



Fluid Handling



Oversettelse av originalinstruksjonene



Sikkerhet og drift

Zenith® Pumps

1710 Airport Rd.

Monroe, NC 28110

USA

Telefon: +1.704.289.6511

E-post: CustomerCare@ColfaxCorp.com

Internett: <http://www.zenithpumps.com>

Dokumentnr. 2011-001

Dokumentrev. 1.0



ADVARSEL

Disse instruksjonene må leses grundig gjennom av alt personale som er involvert i pumpe driften før pumpens installasjon, drift eller vedlikehold.

Innhold

A	Om dette dokumentet.....	3
A.1	Målgrupper	3
A.2	Andre anvendelige dokumenter	3
A.3	Advarsler og symboler.....	4
B	Maskinplan / betegnelser	5
B.1	Generell beskrivelse.....	5
B.2	Tegninger av pumpen.....	5
B.3	Betegnelser	6
C	Sikkerhet	7
C.1	Viktig melding	7
C.2	Driftsinstruksjoner for brukeren	7
C.3	Tilsiktet bruk	7
C.4	Personalets kvalifikasjoner.....	7
C.5	Generelle sikkerhetsinstruksjoner	7
C.6	Installasjon og maskinspesifikke sikkerhetsinstruksjoner.....	7
C.7	Sikkerhetsmerknader for oppstart	8
C.8	Drift og vedlikehold: sikkerhet	8
C.9	Luftbåren støy	9
C.10	Pumper med magnetisk kopling	9
D	Transport og oppbevaring	9
D.1	Sikker løfting og transport av pumper	9
D.2	Oppbevaring og reservedeler	9
E	Installasjon og oppstart	10
E.1	Generelt	10
E.2	Verktøy	10
E.3	Installasjon, foroppvarming og oppstart	10
E.3.1	Smøring og forberedelse	10
E.3.2	Foroppvarming og kjøling	11
E.3.3	Montering, justering og installasjon	11
E.3.4	Oppstart.....	11
F	Drift, driftsstans og omstart	12
F.1	Oppvarming og kjøling under drift	12
F.2	Driftsstans	12
F.3	Omstarter	12
G	Vedlikehold.....	12
G.1	Foreta vedlikehold	12
G.2	Bestilling og installasjon av deler og reservedeler	13
H	Feil	13
I	Feilsøking	13
J	EU-sammenstillingserklæring	13

OBS

Hvis bruken av pumpene er helt nødvendig for driften din, anbefaler vi på det sterkeste at du alltid har en reservepumpe på lager. Som minimum bør du ha et forseglingssett (o-ringer, pakninger og akselforsegling) på lager, slik at sanering av pumpen kan foretas etter intern inspeksjon.

A Om dette dokumentet

Denne bruksanvisningen:

- Er del av Zenith®-pumpen
- Gjelder for alle Zenith®-pumpemodeller og -serier
- Gir instruksjoner som beskriver sikre og egnede metoder for generell installasjon, drift og feilsøking for pumpen

i

MERK

Kontraktvilkårene kan ha spesifikke forutsetninger som varierer fra dem som er presentert i denne bruksanvisningen! Hvis det skulle oppstå noen problemer du ikke får svar på i denne bruksanvisningen, må du se den riktige originalbruksanvisningen for installasjon, håndtering og vedlikehold.





A.1 Målgrupper






Målgruppe	Drift
Driftsselskap	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oppbevar denne bruksanvisningen tilgjengelig på driftsstedet for utstyret, slik at den kan brukes senere ➤ Sørg for at personalet leser og følger instruksjonene i denne bruksanvisningen og andre aktuelle dokumenter, særlig sikkerhetsinstruksjoner og advarsler. ➤ Følg alle ekstra regler og reguleringer som angår pumpen eller systemet.
Spesialisert personale, montører og operatører	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les, respekter og følg denne bruksanvisningen og andre aktuelle dokumenter, særlig sikkerhetsinstruksjoner og advarsler.

A.2 Andre anvendelige dokumenter

Dokument	Formål
Opprinnelig montering og vedlikeholdsveiledning	Detaljerte instruksjoner om inspeksjon, demontering, reparasjon, montering og feilsøking.
Monteringstegninger, deleliste og materialliste	Tegninger av pumpemonteringen og undermonteringer Deleliste og materialliste over komponentene
ATEX – ekstra instruksjoner (hvis aktuelt)	Bruk i eksplosjonsfarlige områder
Ordredetaljer og dataark	Tekniske spesifikasjoner og driftsbetingelser
Produktbrosjyrer og konstruksjonsdataark	Tekniske spesifikasjoner og driftsbetingelser
Leverandørinformasjon	Teknisk dokumentasjon for deler levert av underleverandører
Samsvarserklæring	Samsvar med standarder og innhold i samsvarserklæringen

A.3 Advarsler og symboler

Varselnivå	Risikonivå	Konsekvenser av manglende respekt for denne advarselen
 FARE	Umiddelbar akutt risiko	Død og alvorlig fysisk skade
 ADVARSEL	Potensiell akutt risiko	Død og alvorlig fysisk skade
 FORSIKTIG	Umiddelbar farlig situasjon	Mindre fysisk skade og materialskade
 MERK	Mulig farlig situasjon	Mindre fysisk skade og materialskade

Symbol	Betydning
	Sikkerhetsadvarsel Legg merke til all informasjonen som er avmerket med et sikkerhetsadvarselssymbol og følg instruksjonene for å unngå skader på utstyret samt personskade eller død.
	Instruksjon
	Flertrinnsinstruksjon
	Informasjon og merknader
	Sterkt magnetfelt: Personer med pacemakere forbudt innenfor en radius på 3 meter

B Maskinplan / betegnelser

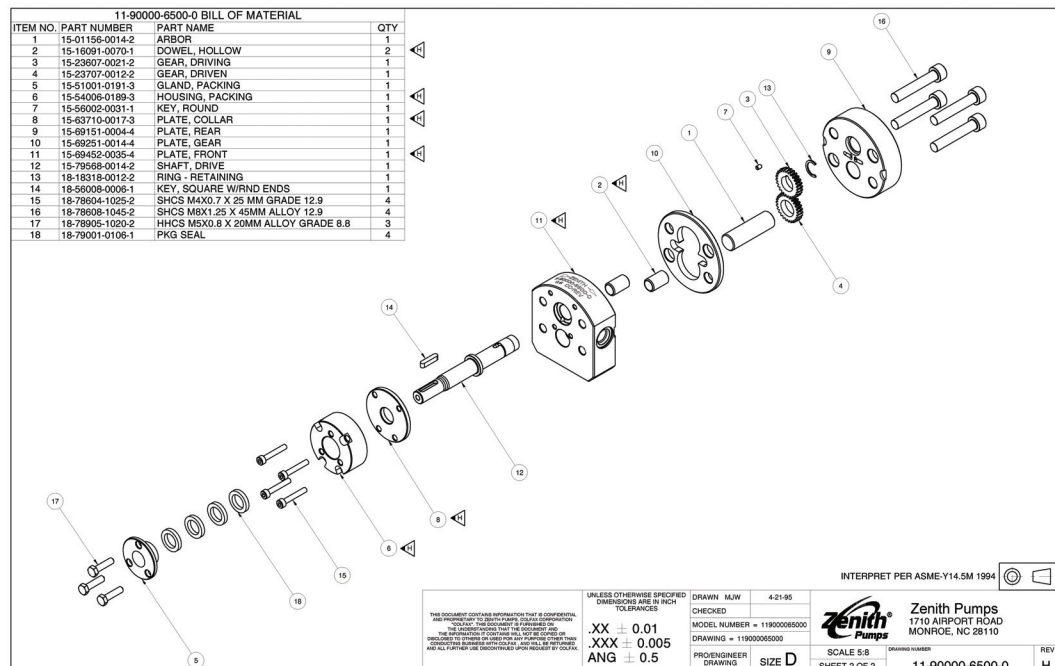
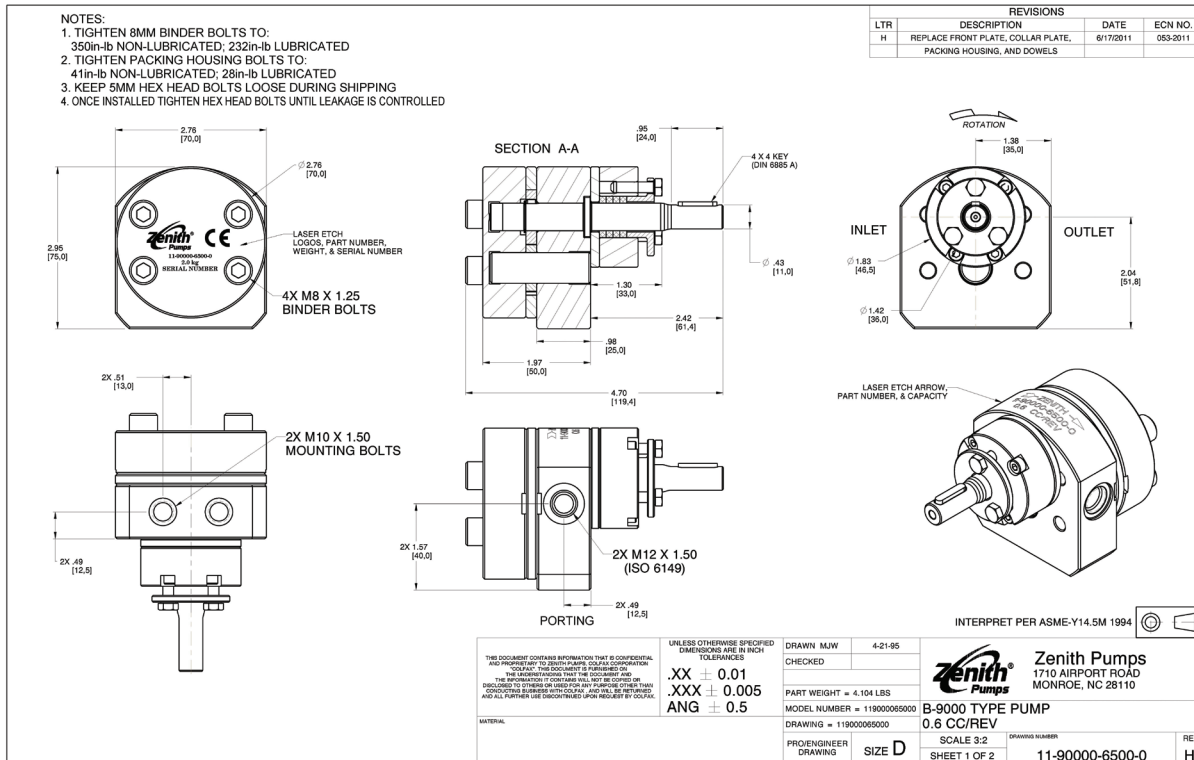
B.1 Generell beskrivelse

Zenith® Pumps er tannhjulspumper med ekstern tannhjulsdesign. En enkel, drivaksel overfører kraft / dreiemoment til ett eller flere drivende tannhjul, som deretter engasjerer og gir kraft / dreiemoment til ett eller flere drevne tannhjul. Væske rettes inn i pumpen gjennom innløpsstrømmingen(e). Væsken fyller det åpne mellomrommet mellom tennene i tannhjulene, blir så sendt rundt på innsiden av girhuset ettersom tannhjulene roterer. Når væsken kommer til den andre siden griper tannhjulene i hverandre og væsken blir fortrent. Væsken strømmer ut av pumpen gjennom utløpsstusser(e). Det kan være flere drevne tannhjul, hver med sitt eget tilhørende utløp. Det kan være flere drivende tannhjul og det kan være flere innløpsstusser i en enkelt pumpeinnretning.

B.2 Tegninger av pumpen

Pumpens tegninger er inkludert, sammen med disse originale instruksjonene i dokumentmappen som følger med pumpen.

Eksempel på en tegning:

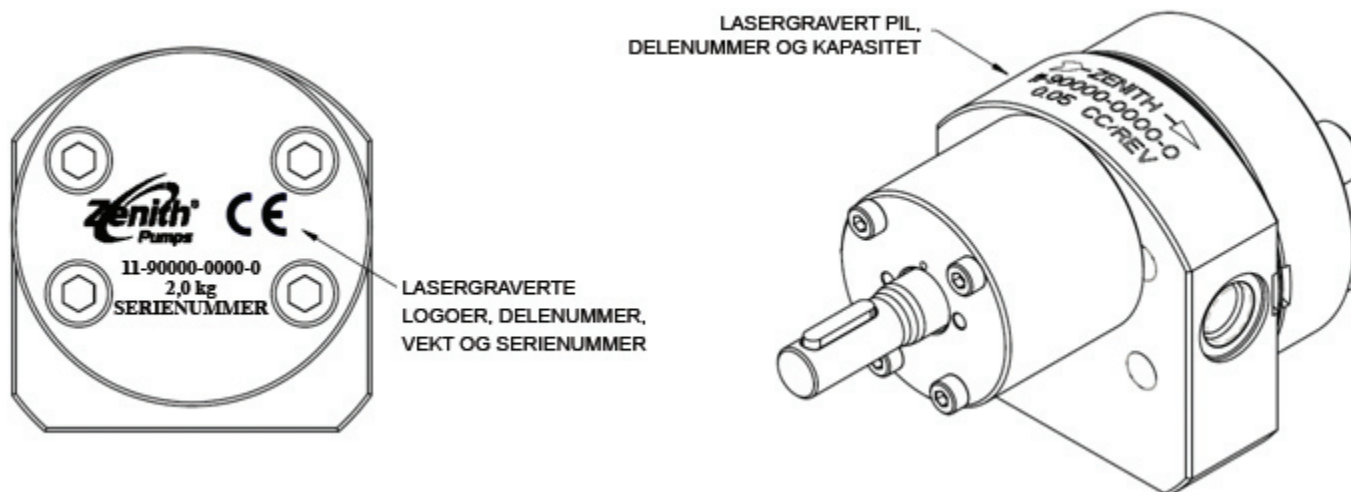
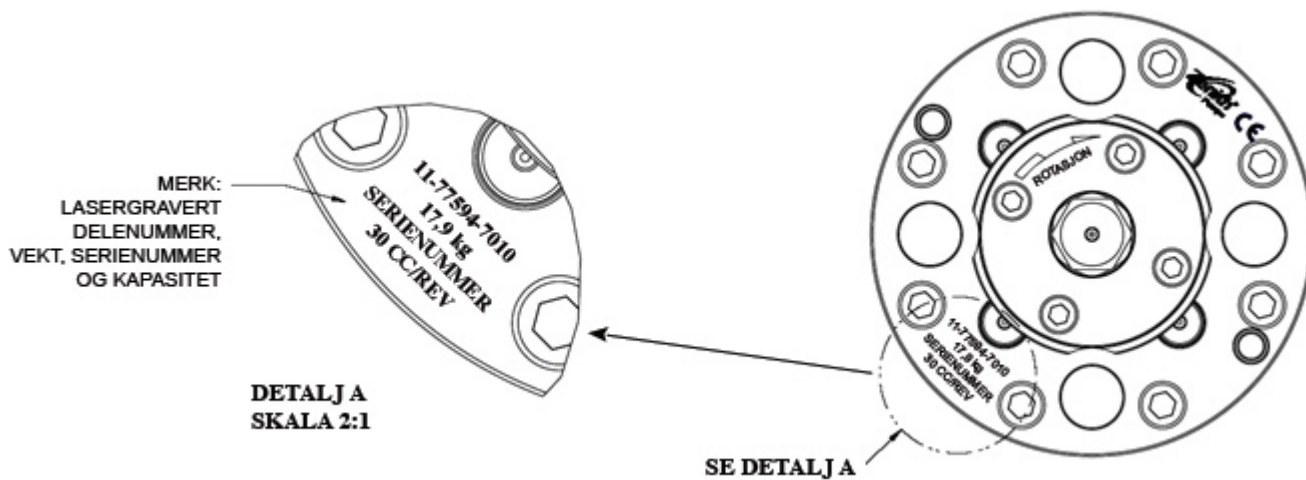


B.3 Betegnelser

Merkingen på pumpen vil inneholde følgende:

- Zenith®-logo
- CE-merking
- Delenummer
- Vekt
- Serienummer
- Rotasjonsretning
- Fortrengning per omdreining av drivakselen, i cc/rev

Eksempler:



C Sikkerhet

C.1 Viktig melding

Les denne bruksanvisningen før installasjon eller oppstart av pumpen.



ADVARSEL

Installasjons-, drifts- og vedlikeholdsinstruksjonene må følges korrekt og til punkt og prikke. Ellers vil det kunne resultere i personskader eller alvorlige skader på pumpen.

Zenith® Pumps kan ikke holdes ansvarlig for utilfredsstillende ytelse eller skader som følge av manglende respekt for disse instruksjonene.

Denne bruksanvisningen vil ikke dekke alle situasjoner som vil kunne oppstå i sammenheng med installasjon, drift, inspeksjon og vedlikehold av det leverte utstyret. Zenith® Pumps forutsetter at personalet som skal installere, bruke og vedlikeholde det leverte utstyret har tilstrekkelig teknisk kunnskap til å anvende generelt aksepterte regler for sikkerhets- og driftspraksis, som ikke kan dekkes på annen måte.

Vi har gjort vårt ytterste for å utforme teksten i denne bruksanvisningen slik at den tekniske informasjonen presenteres på en lettfattelig måte.

C.2 Driftsinstruksjoner for brukeren

Som bruker eller operatør er du ansvarlig for å opprette spesifikke driftsbetingelser for personalet ditt basert på de spesifikke driftsbetingelsene som gjelder for ditt selskap. Bruk denne bruksanvisningen til å hjelpe til med å utforme ditt eget detaljerte sett av instruksjoner.

C.3 Tilsiktet bruk



ADVARSEL

Å bruke pumpen til andre prosesser enn den pumpen er beregnet for vil kunne føre til skader på pumpen eller personskader.

Zenith®-pumpen er et presisjonsverktøy, og er laget for å brukes som dette. Hvis du har behov for å bruke pumpen på en måte som skiller seg fra de opprinnelige og publiserte spesifikasjonene, må du kontakte Zenith® Pumps før bruk for assistanse og anbefalinger.

C.4 Personalets kvalifikasjoner

Kun opplærte operatører må ta seg av oppstart og drift av pumpen. Kun opplært, spesialisert personale skal foreta installasjon, vedlikehold, demontering eller remontering av pumpen.

C.5 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- Kun opplærte operatører eller opplært, spesialisert personale kan behandle eller bruke pumpen.
- Følg driftsgrensene som er gitt i spesifikasjonene for Zenith®-pumpen eller i ordredokumentasjonen.
- Bruk alltid egnet verneutstyr. (dvs. vernebriller, vernesko med stålforsterket tupp, ansiktsskjerm, vernetøy, hansker, respirator, støvmaske osv., som nødvendig for trykk praksis)



FORSIKTIG

Ikke kjør pumpen tørr eller uten strømning av innløpsvæske. Sørg for at pumpen kun kjøres med væske som fyller pumpehuset og aldri uten.



FARE

Ikke fjern sikkerhetsdeksler eller annet beskyttelsesutstyr før installasjon eller under drift.

C.6 Installasjon og maskinspesifikke sikkerhetsinstruksjoner

- Bare bruk pumpen til det den er laget for. Vær oppmerksom på sikkerhetsrisikoer, og bruk pumpen i overensstemmelse med instruksjonene i denne bruksanvisningen.
- Forsikre deg om at alle sikkerhetsinnretninger, maskinsikkerhetsinnretninger, beskyttelser for de elektriske koblingene, temperaturmålingsutstyr, trykkmålingsutstyr og forseglinger er installert og fungerer før du starter pumpen.



FORSIKTIG

Ikke kjør pumpen tørr eller uten strømning av innløpsvæske. Sørg for at pumpen kun kjøres med væske som fyller pumpehuset og aldri uten.



FORSIKTIG

Ikke bruk pumpen når ventilene i systemet er stengt.

- Pumpene kan ikke brukes i forbindelse med matvarer, hvis ikke de er tilpasset til det formålet. Bruk for pumping av matvarer må være spesifisert i den opprinnelige pumpebestillingen.
- For å kunne garantere normal funksjon av pumpen og systemet må du kontrollere trykket i pumpens innløp og utløp. De to målestedene skal være plassert i kablingene til innløps- og utløpsåpningene eller flensene – eller rett ved siden av disse kablingene eller flensene.
- Kontroller pumpetemperaturen etter installasjon og under drift. Legg merke til plutselige endringer i temperaturer som ikke kommer som følge av plutselige endringer i temperaturen i prosessvæsken. Hvis det oppstår plutselige temperaturendringer, må du stanse pumpefunksjonen og kontakte opplært, spesialisert personale for inspeksjon og vedlikehold.

C.7 Sikkerhetsmerknader for oppstart

- Kontroller at alle sikkerhetsinnretningene er på plass og at de fungerer.
- Kontroller at pumpen er skikkelig smurt og full av væske før oppstart av motoren.
- Forsikre deg om at pumpetemperaturen har nådd prosesstemperaturen før oppstart av motoren. Varm opp pumpen nok til å garantere at alle fordypninger er i prosess temperatur.
- Under oppstart må du starte motoren med et lavhastighets-settpunkt, og deretter gradvis øke hastigheten til den planlagte driftshastigheten. En akselerasjon på 20 opm / sek. eller mindre er anbefalt – 5 opm / sek er et godt utgangspunkt – slik at det blir god akselerasjonstid for apparatene nedstrøms til å fylles gradvis med væske, og slik at trykket kan stige langsomt.

C.8 Drift og vedlikehold: sikkerhet



MERK

Produsenten garanti bortfaller hvis en del skiftes ut, eller pumpen på noen måte endres, uten tillatelse fra Zenith® Pumps.



ADVARSEL

Nedstrømstrykket kan endres raskt når pumpen blir satt i gang. Hvis nedstrømspassasjene er blokkerte eller ventilene er stengt, er det sannsynlig at pumpen vil nå støpeløpsituasjon, før ventilene kan åpnes eller blokkeringen fjernes.

Støpeløpsituasjon oppstår når pumpen oppnår det maksimalt mulige trykket ved en gitt hastighet og med en gitt væskeviskositet.

En støpeløpsituasjon kan forårsake feil på pumpen eller utsettelse for rørgrenser.



MERK

Kun **opplært, spesialisert personale** er kvalifisert til å foreta vedlikehold som inkluderer, men ikke er begrenset til:

- Inspeksjon
- Reparasjon
- Montering
- Demontering

Kontakt Zenith® Pumps for informasjon om opplæring av personale.



Mål pumpetemperaturen etter installasjon og mål temperaturen under drift. Raske temperaturendringer, når prosesstemperaturene og romtemperaturene er stabile, signaliserer en pågående feil. Bruk alle utrustede temperaturmålingspunkter, det vil si monteringspunkter for termoelement osv.

C.9 Luftbåren støy

- Under normale driftsforhold vil luftbåret støynivå være mindre enn eller lik 70 dB.
- Hvis luftbårne støynivåer over 70 dB blir oppdaget, går ikke pumpen under normale driftsforhold eller så er en komponentsvikt nært forestående. Kontakt en Zenith® Pumps representant for assistanse.

C.10 Pumper med magnetisk kopling


Magnetiske koplinger bruker sterke permanente magneter, som genererer et sterkt magnetisk felt. Installasjonen må kun utføres av opplært, spesialisert personale. Alle installasjonsinstruksjoner må følges til punkt og prikke. Modifikasjoner eller endringer til den magnetiske koplingen eller dennes deler er ikke tillatt. Produsenten påtar seg ikke noe ansvar for skader forårsaket av upassende bruk.

	FARE
	<p>På steder der permanente magnetiske koplinger håndteres eller lagres med åpen adgang må personer med hjertepacemaker holde en sikkerhetsavstand på 3 meter. For permanente magnetiske koplinger som er montert inne i en pumpe er en sikkerhetsavstand på 1 meter tilstrekkelig.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Installasjon og vedlikehold må foretas av opplært, spesialisert personale, og må alltid skje under fullstendig driftsstans og uten trykk. Drivenheten må være sikret mot å slås på (med skilting, slå av elektrisiteten til strømforsyningen) for å unngå alvorlige skader. ○ Klemfare! Ikke ta inne i arbeidsområdet under koplingsoperasjonen. For beskyttelse mot utilsiktet kontakt må egnede maskinbeskyttelser installeres og sikkerheten opprettholdes.

	FORSIKTIG
<p>Magnetiske databærere (bankkort, harddisker og annet elektronisk utstyr) vil kunne bli uleselige og må holdes borte fra det magnetiske feltet til den magnetiske koplingen.</p>	

D Transport og oppbevaring

D.1 Sikker løfting og transport av pumper

	FARE
<p>Død eller knusing av lemmer forårsaket av last som faller eller vipper!</p>	

	ADVARSEL
<p>Fysisk skade kan oppstå hvis overdreven vekt løftes eller flyttes på feil måte!</p>	

	ADVARSEL
<p>Beskyttelse mot varme overflater og varme væsker må besørges av operatøren!</p>	

Vær forsiktig så du ikke mister pumpen. Pumpens vekt er klart og tydelig avmerket på pumpens overflate. Les og vurder vekten før du forsøker å løfte eller flytte pumpen. Ikke forsøk å løfte pumper som er tyngre enn 25 kg uten å bruke en kran eller annen type egnet løfteutstyr. Kun kvalifisert personale kan transportere pumper som veier mer enn 25 kg.

Når du jobber med pumper som er varme, må du bruke egnet og korrekt verneutstyr og være oppmerksom på at varm væske kan strømme ut fra pumpen. Pass deg for hudkontakt med varme væsker, eller med en varm pumpe. Følg alle forholdsregler fra væskeprodusenten under håndtering av væske.

D.2 Oppbevaring og reservedeler

Hvis du skulle måtte lagre en Zenith®-pumpe, må du alltid beskytte den mot vann og andre forurensningskilder. Lagre pumpen på et rent, tørt og varmt sted. Pumpene leveres fylt med ZeLube® eller annet egnet smøremiddel (med mindre det er spesifikt frabedt i kundens bestilling) og med beskyttelsesdeksler i eller over alle åpninger. Disse dekslene skal fremdeles være på plass under montering og innstilling så lenge det er mulig. Fjern dekslene rett før du kobler systemets rørledninger til pumpen. Hvis pumpen skal lagres ved høy temperatur eller under krevende betingelser, eller hvis den skal lagres i mer enn seks måneder, ber vi deg ta kontakt med Zenith® Pumps for passende oppbevaringsprosedyre.

Ved oppbevaring av reservedeler må du alltid beskytte delene mot vann og forurensningskilder. Lagre reservedelene på et rent, tørt og varmt sted. Reservedeler bør dekkes lett med rustforebyggende olje og legges i en lufttett beholder.

E Installasjon og oppstart

E.1 Generelt

Kun opplært, spesialisert personale kan korrekt foreta installasjon og oppstart av Zenith®-pumpen.

Pumpene må pakkes forsiktig ut for å kontrollere at spedisjonen er komplett. Hvis noen elementer mangler eller er skadet, må du umiddelbart varsle transportøren og Zenith®.

Selv om pumpen består av stål eller annet varig materiale, er den et presisjonsinstrument. Å miste pumpen, eller slå til den med et hardt materiale, kan forårsake alvorlige skader på komponentene. Mange pumpematerialer gjennomherdet til maksimal hardhet, noe som gjør det sprøtt. Behandle dem som du ville behandle ethvert presisjonsmåleinstrument.



FORSIKTIG

Ikke kjør pumpen tørr eller uten strømming av innløpsvæske. Sørg for at pumpen kun kjøres med væske som fyller pumpehuset og aldri uten.



ADVARSEL

På kritisk eller farlig utstyr må du sørge for sikkerhets- og nødsystemer som beskytter personalet og gjenstander mot skade som skyldes dårlig funksjon av pumpen. Hvis pumpevæsken er brennbar, giftig, korroderende, eksplosiv eller farlig på annen måte, må du garantere sikkerheten i tilfeller av lekkasje eller dårlig funksjon.

FØR du arbeider med utstyret, må all strøm til utstyret kobles fra og låses av.

E.2 Verktøy

Fremgangsmåtene som er beskrevet i denne bruksanvisningen vil kunne kreve bruk av mekanikerverktøy, måleinnretninger og vatne for justering, egnet løfteutstyr slik som slynger eller stropper, annet løfteutstyr eller brekkstenger.

Hvis pumpen er laget av mykere materialer – slik som nikkellegeringer eller korrosjonsbestandig rustfritt stål – må det benyttede verktøyet være i messing eller kobber for å unngå skader på pumpen.

E.3 Installasjon, foroppvarming og oppstart



ADVARSEL

Hvis det på et tidspunkt i løpet av driften skulle skje at pumpen ikke fungerer skikkelig, eller hvis du hører uvanlige lyder, må du stanse pumpen straks for å begrense interne skader og kontakte Zenith® Pumps.

E.3.1 Smøring og forberedelse

Zenith®-pumpene leveres fylt med ZeLube® eller annet rustforebyggende smøremiddel, som spesifisert. Hvis ingen spesielle krav er oppgitt, er smøremiddelet ZeLube®.

Når pumpen klargjøres for drift, må du avgjøre om smøremiddelet i pumpen er egnet for å introduseres i prosessen. ZeLube® er et kjemisk inert, høytemperatur-smøremiddel som er harmløst ved tilfeldig hudkontakt, er harmløst for mat ved tilfeldig kontakt, og etterlater ikke karbonrester ved oppvarming. Ytterligere informasjon om ZeLube® kan finnes på www.zenithpumps.com eller ved å kontakte Zenith® Pumps.



ADVARSEL

Det er viktig at smøremiddelet ikke etterlater karbonrester når det varmes opp og fordamper. Alle organiske oljer og mange syntetiske oljer vil etterlate karbonrester ved fordamping. Karbonrester ser ut som en ovnstørket, emaljert finish, og har samme virkning som hvis et sterkt klebemiddel skulle ha blitt ført inn i pumpen.

Tøm overflødig væske fra Zenith®-pumpen og skyll ut smøremiddelet, hvis det er problemer med forurensning av prosesslinjen, eller hvis det er problemer ved bruken av smøremiddelet ved driftstemperaturen. Etter skylling må pumpen smøres innvendig. Hell et prosesskompatibelt, temperaturkompatibelt smøremiddel inn i innløpsåpningen og vri pumpeakselen for hånd til smøremiddelet strømmer fra tømmeåpningen.

E.3.2 Foroppvarming og kjøling



ADVARSEL

- Ikke la pumpen endre temperatur raskt.
- Ikke bruk åpen flamme på pumpen.
- Ikke la lekkende væske ta fyr.
- Ikke utsett pumpen for flytende nitrogen eller andre ekstremt kalde stoffer.
- Ikke forsøk å kjøle ned en varm pumpe ved å helle på vann eller andre kalde væsker på overflaten.

Hvis pumpen skal foroppvarmes eller avkjøles før installasjon, varme opp eller kjøle ned pumpen ved hjelp av en godkjent metode, slik som en båndvarmer, stangvarmer, ovn, kjøle- eller miljøkammer, væskebad eller varmekappe som kan nå driftstemperaturen til pumpe-systemene. Kontroller pumpe-temperaturen og forsikre deg om at måltemperaturen oppnås og opprettholdes. Gi pumpen god tid til å oppta varmen grundig og jevnt (inkludert forseglinger).

E.3.3 Montering, justering og installasjon

Montering, justering og installasjon av pumpen må kun utføres av opplært, spesialisert personale i overensstemmelse med riktige og originale installasjons-, håndterings- og vedlikeholdsinstruksjoner.

E.3.4 Oppstart

Konsulter installasjons- og vedlikeholdsinstruks for pumpen for fullstendige oppstartsinstruksjoner.



ADVARSEL

Hvis driftstemperaturen overstiger 60°C (140°F), må du iverksette tiltak for å unngå hudkontakt.

- ↺ Skyll gjennom rørsystemet før du kobler til pumpen.
- ↺ Væske som strømmer inn i pumpen må filtreres til å begrense partikkelstørrelsen til halvparten av tannhjulsklareringen i pumpen under drift. Konsulter fabrikken.
- ↺ Roter pumpens drivaksel for hånd etter montering og stram monteringsboltene eller sylindertappene skikkelig. Akselen skal kunne vrís enkelt.
- ↺ Pass på at væsken flyter fritt inn i pumpen før oppstart. Pass på at du bruker tilstrekkelig positivt innløpstrykk for å forebygge kavitasjon under bruk.
- ↺ Pass på at alle beskyttelser og sikkerhetsapparater er fullstendig installert før oppstart.
- ↺ Koble til alt trykk- og temperaturmålingsutstyr og kontroller at det fungerer korrekt.
- ↺ Vær sikker på at alle nedstrømsventiler osv. er åpne.
- ↺ Øk gradvis hastigheten til den planlagte driftshastigheten. En akselerasjon på 20 opm / sek. eller mindre er anbefalt – 5 opm / sek er et godt utgangspunkt – slik at det blir god akselerasjonstid for apparatene nedstrøms til å fylles gradvis med væske, og slik at trykket kan stige langsomt.
- ↺ Hvis pumpen bruker pakningsforseglinger:



MERK

Litt lekkasje er nødvendig for å smøre pakningen.



ADVARSEL

Hvis den ikke samles opp på ordentlig måte, kan pakningslekkasje gjøre gulvet glatt eller utsette personalet for farlige væsker. Samle opp pakningslekkasje på en korrekt og sikker måte.

- Stram pakningsskruene i et kryssende mønster gradvis til pakningen er jevnt komprimert og lekkasjen minsker til nær null. Løsne deretter hver enkelt av skruene gradvis, ¼ omdreining av gangen, til det oppstår en liten lekkasje. En liten lekkasje er nødvendig* for å smøre pakningen og akselen.

- ☞ Pass på at du regulerer pakningslåsen skikkelig.
- ☞ Ikke stram pakningslåsen for mye. For mye stramming vil forårsake skade på pakningen og akselen.
- ☞ Andre forseglingsalternativer er tilgjengelige.
- Juster pakningslåsen flere ganger i løpet av innkjøringsperioden, helt til forseglingen er skikkelig festet og lekkasjemengden er stabil.

F Drift, driftsstans og omstart

F.1 Oppvarming og kjøling under drift

Hvis pumpen skal brukes under eller over vanlig romtemperatur (10°C – 45°C), må du passe på at prosesstemperaturen tilfredsstilles og opprettholdes før og under bruk. Kontroller pumpe-temperaturen og forsikre deg om at måltemperaturen oppnås og opprettholdes. Gi pumpen god tid til å reguleres og stabiliseres. Sørg for at alle eventuelle temperaturendringer skjer forsiktig, gjennomgående og jevnt (inkludert forseglinger).

Beskytt pumpen mot termiske sjokk som er større enn 28°C (50°F). Dette vil kunne oppstå ved at væske trenger inn i pumpen fra raske temperaturendringer eller som følge av brann. Raske temperaturendringer må unngås. Foroppvarming er påkrevd når pumpens driftstemperatur er høyere enn 28°C (50°F) over romtemperaturen.

F.2 Driftsstans

Pumpen vil kunne behøve å renses for prosessvæske under driftsstans. Bruk av rensesvæske (en treg, smørende væske som er trygg i bruk både for pumpen og personale) anbefales framfor å bare forsøke å tømme prosessvæsken fra pumpen.

- ☞ Kjør pumpen langsomt under rensesprosessen slik at ingen skader oppstår.
- ☞ Separer koblingsdelene som kobler pumpeakselen til girboksen eller motoren, og vri pumpen for hånd eller med en skiftenøkkel for å fullføre rensing og tømming.
- ☞ Hvis ingen rensesvæske er tilgjengelig, og pumpen skal kjøres for å forenkle tømmingen, må du passe på å fullføre operasjonen på mindre enn 1 minutt.
- ☞ Hvis pumpen skal oppbevares eller hvis den ikke skal brukes over lengre tid, og hvis den må være uten beskyttelse, bør du påføre en rustforebyggende olje på alle innvendige og utvendige overflater.

F.3 Omstarter

Ved omstart, hvor produktvæsken har herdet og stivnet i pumpen under stansen, må væsken myknes opp og gjøres helt flytende igjen før pumpen startes. Hvis produktvæsken kan myknes opp ved oppvarming, forvarm pumpen og la produktet smelte helt.

Hvis produktvæsken ikke er mulig å myknes opp på en enkel måte, eller hvis herdingen av produktvæsken ikke er reversibel, må pumpen rengjøres før omstart.



FORSIKTIG

Pass på at produktet ikke har endret egenskaper.

Pass på at væsken fremdeles er i stand til å sørge for smøring av pumpens innvendige deler.

Foreta en langsom og gradvis omstart.



FORSIKTIG

POLYMERSERVICE: Under forvarming: Ikke la polymer være i pumpen i mer enn 5 timer, på grunn av risiko for nedbrytning og konvertering av polymer. Nedbrytning og konvertering ville føre til utilfredsstillende smøring av pumpeakseltapp-lagene ved oppstart og forårsake pumpevikt.

G Vedlikehold

G.1 Foreta vedlikehold



ADVARSEL

Forseglingene vil før eller senere svekkes.

Lag en plan for å kunne håndtere en slik situasjon.

Gjør passende sikkerhetstiltak hvis væsken er farlig.



ADVARSEL

FØR du starter noen form for vedlikehold, gjør følgende:

- ↪ Slå av alle strømbrytere og vernebrytere.
- ↪ Fjern alle eventuelle elektriske sikringer.
- ↪ Lås det elektriske kontrollpanelet som leverer strøm til driveren.
- ↪ Steng, forsyn med wire eller kjede og lås alle ventilene i pumpens innløps- eller utløpsrør
- ↪ Hvis aktuelt, slå av all eventuell damp- eller andre væskeforsyningslinjer til pumpen.

Kontroller ofte utstyret visuelt for tegn på skader eller lekkasje fra akselforseglingene, pakninger eller o-ringer. Pass på at alle koblinger er tette. Hvis forseglingslekkasjen er mer enn ti dråper per time per forsegling, slå av utstyret og reparer eller skift ut nødvendige deler. Akselforseglinger har en begrenset levetid, avhengig av driftsbetingelser og miljøet. Du må forvente at de slites og til slutt kan svekkes. Når lekkasjen blir uakseptabel, må du skifte ut forseglingsenheten med korrekt reservedelsenhet som er kompatibel med pumpens driftsbetingelser. Skitne væsker vil redusere forseglings levetid.

Pakningsforseglinger må skiftes ut når pakningslåsen er utslitt, eller når pakningen er skadet, og lekkasje ikke kan kontrolleres.

Der et eventuelt avbrudd i pumpedriften er av vital viktighet, og denne avbruddstiden må minimeres, bør sett med reservedeler og forseglinger kjøpes inn, før de trengs og oppbevares på stedet.

Kun opplært, spesialisert personale som følger de riktige originale installasjons-, håndterings- og vedlikeholdsinstruksjonene kan foreta vedlikehold som inkluderer, men ikke er begrenset til inspeksjon, reparasjon, montering og demontering.

Kontakt Zenith® Pumps for informasjon om opplæring av personale.

G.2 Bestilling og installasjon av deler og reservedeler

Når du kontakter Zenith® Pumps angående reservedeler, vær forberedt på å måtte oppgi pumpens merkeinformasjon og monterings tegninger, som forklart under:

- ↪ Fra merkingen på pumpen må du notere pumpens modellnummer, serienummer og vekt.
- ↪ Fra monterings tegningen eller instruksjonsmanualen må du oppgi navnene på reservedelene.
- ↪ Gi informasjonen over til din Zenith® Pumps-servicerepresentant.

Installasjon av reservedeler må kun utføres av opplært, spesialisert personale i overensstemmelse med riktige og originale installasjons-, håndterings- og vedlikeholdsinstruksjoner.

H Feil

Alle feil kan undersøkes og utbedres gjennom Zenith® Pumps reparasjons- eller garantiserviceavdelinger.

I Feilsøking

Feilsøking må foretas av opplært, spesialisert personale i samsvar med bruksanvisningen for opprinnelig montering og vedlikehold. Zenith® Pumps kan også kontaktes for assistanse angående feilsøking.

J EU-sammenstillingserklæring

EU-sammenstillingserklæring er inkludert i dokumentene som leveres sammen med pumpen.

CE



Zenith® Pumps

COLFAX CORPORATION

Zenith® Pumps
1710 Airport Road
Monroe, NC USA
28110

tlf +1 704 289 6511
e-post CustomerCare@ColfaxCorp.com
web www.zenithpumps.com