

# K.LUND Offshore .as

LARZEP HYDRAULIC CYLINDER AND PUMP

## LARZEP HYDRAULIC

LARZEP S.A. er et ISO 9001 sertifisert selskap.

## HYDRAULISK SYLINDER OG PUMPE

Instruksjonsbok

## HYDRAULISK SYLINDER OG PUMPE

Vi, ved LARZEP S.A., takker deg for anskaffelse av vårt produkt.

LARZEP S.A. er et selskap med en meget enkel målsetting: å løse dine tekniske problemer og tilfredsstille dine tekniske behov, og ved dette, oppnå din tilfredshet. Vi mener dette bare kan oppnås ved en prosess under Total Kvalitets Styring. Dette innebærer ikke bare anvendelse av materialer med høy kvalitet og anerkjente produksjons systemer, men også et team av erfarne fagfolk som er trent i å overgå de mest stringente kvalitetskrav i ISO 9001. Vi konstruerer ditt produkt med deg, vår kunde, i fokus. Våre kommitment til deg fortsetter etter ditt kjøp med vår after-sale service.

LARZEP S.A. tilbyr et bredt spekter hydrauliske sylindrer i to hoved utførelser: enkel virkende og dobbel virkende. Takket være stor bredde i modellutvalg og utførelse, vil du med våre sylindrer være i stand til å tilfredsstille spesielle behov ved løfting, sammenføyning, strekking eller sikring av tunge laster med letthet og høy sikkerhet.

Våre sylindrer tilbyr mange fordeler:

- Fjær retur sylindrer som kan monteres i alle vinkler.
- En gjenget hylse tillater ulike tilleggsutstyr montert på sylindren
- Teleskopiske sylindrer med lav minimums høyde og langt slag kan anvendes når plassen er begrenset og høye løft nødvendig
- Lav profil jekker kan anvendes i trange arbeidssituasjoner
- Hullsylindrer kan anvendes til strekking av stenger, kabler og rør.
- Strekksylindrer kan anvendes ved sammenføyning av plater og straming av kabler
- En mekanisk låsemutter kan skrues ned på stempel og sikre lasten over lenger perioder

Disse fordeler gjør LARZEP sylindren til allsidige og trofaste hjelpere som kan holde til mange års innsats.



# K.LUND Offshore as

Dessuten, LARZEP produkter er støttet av selskapets omfattende erfaring i konstruksjon og tilvirking av hydraulisk utstyr som, i neste omgang, gjør selskapet i stand til å fremskaffe de beste produkter nøyaktig tilpasset ditt behov på en moderne og effektiv måte.

For informasjon på enhver spesiell modell du måtte behøve, som ikke er listet i vår katalog, eller for råd og vink, vennligst ta kontakt med vår Tekniske Avdeling.

Telefon:

Telefaks:

1. HØYFAST STÅL HUS MED HØY FINISH
2. HARDFORKROMMET STEMPEL MOTSTÅR KORROSJON
3. SYLINDER FØRING KONSTRUERT FOR Å MOTSTÅ NOMINELL LAST
4. SKRAPERING FORHINDRER INNTRENGING AV SMUSS
5. KRAFTIG VARMEBEHANDLET STEMPEL TOPP

## KJENNEMERKER

### FØR UTSTYRET TAS I BRUK

1. Ved utpakking av den hydrauliske sylinder, se nøye etter:
  - Olje lekkasjer
  - Skade på sylinder hus
  - Skade på gjenger på stempel eller hylse
  - Feil posisjonert stempel hode
  - Løs eller skadet hurtigkobling
  - Skadet eller feil montert tilleggsutstyr

Hvis du oppdager noen slags feil med produktet, merk dette tydelig og oppbevar det slik at det ikke kan tas i bruk før feilen er rettet opp av en autorisert representant.

**ALDRI ANVEND HYDRAULISKE SYLINDRER SOM ER SKADET ELLER MISTENKT FOR Å VÆRE I MINDREVERDIG TILSTAND.**

2. Gjør deg sjøl og dine medarbeidere kjent med utstyret. Før du tar sylindere i bruk, les og sett deg inn i alle instruksjoner og anbefalinger som finnes i innpakningen. Å overse dette kan medføre fare for både personell og materiell. Ta godt vare på denne instruksjonsbok.
3. Ved bruk av luftdrevet hydraulisk pumpe anbefaler vi installasjon av et oljetilsettende inntak filter samt en trykkregulator for å sørge for at max lufttrykk er tilpasset max hydraulisk trykk.
4. Ved anvendelse av elektrisk drevet hydraulikkpumpe, pass på at påtrykt



# K.LUND Offshore as

motorspenning samsvarer med spenningen på nettet. Når trefaset motor anvendes, pass på at de fire ledere forbindes slik at motor roterer i riktig retning angitt med piler.

5. Før en håndpumpe anvendes for første gang, pass på å lufte systemet. Forbind en hydraulisk slange til pumpen, press kulen i motsatt ende av slangen tilbake mot et hardt underlag og pump flere ganger inntil olje kommer ut av slangen. Når slangen er helt fylt med olje, kan presset på enden av slangen opphøre og slangen er klar til å bli tilknyttet en sylinder.
6. Dra ikke i den fleksible hydrauliske slangen eller benytt den som bærehåndtak for sylinder eller pumpe.
7. Ikke operer hydraulisk utstyr nær åpen flamme, eksplosiver, kilder med intens varme eller annet farlig område som kan sette fyr på eller skade utstyret. Ikke anvende elektriske motorer i eksplosive områder. Det hydrauliske utstyret bør ikke utsettes for temperaturer over 60 deg C når det er i bruk eller under lagring.
8. Lagre sylindren vertikalt, med stemplet helt inntrukket, i beskyttende innpakning fri for smuss, støv, spon eller annen type forurensninger som kan skade sylindrens deler. Inntrenging av slike elementer er skyld i en stor del av alle potensielle feilfunksjoner og tidlig slitasje. Slike forurensninger kan komme inn mellom stempel og føring. Derfor er det viktig at den øverste del av sylindren holdes tørr og beskyttet. Koblingene må også holdes fri for forurensninger ved hjelp av beskyttende innpakning og må rengjøres omhyggelig før bruk.
9. Hold sylinder utenfor barns rekkevidde.
10. Våre sylindrer er konstruert for forskjellige arbeidsforhold som følger:

Serie	Anvendelse
Standard sylinder type	Skyving, løfting
Hullsylinder	Skyving, løfting, straming, strekking
Sylinder med sjekk ventil eller låsering	Holde last oppe
Flat sylinder	Trang arbeidsplass
Teleskopisk sylinder	Skyve og løfte med langt slag
Strekk sylinder	Strekking, sammenføring, straming og innstilling

Vi anbefaler at denne generelle guide følges ved valg av sylinder til en gitt arbeidsoperasjon.

11. Sylindren drives enten av en håndpumpe, en elektrisk pumpe, en luftdrevet pumpe, en forbrenningsmotor drevet pumpe eller en modulær håndpumpe. Valg av pumpe system avhenger av anvendelsen. Generelt anvendes håndpumper for mindre sylindrer og i relativt langsomme arbeidsoperasjoner. Elektrisk drevne eller forbrenningsmotor drevne pumper anvendes ved medium til store sylindrer eller



# K.LUND Offshore as

hydrauliske system som krever en viss hastighet. Vær sikker på at du har den riktige kombinasjon av pumpe og sylinder før arbeidet påbegynnes.

12. Følgende utstyr kan benyttes sammen med pumpe og sylinder:

- Manometer
- Høytrykk slange
- Avstengning ventiler
- Trykk regulerende ventiler
- Manifold blokker
- Reduksjons koblinger
- Rask retur ventiler
- Forskjellige typer koblinger
- Solenoid ventiler
- Sikkerhets sjekk ventiler

Dersom du trenger mer informasjon om disse produkter, vennligst kontakt oss og be om katalog.

## FØR UTSTYR TAS I BRUK

1. Før sylindere tas i bruk, pass på at utstyrets max tillatte arbeidstrykk er minst 25 % over den forventede største lasten.

### UNDER INGEN OMSTENDIGHETER MÅ LASTEN OVERSKRIDE MAX TILLATT ARBEIDSTRYKK

2. Forsikre at alle delene i det hydrauliske system, slik som manifolder, ventiler og slanger, tåler det maksimale trykk lasten vil generere. LARZEP hydraulisk utstyr er konstruert for et trykk på 700 bar. Skift ut komponenter som eventuelt ikke tåler trykket eller plasser en trykkregulator, innstilt på 15 % under nominell trykkklasse for den svakeste komponent, i det hydrauliske system. Vi anbefaler bruk av manometer for å kunne lese av trykket i systemet.
3. Når en pumpe anvendes for mer enn en sylinder, pass på at tanken inneholder minst 25% mer olje enn hva som er nødvendig for å fylle alle sylindrene og slangene som er koplet til pumpe. Pass på at tanken ikke overfylles.
4. Så sant det er mulig, bruk en sylinder med slaglengde 30 % større enn behovet. Dette medvirker til bedre stabilitet når lasten er løftet til ønsket høyde.
5. Når slangen koples til sylinder, pass på at hankjønn delen av koblingen er helt inne i hunkjønn delen før den gjengete kappen skrues over hankjønn koblingen. Hvis kappen ikke kan skrues på plass med hånd, forsøk ikke å tvinge den ved bruk av verktøy og stor kraft. Dette vil kunne ødelegge gjengene på koblingen.



# K.LUND Offshore as

6. Plasser sylindren på fast og plant underlag slik at hele foten er i kontakt med underlaget. Kontaktflaten mellom stempel hodet og lasten samt mellom foten og underlaget må være i stand til å oppta den konsentrerte belastningen. Hvis det er tvil om dette, fordel kraften over et større areal ved å plassere en stiv stålbjelke eller plank under sylindren eller over stempel hodet. I tvils tilfeller nøl ikke med å kontakte vår Tekniske Avdeling.
7. Plasser sylindren under lastens tyngdepunkt slik at når denne løftes at lasten ikke tipper og volder skade på personell eller utstyr. Når mer enn en sylinder anvendes, fordel lasten så likt som mulig på sylindrene.
8. Lokaliser pumpen lengst mulig bort fra lasten og fest den på plass. Pass på at slangen ikke er vridd eller i beknip.
9. Hvis sylindren blir værende under lasten, før og etter bruk, hold stemplet hevet så nær lasten som mulig for å redusere skaden hvis lasten skulle falle ned på sylindren.
10. Pass på at tunge og skarpe objekter ikke faller ned på eller kommer i kontakt med slangen. Dette kan føre til ødelagt slange og oljelekkasje. Trykk ikke opp slangen med å pumpe mot stengt ventil. Dette kan ødelegge både slangen og koblingen.

**HYDRAULIKKOLJE ER GIFTIG HVIS DEN KOMMER INN I BLODET. PLASSER ALDRI EN FINGER OVER EN ÅPNING ELLER EN LEKKASJE HVOR DET KAN OPPSTÅ TRYKK, SOM F.EKS. EN HYDRAULIKKLINJE, DA DETTE KAN MEDFØRE AT OLJE INJISERES INN I BLODOMLØPET**

11. Støtte av lasten best mulig før løftingen påbegynnes. Sikre at lasten alltid blir værende loddrett på sylindren og at det ikke er noen mulighet for at lasten kan skli av stemplet. Et tiltbart stempelhode tillater 5 graders vinkel.

**INGEN MÅ OPPHOLDE SEG UNDER LASTEN MENS DEN LØFTES**

12. Når lasten er løftet, pass på at den fortsatt er stabil. Om nødvendig stabiliser lasten med passende utstyr.

**ARBEID ALDRI UNDER LASTEN MENS DEN HVILER PÅ HYDRAULISK TRYKK. STØTT OPP LASTEN MED BRAKETTER ELLER ANDRE MEKANISKE INNRETNINGER**

13. Når en last skal holdes oppe over lenger tid, stol aldri kun på pumpens sikkerhetsventil. Anvend en sikring sjekk ventil eller avstengningsventil i den hydrauliske krets.
14. Før lasten senkes, pass på at området under er fritt for personell og utstyr. Åpne avlastningssventilen sakte og forsiktig for å kontrollere senkingen av lasten.



# K.LUND Offshore as

IKKE ÅPNE AVLASTNINGSVENTILEN BRÅTT DA DETTE VIL FORÅRSAKE AT LASTEN FALLER. ET TRYKKSJOKK I DET HYDRAULISKE SYSTEM KAN SKADE UTSTYRET

15. Hydraulisk utstyr opereres så lett at de store vekter som ofte involvert lett kan glemmes. Husk på å vise varsomhet hele tiden. Vi anbefaler bruk av beskyttelsesutstyr som hansker, hjelm og briller.

Hvis du treffer på problemer ved løfting av laster under noen av de forhold som er nevnt in instruksjonsboka, kan vår Tekniske Avdeling gi råd om den beste måte å løse problemet. Nøle ikke med å ta kontakt.

## OPERASJONS INSTRUKSJONER

### FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

LARZEP S.A. Anbefaler følgende inspeksjon og forebyggende vedlikeholds plan:

#### Inspeksjons Hyppighet

Arbeidsforhold				
Form for inspeksjon	Sjelden	Normalt	Hardt	Svært hardt
Hyppig	Før bruk	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Periodisk	Før bruk	Årlig	Årlig	Hver 3 år

#### Form for inspeksjon:

- Hyppig: En visuell inspeksjon utført før og etter hver operasjon
- Periodisk: En omhyggelig undersøkelse av utstyret, både eksternt og internt. Utstyret merkes med inspeksjonsdato og dataene logges i et register.

#### Arbeidsforhold:

- Sjelden: ikke mer enn 6 ganger hvert år.
- Normalt: 7 - 60 ganger hvert år
- Hardt: over 60 ganger hvert år
- Svært hardt: utstyret anvendes i vanskelige miljøforhold mht. fuktighet, søle, sand, salt, syre, etc.

#### Deler for inspeksjon:

1. I en hyppig inspeksjon, se etter:
  - Stempel slitasje



# K.LUND Offshore .as

- Riktig oljenivå
- Skade på sylinter hus
- Slitasje eller skade på gjenger på stempel eller hylse
- Olje lekkasjer
- Feilaktig posisjon av sylinter hode
- Løse eller skadete koblinger
- Skadete eller uriktig montert tilbehør

Hvis du finner skade eller feil på produktet, merk dette tydelig og sørg for at det ikke blir benyttet igjen før feilen er utbedret hos en autorisert forhandler.

## BRUK ALDRI SYLINDRER SOM ER SKADET ELLER MISTENKT FOR Å VÆRE I EN IKKE FULLGOD FORFATNING

2. Ved en periodisk inspeksjon, sjekk for samme type problem som ved hyppig inspeksjon. Men i tillegg bør sylindren demonteres og rengjøres av en autorisert forhandler for innvendig inspeksjon.
3. For å verifisere oljenivå i pumpen, still pumpen opp vertikalt med pumpehodet ned og ta av gummipluggen eller det gjengete tankdeksel. På pumper med gummiplugg skal oljenivået nå pluggens åpning. På pumper med gjenget tank deksel og gradert målepinne, skal oljenivået ligge i området merket "nível" eller i området mellom "max" og "min".
4. Periodisk rengjør og smør pumpens bevegelige deler, forbindelser og sylindrens gjengete hylse og stempel. Det er spesielt viktig ved arbeider i saltholdig og fuktig miljø. Hydraulisk utstyr som utsettes for tidligere nevnte miljøforhold bør rengjøres og smøres etter hvert bruk.
5. Ved rengjøring av pumpen, begynn med å fjerne gummi eller gjenget plugg fra tanken og tøm all olje fra denne og fra sylindren. Fyll opp med parafin og sirkuler denne omhyggelig gjennom sylindren. Etter at parafinen er fullstendig fjernet fra den hydrauliske krets, plasser pumpen vertikalt med hodet ned og fyll opp igjen med ny hydraulikk olje. Anvend bare LARZEP hydraulikk olje. Andre grader og typer av olje (eks.vis bremsevæske) kan påvirke ytelsen av utstyret og ødelegge pakningene.

**FORSØK IKKE Å FYLLE PUMPEN MED OLJE MENS DEN ER FORBUNDET TIL EN SYLINDER SOM STÅR UNDER LAST. DETTE KAN FØRE TIL OVERTRYKK PÅ TANKEN OG SKADE PÅ UTSTYR OG PERSONELL**

6. For skifting av kobling på slangen, fest den sekskantede koblingsdel i en skrustikke og skru av koblingen. For å skifte koblingen på sylindren, fjern den defekte del med en fastnøkkel. Vi anbefaler å benytte gjengetape på den nye koblingen før denne monteres.
7. Ved demontering av en enkel virkende strekk sylinder eller sylinder med hult stempel, fest sylindren godt og skru hylsen av forsiktig. Fjæren i sylindren er i



# K.LUND Offshore as

kompresjon mot hylsen og vill med stor sannsynlighet presse hylsens ut når denne er helt fri av gjengene.

- Anvendt alltid originale LARZEP reservedeler for å forlenge service livet av deres hydrauliske utstyr. LARZEP S.A. eller deres autoriserte forhandler kan skaffe deler for enkelt vedlikehold.

## FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

## SYMPTOMER, MULIGE ÅRSAKER OG LØSNINGER

SYMPTOMER	MULIGE ÅRSAKER	LØSNINGER
1. Stempel beveger seg ikke	1.1 Pumpens avlastningsventil er åpen	1.1 Lukk ventilen
	1.2 Luft i systemet	1.2 Snu pumpen vertikalt med pumpehodet ned, åpne avlastningsventilen og pump flere ganger slik at luften presses ut
	1.3 Ikke olje i tanken	1.3 Fjerne tankpluggen og fyll på olje til riktig nivå slik som beskrevet tidligere i denne manual under Forebyggende Vedlikehold.
	1.4 Forurensninger i det hydrauliske system	1.4 Rens pumpen med parafin slik som beskrevet i forebyggende vedlikehold seksjonen. Hvis problemet vedvarer, bring pumpen til en autorisert forhandler for reparasjon.
	1.5 Slitt eller skadet sjekk ventil	1.5 Bring pumpen til en autorisert forhandler for reparasjon
	1.6 Feilaktig forbundet koblinger	1.6 Med stemplet helt ute, sjekk at koblingen er helt sammen
2. Stemplet går i støt	2.1 Luft i systemet	2.1 Se løsning 1.2
	2.2 Deformert stempel	2.2 Se løsning 1.5
3. Stemplet kommer ikke helt ut	3.1 Lavt oljenivå	3.1 Se løsning 1.3
	3.2 Forurensninger i	3.2 Se løsning 1.4





# K.LUND Offshore as

	systemet	
	3.3 Deformert stempel	3.3 Se løsning 1.5
4. Stemplet beveger seg meget langsomt	4.1 Luft i systemet	4.1 Se løsning 1.2
	4.2 Forurensning i systemet	4.2 Se løsning 1.4
	4.3 Slitt eller skadet ventil	4.3 Se løsning 1.5
	4.4 Feilaktig forbundet kobling	4.4 Se løsning 1.6
	4.5 Flatklemt eller vridd slange	4.5 Rett slangen og fjern eventuelle gjenstander som presser på slangen
5. Sylindren siger under last	5.1 Luft i systemet	5.1 Se løsning 1.2
	5.2 Forurensning i systemet	5.5 Se løsning 1.4
	5.3 Slitt eller skadet sjekk ventil	5.3 Se løsning 1.5
	5.4 Slitt eller skadet O-ring (skulle bety lekkasje)	5.4 Se løsning 1.5
6. Olje lekkasje	6.1 Slit eller skadet O-ring (skulle bety lekkasje)	6.1 Se løsning 1.5
	6.2 Feilaktig forbundet kobling	6.2 Se løsning 1.6
7. Stempel returnerer ikke eller svært langsomt	7.1 Overfylt oljetank	7.1 Fjern tankpluggen og tøm overflødig olje ut til riktig nivå er nådd.
	7.2 Deformert stempel	7.2 Se løsning 1.5
	7.3 Avlastningsventil ikke ordentlig åpnet	7.2 Åpne ventilen helt
	7.4 Forurensninger i systemet	7.4 Se løsning 1.4
	7.5 Defekt returfjær	7.5 Se løsning 1.5
	7.6 Flatklemt eller vridd slange	7.6 Se løsning 4.5
8. Stempel returnerer ikke helt	8.1 Defekt returfjær	8.1 Se løsning 1.5
	8.2 Forurensninger i systemet	8.2 Se løsning 1.4
	8.3 Slitt eller skadet sjekk ventil	8.3 Se løsning 1.5
	8.4 Slitt eller skadet O-ring (skulle bety lekkasje)	8.4 Se løsning 1.5

Ved andre symptomer eller ved behov for annen teknisk assistanse, vil vår Tekniske Avdeling stå til tjeneste.

SYMPTOMER, MULIGE ÅRSAKER OG LØSNINGER



## GARANTI FORMULAR

### Utstyr informasjon

1 Modell  
3 Anskaffelsesdato

2 Serie nummer

### Kunde informasjon

4 Navn  
5 Adresse  
7 Provins/stat  
10 Telefon

6 By  
8 Land  
11 Faks

9 Post nummer

### Forhandler og Forhandler stempel

## GARANTI BESTEMMELSER

LARZEP S.A. Garanterer sine produkter mot alle konstruksjons- og tilvirknings feil i ett år fra anskaffelse. Denne garanti dekker ikke vanlig slitasje hverken på metall eller ikke metall deler, misbruk, bruk av utstyret utover angitte kapasiteter og slitasje eller skade forårsaket av bruk av hydraulikkolje som ikke er anbefalt av LARZEP S.A.

Hvis utstyret er demontert eller gjort service på av andre enn LARZEP S.A. autoriserte forhandlere, gjelder ikke garantien lenger.

Ved garantikrav skal utstyret returneres sammen med utfylt garanti formular, til LARZEP S.A. eller til den autoriserte forhandler som solgte sylindren. Vennligst påse at garanti formularet er fullstendig utfylt og stemplet. Vi trenger fullstendige data for å behandle alle krav. Hvis alle garanti bestemmelsene er oppfylt, vil LARZEP S.A. reparere eller erstatte utstyret alt etter anledningen. LARZEP SA. kan ikke holdes ansvarlig for følgeskader som resultat av feil på utstyret.

## TEKNISK INFORMASJON SERVICE

Denne manual omhandler spesifikt LARZEP hydrauliske sylindrer og pumper. Hvis du trenger mer informasjon på andre LARZEP produkter, anvendelser eller andre instruksjons bøker, send forespørsel til nedenforstående adresse og vi vil mer enn gjerne sende ønsket informasjon.

Til slutt, hvis du har gjort spesielle anvendelser med LARZEP produkter, tar vi gjerne imot detaljer og fotos som viser anvendelsen.

