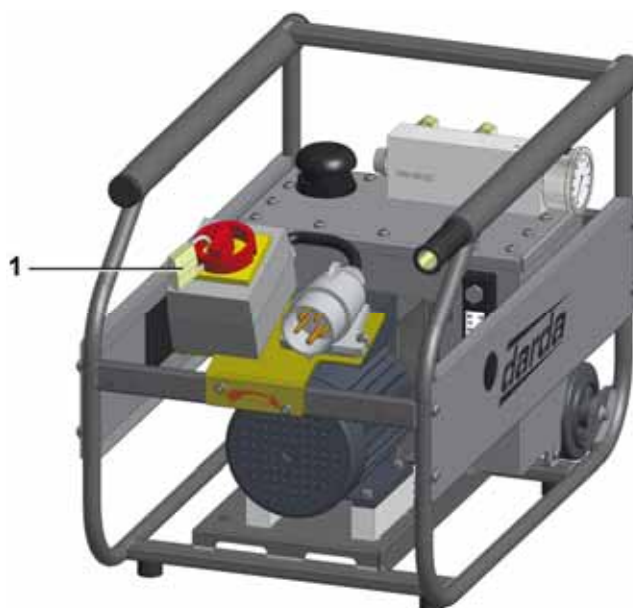
Fig. 5-4 Sikring av bensinmotoren

OBS!

Ved bytting av startspak eller motoren må det bores et hull for låsen som sikring mot igangsetting!

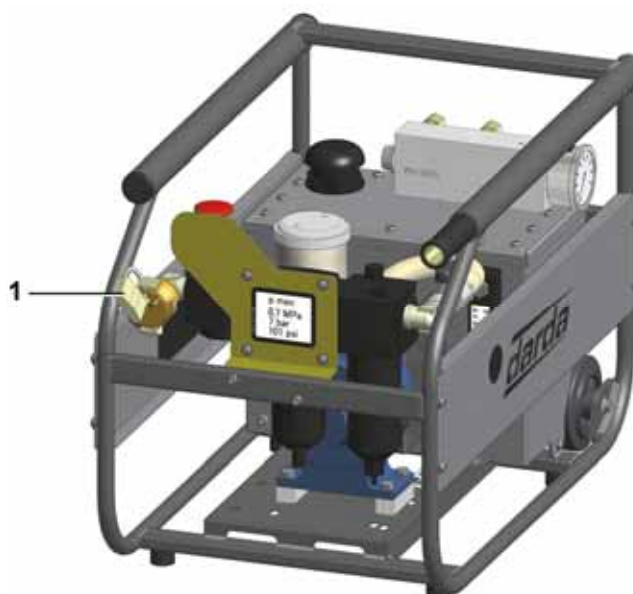
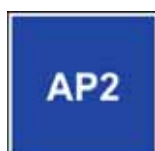


Fig. 5-5 Startspak

Sikre elektromotoren mot igangsetting

1 Lås

Fig. 5-6 Sikring av elektromotoren

Sikre trykkluftmotoren mot igangsetting

1 Lås

Fig. 5-7 Sikring av trykkluftmotoren

6 Drift av hydraulikkaggregatet



Ta hensyn til sikkerhetsinstruksene i kapittel 2 før du begynner å arbeide!

6.1 Tilkobling til forsyningen

6.1.1 Tanking av bensinmotoren



Informasjoner angående tanking av bensinmotoren finner du i den vedlagte informasjonen fra produsenten!

6.1.2 Tilkobling av elektromotoren



Den nominelle verdien til energiforsyningen finner du på motortypeskiltet eller i den tekniske dokumentasjonen.

Tilkoblingen til forsyningsnettets skjer via et CEE17-aggregatstøpsel. Nettformen for tilkobling til energiforsyningen må tilsvare et TN-S-system. For tilkoblingen trenger man en tilkoblingskabel med en koblingsboks iht. IEC 60309-2, CEE17 som tilsvarer den motoren som er i bruk.

6.1.3 Tilkobling av trykkluftmotoren



På aggregatet er det festet en klokobling (kloavstand 40 mm).

Den nominelle bredden til aggregattilkoblingen er på 1/2 ". Vi anbefaler en nominell bredde som er større for forsyningsledningen.

Minimalt inngangstrykk > 3 bar. Ved et trykktap på under 3 bar utløses undertrykksutløsningen.

Nøyaktige informasjoner finner du i dokumentasjonen til produsenten av trykkluftmotoren.

6.2 Oppstilling av hydraulikkaggregatet

Aggregatet må stilles opp på et jevnt underlag. Den maksimale helningsvinkelen ved oppstilling av aggregatet får ikke overskride 10 ° i noen retning. Under driften må aggregatet sikres med respektive midler slik at den ikke sklir. Anslagspunktet for sikring må befinne seg på stativet.

6.3 Transport av hydraulikkaggregatet

For å trekke aggregatet må holdestangen være trukket ut. Etter transporten må holdestangen skyves tilbake i den opprinnelige posisjonen. Ved bæring og trekking får man ikke gå bakover.

7 Vedlikehold / rengjøring



Vi understreker på det sterkeste at omstillingen og den hydrauliske installasjonen av aggregatet kun må utføres av fagfolk med gode kunnskaper innen mekanikk, hydraulikk / pneumatikk og ved behov også elektronikk!

7.1 Vedlikehold

7.1.1 Generelt vedlikehold



Vedlikeholdsarbeid som gjelder motoren finner du i den respektive dokumentasjonen fra produsenten!

Vedlikehold hver 4. time

- Kontroller hydraulikkoljenivået.
- Kontroller alle delene for å finne eventuelle skader og lekkasjer.
- Om trykkbegrensningsventilen utløser ved arbeidstrykket som er oppgitt i de tekniske dataene.
Til dette lar du sylindere til stein- og betongssplitteren kjøres helt ut eller avslutter bruken av kombisaksen helt.
Observer manometeret på aggregatet. Hvis trykket stiger over det maksimalt oppgitte arbeidstrykket slår du av aggregatet og sikrer det mot gjentatt oppstart. Bytt ut fordelerblokken med trykkbegrensningsventilen. Den som driver anlegget må gjennomføre respektive organisatoriske tiltak (driftsanvisninger) hvis sikkerhetsutstyret svikter.

Vedlikehold hver 40. time

Kontroller

- om alle skrueforbindelsene sitter godt.
- om typeskilt, instruksjoner og merking er lesbare.
- om det fremdeles er olje i oljeforstøveren til vedlikeholdsenheten.



Vedlikehold etter behov

- Kontroller om lyddemperen til trykkluftmotoren er iset.
Hvis det er tilfelle må arbeidet avbrytes.

Olje- og filterbytte

Vi anbefaler at hydraulikkolje og filter byttes etter ca. 2000 driftstimer eller maksimalt etter 3 år. Ved oljeskift må oljen være driftsvarm. Bruk passende vernetøy!

Den tillatte hydraulikkoljen finner du i de tekniske dataene.

7.1.2 Vedlikehold av bensinmotoren



Instrukser for vedlikehold av bensinmotoren finner du i dokumentasjonen fra produsenten.

7.1.3 Vedlikehold av elektromotoren



Instrukser for vedlikehold av elektromotoren finner du i dokumentasjonen fra produsenten.

7.1.4 Vedlikehold av trykkluftmotoren / vedlikeholdsenheten



Instrukser for vedlikehold av trykkluftmotoren / vedlikeholdsenheten finner du i dokumentasjonen fra produsenten.

7.2 Rengjøring

Før du rengjør apparatet må du sette det ut av drift!

Før arbeidet begynner må du lese kapittelet Sette ut av drift!

(⇒ 5.2 Sett ut av drift)

På motorsiden får aggregatet ikke rengjøres med en høytrykksvannstråle!



Fig. 7-1

Følgende komponenter får ikke rengjøres med en høytrykksspyler.

- Drivmotor
- Elektriske komponenter og -tilkoblinger
- Trykkluftfilter og lyddemper

Disse komponentene må rengjøres tørt.

7.3 Reparasjon



Vi viser uttrykkelig til at reparasjoner som ikke er beskrevet i dokumentasjonen, av sikkerhetsmessige årsaker ikke er tillatt.



Ytterligere informasjon finner du i reservedelslisten.

Ved feilrettings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må aggregatet kobles fra energiforsyningen.

⇒ BH, 5.2 Sette ut av drift

7.4 Feilsøk

Årsak	Feil	Utbedring av feil
Elektromotoren starter ikke.	Bryteren er ikke aktivert.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiver bryteren.
	Nettkabelen er ikke koblet til.	<ul style="list-style-type: none"> • Koble til nettkabelen.
Elektromotoren stanser under driften.	Underspenningsutløsningen har utløst.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller strømforsyningen.
	Den termiske sikringen har utløst.	<ul style="list-style-type: none"> • La motoren avkjøles.
	Personvern-, kortslutningsinnretning har utløst.	<ul style="list-style-type: none"> • Sikre mot gjentatt oppstart, la en elektriker foreta feilsøk.
	Motoren er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Bytt ut motoren.
Elektromotoren går i dreieretningen mot venstre.	Tilførselsledning med venstredreiningfelt.	<ul style="list-style-type: none"> • Endre dreieretningen f. eks. med fasesnuer.
Bensinmotoren starter ikke, bensinmotoren stanser under driften.	Bensintanken er tom.	<ul style="list-style-type: none"> • Fyll på bensin, ytterligere informasjon finner du i dokumentasjonen fra produsenten.
	Motoren er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Bytt ut motoren.
Trykkluftmotoren starter ikke.	Undertrykksutløseren er ikke aktivert.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiver undertrykksutløseren.
	Forsyningstrykket er for lavt.	<ul style="list-style-type: none"> • Øk forsyningstrykket i henhold til de tekniske informasjonene.

Årsak	Feil	Utbedring av feil
Trykkluftmotoren stanser under driften.	Energiforsyningen har sviktet.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller energiforsyningen.
	Lekkasjer i trykkluftledningen.	<ul style="list-style-type: none"> • Bytt ut defekte ledninger.
	Motoren er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Bytt ut motoren.
Lyddemperne er isete.	Omgivelsestemperaturen er for lav.	<ul style="list-style-type: none"> • Ta aggregatet ut av drift, ta hensyn til informasjonene til motorprodusenten.
Drivmotoren går men det dannes ikke noe hydraulisk trykk.	Oljenivået er for lavt.	<ul style="list-style-type: none"> • Fyll på olje.
	Trykkbegrensningsventilen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut trykkbegrensningsventilen.
	Slangen i oljetanken er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut slangen.
	Koblingen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut koblingen.
	Pumpen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut pumpen.
Motoren går det hydraulisk drevne aggregatet har for lav effekt.	Slangeledningen mellom aggregatet og verktøyet er for lang.	<ul style="list-style-type: none"> • Gjør slangeledningen kortere.
	Trykkbegrensningsventilen, pumpen eller koblingen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Fornye den defekte delen.
Motoren går det hydraulisk drevne aggregatet beveger seg ujevnt eller langsomt.	For lite olje i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> • Fyll på olje.
	Det er luft i det hydrauliske systemet.	<ul style="list-style-type: none"> • Luft systemet ved å aktivere verktøyet i lastløs tilstand.
	Trykkbegrensningsventilen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Skift ut trykkbegrensningsventilen.

Årsak	Feil	Utbedring av feil
Motoren går det hydraulisk drevne aggregatene beveger seg ikke i sluttstillingen.	For lite olje i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> Fyll på olje. ⇒ BH, 5.1. Igangsetting / Drift
	Oljevolumet holder ikke for de tilkoblede verktøyene.	<ul style="list-style-type: none"> Reduser antall verktøy.
Motoren går det hydraulisk drevne aggregatene beveger seg ikke.	For lite olje i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> Fyll på olje. ⇒ BH, 5.1. Igangsetting / Drift
	Trykkbegrensningsventilen, pumpen eller koblingen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Forny den defekte delen.
	Hydraulikkledningen er ikke tilkoblet riktig eller defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Kontroller tilskruingene, koblingene og ledningene.
Det renner olje ut av påfyllingsstussen.	For mye olje i tanken.	<ul style="list-style-type: none"> Tapp olje ut av tanken.
Oljen renner ut av oljetanken.	Tetningene er utett.	<ul style="list-style-type: none"> Forny den defekte tetningen.
På oljen ser man et vannlag.	Dannelse av kondensvann.	<ul style="list-style-type: none"> Olje- og filterbytte.
SV-koblingene lar seg ikke koble til.	Koblingen er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Bytt koblingene.
	Verktøyet belastes noe som gir et hydraulisk trykk.	<ul style="list-style-type: none"> Fjern belastningen som virker på verktøyet.

8 Tilbehør**Samleboks**

Bæreevnen til samleboksen er 20 kg.

Sikringstauene må legges rundt stativet og sløyfene må knyttes sammen med en karabinerkrok.

Bærestropp

Bærestroppene får kun benyttes til å bære aggregatet.

9 Avfallsbehandling

Aggregatet kan, etter at det er satt ut av drift på en korrekt måte (⇨ 5.3 Sette ut av drift) og etter at hydraulikkoljen er fjernet, demonteres i enkeltdeler og de materialene som er brukt kan gjenvinnes.



Ved kontaminering med radioaktive, giftige eller andre stoffer, som utsetter mennesker og miljøet for fare, må aggregatene avhendes iht. de gjeldende forskriftene.

9.1 Avfallsbehandling av spilloljen

Spilloljen må avfallsbehandles på miljøvennlig måte og du må ta hensyn til de regionale og nasjonale forskriftene.

- Pass på at spilloljen ikke kommer ut i miljøet.
- Kast spilloljen i beholdere som overholder de respektive forskriftene.

10 Tekniske data
10.1 Tekniske data for hydraulikkaggregatene

Type	Driftstype	Effekt kW	Vekt kg	Vekt lbs	L _{WA} dB	σ _T [dB(A)]
BP2	Bensinmotor	2,1	40	88	101	1,08
EP2 400 V	Elektromotor 400 V	1,1	40	88	92	1,36
EP2 230 V	Elektromotor 230 V	1,1	50	110	92	1,36
EP2 110 V	Elektromotor 110 V	1,1	50	110	92	1,36
AP2	Trykkluftmotor	2,5	40	88	92	2,21

Lavtrykkstrinn	8,5 MPa (85 bar)
Transportvolum lavtrykkstrinn	5,0 l/min
Høytrykkstrinn	50 MPa (500 bar)
Transportvolum høytrykkstrinn	1,6 l/min
Påfyllingsvolum oljetank	5 l
Aggregater som kan tilkobles	maks. 3
Lnegde x bredde x høyde	600 mm x 398 mm x 426 mm
Turtall	3000 1/min

Hydraulikkolje

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

Tilbehør

	Vekt
Samleboks	3,8 kg
Bærestropp	2,7 kg



Kontakt produsenten før du benytter biologisk hydraulikkolje!

Tom side