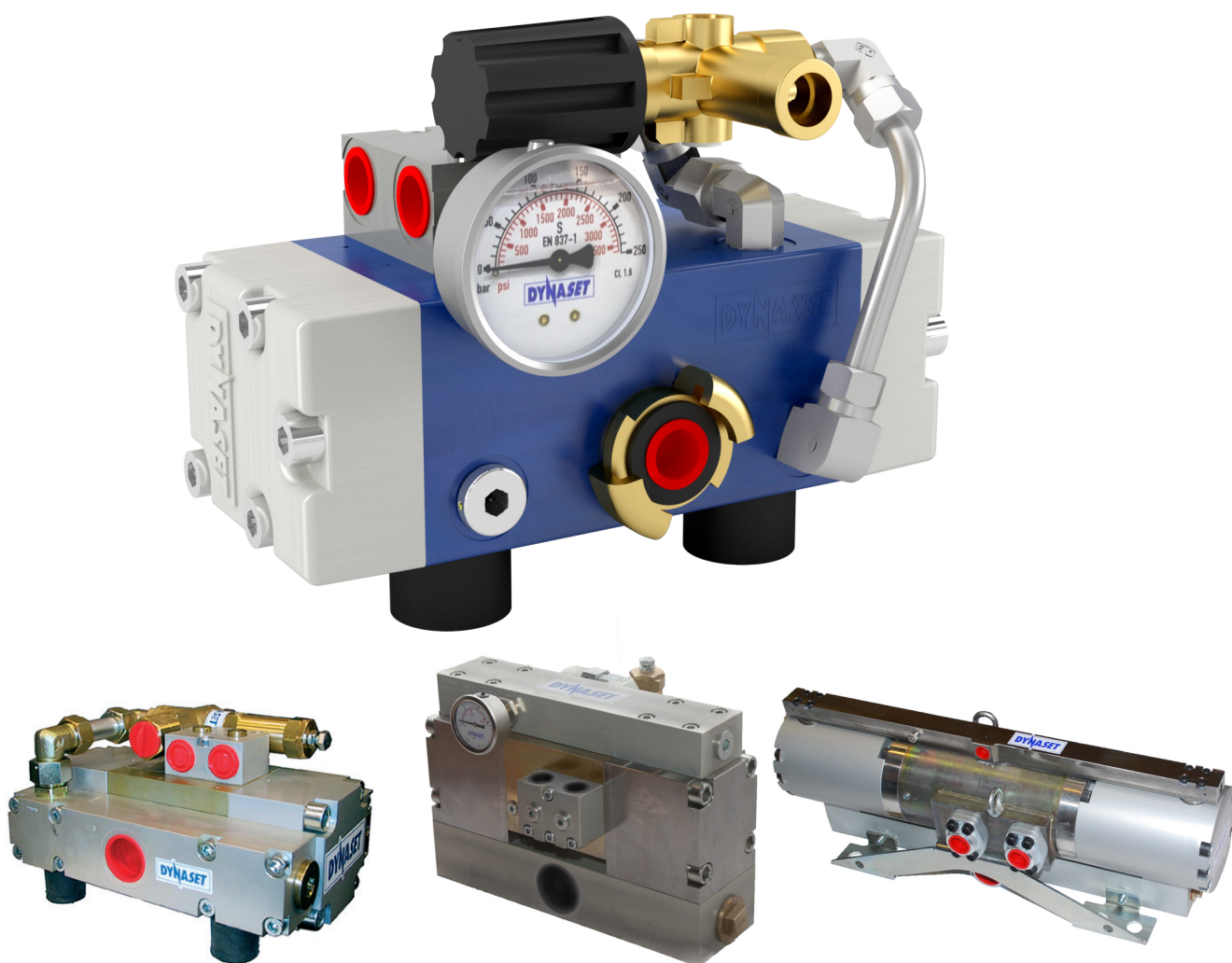
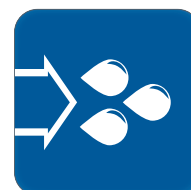


DYNASET

POWERED BY HYDRAULICS



BRUKERHÅNDBOK HØYTRYKKSIVANNPUMPER



Rev 1.1

HPW 90
HPW 130
HPW 180
HPW 200

HPW 220
HPW 300
HPW 360
HPW 420

HPW 460
HPW 520
HPW 800

HPW 1000
HPW 1200
HPW 1600

Lataa PDF-versio osoitteesta www.Dynaset.com/manuals

Latauskoodi: DM4YRG



Gratulerer!

Du har nettopp kjøpt hydraulikkutstyr fra DYNASET!

Med dette utstyret kan du maksimere produktiviteten og effektiviteten til din mobile maskin. Les denne brukerhåndboken før du bruker det nye utstyret. Håndboken inneholder viktig informasjon som vil gi deg fullt utbytte av de tekniske funksjonene som er tilgjengelige i utstyret.

Kontakt oss hvis du har tilbakemeldinger om våre produkter. Dine tilbakemeldinger hjelper oss å forbedre våre produkter og kundeservice.

Vi utvikler og utgir nyskapninger hele tiden. Besøk nettstedet og våre kanaler på sosiale medier for siste nytt og oppdateringer.

www.dynaset.com
info@dynaset.com

 www.facebook.com/dynaset
 www.youtube.com/dynasetoy
 www.twitter.com/Dynaset_ofcl
 www.instagram.com/dynaset_official

Abonner på vårt nyhetsbrev. Følg QR-koden!



1. GENERELT	7
1.1. PRODUKTINFORMASJON.....	7
1.2. PRODUKTIDENTIFIKASJONSNØKKE.....	8
1.3. TYPESKILT.....	9
1.4. PRODUKTUTVALG FOR HPW-PUMPE.....	10
1.5. HOVEDKOMPONENTENE TIL HPW-PUMPEN.....	11
2. SIKKERHET	13
2.1. SIKKERHETSTILTAK.....	13
2.2. SIKKERHETSUTSTYR.....	13
2.3. DRIFTSSIKKERHET.....	14
2.4. VEDLIKEHOLDSSIKKERHET.....	15
2.5. ADVARSELSETIKETTER.....	15
3. DRIFTSPRINSIPPER	17
3.1. DRIFTSBESKRIVELSE.....	17
3.2. HYDRAULISK PARALLELL- OG SERIEKOBLING.....	19
3.3. PUMPEVÆSKEKOBLING I PARALLELL OG I SERIE.....	20
4. INSTALLASJON	21
4.1. FØR DU INSTALLERER.....	21
4.1.1. HYDRAULIKKSYSTEMET PÅ EN BASISMASKIN.....	21
4.1.2. DYNASET-VENTILER.....	28
4.2. SLIK INSTALLERER DU DYNASET-PRODUKTET.....	29
4.2.1. SLIK PLASSERER DU DYNASET-PRODUKTET.....	29
4.2.2. SLIK INSTALLERER DU DYNASET-VENTILENE.....	29
4.2.3. TILKOBLING AV HYDRAULIKKSLANGER.....	30
4.2.4. HYDRAULIKKVÆSKER.....	31
4.3. INSTALLASJON AV HPW-PUMPE.....	31
4.3.1. MAKSIMALE HELNINGER.....	31
4.3.2. TILKOBLING AV PUMPEVÆSKEINNGANGEN.....	32
4.3.3. TILKOBLING TIL PUMPEVÆSKEUTGANGEN.....	33

5.	BETJENING	35
5.1.	OPPSTART AV HPW-PUMPEN.....	35
5.2.	JUSTERING AV PUMPEVÆSKENS STRØMNINGSHASTIGHET OG TRYKK.....	36
5.3.	PUMPEVÆSKER.....	37
5.4.	ARBEIDE I KALDE TEMPERATURER.....	38
5.5.	STANSE HPW-PUMPEN.....	38
6.	VEDLIKEHOLD	39
6.1.	VEDLIKEHOLDSINTERVALL.....	39
6.2.	HYDRAULIKKVÆSKER.....	40
6.3.	RENGJØRING AV HPW-PUMPEN.....	40
6.4.	UTSKIFTING AV VANNVENTILENE.....	41
6.5.	UTSKIFTING AV PUMPETETNINGENE.....	43
6.6.	TILTREKKINGSMOMENTER FOR BOLTER.....	49
6.7.	FEILSØKING.....	50
7.	PRODUSENTENS BEGRENSEDE GARANTI	53
8.	AVHENDING AV PRODUKTET	55
9.	SAMSVARERKLÆRING	57
10.	TEKNISKE SPESIFIKASJONER	59

Bilde 1: Identifikasjonsnøkkel for HPW-pumper.....	8
Bilde 2: Typeskilt	9
Bilde 3: Produktutvalg for HPW-pumpe	10
Bilde 4: Hovedkomponentene til HPW-pumpen.....	11
Bilde 5: Driftsbeskrivelse for HPW-pumpe 1	17
Bilde 6: Driftsbeskrivelse for HPW-pumpe 2.....	18
Bilde 7: Forholdet mellom pumpevæskens strømningshastighet og trykk.....	19
Bilde 8: Parallellkobling for HPW-hydraulikklinje.....	19
Bilde 9: Seriekobling for HPW-hydraulikklinje.....	20
Bilde 10: Hydraulikksystem med åpent senter og belastningsfølede variabel forskyvningspumpe	22
Bilde 11: Tilkoblingstegning for hydraulikksystem med åpent senter og belastningsfølede variabel forskyvningspumpe ..	23
Bilde 12: Hydraulikksystem med lukket senter og belastningsfølede variabel forskyvningspumpe	24
Bilde 13: Tilkoblingstegning for hydraulikksystem med lukket senter og belastningsfølede variabel forskyvningspumpe ..	25
Bilde 14: Hydraulikksystem med fast forskyvningspumpe	26
Bilde 15: Tilkoblingstegning for hydraulikksystem med fast forskyvningspumpe	27
Bilde 16: Belastningsfølede ventil LSV	28
Bilde 17: Prioritetsventil PV-SAE	28
Bilde 18: Plassering av HPW-høytrykksivannpumper.....	29
Bilde 19: Tilkobling av hydraulikkslanger	30
Bilde 20: Basismaskinens pumper.....	30
Bilde 21: Returlinjekobling.....	31
Bilde 22: Hull for deteksjon av lekkasje	31
Bilde 23: Tilkobling av pumpevæskelinjeringen	32
Bilde 24: Installasjon i pumpevæskelinje	32
Bilde 25: Tilkobling til pumpevæskelinjeringen	33
Bilde 26: Oppstart av HPW-pumpen	35
Bilde 27: HPW-pumpe med trykkavlastningsventil for vann	36
Bilde 28: HPW-pumpe uten trykkavlastningsventil for vann	36
Bilde 29: Stanse HPW-pumpen	38
Bilde 30: Stopprosedyre for HPW-pumpen.....	38

1. GENERELT

Denne håndboken inneholder generell informasjon om montering, installasjon, drift og vedlikehold av DYNASET HPW-høytrykksivannpumper.

 **OBS!**

Les denne brukerhåndboken før installasjon, bruk eller vedlikehold av HPW-pumpen for å sikre riktig håndtering, drift og vedlikehold fra starten av. Vær oppmerksom på advarsler og sikkerhetsanvisninger. LES KAPITTEL "TEKNISET TIEDOT" for mer informasjon.

1.1. PRODUKTINFORMASJON

DYNASET HPW-pumpen omdanner hydraulikkoljestrømmen til en basismaskin til høytrykksivann. HPW-pumper brukes til pumping av vann og andre væsker avhengig av modellen. Effekten av pumpen er definert av strømningshastighet og trykk. Betjeningskraften leveres fra hydraulikksystemet til basismaskinen eller en annen hydraulikkinstallasjon. Pumpevæske kan tas fra tanken eller trykksatt forsyningssnettverk. Vann kan også tas fra naturlige kilder som en innsjø eller en elv.

Forholdet mellom hydraulikkoljestrøm og trykk til pumpevæskestrømmen og trykk er lineært. HPW-pumper kan betjenes trygt i effektområdet 0–100 %.

De fleste HPW-pumper er selvfillende. LES KAPITTEL "TEKNISET TIEDOT" for spesifikke egenskaper for enhver pumpe.

 **MERK!**

Designet av HPW-pumpen er beskyttet av et internasjonalt patent.

1.2. PRODUKTIDENTIFIKASJONSNØKKE

HPW 200 / 30 - 45 - ST - VR



Bilde 1: Identifikasjonsnøkkel for HPW-pumper

1. Produktgruppen HPW hydraulisk høytrykksspyler (Hydraulic Power Washers)
2. Maksimalt vanntrykk som HPW-pumpen kan produsere (40–1600 bar).
3. Maksimal vannstrøm eller strøm av andre pumpevæsker som beveger seg gjennom HPW-pumpen (15–300 l/min).
4. Maksimal hydraulikkoljestrøm fra basismaskinen som kreves for å drive HPW-pumpen (8–350 l/min).
5. Alternativer (listet opp nedenfor)

Vannavlastningsventil (ST/PA)

Avlastningsventilen overstyrer vannstrømmen når høytrykksvannutgangen er lukket eller ikke er nødvendig. I HPW200-pumper er vannavlastningsventilen en ST-modell, andre HPW-pumper har en PA-modell.

Strømningsbegreiser (VR)

Begreiser oljestrømmen fra basismaskinen. Denne funksjonen tillater bruk av HPW-pumpen med delvis belastning istedenfor maksimal gjennomstrømning.

Trykkreduksjonsventil (PA)

Reduserer oljetrykket fra basismaskinen. Denne funksjonen gir muligheter for betjening av HPW-pumpen med delvis belastning istedenfor maksimalt trykk.

Belastningsføler (LS)

Belastningsføler på PT-flens. Føler og leverer bare trykket og strømmen som kreves av HPW-pumpen. Denne funksjonen sparer betydelig energi og utgifter for kunden, og forhindrer overdreven slitasje på delene på lang sikt.

Marin (M)

For marin bruk. Rørene til avlastningsventilen og alle bolter er laget av rustfritt stål.

Midthus og hoder i rustfritt stål (AIS)

Midthuset og hodene på pumpen er laget av rustfritt stål.

Midthus og hoder i aluminiumsbronse (AB)

Midthuset og hodene på pumpen er laget av aluminiumsbronse.

Undervannsbruk (SUB)

For bruk under vann. Midthuset og hodene er laget av rustfritt stål eller aluminium. Pluggen er laget av rustfritt stål, bolter er laget av rustfritt stål eller med spesialbelegg.

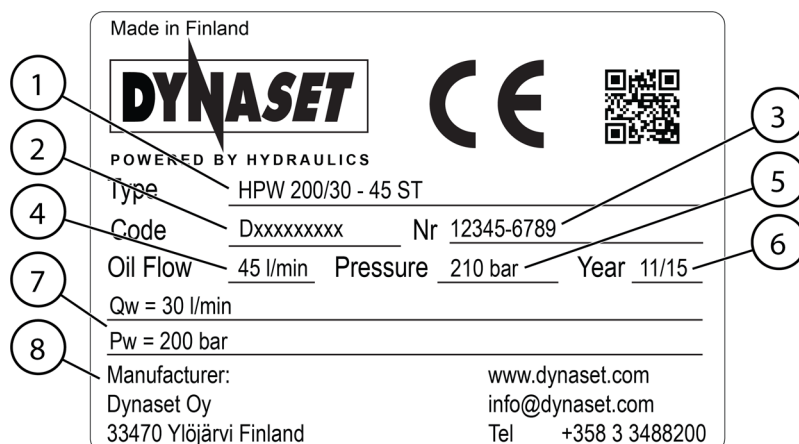
Tetninger for varme væsker og spesifikke kjemikalier (VARMT)

Tetninger er laget for å tåle varme væsker og noen spesifikke kjemikalier.

Belastningsfølerkontroll (LS)

Automatisk belastningsfølerkontroll på PT-flens. Det er nyttig når det av og til er behov for hydraulisk gjennomstrømning og trykk. Av-tilstand driver hovedhydraulikkpumpen via LS-linjen til en vinkel på 0°, og på-tilstand driver hydraulikkpumpen til full vinkel, og gir maksimal oljegjennomstrømning til HPW-pumpen. Denne funksjonen sparer betydelig energi og utgifter for kunden, og forhindrer overdreven slitasje på delene på lang sikt.

1.3. TYPESKILT

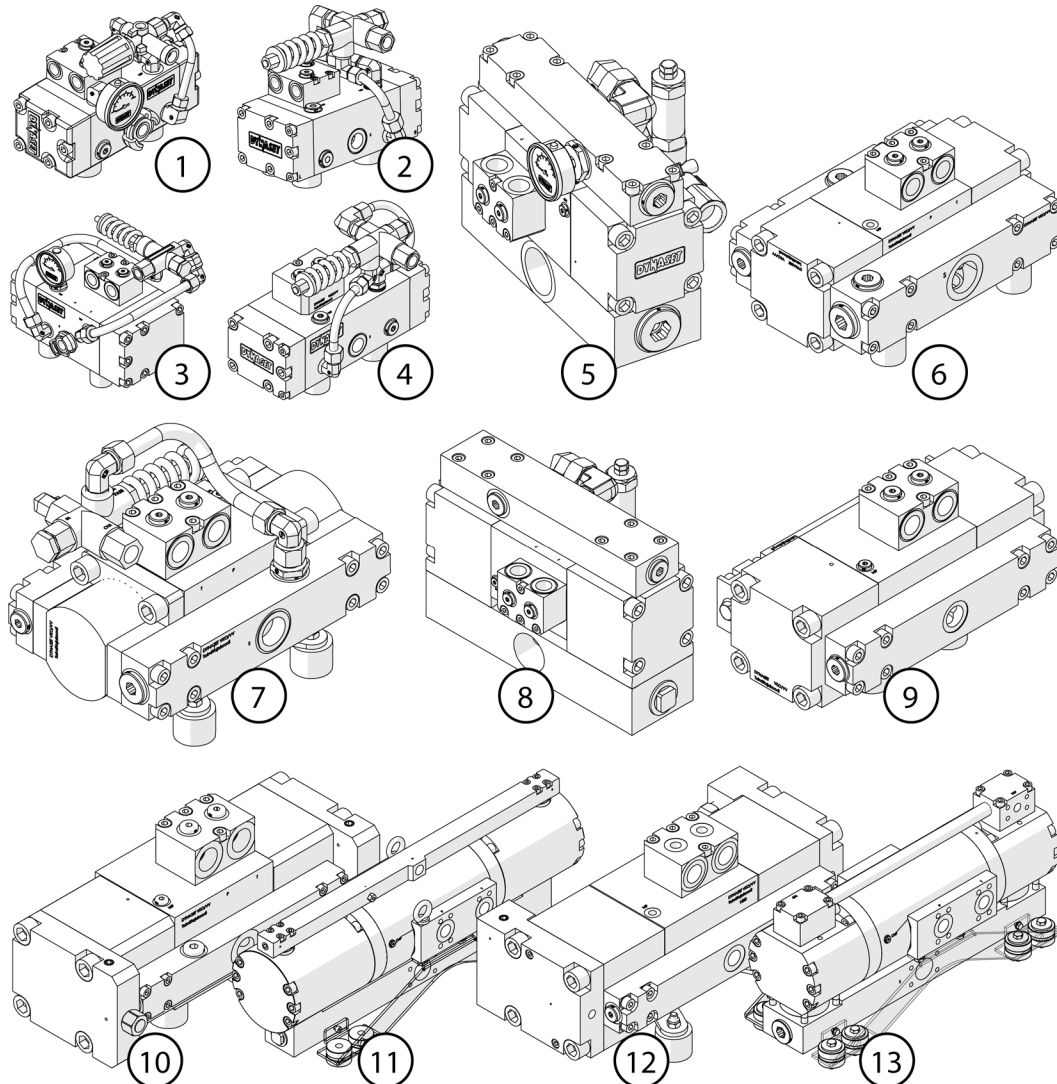


Bilde 2: Typeskilt

Produktets typeskilt viser følgende informasjon.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Produktidentifikasjonsnøkkel | 6. Produksjonsmåned/-år |
| 2. Artikkelnr. | 7. Strømningshastighet og trykk på vann ut. |
| 3. Serienummer | 8. Produsentens kontaktinformasjon |
| 4. Maksimum hydraulikkstrøm | |
| 5. Maksimalt hydraulikktrykk | |

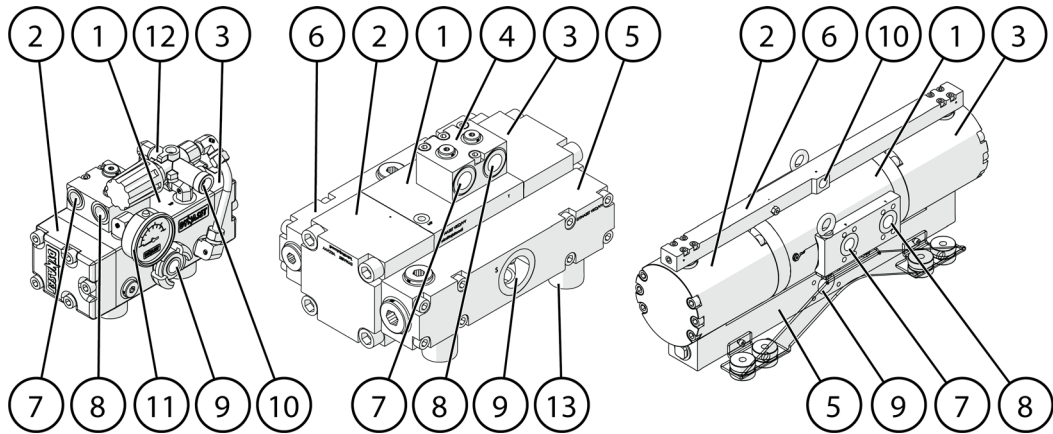
1.4. PRODUKTUTVALG FOR HPW-PUMPE



Bilde 3: Produktutvalg for HPW-pumpe

- | | |
|------------|--------------|
| 1. HPW 200 | 8. HPW 130 |
| 2. HPW 420 | 9. HPW 800 |
| 3. HPW 220 | 10. HPW 1000 |
| 4. HPW 520 | 11. HPW 1200 |
| 5. HPW 90 | 12. HPW 1600 |
| 6. HPW 180 | 13. HPW 300 |
| 7. HPW 460 | |

1.5. HOVEDKOMPONENTENE TIL HPW-PUMPEN



Bilde 4: Hovedkomponentene til HPW-pumpen

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Hus | 7. Hydraulikktrykklinj (P) |
| 2. Høyre hode | 8. Hydraulikktanklinje (T) |
| 3. Venstre hode | 9. Pumpevæskeinngang (S) |
| 4. PT-flens | 10. Pumpevæskeutgang (WP) |
| 5. Sugegrenrør | 11. Trykkmåler |
| 6. Utslippsgrenrør | 12. Vannavlastningsventil |

2. SIKKERHET

2.1. SIKKERHETSTILTAK

 **OBS!**

Brukere og vedlikeholdspersonell må alltid overholde lokale regelverk for sikkerhet og forholdsregler for å utelukke muligheten for skade og ulykker.

Trykket i både hydraulikkolje- og vannkretsene til HPW-pumpen er svært høyt. Ha tilstanden til ditt utstyr og hydraulikksystem under konstant oppsyn.

 **ADVARSEL**

VANN OG OLJE UNDER HØYT TRYKK!

Kan forårsake alvorlige personskader. Bruk alltid hensiktsmessige klær og verneutstyr.



Koblinger, ventiler og slanger må holdes stramme og rene for å unngå mulige lekkasjer. Lekkasjer i hydraulikksystemet må repareres umiddelbart for å unngå skader forårsaket av høytrykksutblåsninger.

For å unngå ulykker er det ikke tillatt å rengjøre eller inspisere HPW-enheten mens hydraulikkvæskekretsen er trykksatt. Før all rengjøring, inspeksjon og service må hydraulikksystemet til din basismaskin stanses og trykket må frigjøres i alle hydraulikkvæskekretser.

Unngå at dyser, vannkretser og rørlinjer fryser. Tapping og luftskylling av vannkretsen må utføres før temperaturen i omgivelsene når 0 °C eller lavere.

2.2. SIKKERHETSUTSTYR

Bruk alltid passende klær og sikkerhetsutstyr, slik som vernebriller, vernesko og hørselsvern under driften av HPW-pumpen.



2.3. DRIFTSSIKKERHET

Når HPW-pumpen betjenes, vær oppmerksom på delene som varmes opp av den varme hydraulikkoljen.

 **ADVARSEL**

FARE FOR BRANNSKADER!

Deler på enheten og hydraulikkoljen kan være varmere enn 80 °C.

Bruk verneutstyr!



Aldri rett høytrykksvann mot en person.

 **ADVARSEL**

HØYTRYKKSIVANN!

Rett aldri trykkluft mot personer!
Kan forårsake alvorlige personskader.



 **OBS!**

Ikke overskrid maksimumstrykket, -temperaturen eller -lasten.

2.4. VEDLIKEHOLDSSIKKERHET

 **OBS!**

Installasjon og service av hydraulikkutstyr skal kun utføres av kvalifisert personell med erfaring.

 **MERK!**

Når vedlikehold utføres på HPW-pumpen, hold komponentene til systemet rene. Dette er for å sikre trygg, pålitelig og langvarig drift av utstyret.

Hydraulikksystemet til hovedmaskinen skal vedlikeholdes i henhold til serviceprogrammet.

2.5. ADVARSELSETIKETTER

Produktets mottaker er forpliktet til å plassere advarselsetikettene på DYNASET-produktet.

Fest etiketter på et synlig og hensiktsmessig sted på eller nær DYNASET-produktet hvor det er lett å få øye på. Rengjør overflaten med løsemiddel før etikettene festes.



LES BRUKSANVISNINGEN.



OLJE UNDER
HØYT TRYKK.



FOREBYGG
FRYS.



BRUK HØRSELSVERN
OG VERNEBRILLER.

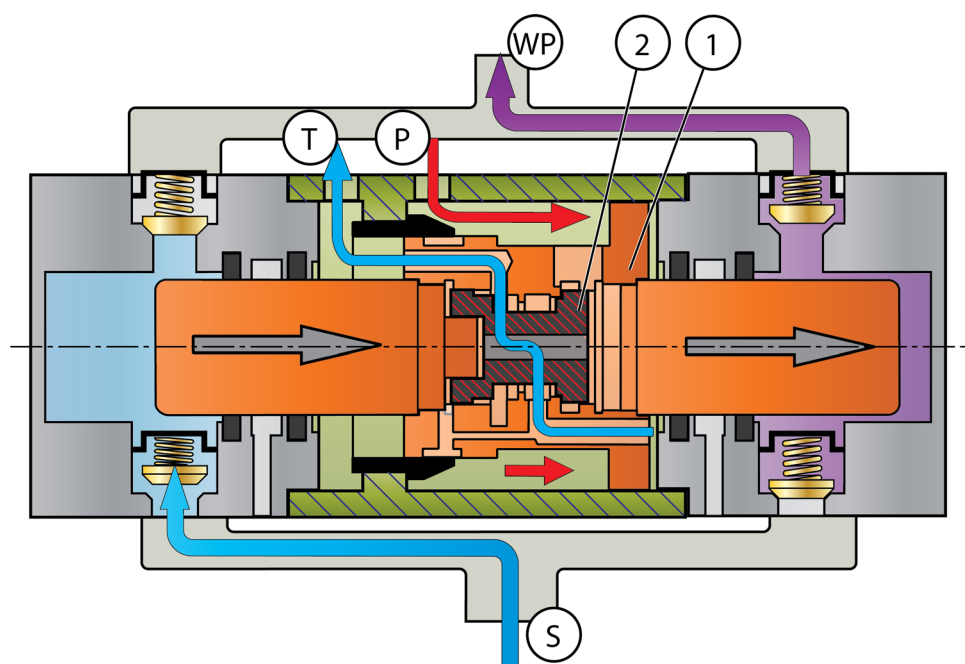


HØYTRYKKSIVANNPUMPER
SIKKERHET

3. DRIFTSPRINSIPER

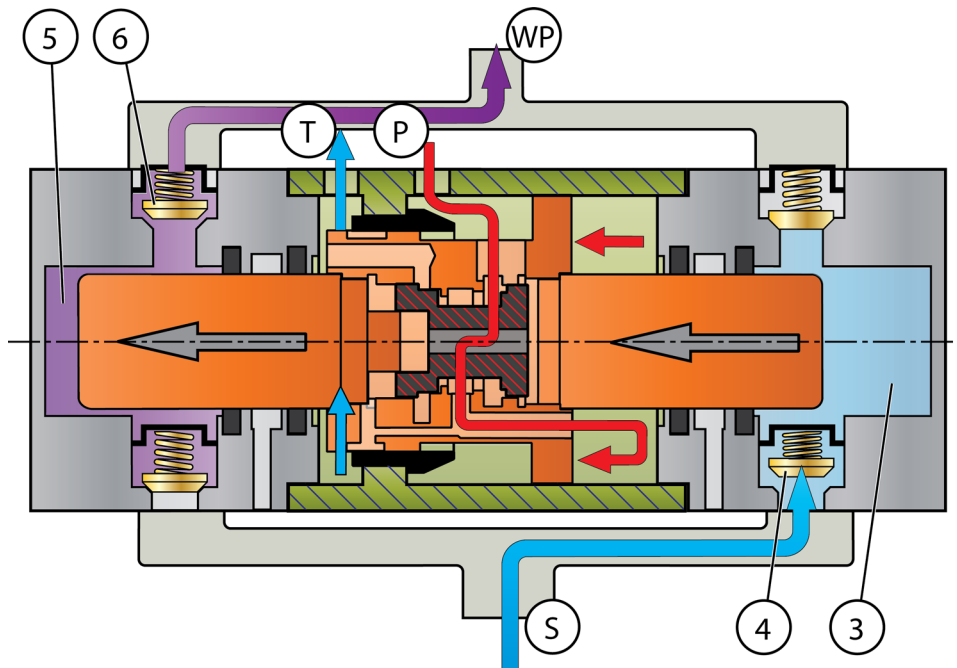
3.1. DRIFTSBESKRIVELSE

Den patenterte HPW-pumpen bruker den resiproke bevegelsen til hydraulikkstempelet.



Bilde 5: Driftsbeskrivelse for HPW-pumpe 1

HPW-pumpen drives av hydraulikkstrøm gjennom hydraulikkportene (P) og (T). Hydraulikkstrøm beveger stempelenheten (1) til ekstremposisjonen. Etter at ekstremposisjonen er nådd, endrer reverseringsventilen (2) inni stempelenheten retningen på hydraulikkstrømmen og stempelenheten starter å bevege seg i den motsatte retningen.



Bilde 6: Driftsbeskrivelse for HPW-pumpe 2

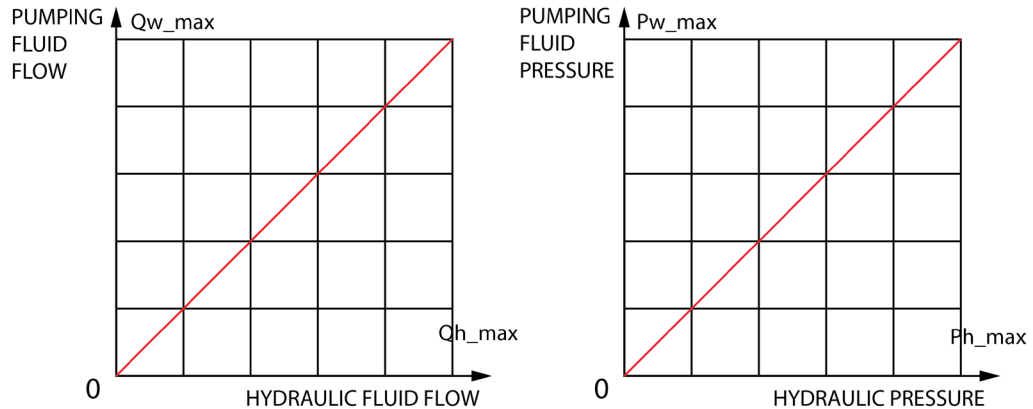
Bevegelsen til stempelenheten skaper trykk og sug. Pumpen trekker selv vann fra vanntilførselslinjen (S) og genererer trykk til trykklinjen (WP). Når stempelenheten beveger seg bort fra hodet skapes undertrykk (3) og vann (eller annen pumpevæske) suges gjennom inntaksventilen (4) til hodet.

Når vannstampelet beveges mot hodet, skapes trykk (5) og vannet skyves gjennom trykkventilen (6) til pumpevæskeløpet (WP).

! MERK!

De fleste HPW-pumper er selvfillende. Spesifikke egenskaper for enhver pumpe kan verifiseres i henhold til parametre, LES KAPITTEL "TEKNISET TIEDOT".

Forholdet mellom hydraulikkoljestrøm og trykk til pumpevæskestrømmen og trykk er lineært.

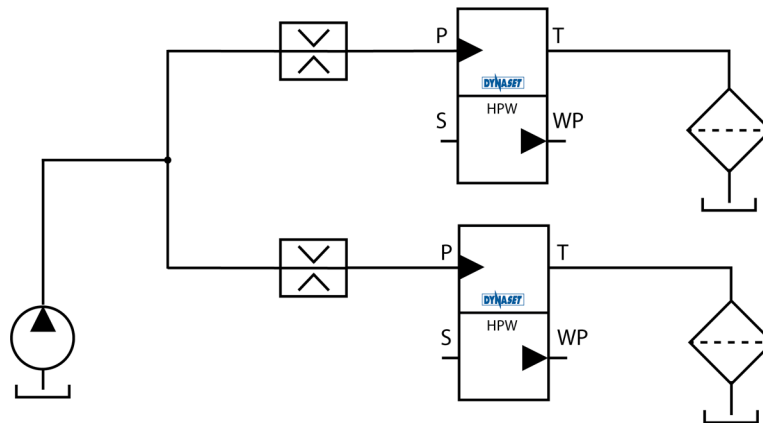


Bilde 7: Forholdet mellom pumpevæskens strømningshastighet og trykk.

HPW-pumper kan betjenes trygt i effektområdet 0–100 %.

3.2. HYDRAULISK PARALLELL- OG SERIEKOBLING

Hydrauliske linjer til flere HPW-pumper kan kobles i parallell for å få maksimalt utgangstrykk og fordoble utgangsstrømmen. Bruk flowkontrollventiler når høytrykksvannpumper er koblet i parallell.

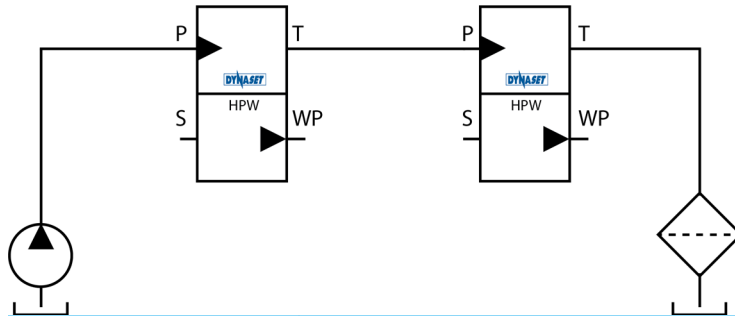


Bilde 8: Parallellkobling for HPW-hydraulikklinje

! MERK!

Hydraulikkoljestrøm som er påkrevd i parallellkobling er maksimal hydraulikkoljestrøm for HPW-pumpen multiplisert med antall pumper.

Hydrauliske linjer til flere HPW-pumper kan kobles i serie for å få høyere utgangsstrøm ved liten hydraulikkstrøm. Maksimalt utgangstrykk deles på antall pumper i seriekoblingen.



Bilde 9: Seriekobling for HPW-hydraulikklinje

3.3. PUMPEVÆSKEKOBLING I PARALLELL OG I SERIE

Pumpevæskelinjer fra flere HPW-pumper kan også kobles i parallell eller serie.

! MERK!

Hvis pumper med forskjellig trykknivå brukes, må pumpen som har lavest nominelt trykk beskyttes med f.eks. en tilbakeslagsventil.

4. INSTALLASJON

4.1. FØR DU INSTALLERER



OBS!

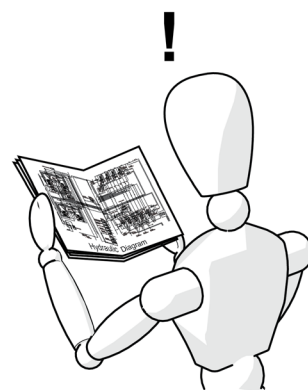
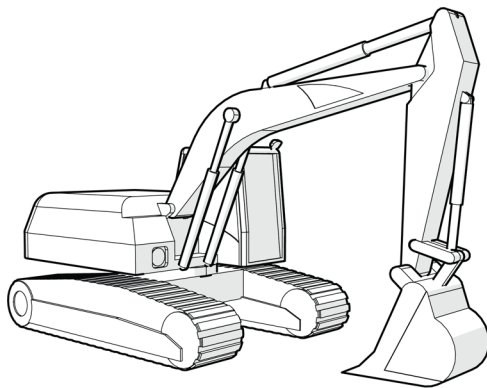
Les anvisningene før installasjon av DYNASET-produktet!

4.1.1. HYDRAULIKKSYSTEMET PÅ EN BASISMASKIN

Basismaskiner har ulike typer hydraulikksystemer. De vanligste hydraulikksystemene i mobile maskiner er som følger:

- Hydraulikksystem med åpent senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe
- Hydraulikksystem med lukket senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe
- Hydraulikksystem med fast forskyvningspumpe

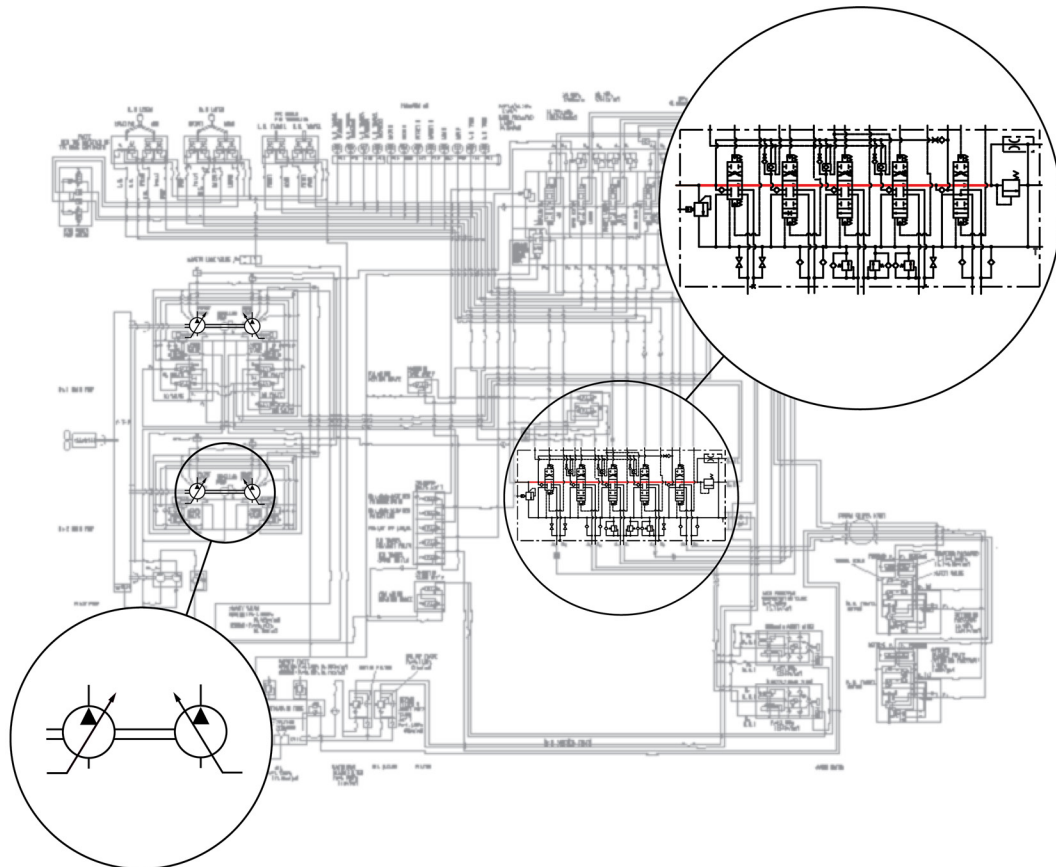
Før du installerer DYNASET-produktet, må du finne ut hvilken type hydraulikksystem maskinen din har.



Hvis du er usikker på hvilket hydraulikksystem du har, må du kontakte produsenten av basismaskinen.

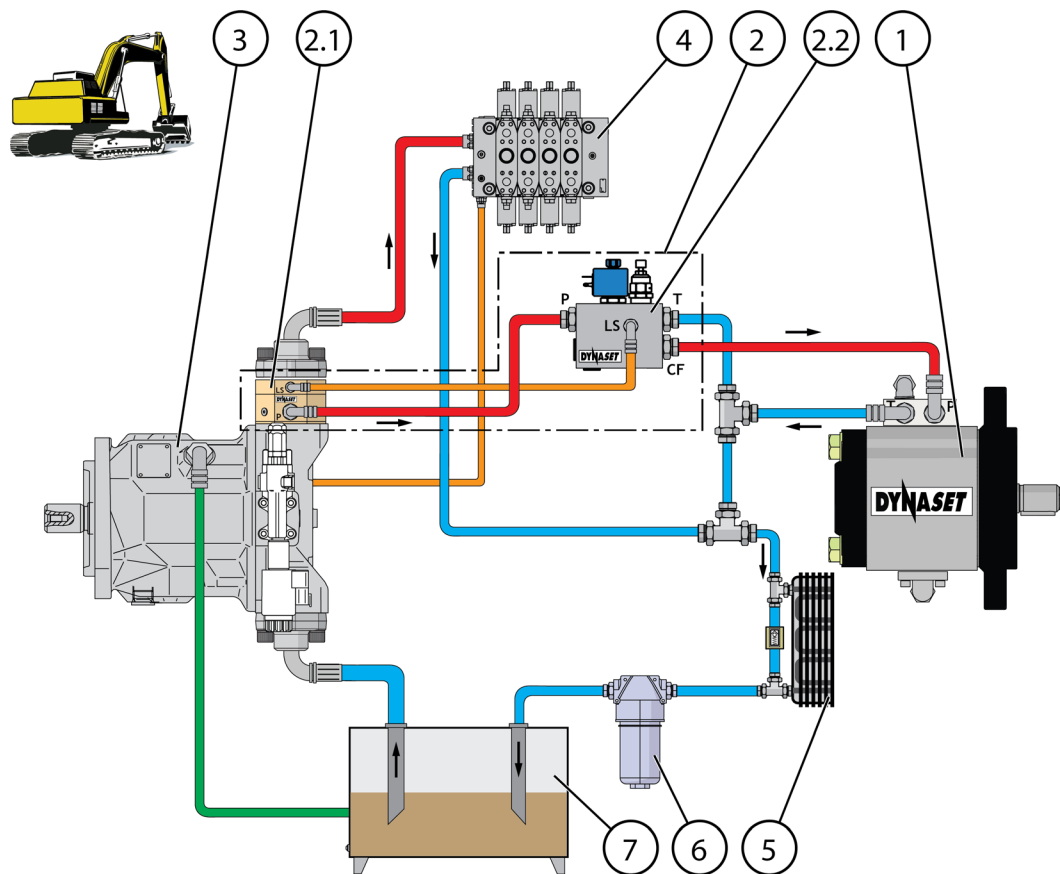
De neste tre avsnittene beskriver hydraulikksystemene mer detaljert.

HYDRAULIKKSYSTEM MED ÅPENT SENTER OG BELASTNINGSFØLENDE
VARIABEL FORSKYVNINGSPUMPE



Bilde 10: Hydraulikkssystem med åpent senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe

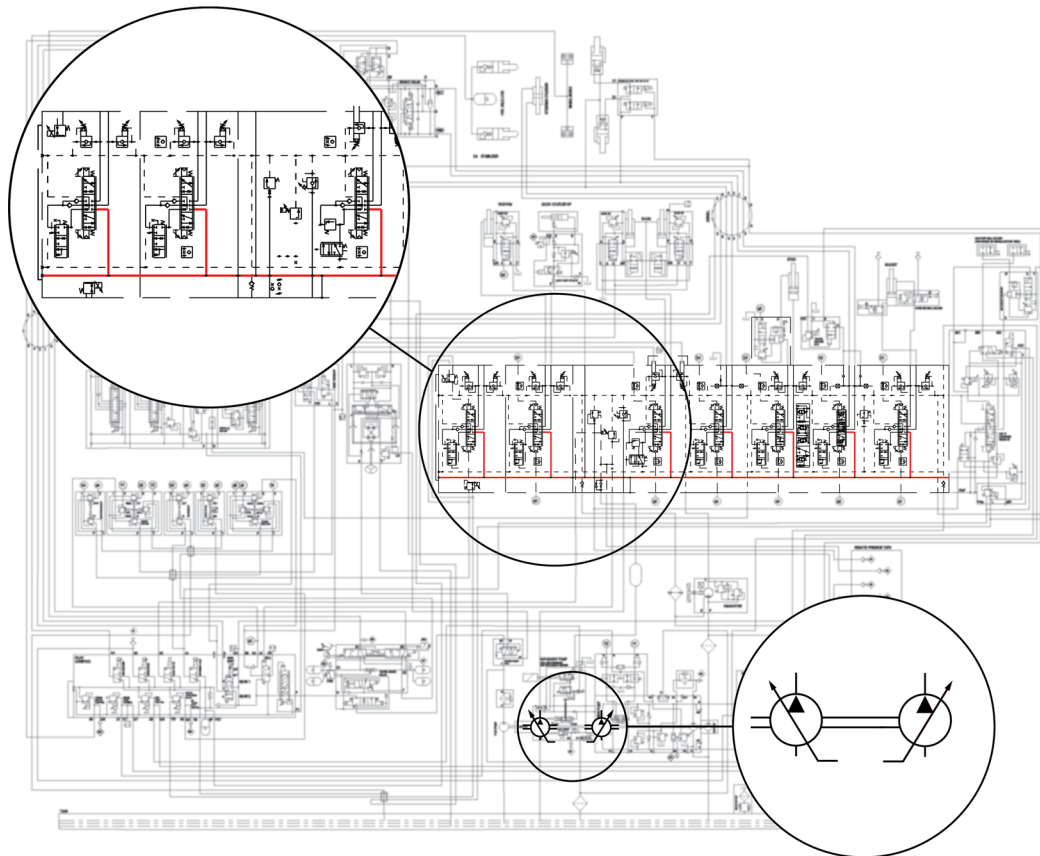
I hydraulikksystemet med åpent senter returneres strømmen til tanken gjennom det åpne senterets kontrollventiler, altså når kontrollventilen er sentrert. Dermed oppstår en åpen returbane til tanken, og væsken pumpes ikke til høyt trykk. En variabel forskyvningspumpe med belastningsføler justerer gjennomstrømningshastigheten og utgangstrykket automatisk, basert på belastningen på det hydrauliske systemet.



Bilde 11: Tilkoblingsstegning for hydraulikksystem med åpent senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe

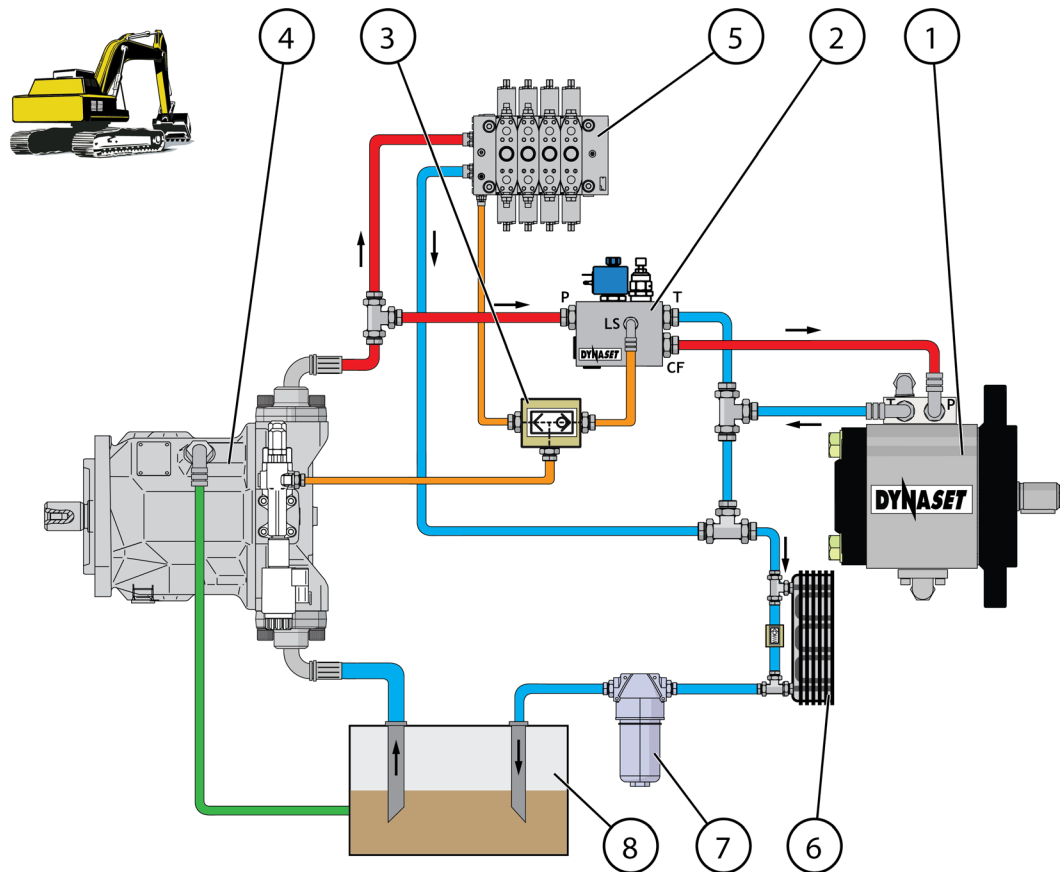
- | | |
|--|--|
| 1. DYNASET hydraulisk utstyr | forskyvningspumpe |
| 2. DYNASET prioritetsventil PV-SAE | 4. Retningskontrollventiler med åpent senter |
| 2.1. DYNASET PC-SAE trykkompensator | 5. Oljekjøler |
| 2.2. DYNASET LSV belastningsfølende ventil | 6. Oljefilter |
| 3. Basismaskinens regulerbare | 7. Oljetank |

HYDRAULIKKSYSTEM MED LUKKET SENTER OG BELASTNINGSFØLENDE VARIABEL FORSKYVNINGSPUMPE



Bilde 12: Hydraulikkssystem med lukket senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe

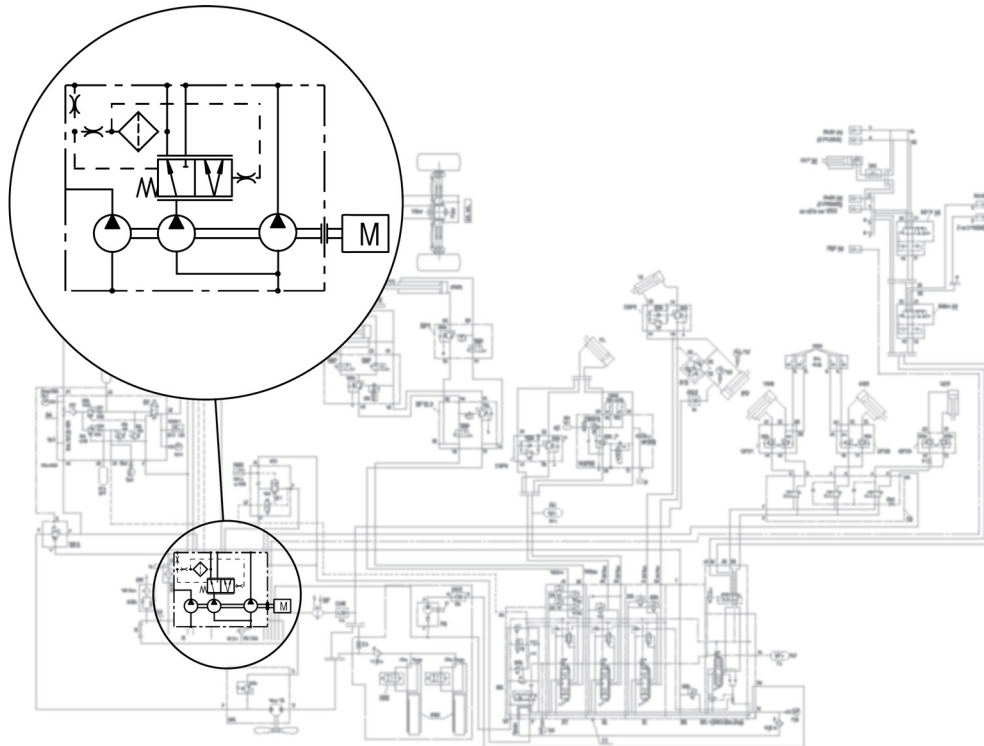
I hydraulikkssystemer med lukket senter stoppes oljestrømmen fra pumpen når kontrollventilen er sentrert. Pumpen hviler når det ikke trengs olje for å utføre en funksjon. En variabel forskyvningspumpe med belastningsføler justerer gjennomstrømningshastigheten og utgangstrykket automatisk, basert på belastningen på det hydrauliske systemet.



Bilde 13: Tilkoblingstegning for hydraulikkssystem med lukket senter og belastningsfølende variabel forskyvningspumpe

- | | |
|---|---|
| 1. DYNASET hydraulisk utstyr | 5. Retningskontrollventiler med lukket senter |
| 2. DYNASET LSV belastningsfølende ventil | 6. Oljekjøler |
| 3. DYNASET vekselventil | 7. Oljefilter |
| 4. Basismaskinens regulerbare forskyvningspumpe | 8. Oljetank |

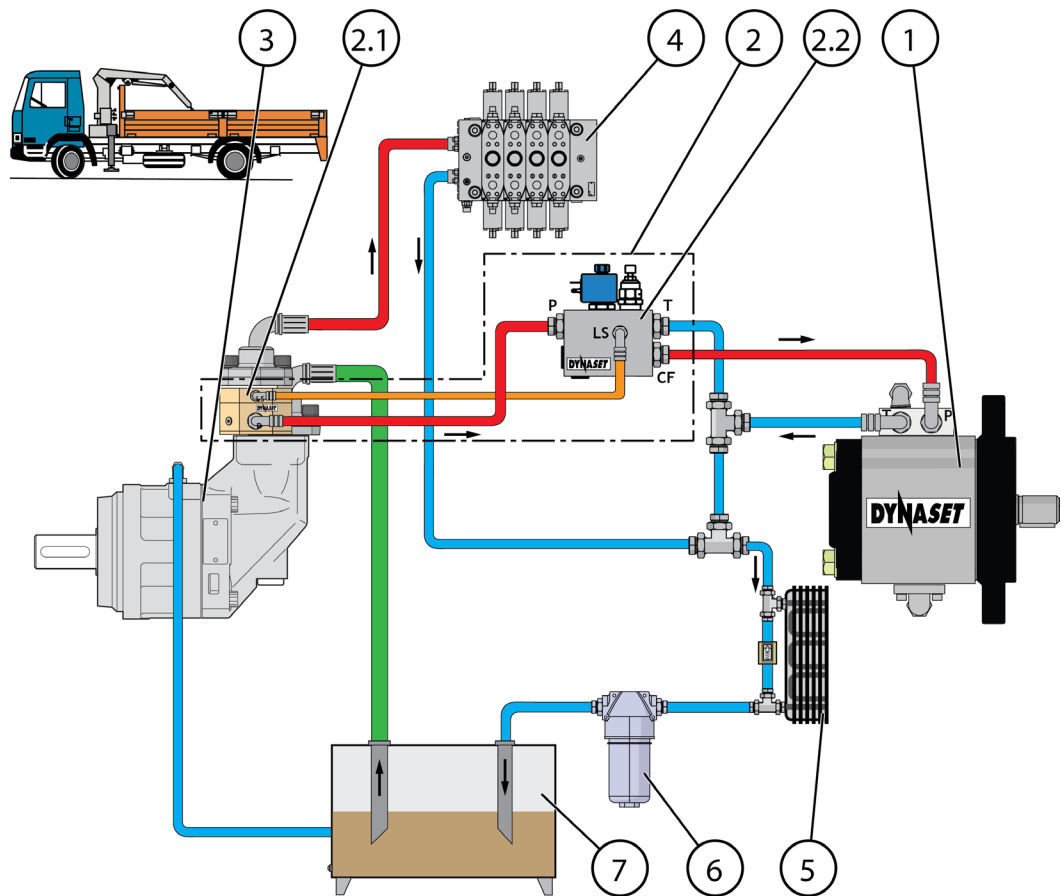
HYDRAULIKKSYSTEM MED FAST FORSKYVNINGSPUMPE



Bilde 14: Hydraulikkssystem med fast forskyvningspumpe

I hydraulikkssystemer med fast forskyvningspumpe er oljestrømmen fra pumpen konstant. Hvert slag i den hydrauliske motoren flytter samme mengde olje.

Utgangsstrømmen er en funksjon av motorens omdreininger per minutt og pumpens forskyvning.



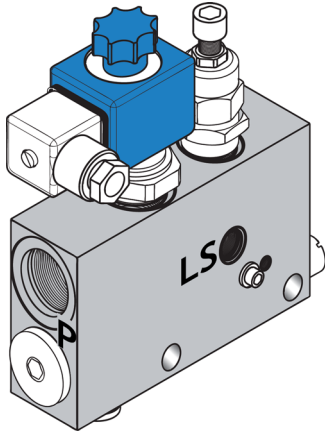
Bilde 15: Tilkoblingstegning for hydraulikkssystem med fast forskyvningspumpe

- | | |
|---|---|
| 1. DYNASET hydraulisk utstyr | skyvningspumpe |
| 2. DYNASET prioritets-
ventil PV-SAE | 4. Retningskontrollven-
tiler med åpent senter |
| 2.1. DYNASET PC-SAE
trykkompensator | 5. Oljekjøler |
| 2.2. DYNASET LSV belast-
ningsfølende ventil | 6. Oljefilter |
| 3. Basismaskinens faste for- | 7. Oljetank |

4.1.2. DYNASET-VENTILER

DYNASET-ventilene er konstruert for å gjøre det enkelt å installere DYNASET-hydraulikkproduktet.

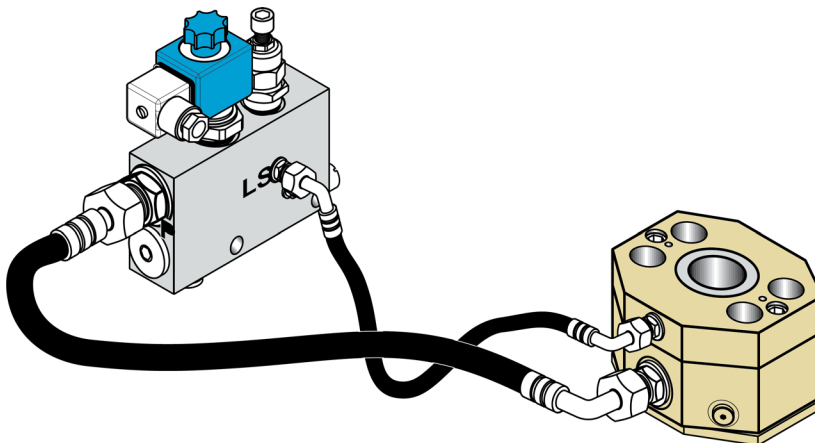
BELASTNINGSFØLENDE DYNASET-VENTIL



Bilde 16: Belastningsfølende ventil LSV

DYNASET LSVs belastningssensorventiler er laget for å installeres i hydraulikksystemer med lukket senter.

DYNASET-PRIORITETSVENTIL



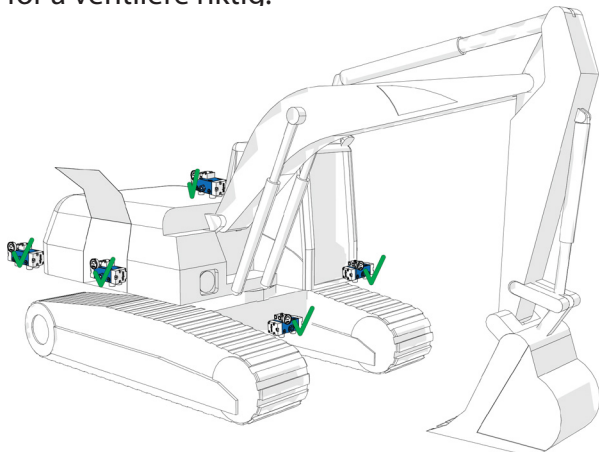
Bilde 17: Prioritetsventil PV-SAE

DYNASET PV-SAE-prioritetsventil gjør at DYNASET-produktene kan installeres på alle hydraulikksystemer.

4.2. SLIK INSTALLERER DU DYNASET-PRODUKTET

4.2.1. SLIK PLASSERER DU DYNASET-PRODUKTET

Plasser DYNASET-hydraulikkproduktet slik at du har lett tilgang til enheten. Sørg for å ventilere riktig.



Bilde 18: Plassering av HPW-høytrykksvannpumper

! MERK!

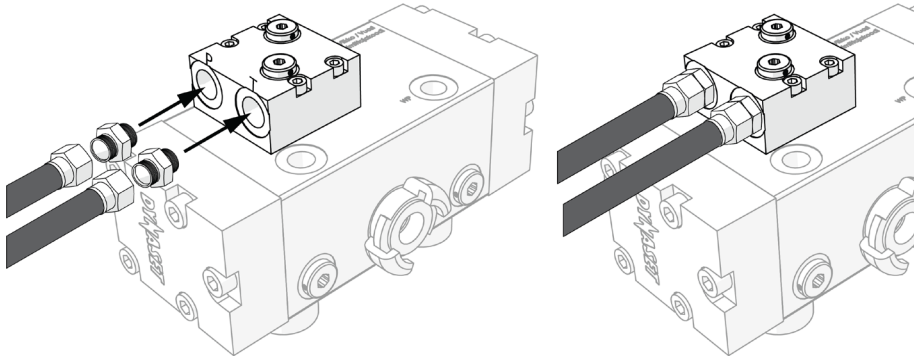
Ved plassering av HPW-pumpen, vær oppmerksom på de maksimale helningene og sikre at hydraulikksystemets påkrevde oljekjølekapasitet er tilstrekkelig. LES KAPITTEL "TEKNISET TIEDOT" for spesifikke kjølekapasiteter.

4.2.2. SLIK INSTALLERER DU DYNASET-VENTILENE

Du finner installasjonsanvisninger i installasjonshåndboken for DYNASET LSV eller DYNASET PV-SAE.

4.2.3. TILKOBLING AV HYDRAULIKKSLANGER

Koble trykk- (P) og returlinjene (T) til et hydraulikksystem til de tilsvarende hydraulikkportene på DYNASET-enheten.

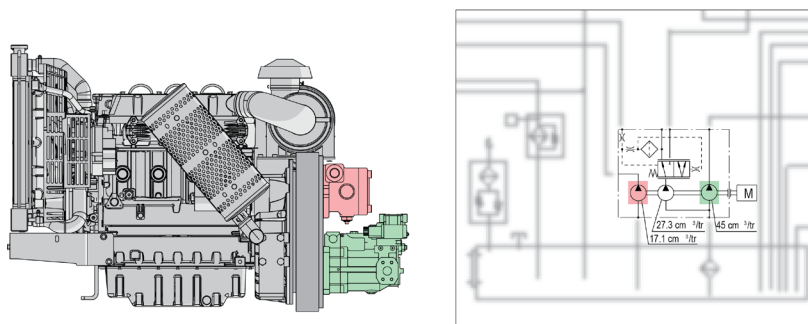


Bilde 19: Tilkobling av hydraulikkslanger

! MERK!

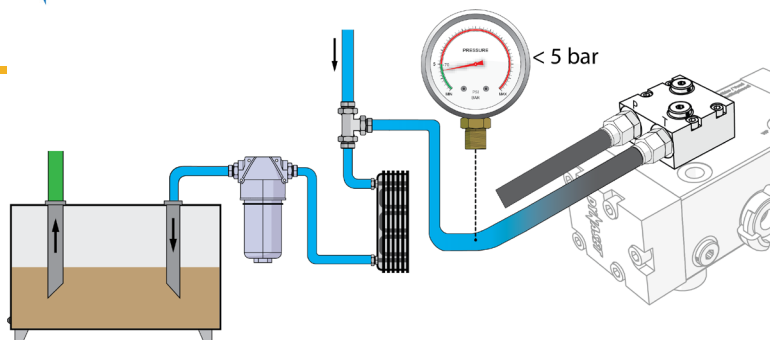
Plassering av P- og T-portene varierer mellom ulikt DYNASET-hydraulikkutstyr.

Dersom hydraulikkgjennomstrømningen er for høy. Gjennomstrømningen må reduseres enten ved å redusere rotasjonshastigheten til basismaskinens hydraulikkpumpe eller ved bruk av en flowbegrensningsventil. Vi anbefaler bruk av en prioritetsventil av merket DYNASET PV-SAE.



Bilde 20: Basismaskinens pumper

Generelt skal DYNASET-produkters T-linje kobles direkte til hydraulikksystemets returlinje.



Hydraulikktrykk

Bilde 21: Returlinjekobling

⚠ OBS!

Sikre at filtreringsgraden og kjølekapasiteten til hydraulikksystemet er tilstrekkelig. LES KAPITTEL "10. TEKNISKE SPESIFIKASJONER" for mer informasjon.

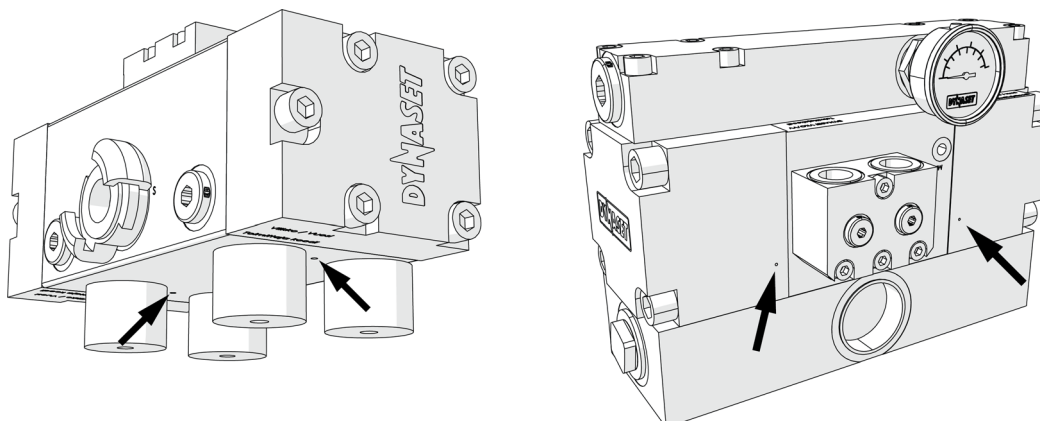
4.2.4. HYDRAULIKKVÆSKER

For å bruke riktig hydraulikkvæske LES KAPITTEL "6.2. Hydraulikkvæsker" for mer informasjon.

4.3. INSTALLASJON AV HPW-PUMPE

4.3.1. MAKSIMALE HELNINGER

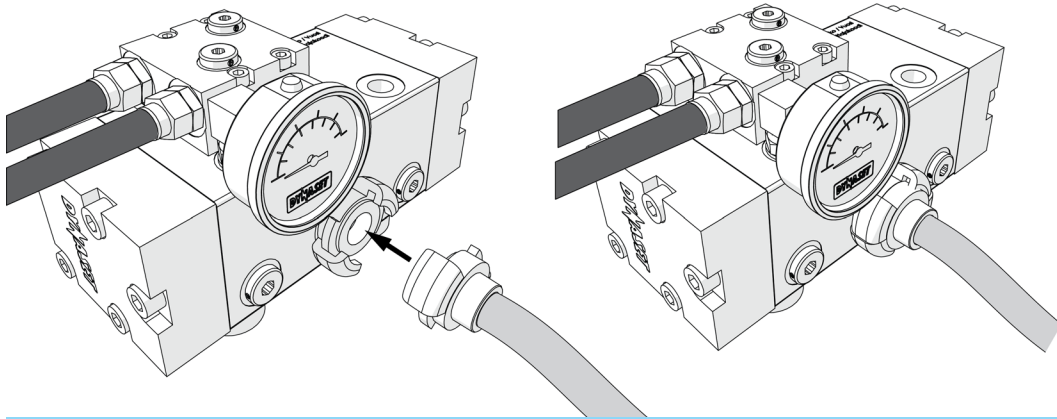
Pumpen bør monteres på en overflate som er tilstrekkelig horisontal slik at hullene for deteksjon av lekkasje fungerer korrekt. De finnes enten på bunnoverflaten eller sideflatene av pumpehuset (avhengig av modellen).



Bilde 22: Hull for deteksjon av lekkasje

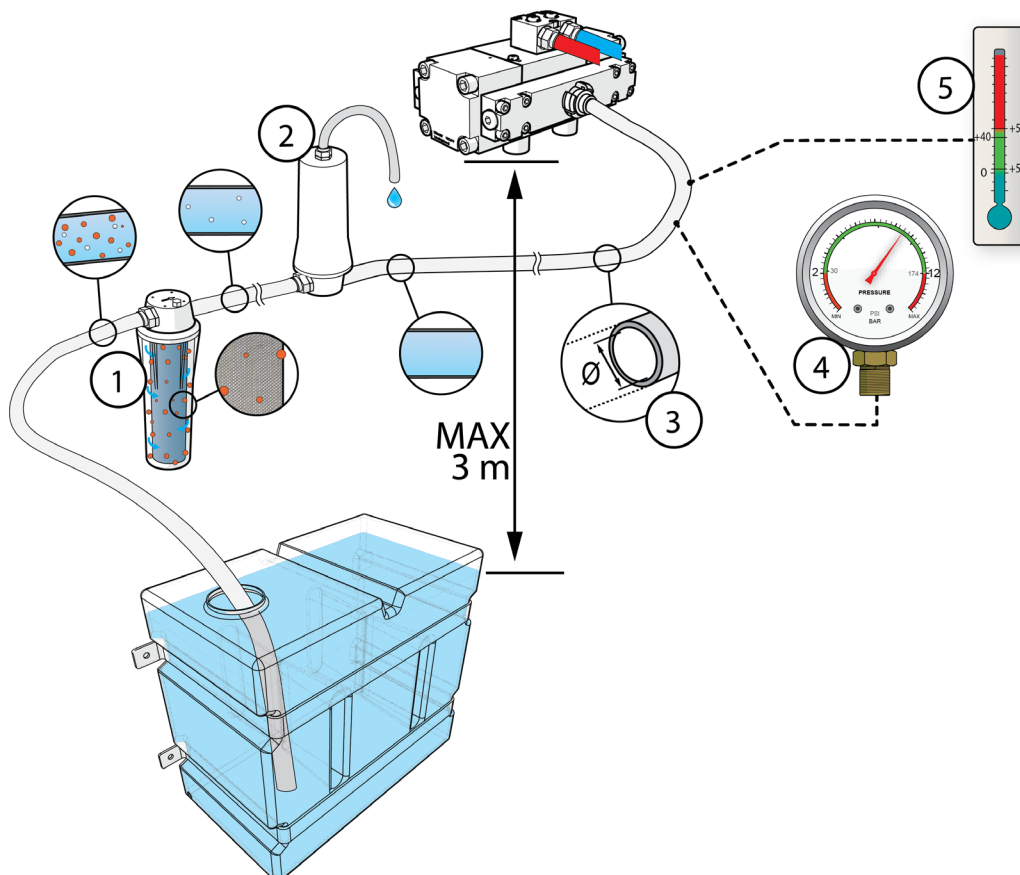
4.3.2. TILKOBLING AV PUMPEVÆSKEINNGANGEN

Koble røret for vannforsyningslinjen til inngangsporten (S).



Bilde 23: Tilkobling av pumpevæskeinngangen

Ved installasjon av HPW-pumpen i pumpevæskelinjen, legg merke til følgende ting:



Bilde 24: Installasjon i pumpevæskelinje

1. Inntaksfilter for pumpevæske.
2. Luftutskiller for pumpevæske.

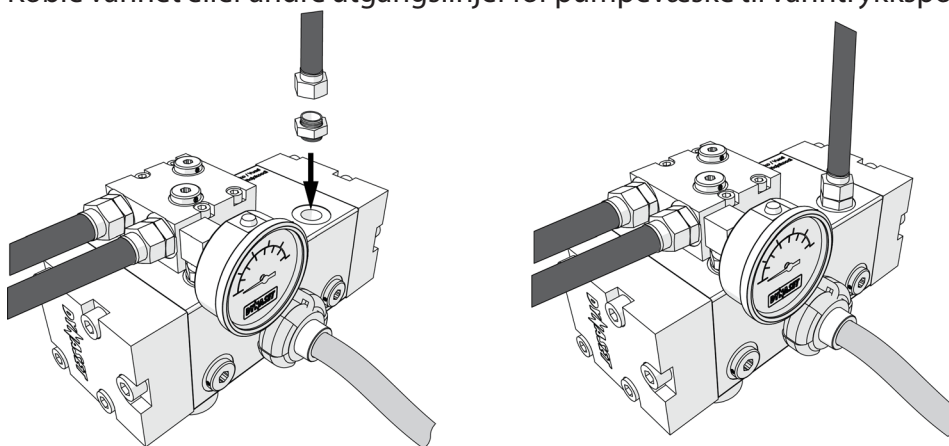
3. Slangediameteren på inntakslinjen for pumpevæske.
4. Inntakslinjen for pumpevæske kan trykksettes, maksimalt matetrykk kan være typisk 16 bar.
5. Pumpevæsketemperatur, typisk mellom 5 til 70 °C
6. De fleste HPW-pumper kan brukes som selvfillende, og hodet til en inntakslinje for pumpevæske er typisk maksimalt 3 m.

! MERK!

LES KAPITTEL "10. TEKNISKE SPESIFIKASJONER" for spesifikke egenskaper for din HPW-pumpe.

4.3.3. TILKOBLING TIL PUMPEVÆSKEUTGANGEN

Koble vannet eller andre utgangslinjer for pumpevæske til vanntrykkporten (WP).



Bilde 25: Tilkobling til pumpevæskeutgangen



HØYTRYKKSIVANNPUMPER INSTALLASJON

5. BETJENING

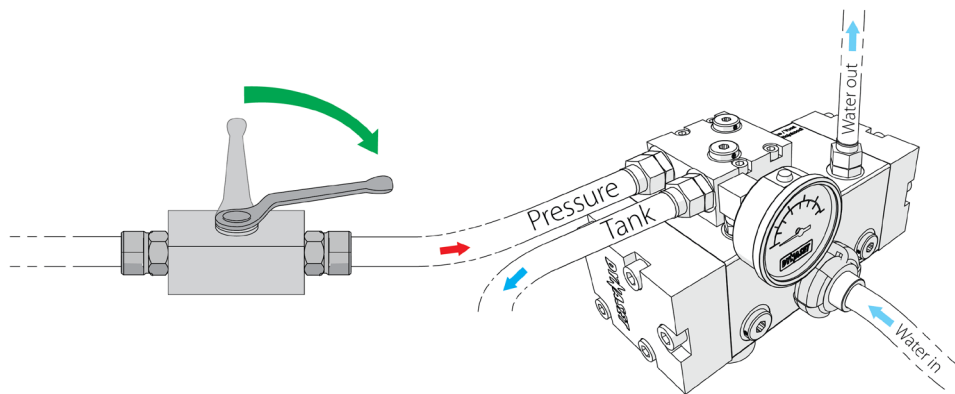
5.1. OPPSTART AV HPW-PUMPEN

⚠ OBS!

Sjekk alle slanger og koblinger i hydraulikk- og pumpevæskesystemene før bruk for å sikre at det ikke finnes noen lekkasjer eller skader.

Sikre at vann eller annen pumpevæske er tilgjengelig i inngangslinjen.

Når motoren til basismaskinen svinger og hydraulikkgjennomstrømning er tilgjengelig, kan HPW-pumpen startes ved å åpne reguleringsventilen for hydraulikk.



Bilde 26: Oppstart av HPW-pumpen

⚠ OBS!

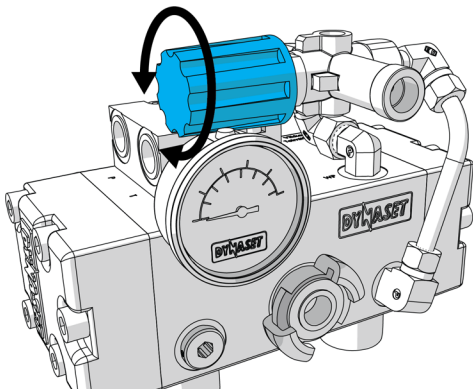
Aldri plasser hånden, fingrene eller kroppen rett foran spraydysen!

Spraydysen som er festet til et trykkverktøy bestemmer strømningshastigheten og trykket når driftsparametrene til hydraulikkretsen møter HPW-pumpens krav.

Korrekt størrelse på spraydysen til trykkverktøy er et svært viktig trinn for å sikre optimal vannstråle eller vannkraft til hvert bruksområde.

5.2. JUSTERING AV PUMPEVÆSKENS STRØMNINGSHASTIGHET OG TRYKK

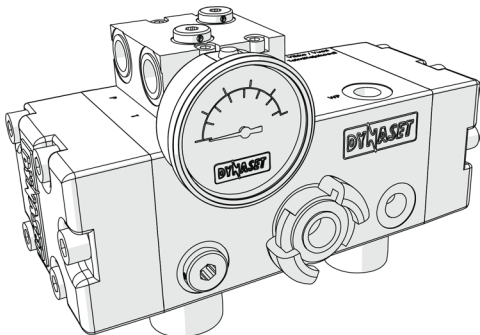
5.2.1. JUSTERING AV STRØMNINGSHASTIGHET OG TRYKK MED VANNAVLASTNINGSVENTIL



Bilde 27: HPW-pumpe med trykkavlastningsventil for vann

1. Vannavlastningsventilen brukes til å justere ønsket maksimumsgrense for utgangstrykk. Justeringsknotten strammes for å øke trykket og løsnes for å redusere trykket.
2. Når den justerte maksimale trykkgrensen nås, sirkulerer vannavlastningsventilen vannet i pumpen og forhindrer at utgangstrykket stiger over grensen.

5.2.2. JUSTERING AV STRØMNINGSHASTIGHET OG TRYKK UTEN VANNAVLASTNINGSVENTIL



Bilde 28: HPW-pumpe uten trykkavlastningsventil for vann

1. Vanntrykket og gjennomstrømningen justeres ved å justere tilsvarende parametre i hydraulikkretsen.
2. I kretser basert på fast forskyvningspumpe åpnes trykkavlastningsventilen i hydraulikksystemet ved å stenge vanntrykkslinjen.

! MERK!

Hydraulikkvæskesirkulasjon gjennom trykkavlastningsventilen fører til oppvarming av olje og hydraulikksystem.

3. I kretser basert på regulerbare, hydrauliske forskyvningspumper justeres hydraulikkpumpens tomleplate ved 0° vinkel ved å lukke vanntrykkslinjen. Hydraulikkpumpe produserer gjennomstrømning bare for selvsmøring og selvskylling.

5.3. PUMPEVÆSKER

De fleste væsker som kan overføres ved pumping, kan også pumpes med HPW-pumpen.

Vannbaserte væsker og sjøvann kan pumpes uten noen spesielle ordninger, men pumpen må skylles og rengjøres grundig etter et arbeidsskift med rent, friskt vann. De samme reglene gjelder ved pumping av gelatinøse væsker, skyll HPW-pumpen med rent, friskt vann eller egnet løsemiddel. Løsemidler, drivstoff og oljer kan pumpes uten noe spesialutstyr.

Væsker med slipemidler eller høyt innhold av faste stoffer kan også pumpes, men det må tas i betraktning at HPW-pumpens levetid forkortes betydelig.

Vær oppmerksom på at DYNASET HDF-pumpeserien er spesielt designet for pumping av slipende væsker. Hvis pumpeløsningen er aggressiv mot NBR-gummi, må spesielle tetninger brukes.

Når HPW-pumpen skal brukes som selvfyllende enhet med en spesiell væske eller væske med høy viskositet, skal gjennomstrømnings- og selvfyllende forhold vurderes. Hvis pumpen ikke er selvfyllende, skal pumpevæske mates med et visst trykk, eller så skal pumpen brukes ved lavere hydraulikkstrøm. LES KAPITTEL "10. TEKNISKE SPESIFIKASJONER" for spesifikke verdier for din HPW-pumpe.

HPW-modeller laget av spesialmaterialer er tilgjengelig på forespørsel.

! MERK!

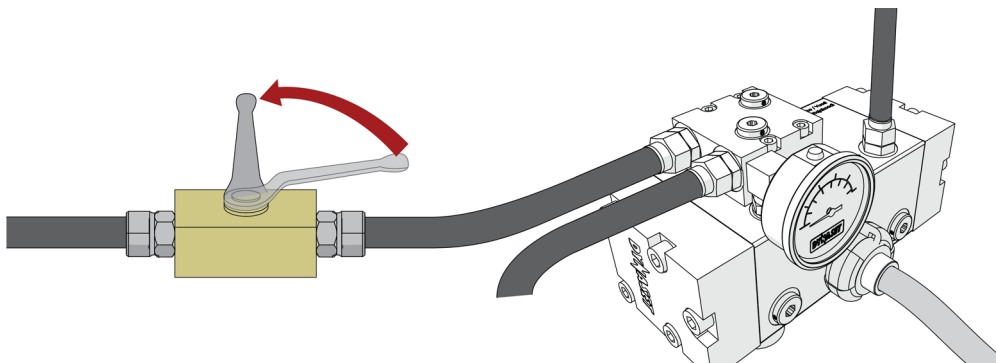
HPW-pumpen kan tørrkjøres på ubegrenset tid uten skade, fordi selvsmørende tetninger og sirkulerende hydraulikkolje hindrer pumpen i å overopphetes.

5.4. ARBEIDE I KALDE TEMPERATURER

For å hindre at rør og HPW-pumpen fryser i kalde årstider bør pumpen og utgangslinjene for pumpevæske tappes for vann etter et arbeidsskift. Løsne inntaksslangen fra HPW-pumpen og kjør den tørr en liten stund til alt vannet er fjernet fra vannkretsen.

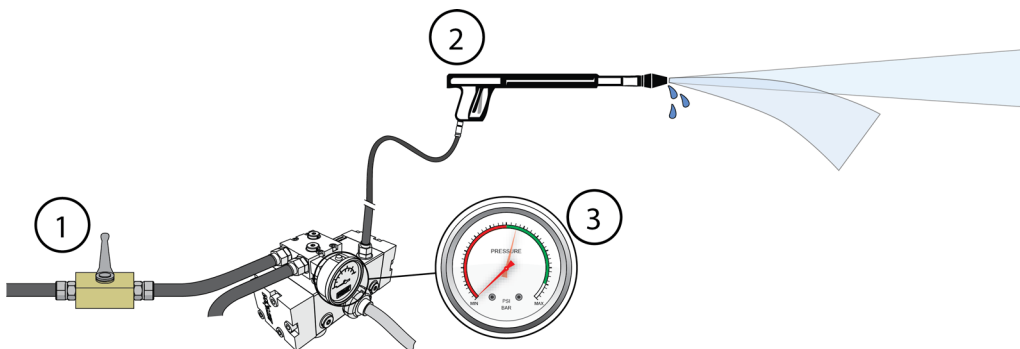
5.5. STANSE HPW-PUMPEN

HPW-pumpen stanses ved å slå av hydraulikkstrømmen.



Bilde 29: Stanse HPW-pumpen

Det kan forbli høyt trykk i lukket trykkrets. Frigjør vanntrykket for å unngå uventet vannutslipp og skader. Hvis sprøytepistol eller lignende verktøy brukes, trekk i avtrekkeren over litt tid etter at pumpen har stoppet.



Bilde 30: Stopprosedyre for HPW-pumpen

1. Slå av hydraulisk gjennomstrømning.
2. Trekk i avtrekkeren til sprøytepistolen for å slippe trykket ut av systemet.
3. Sikre at det ikke er noe trykk igjen i systemet med trykkmåleren.

! MERK!

Rengjør pumpen fullstendig etter arbeid hvis spesiell pumpevæske brukes! LES KAPITTEL "5.3. Pumpevæsker" eller ta kontakt med leverandøren for bruk av spesielle pumpevæsker.

6. VEDLIKEHOLD

DYNASET HPW-pumper trenger lite vedlikehold. Under normale driftsforhold krever ikke HPW-pumpen noen annet vedlikehold enn utskiftning av tetninger eller av og til vannventiler. Det er avhengig av innholdet av slipende midler i pumpevæsken, samt renhetsgraden til hydraulikkoljen.

⚠ OBS!

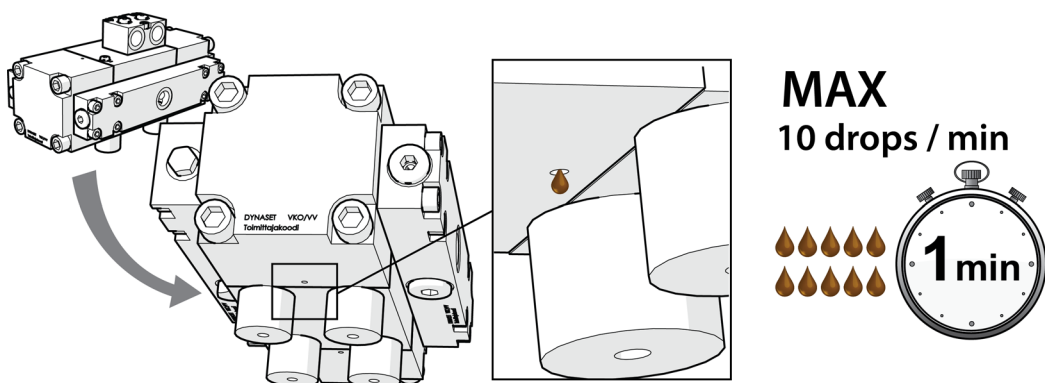
Sørg for at systemet er stanset og trykket fullstendig fjernet før vedlikehold eller reparasjon begynner. Sørg for at systemet ikke kan starte ved et uhell.

6.1. VEDLIKEHOLDSINTERVALL

Alt vedlikehold må utføres etter planen i denne håndboken. Følgende tabell angir vedlikeholdsplanen for DYNASET HPW-pumper.

KONTROLLPUNKTER	Daglig	Etter daglig bruk	Hver 3. måned	Hver 1500. time eller ved behov
Se over lekkasjedetektorer	x			
Rengjør HPW-pumpen		x		
Skift vanninntaksfilteret			x	
Skift ut tetninger				x

Sjekk kontinuerlig om væsken som drypper fra pumpens lekkasjedetektorer vokser. Skift ut tetninger rettidig for å hindre blanding av hydraulikkolje og pumpevæske.



6.2. HYDRAULIKKVÆSKER

DYNASET hydraulisk utstyr kan kjøres med et bredt utvalg standard hydraulikkvæsker. Følgende mineraloljer for hydraulikk anbefales, avhengig av driftstemperaturen:

Hydraulisk mineralolje	Driftstemperatur opptil
ISO VG 32S	60 °C
ISO VG 46S	70 °C
ISO VG 68S	80 °C

 **MERK!**

Anbefalt oljeviskositet er mellom 10 og 35 cSt ved normal driftstemperatur.

Syntetiske og biologiske oljer kan også brukes, hvis viskositeten og smøreeffekten er omtrent den samme som i mineraloljer.

Oljer for automatgir, og til og med motorolje kan brukes, gitt at de er tillatt brukt i basismaskinens hydrauliske system.

Følg basismaskinens vedlikeholdsinstruksjoner for intervaller for skifte av hydraulikkvæske.

For bruk av spesiell hydraulikkvæske med DYNASET-utstyr, ta kontakt med nærmeste DYNASET-representant for mer informasjon.

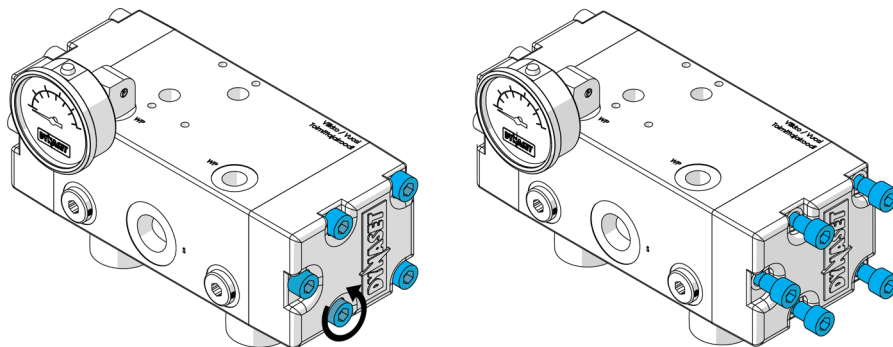
6.3. RENGJØRING AV HPW-PUMPEN

 **OBS!**

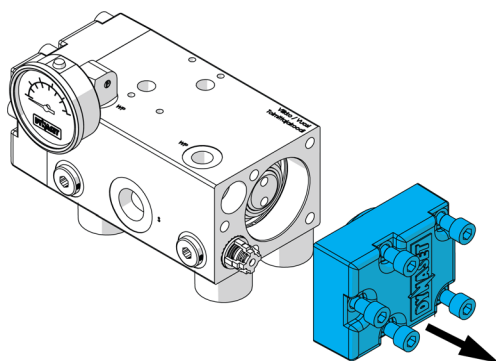
Hold HPW-pumpen ren for å sikre sikker og lang drift. Sjekk og rengjør din HPW-pumpe etter hvert arbeidsskift.

6.4. UTSKIFTING AV VANNVENTILENE

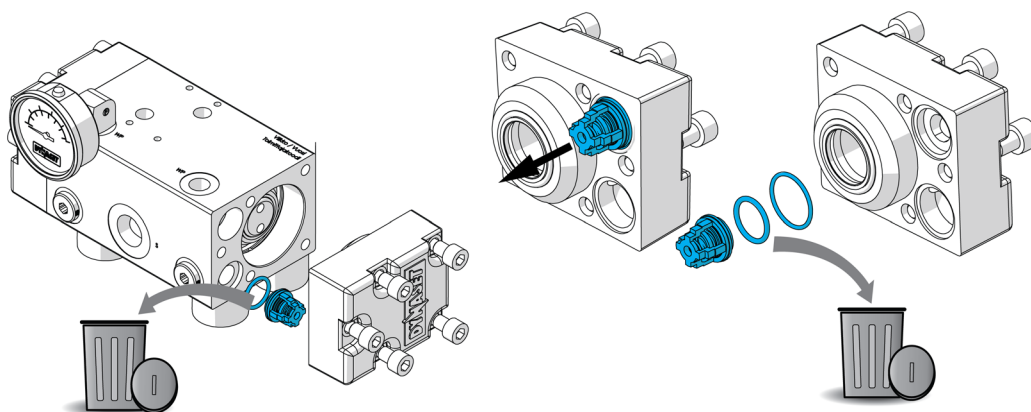
1. Fjern skruer fra hodet.



2. Dra ut hodet.

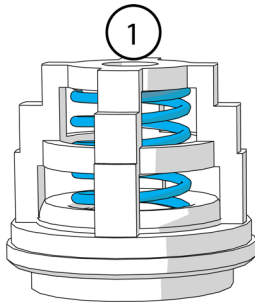


3. Fjern vannventilene og O-ringene.

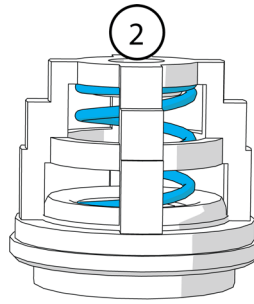


⚠ OBS!

Trykkventilens fjær har færre omdreiningar enn sugeventilens fjær. Ikke bland ventilene når pumpen monteres igjen!

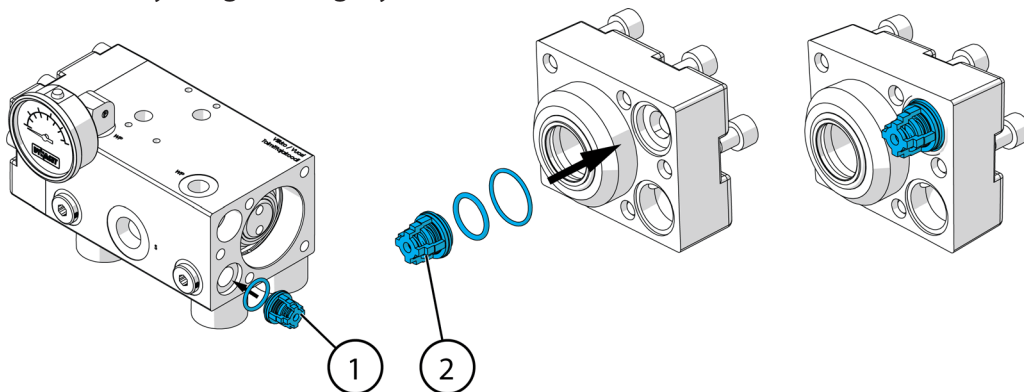


1. Sugeventil

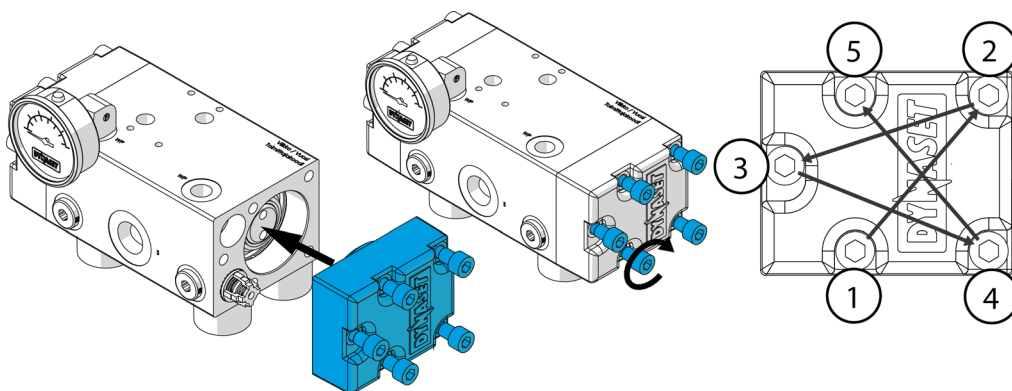


2. Trykkventil

4. Installer nye suge- (1) og trykkventiler (2).



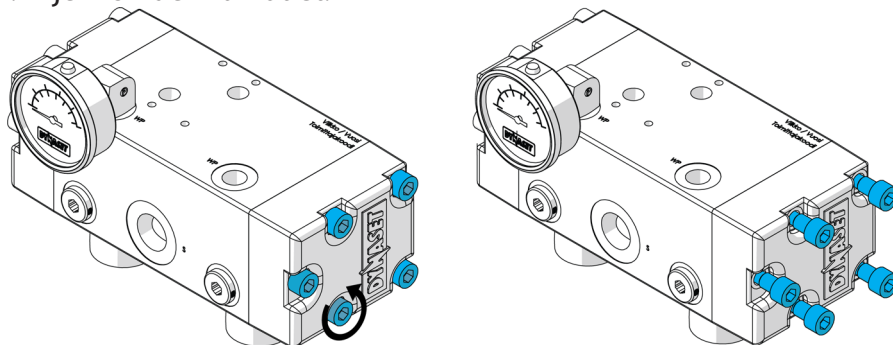
5. Installer hodet. Stram hodeboltene på tvers, se kapittel LES KAPITTEL "6.6. Tiltrekingsmomenter for bolter"



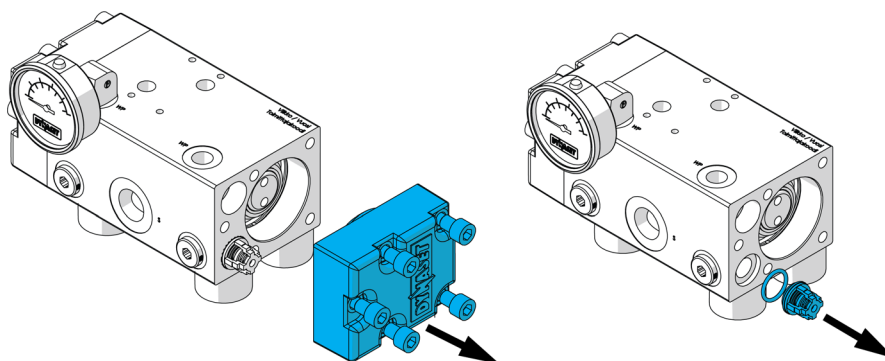
6. Gjenta operasjonen på det andre hodet.

6.5. UTSKIFTING AV PUMPETETNINGENE

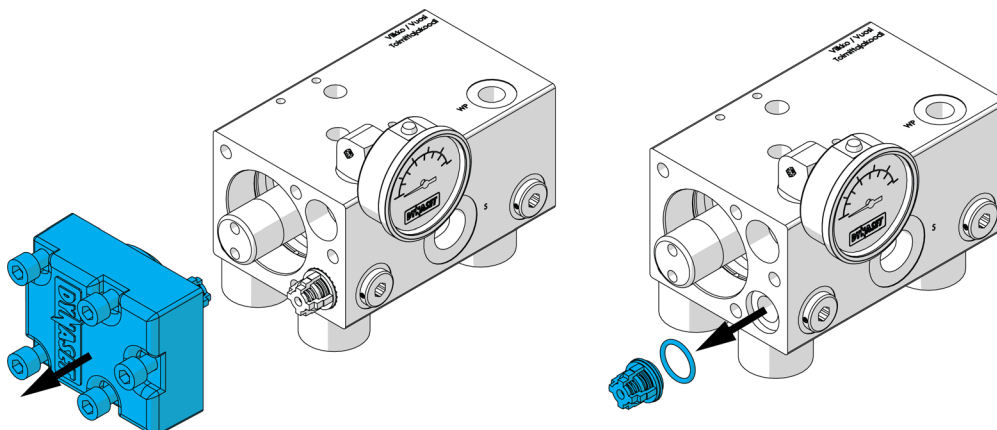
1. Fjern skruer fra hodet.



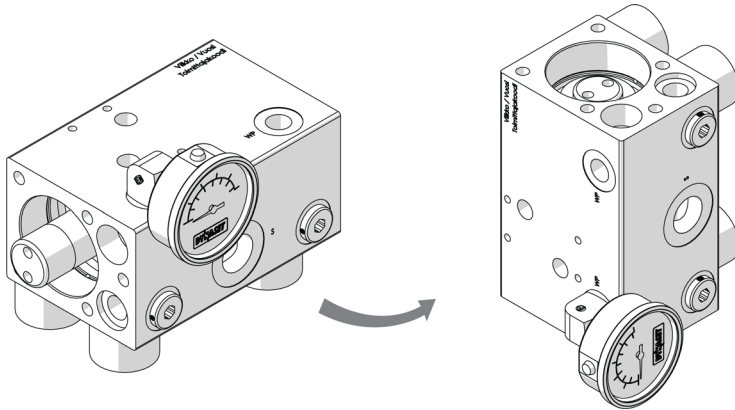
2. Dra ut hodet og fjern vannventiler.



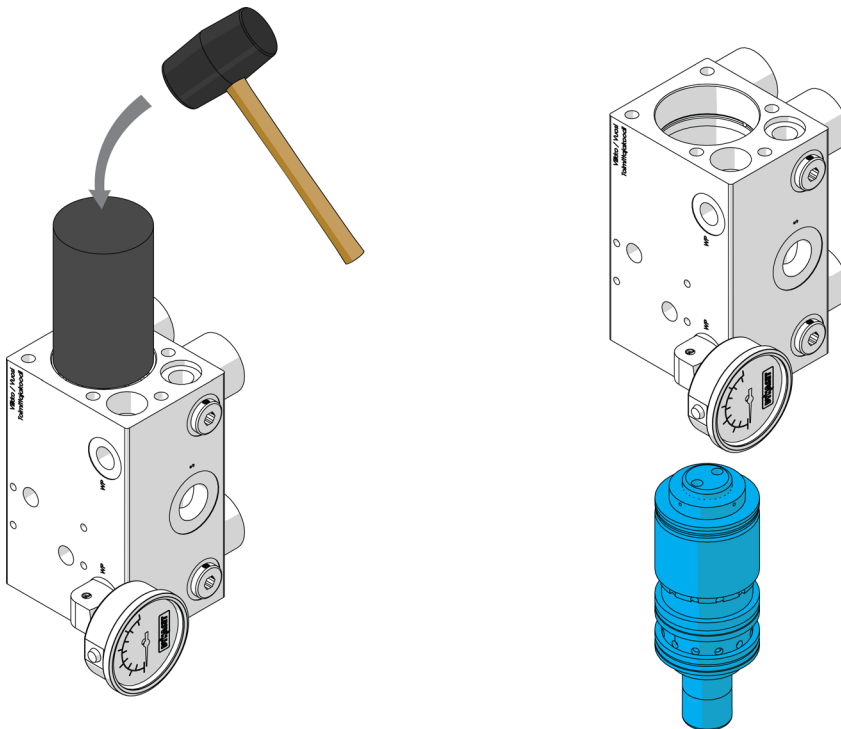
3. Fjern det andre hodet og vannventilene.



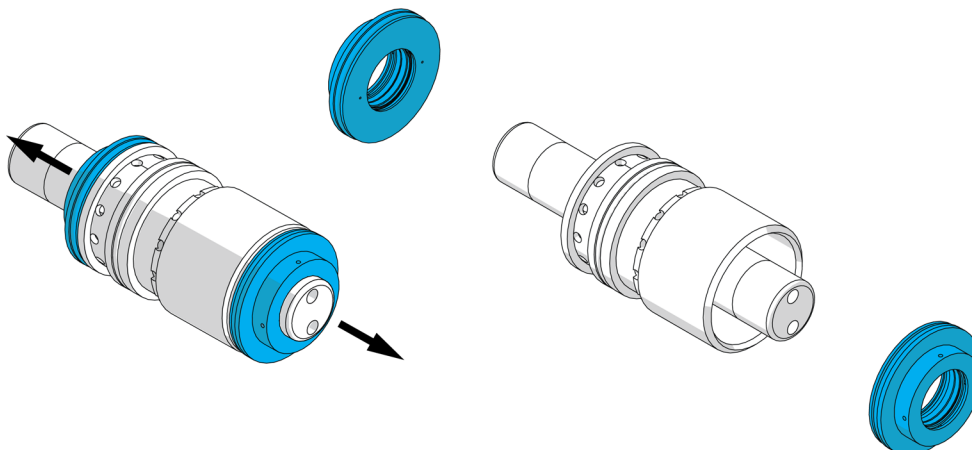
4. Snu pumperammen i vertikal posisjon.



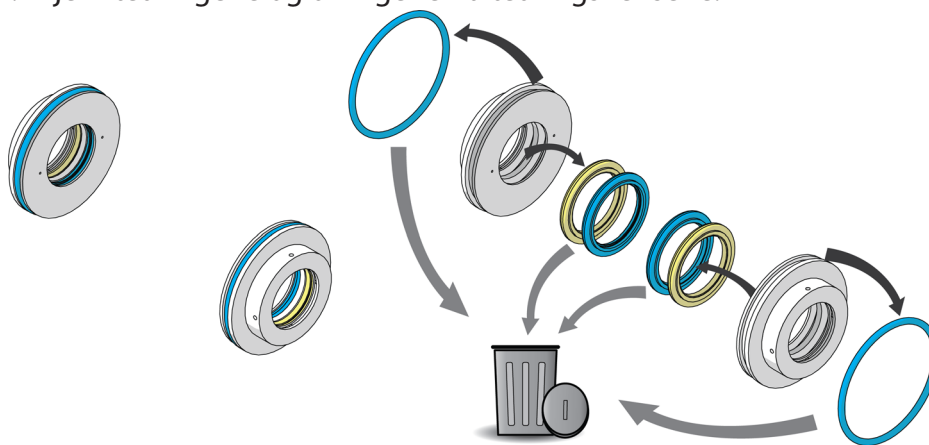
5. Bruk gummihammer og spesialverktøy for å fjerne stempelmontering med sylinder og tetningsflenser fra pumpen.



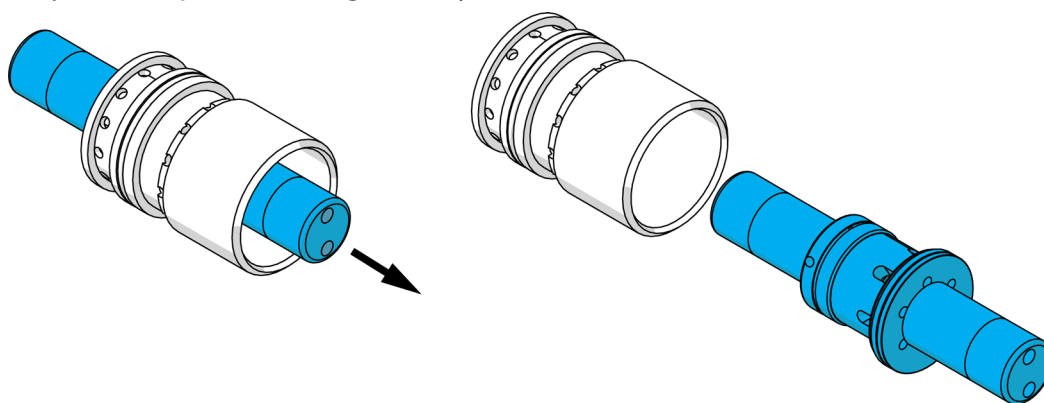
6. Fjern tetningsflensene fra stempelmonteringen.



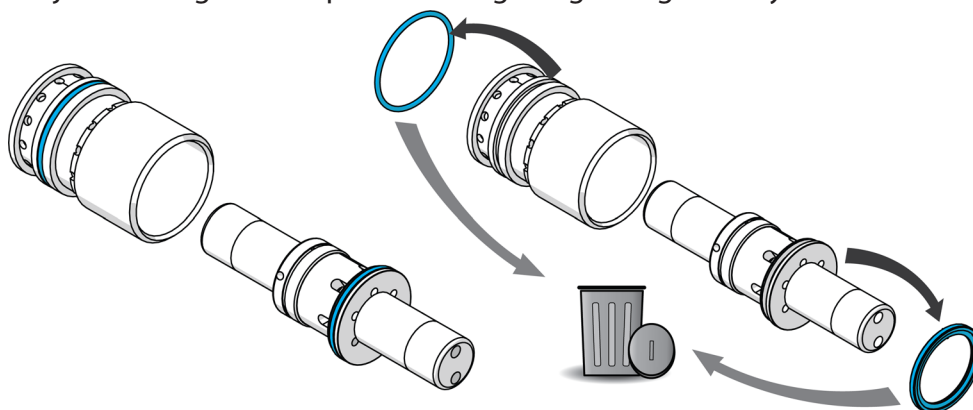
7. Fjern tetningene og o-ringene fra tetningsflensene.



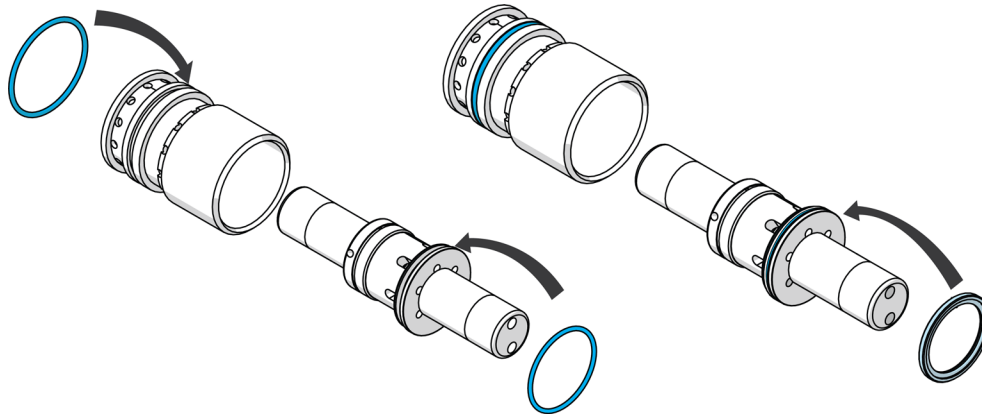
8. Fjern stempelmonteringen fra sylindren.



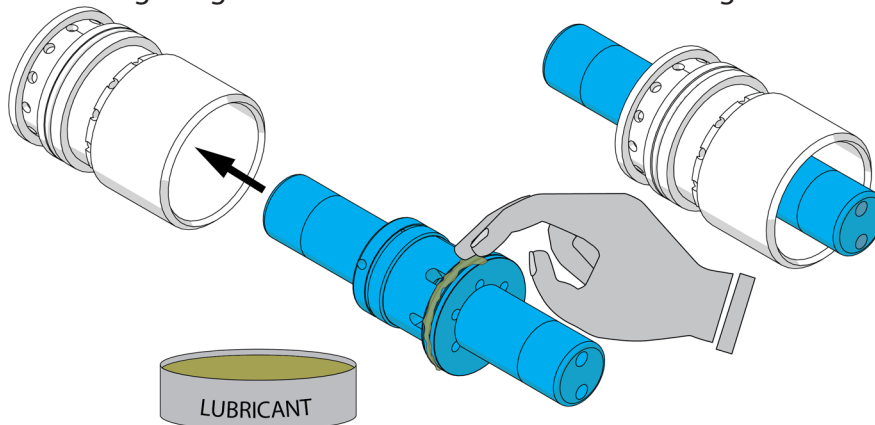
9. Fjern tetning fra stempelmonteringen og o-ring fra sylindren.



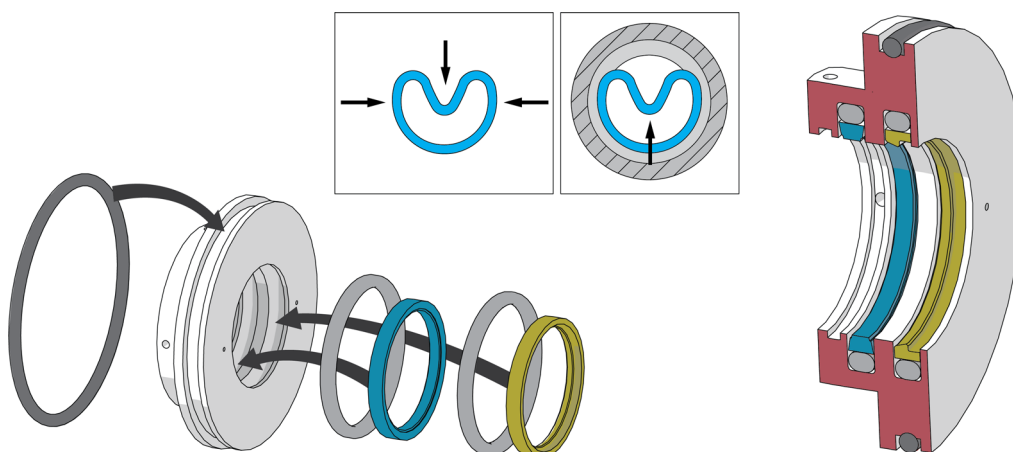
10. Monter ny o-ring på sylinderen, ny o-ring og tetning på stempelmonteringen.



11. Monter stempelmonteringen på sylinderen. Bruk vaselin eller mineralolje på tetningen og kontaktflater for å forenkle monteringen.



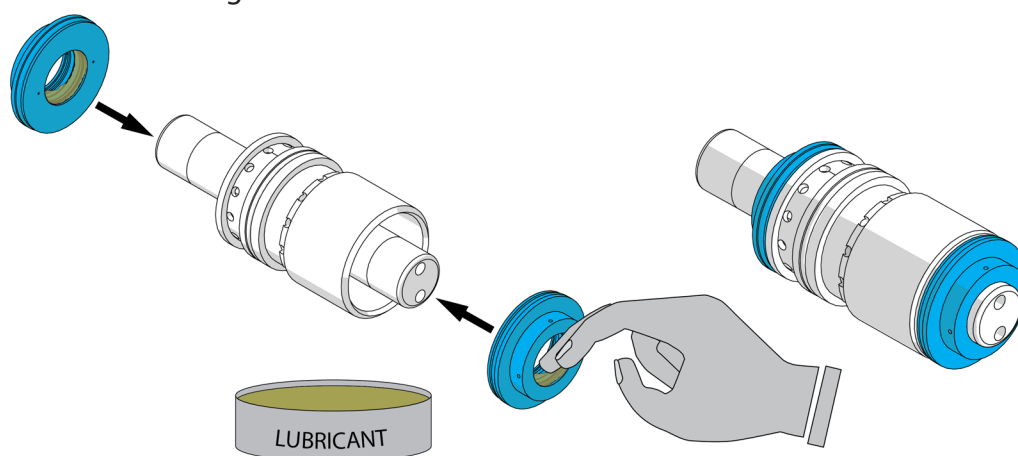
12. Monter nye o-ringer og tetninger på tetningsflensene. Installer først o-ringene og deretter tetningene. Komprimer tetningen til nyreform, plasser den i sporet og skyv den tilbake til normal form. Unngå å lage skarpe kanter på tetningen.



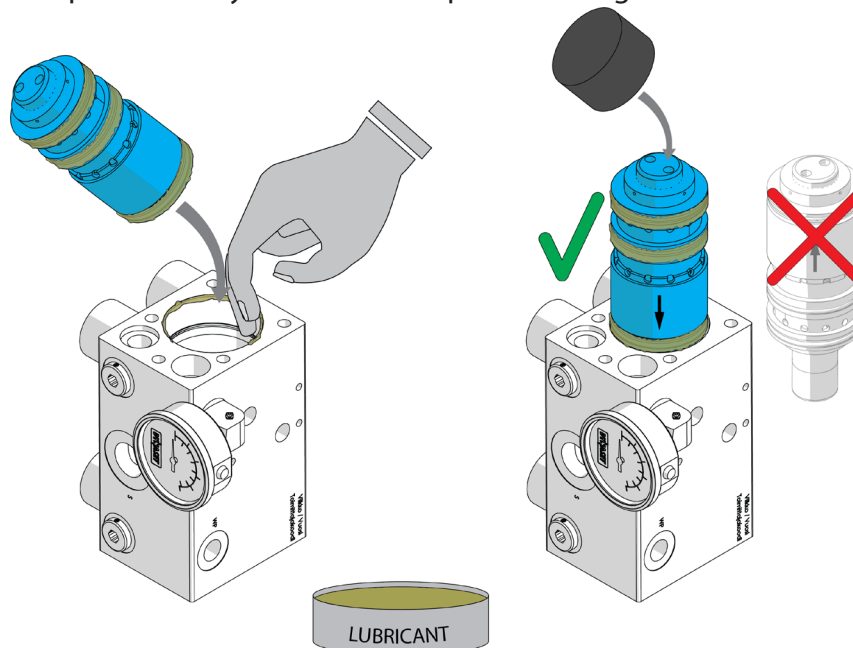
⚠ OBS!

Tetningene på tetningsflensen er forskjellige, påse at korrekt tetning er montert på korrekt plass.

13. Monter tetningsflensene i stempelmonteringen. Bruk smøremiddel for å forenkle monteringen.



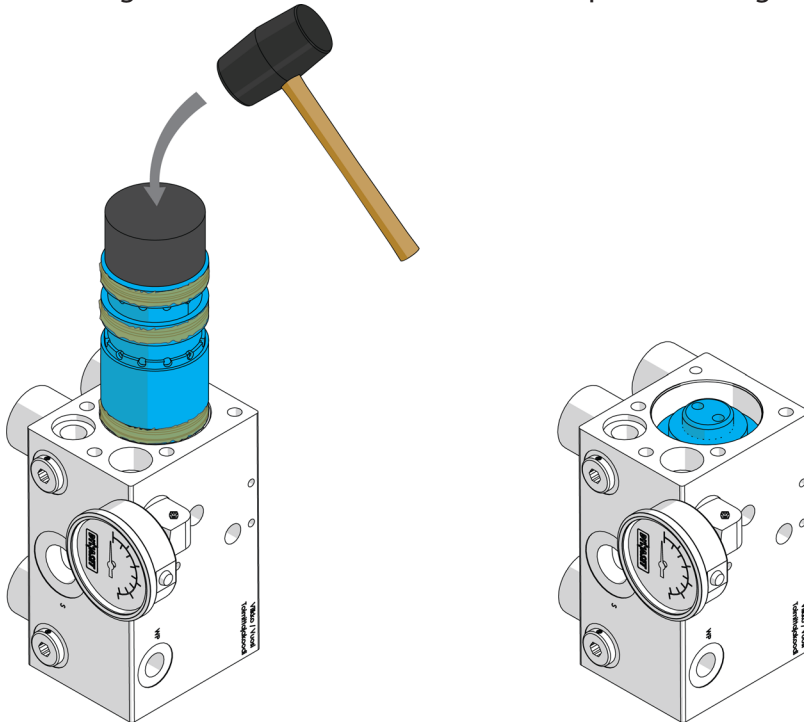
14. Smør kontaktflatene til stempelmonteringen og sett den inn i huset. Plasser spesialverktøyet øverst i stempelmonteringen.



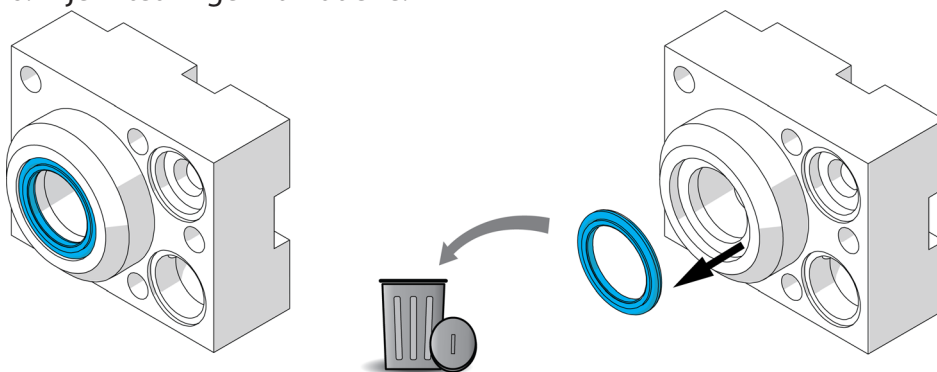
! MERKI!

Påse at stempelmonteringen er korrekt montert.

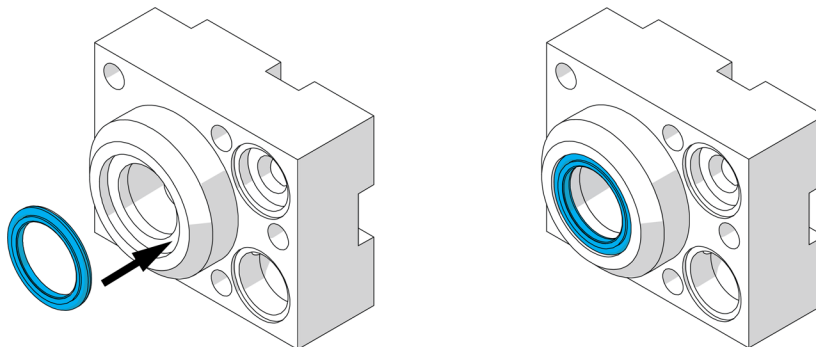
15. Bruk gummihammer for å montere stempelmonteringen i huset.



16. Fjern tetninger fra hodene.



17. Monter nye tetninger på hodene.

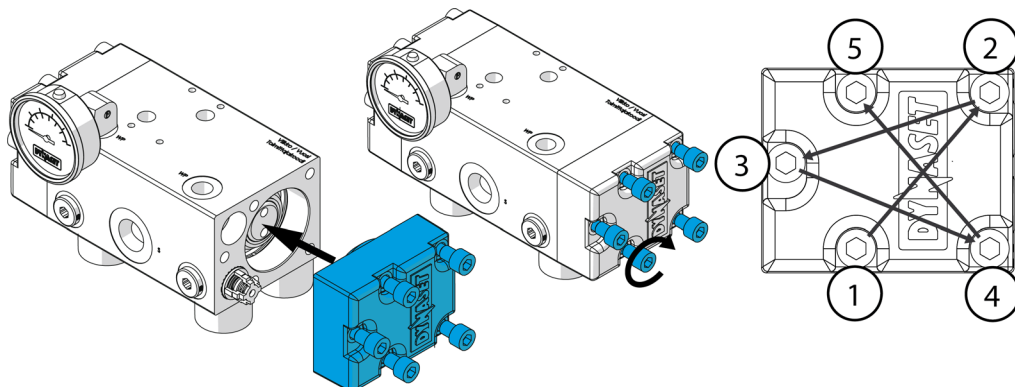


18. Monter vannventiler. LES KAPITTEL "6.4. Utskifting av vannventilene".

! MERK!

DYNASET anbefaler utskifting av vannventilene samtidig med pumpetettingene.

19. Monter begge hodene i huset. Stram hodeboltene på tvers, se kapittel LES KAPITTEL "6.6. Tiltrekkingsmomenter for bolter"



20. Testkjør pumpen og påse at det ikke er noen lekkasjer.

6.6. TILTREKKINGSMOMENTER FOR BOLTER

BOLT		TILTEKKINGSMOMENT
M6	8.8	10 Nm
M8	8.8	24 Nm
M10	8.8	45 Nm
M10	12.9	75 Nm
M12	8.8	80 Nm
M12	12.9	135 Nm
M16	8.8	195 Nm
M16	12.9	300 Nm

6.7. FEILSØKING

Det kreves en kvalifisert hydraulikkmekaniker til å utføre vedlikeholdsoppgaver. Ta kontakt med DYNASETs autoriserte verksted eller forhandler for mer informasjon om vedlikehold.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
HPW-pumpen fungerer ikke.	Ikke tilstrekkelig hydraulikkstrøm eller ingen hydraulikkstrøm.	Aktiver eller juster hydraulikkstrømmen.
	For lavt hydraulikktrykk.	Juster hydraulikktrykket.
	Reversert hydraulikkstrøm.	Sjekk hydraulikkslangene og koble dem til på nytt. Trykkslangen skal kobles til P-porten og returslangen til T-porten.
	Hydraulisk stempel skadet mekanisk.	Skift ut skadd del.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
HPW-pumpen fungerer, men leverer ikke vannstrøm.	Vanninntak og trykk ventiler er åpne (tilstoppet med rusk) eller skadet.	Sjekk vannventiler og rengjør dem grundig eller skift dem ut ved skade.
	Regulatorens avlastningsventil åpnes fra inntak til trykk (modeller med trykkavlastningsventil for vann).	Sjekk ventilen og reparer feil.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
HPW-pumpen mottar ikke pumpevæske	Inntaksslangen løsnet eller lekkasje i slangen.	Sjekk og fiks slangen og koblingene.
	Vanntilførselslinje tilstoppet.	Sjekk silen eller vannfilteret og rengjør grundig.
	Sugehode til høyt.	Sjekk ytelsen med trykksatt vannforsyning når det er mulig.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Vanntrykkslinje blokkert.	Dyse tilstoppet.	Sjekk dysen og rengjør grundig.
	Regulatorens tilbakeslagsventil skadet, trykkslinje blokkert (modeller med trykkavlastningsventil for vann).	Sjekk ventilen og reparer feil.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Vannstrømningshastighet for liten	Utilstrekkelig hydraulikkstrøm eller trykk.	Juster hydraulikkstrømmen til etterspurt nivå ved påkrevd trykk.
	For liten dyse på trykkverktøyet.	Sjekk størrelsen på dysen og skift ut til riktig størrelse.
	Trykktap i leveringsdyse.	Sjekk størrelsen på slangen og skift ut til riktig størrelse.
SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
For lavt vanntrykk	Utilstrekkelig hydraulikkstrøm eller trykk.	Juster hydraulikktrykket til etterspurt nivå ved påkrevd hydraulikkoljestrøm. Trykktap bør minimeres - Ikke bruk slanger med for liten diameter og/eller som er for lange.
	Dysten til trykkverktøyet er for stor.	Sjekk størrelsen på dysen og skift ut til riktig størrelse.
	Slitasje på dysen.	Skift ut dysen.
	Utilstrekkelig vanntilførsel.	Sjekk og fiks problemet. Bruk trykkvanntilførsel hvis tilgjengelig.
	Trykkavlastningsventilen for vann er stilt for lavt (modeller med trykkavlastningsventil for vann).	Sjekk og juster i henhold til spesifikasjonen.
SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Intens pulsering i vanntrykk.	Noen av vanninntaks- og trykkventilene er åpne eller skadde.	Sjekk vannventilene, rengjør grundig eller reparer.
	Vanninntakslinjen puster og fører til kavitasjon i pumpen.	Sjekk vanninntakslinjen og fiks problemet.
	Vanninntakslinjens diameter er for liten, som fører til kavitasjon i pumpen.	Sjekk størrelsen på slangen og skift ut til riktig størrelse.
	For stor hydraulikkstrøm når HPW-pumpen kjører for raskt.	Juster hydraulikkstrømmen til etterspurt nivå.
	Filter tilstoppet eller for lite.	Rengjør filter eller erstatt med et filter av riktig størrelse.

SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Stenging av vanntrykklinjens reduserer ikke trykket til fri sirkulasjon-modus. Hydraulikk-systemet starter å kjøre gjennom trykkavlastningsventilen, og avgir overdreven varme.	Utilstrekkelig hydraulikktrykk i forhold til pumpevæsketrykk, justert med trykkavlastningsventilen for vann.	Juster hydraulikktrykket opp så mye som nødvendig for å etablere korrekt drift av trykkavlastningsventilen for vann. Vær oppmerksom på at det maksimale hydraulikktrykket ikke skal overstyres. Hvis det ikke er mulig å booste hydraulikktrykket, skal trykkavlastningsinnstillingen for vann reduseres.
	Defekt trykkavlastningsventil for vann (modeller med trykkavlastningsventil for vann).	Reparer eller skift ut trykkavlastningsventil for vann.
SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Tetninger og vannstempler slites ut gjentatte ganger.	Ødelagt filter.	Kontroller og skift ut filter.
	Filter mangler fullstendig.	Installer filter. Et filter må alltid brukes, selv med rent kranvann.
SVIKT	ÅRSAK	KORRIGERENDE TILTAK
Lekkasjer.	Hydraulikkoljelekkasjer.	Sjekk tettheten mellom tilstøtende komponenter, stram skruene.
		Skift ut tetningene på pumpens kontaktflater ved behov.
		Kontroller og stram koblinger. Skift ut ved behov.
	Pumpevæskelekkasjer.	Sjekk tettheten mellom tilstøtende komponenter, stram skruene.
		Skift ut tetningene på pumpens kontaktflater ved behov.
	Kontroller og stram koblinger. Skift ut ved behov.	
Lekkasje av hydraulikkoljepumpevæske.	Hvis dreneringen fra lekkasjedetektorene overskrider en hastighet på 10 dråper per minutt, bør pumpens tetninger skiftes. Regelen gjelder for dråper hydraulikkvæske, pumpevæske og deres blandinger.	

7. PRODUSENTENS BEGRENSEDE GARANTI

1. Garantidekning

Alt hydraulisk utstyr som produseres av DYNASET OY er underlagt vilkårene og betingelsene for denne begrensede garantien. Produktene garanteres overfor den opprinnelige kjøperen å være fri for mangler i materialer og utførelse. Unntak fra garantien forklares under Unntak fra garantien.

2. Start av garantiperioden

Garantiperioden begynner fra leveringsdatoen for produktet. Levering anses som utført på den datoen da installasjonen ble fullført eller kjøperen tok produktet i bruk. Produktet anses som tatt i bruk på den datoen da DYNASET OY leverte produktet til kjøperen, med mindre annet er avtalt i egen skriftlig avtale.

3. Garantiperiode

Garantiperioden er tjuefire (24) måneder, basert på maksimalt 2000 driftstimer i denne tidsperioden. I tilfeller der systemet leveres komplett med enkelte spesialkomponenter (f.eks. en drivenhet), anses disse komponentene som underlagt garantien fra produsenten av disse.

4. Garantiprosedyrer

Umiddelbart etter identifisering av et problem som kjøperen mener er underlagt den begrensede produktgarantien, må kjøperen først og fremst kontakte selgeren av produktet. Det skal tas kontakt så snart som mulig, og ikke mer enn tretti (30) dager etter at problemet ble identifisert. Selgerens og/eller produsentens tekniske personale skal avgjøre problemets art, hovedsakelig over telefon eller e-post. Kjøperen forplikter seg til å gi den nødvendige informasjonen og utføre rutinemessige diagnostiske prosedyrer for å fastslå problemets art og nødvendige prosedyrer.

5. Garantireparasjoner

Hvis produktet finnes å være defekt innenfor garantiperioden, vil DYNASET OY, etter eget valg, enten reparere produktet, gi tillatelse til at det repareres på et autorisert verksted eller bytte det defekte produktet. Hvis produktet må repareres andre steder enn ved DYNASET OYs lokaler eller på autorisert verksted, belastes alle kostnader som er unntatt under denne garantien (reise- og ventetid, daglig godtgjørelse, reiseutgifter og kostnader knyttet til avinstallering/gjeninstallering) kunden. Hvis problemet ikke dekkes av denne begrensede garantien, har DYNASET OY rett til å kreve kjøperen for feilsøking og reparasjon.

6. Leveringsvilkår for garantireparasjoner

Hvis produktet finnes å kunne være defekt under denne begrensede garantien og må repareres, gir DYNASET OY et garantireturnnummer (WRN). Varer som returneres må sendes, for kjøperens regning, med tilstrekkelig emballering for sending, til DYNASET OY eller et annet sted autorisert av DYNASET OY.

Forsendelsesdokumentene skal inneholde:

- kjøperens navn og kontaktinformasjon
- kvittering på opprinnelig kjøp
- WRN-kode
- problembeskrivelse

7. Garanti på reparert produkt

Garantiperioden for produktet som repareres under denne begrensede garantien forblir gyldig til den opprinnelige garantiperioden er utløpt.

8. Unntak fra garantien

Denne garantien gjelder ikke for:

- Feil som skyldes vanlig slitasje, feilaktig installasjon, feilbruk, misbruk, uaktsomhet, valg av feil produkt til tiltenkt bruk, ulykke, feil filtrering av hydraulikkolje eller vanninntak eller manglende vedlikehold.
- Kostnader for vedlikehold, justeringer, installasjon eller oppstart.
- Belegg, hydraulikkolje, hurtigkoblinger og sammenkoplingslanger (i eller utenfor systemaggregatene).
- Produkter som er endret eller modifisert på en måte som ikke er skriftlig godkjent av DYNASET OY.
- Produkter som har blitt reparert i garantiperioden av andre enn DYNASET OY eller verksted autorisert av selskapet.
- Kostnader for eventuelle andre skader eller tap, enten direkte, indirekte, utilsiktede, spesielle, eller følgeskader, som skyldes bruk av eller manglende evne til å bruke produktet.
- Telefon- eller andre kommunikasjonsutgifter.
- Produkter som brukes under eksepsjonelle forhold som anses å forårsake unormalt stor slitasje.
- Feil som skyldes naturfenomener som f.eks. flom, torden osv.

© DYNASET OY, med enerett.

8. AVHENDING AV PRODUKTET

Alle DYNASET-produkter og tilhørende emballasje skal avhendes og resirkuleres på en miljømessig forsvarlig måte.

Brukt olje, elektriske komponenter, batterier og annet miljøfarlig avfall skal ikke kastes sammen med vanlig avfall. De er miljøskadelige og kan resirkuleres for gjenbruk.

Kontakt ditt lokale gjenvinningsanlegg for mer informasjon om gjenvinning av miljøfarlig avfall.

 **MERK!**

Alltid handle i samsvar med avfallslovgivning, forskrifter og anbefalinger om avfallshåndtering og gjenvinning av avfall utstedt av dine lokale myndigheter.



HØYTRYKKSUVANNPUMPE
AVHENDING AV PRODUKTET

9. SAMSVARERKLÆRING

Vi erklærer herved at utformingen og produksjonen av produktet som angis nedenfor er i samsvar med Europaparlamentets og Rådenes bestemmelser om harmonisering av medlemsstatenes lover om maskinsikkerhet.

Maskindirektiv 2006/42/EF

LVD-direktiv 2006/95/EF

EMC-direktiv 2004/108/EF

Gjeldende samsvarsstandarder:

CEN EN ISO 4413: EN ISO 4413:2010 Hydraulikkvæskeeffekt - Generelle regler og krav til sikkerhet for systemer og tilhørende komponenter.

EN60204-1 Maskinsikkerhet – Elektrisk utstyr for maskiner.

Produsent: **DYNASET Oy**
Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland

Produktgruppe **HØYTRYKKSIVANNPUMPER**

Produkt: **HPW-høytrykksivannpumper**

Hvis enheten har blitt modifisert av noen andre enn produsenten, eller uten produsentens tillatelse, er denne erklæringen ikke gyldig.



Timo Nieminen
FoU-ansvarlig
Ylöjärvi, Finland 01.12.2015

10. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

		HPW 200 /30-45	HPW 420 /20-50	HPW 220 /50-70	HPW 90 /150-85	HPW 520 /30-85	HPW 180 /90-115	HPW 460 /50-115	HPW 130 /180-140
UTSLIPPSEGENSKAPER									
Maks. pumpevæskjennomstrømning	l/min (gpm)	30 (7.9)	20 (5.3)	50 (13.2)	150 (39.6)	30 (7.9)	90 (23.8)	50 (13.2)	180 (47.6)
Maks. trykk	bar (psi)	200 (2900)	420 (6100)	220 (3200)	90 (1300)	520 (7500)	180 (2600)	460 (6700)	130 (1900)
Effekt	kW	10	14	18,5	22,5	26	27	38	39
Forholdet vann-/hydraulikktrykk		1,18	2,12	1,26	0,52	2,62	1,12	2,03	0,68
HYDRAULISKE KOBLINGER									
Trykklinje	P	BSP 1/2"	BSP 1/2"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"
Returlinje	T	BSP 1/2"	BSP 1/2"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"
Servicelinje	CMP	-	-	-	BSP1/8"	BSP1/8"	BSP1/8"	BSP1/8"	BSP1/8"
Utgangslinje	WP	BSP 3/8"	BSP 3/8"	BSP 1/2"	BSP 1"	BSP 3/8"	BSP 3/4"	BSP 1/2"	BSP 1"
Inntakslinje	S	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 1"	BSP 2"	BSP 3/4"	BSP 1 1/4"	BSP 1"	BSP 2"
KRAV TIL HYDRAULISK EFFEKT									
Maks oljestrøm	l/min (gpm)	40 (10.6)	50 (13.2)	70 (18.5)	85 (22.5)	85 (22.5)	115 (30.4)	115 (30.4)	140 (37.0)
Driftstrykk	Δp. bar (psi)	185 (2700)	190 (2800)	180 (2600)	190 (2800)	190 (2800)	190 (2800)	240 (3500)	240 (3500)
Maks. trykk	bar (psi)	210 (3000)	220 (3200)	210 (3000)	210 (3000)	250 (3600)	210 (3000)	250 (3600)	250 (3600)
KRAV TIL HYDRAULIKKVÆSKE									
Viskositet	cSt	10-200 / optimalt 25-35							
Temperatur *	° C (° F)	maks 70 (158)							
Filterforhold	µm	25 eller bedre							
Krav til kjølekapasitet	kW	2	2	3	4	4	6	5	6
INNGANGSKRAV FOR PUMPEVÆSKE									
Sugehode maks.	m (ft)	3 (9.8)							
Matetrykk	bar (psi)	-0,3...16 (-43.5...232)							
Vannfilter	netting	80 eller bedre							
TOTALE MÅL									
Lengde	mm (tommer)	160 (6.3)	160 (6.3)	170 (6.7)	175 (6.9)	140 (5.5)	240 (9.4)	195 (7.7)	175 (6.9)
Bredde	mm (tommer)	245 (9.6)	245 (9.6)	280 (11.0)	345 (13.6)	290 (11.4)	330 (13.0)	314 (12.2)	400 (15.7)
Høyde	mm (tommer)	165 (6.5)	155 (6.1)	185 (7.2)	250 (9.8)	175 (6.9)	175 (6.9)	197 (7.8)	270 (10.6)
Vekt	kg (lb)	8 (17.6)	16 (35.2)	18 (39.6)	31 (68.3)	22 (48.5)	28 (61.7)	26 (57.3)	35 (77.2)

Gallons er amerikanske flytende gallons

* LES KAPITTEL"6.2. Hydraulikkvæsker"

		HPW 800 /30-140	HPW 1600 /15-140	HPW 1000 /30-140	HPW 360 /220-360	HPW 300 /300-350	HPW 1200 /100-440
UTSLIPPSEGENSKAPER							
Maks. pumpevæskgjennomstrømning	l/min (gpm)	30 (7.9)	15 (4.0)	30 (7.9)	220 (58.0)	300 (79.2)	100 (26.4)
Maks. trykk	bar (psi)	800 (11600)	1600 (23200)	1000 (14500)	360 (5200)	300 (4300)	1200 (17400)
Effekt	kW	40	40	50	132	150	200
Forholdet vann-/hydraulikktrykk		4	7,87	4	1,5	1,06	4
HYDRAULISKE KOBLINGER							
Trykklinj	P	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	SAE 6000 1 1/4"	SAE 6000 1 1/4"	SAE 6000 1 1/4"
Returlinj	T	BSP 3/4"	BSP 3/4"	BSP 3/4"	SAE 6000 1 1/4"	SAE 6000 1 1/4"	SAE 6000 1 1/4"
Servicelinj	CMP	BSP 1/8"	BSP 1/8"	BSP 1/8"	BSP 1/8"	BSP 1/8"	BSP 1/8"
Utgangslinj	WP	BSP 3/8"	HP 1/4"	MP 9/16"	SAE 6000 1" (BSP 3/4")	SAE 6000 1" (BSP 3/4")	MP 3/4"
Inntakslinj	S	BSP 3/4"	BSP 1/2"	BSP 3/4"	SAE 3000 2"	SAE 3000 2"	SAE 3000 2"
KRAV TIL HYDRAULISK EFFEKT							
Maks oljestrøm	l/min (gpm)	140 (37.0)	140 (37.0)	140 (37.0)	360 (95.0)	350 (92.5)	440 (116.0)
Driftstrykk	Δp . bar (psi)	210 (3000)	230 (3300)	260 (3800)	250 (3600)	350 (5100)	300 (4300)
Maks. trykk	bar (psi)	210 (3000)	230 (3300)	280 (4100)	250 (3600)	350 (5100)	350 (5100)
KRAV TIL PUMPEVÆSKE							
Sugehode maks.	m (ft)	2 (6.5)	-	-	3 (9.8)		-
Matetrykk	bar (psi)	-0,2...16 (-29...232)	1...16 (14.5...232)	5...20 (72.5...290)	-0,3...16 (-43.5...232)		1...16 (14.5...232)
Vannfilter	netting	80 eller bedre	625 eller bedre		80 eller bedre		625 eller bedre
KRAV TIL HYDRAULIKKVÆSKE							
Viskositet	cSt	10-200 / optimalt 25-35					
Temperatur *	°C (°F)	maks 70 (158)					
Filterforhold	μm	25 eller bedre					
Krav til kjølekapasitet	kW	6	6	8	25	30	35
TOTALE MÅL							
Lengde	mm (tommer)	195 (7.6)	195 (7.6)	168 (6.6)	270 (10,6)	270 (10,6)	265 (10.4)
Bredde	mm (tommer)	340 (13.3)	405 (15.9)	379 (15.6)	745 (29,3)	745 (29,3)	915 (36)
Høyde	mm (tommer)	195 (7.6)	160 (6.3)	194 (7.6)	360 (14,2)	360 (14,2)	350 (13.8)
Vekt	kg (lb)	39 (85.9)	36 (79.3)	39 (85.9)	170 (374,7)	170 (374,7)	177 (390.2)

Gallons er amerikanske flytende gallons

* LES KAPITTEL "6.2. Hydraulikkvæsker"



Menotie 3
FI-33470 Ylöjärvi, Finland
tlf: +358 3 3488 200
info@DYNASET.com



ELEKTRISITET

HG hydraulikkgenerator
HGV POWER BOX variabelt hydraulisk generatorsystem
HGV variabelt hydraulisk generatorsystem
HWG hydraulisk sveisegenerator
HGG hydraulisk bakkeeffektgenerator



HØYTRYKKSUVANN

HPW hydraulisk høytrykksvannpumpe
HPW hydraulisk høytrykkspyler
KPL gatevasker med høyt trykk
HPW-DUST støvfjerningssystem med høyt trykk
PPL rørrenseenhet med høyt trykk
HPW-FIRE brannslukningssystem med høyt trykk
FP gjennomtrengingsutstyr for brannslukking
HDF pumpe for hydraulikkborevæske
JPL søppelcontainervasker med høyt trykk
HSP hydraulisk nedsenkbar pumpe



TRYKKLUFT

HK hydraulikkstempelkompressor
HKL hydraulisk lamellkompressor
HKR hydraulisk skruekompressor



MAGNET POWER

HMG PRO hydraulisk magnetgenerator
MAG løftemagnet
HMAG PRO hydraulisk magnet



VIBRATION

HVB - hydraulisk vibrasjonspumpe
HVB hydraulisk direksjonell vibra
HVC hydraulisk vibrasjonskomprimator
HRC hydraulisk reverseringssylinder



POWER BOOSTING

HPI hydraulikktrykkforsterker
HPI-C hydraulikktrykkforsterker for sylinder



KNOW-HOW

Hydraulisk kraftuttak (PTO)
Hydraulikkeffektteknologi
HEU Hydraulisk utvidelsesenhet
HRU Hydrauliske redningsinnretninger
Avisningsteknologi
Installasjonsventiler
HHK hydraulikkvern
HV/HVY hydraulikkvinsj/vinsjenhet

www.DYNASET.com

