

LUFTDREVNE KJETTINGTALJER TYPE TCS

INNLEDNING

Takk for at du valgte en luftdrevet kjettingtalje type TCS. Dersom kjettingtaljen brukes og vedlikeholdes i henhold til denne brukerhåndboken, vil den gjøre god og pålitelig tjeneste i mange år.

Vennligst sørg for at det personell som er ansvarlig for installasjon, bruk og vedlikehold gjøres godt kjent med de deler av denne brukerhåndboken som er relevante for dem. Dette må skje før enheten installeres.

KAPITLER

- 1) KOMME I GANG.- Utpakking, installasjon og sjekker før bruk
- 2) SIKKER DRIFT - Hva som er viktig å passe på
- 3) PERIODISK INSPEKSJON, PRØVING - Typer og frekvens
- 4) MONTERING OG UTSKIFTING AV LØFTEKJETTING
- 5) JUSTERING AV HASTIGHET OG MAKSIMALLAST
- 6) LYDDEMPING
- 7) DRIFTSPROBLEMER - Beskrivelse, årsak og utbedring
- 8) SERVICEDATA, KOMPONENTDIMENSJONER OG TOLERANSER
- 9) YTELSESDATA
- 10) GARANTI

Markeringer: Følgende markeringer brukes i denne brukerhåndboken:

- | |
|---|
| <p>(!) Hvis ikke denne instruksjonen følges, kan en farlig situasjon eller en skade oppstå.</p> <p>(X) Hvis ikke denne instruksjonen følges, kan det oppstå tidlig slitasje av kjettingtaljen eller dens komponenter.</p> |
|---|

1) KOMME I GANG.

UTPAKKING AV KJETTINGTALJEN.

Kjettingtaljen er pakket i en pappeske eller satt på pall. Pass på følgende ved utpakking:

- 1.) Kontroller at alle deler er tatt ut av pakningen (små eller skjøre deler kan være pakket separat). Kontroller innholdet mot leverandørens følgeseddel og varsle leverandøren umiddelbart dersom det er manko.
- 2.) Kontroller at alle deler er uskadde. Dersom utstyret ikke er i god stand, skal leverandøren varsles umiddelbart. Gå ikke i gang med installasjon før utstyret er i orden.
- 3.) Kontroller at både EUs prøve- og inspeksjonssertifikat og samsvarserklæring er vedlagt sendingen. Gi dette til en "ansvarlig person" for trygg oppbevaring. Kontroller at serienummeret, merket for tillatt belastning og CE-merket er til stede på kjettingtaljen. I EU er dette pålagt ved lov. Dersom noe av dette mangler, kan det føre til advarsel eller rettslig tiltale fra myndighetenes helse- og sikkerhetsrepresentanter, videre kan forsikringen bli ugyldig ved en eventuell ulykke.
- 4.) Skriv ned de relevante opplysninger fra dokumentasjonen nedenfor.

Type kjettingtalje : TCS-500 PE
Serienummer / merke : 6D031
Tillatt belastning (S. W. L.) : 0,5 Ton

Kjøpsdato : 12-04-2010
Prøvedato : 14-04-2010

Leverandør : Bretteville, Taljer & Maskiner
Telefonnummer : +47 67166990
Faxnummer : +47 67166811

**KONTAKT LEVERANDØREN DERSOM DET SKULLE OPPSTÅ PROBLEMER
ELLER BEHOV FOR ASSISTANSE. OPPGI TALJETYPE OG SERIENUMMERET
VED HENVENDELSEN.**

INSTALLASJON AV KJETTINGTALJEN

Lufttilførsel

(X) Luftdrevne vingemotorer er konstruert for bruk med ren, tørr luft med oljetilsetning. Bruk av et rense- og smøreapparat kan ikke oppveie den skadelige virkningen av forurenset lufttilførsel. Dersom kompressoren tar inn fuktig eller støvfylt luft, skal det søkes råd hos kompressorleverandøren angående eventuell montering av en tørker eller et filter.

Lufftrykk

Kjettingtaljen er konstruert for drift i trykkområdet 4 til 6 bar (60 til 90 pund per kvadrattomme, p.s.i.). Hastighetene som er oppgitt i fabrikantens dokumentasjon gjelder ved et inntakstrykk på 6 bar (90 p.s.i.). Kjettingtaljen vil gå med mye lavere hastighet ved trykk under dette.

Luftmengde

Velg den slangediameter fra tabellen som gir tilstrekkelig luftmengde. Utilstrekkelig slangediameter vil resultere i et trykkfall i tilførselsledningen som kan få kjettingtaljen til å stanse og bremsen legges på inntil trykket økes. Bremsen vil dessuten ikke åpne skikkelig og vil overhetes (Selv om dette i seg selv ikke er en fare ettersom bremsen går til feilsikker posisjon, vil det være meget frustrerende for operatøren, med dertil hørende risiko for at en farlig situasjon oppstår) **(X)**

Pass på følgende:

Bruk bare korrekte luftslanger og rørdeler av tilstrekkelig dimensjon og trykk-klasse.

Oppretthold størst mulig innvendig diameter (minst som gitt i tabellen, i hele lengden) eller la en reduksjon fra stor til liten diameter gå i luftstrømmens retning.

Bruk ikke rørdeler for hydraulikk etter som disse kan ha redusert innvendig diameter, dette fører til trykktap.

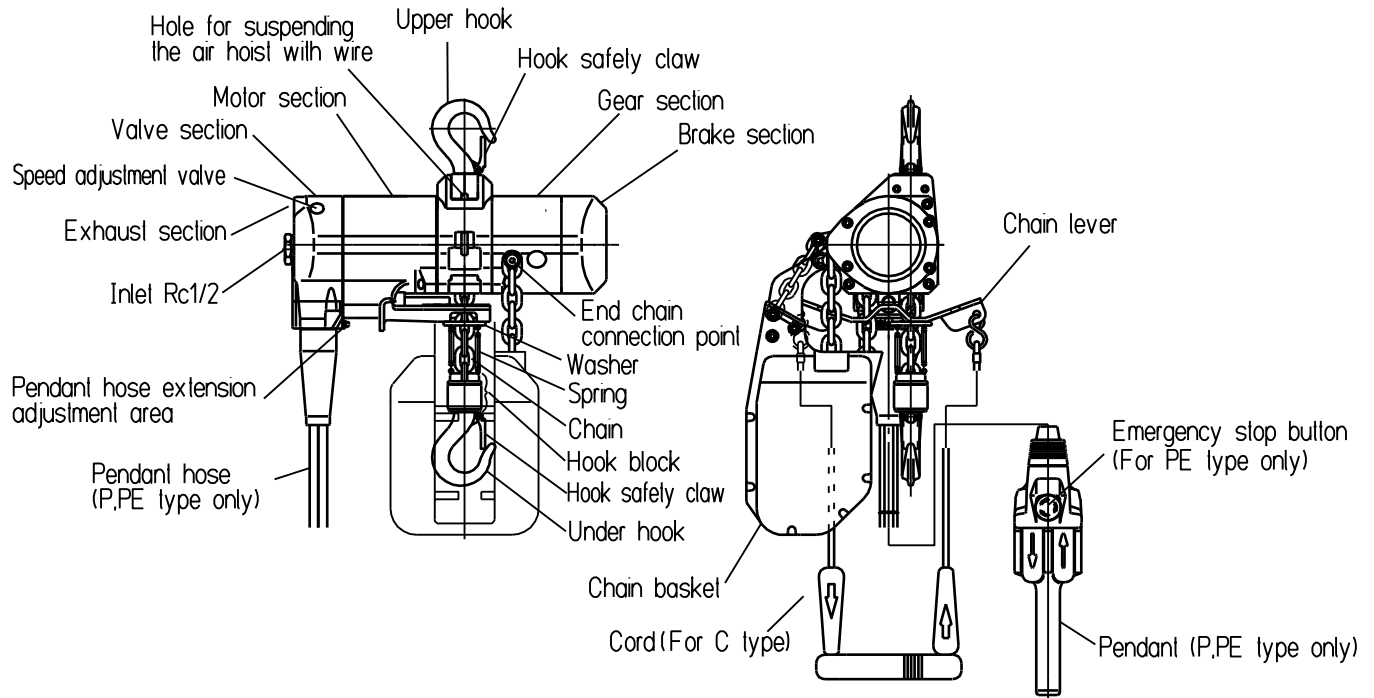
Øk ikke rørdiameteren i forsyningsrøret i luftstrømmens retning. Sett heller ikke inn et stykke med mindre diameter, dette vil føre til redusert gjennomstrømning og trykk.

Unngå lave punkter i rørledningen, her kan det samle seg vann. Om nødvendig må det installeres vannavskiller.

La ikke rørdeler ta vekten av rørene, dette er de ikke konstruert for **(!)**

Kort ikke ned på styretablåets oppheng ved å lage en løkke eller sløyfe på styretilkoblingene. Dette gjør at støttewiren ikke lenger bærer vekten av tablået, noe som kan gi strekk eller vridning av styretilkoblingene **(!)**

KJETTINGTALJENS HOVEDKOMPONENTER



Luftbehandlingsenheter

Korrekt størrelse på luftbehandlingsenheterne for hver taljetype er oppgitt i tabellen. Luftbehandlingsenheterne må installeres slik at smøreapparatet kommer nedstrøms fra filterenheten. Apparatet bør installeres nærmest mulig inntaksporten, og helst nærmere enn 8 meter fra denne (Plassering av enheten lengre unna resulterer i at olje felles ut på veggene i tilførselsrøret, det vil derfor bli nødvendig å øke tilførselen av olje for å sikre tilfredsstillende smøring av taljen).

Filterenhet (Vannavskiller)

Disse leveres for manuell eller automatisk tømning.

Enheter for manuell tømning Som navnet sier, må disse enhetene tømmes manuelt når filterbollen er fylt med vann. Hyppigheten av tømning er ene og alene avhengig av brukstiden av kjettingtaljen samt av fuktighetsnivået på luftforsyningen og vil være en erfarings sak. Det anbefales at en bestemt person får ansvaret med å kontrollere og tømme filterenheten ved bestemt intervaller (**X**)

I rene miljøer, f. eks. i laboratorier og sprøytekabinetter, er en manuell vannavskiller nødvendig for å hindre forurensing.

Enheter for automatisk tømning Når filterbollen er full, vil den automatisk tømme seg selv.

Dette er en bekvem løsning, men den krever at enheten plasseres slik at det frigjorte vannet samles opp i et kar eller slippes ut i god avstand fra personell, utstyr (spesielt elektrisk utstyr) og gods. Dersom tilsøling fra frigjort vann ikke er et problem, bør en automatisk enhet velges.

Unnlatelse av å montere og tømme filteret vil føre til at fuktighet trenger inn i kjettingtaljens ventiler, motor og bremseaktuator, dette vil resultere i intern korrosjon og tidlig skade (!)

Smøreapparat

To typer finnes:

Oljetåkeenhet Dette er den foretrukne type, og må brukes dersom smøreapparatet befinner seg et stykke unna kjettingtaljen. Enheten avgir forstøvet olje som holder seg lenge svevende i luften.

Oljedråpeenhet På grunn av de større oljepartiklene skal denne typen bare brukes der hvor smøreapparatet er montert nær kjettingtaljen.

Mangel på et smøreapparat med korrekt oljestrøm vil resultere i rask slitasje av rotorvingene i motoren, høy varmeutvikling og ødeleggelse av motoren i løpet av meget kort tid (!)

Regulatorenhet

De fleste kompressorer er utstyrt med en trykkregulator på utgående linje. Men der hvor et antall verktøy drives fra samme kompressor, er det praksis å holde trykket i hoved- eller ringledningen på et høyt trykk og heller utstyre hver forbruker med sin egen trykkregulator.

De oppgitte driftstrykkene for kjettingtaljen er trykket ved kjettingtaljens inntaksmanifold. Et trykktap på 0,1 til 0,35 bar (2 til 5 p.s.i.) pr. 10 meter må forventes p.g.a. friksjonen mot rørveggene, men dette er avhengig av friksjonsforholdene.

Før lufttilførselen kobles til kjettingtaljen, skal røret blåses rent slik at forurensinger ikke føres inn i taljemotoren. Under denne operasjonen må den frie enden av røret festes godt.

Før lufttilførselen kobles til kjettingtaljen helles 5 til 10 cl. smøreolje (Yokota Vono 34) direkte inn i røret for å sikre at det er olje til stede ved oppstart.

Rør oppheng

Dersom kjettingtaljen er fastmontert, er installasjon av lufttilførselen en enkel sak. Fleksible eller stive rør kan brukes, både ved permanent og midlertidig montering. Dette forutsetter at røropplegget er tilstrekkelig understøttet og at den siste meteren eller så er fleksibel nok til at kjettingtaljen kan bevege seg uten at røret brister.

Kjettingtalje med løpekatt

Installasjonstypen avhenger av distansen som kjettingtalje og løpekatt skal bevege seg. Som en generell regel gjelder:

<u>Bevegelse 1 til 2 meter</u> (plass)	Fleksibel slange klarer seg (Spiraltypen tar mindre plass)
<u>Opp til 5 meter (på en løpebane)</u>	Fleksibel slange, understøttet av en stram wire i parallell med løpebanen, langs bevegelseslengden.
<u>Over 5 meter (på en løpebane)</u>	Et skinnesystem av C-typen med slangeløpere eller en automatisk slangetrommel bør velges

RÅDFØR DEG MED LEVERANDØREN HVIS DU ER I TVIL

Smøring

Komponent	Oljetype	Intervall
Smøreapparat	Yokota Vono 34 Middels til lett turbinolje ISO VG 32 - 56 eller en hvilken som helst flyolje. <u>Se merknad 1</u>	10 til 15 dråper pr minutt. La ikke smøreapparatet gå tomt for olje.
Lastkjetting	Normal industribruk: hvilken som helst lett mineralolje. Renområder: voksbasert, halvstiv Matindustri: Egnede vegetabilsk olje. <u>Se merknad 2</u>	Ukentlig eller månedlig, avhengig av miljø og bruk
Ledd for endebrytere	Grease nr. 2	Månedlig. Ofte i aggressive miljøer
Girboks	Temperaturbestandig EP2-grease	Bare ved hovedoverhaling

Merknad 1 Oljekvantommet som støtes ut gjennom taljens luftutløp er proporsjonalt med leveringsraten fra smøreapparatet. I miljøer hvor olje i utløpet ikke kan tolereres må utluften føres i rør til et sikkert område, men dette krever spesialistmodifikasjon av taljen – KONTAKT DIN LEVERANDØR.

Merknad 2 Unnlattelse av å smøre kjettingen vil føre til kraftig og rask slitasje av kronen til hvert kjettingledd (!) Litt smøring er alt som skal til for å forebygge dette. I områder der drypp kan være et problem, skal kjettingen tørkes med en ren klut etter at den er smurt. Olje vil bli igjen i alle mellomrom.

Bruk ALDRI stivt fett eller asfaltbaserte smøremidler på kjettingen, ettersom dette vil tette kjettingføring, løpehjul og kabularhjul samt lagere (X)

Montering av kjettingtaljen

Lufttaljen er konstruert for å være en LØFTEMASKIN med det ene formål å løfte en last vertikalt. Løft i en annen retning enn vertikalt vil resultere i tidlig slitasje av kjettingen og kjettingføringen, det vil også kunne føre til skade på endebryterarmene, eller at disse svikter helt. (!)

Plasser kjettingtaljen rett over lasten som skal løftes (!)

Sørg for at opphengspunktet for kjettingtaljen er konstruert og prøvet til mer enn taljens tillatte belastning (!)

Sørg for at opphengspunktet passer til den innvendige formen på opphengskroken, og at krokspærren lukker slik at den ikke løsner (!)

Løfteutstyr som skal festes til lasten skal være prøvet og skal ha en tillatt belastning som er høyere enn lastens vekt (!)

Sørg for at løfteutstyret passer til den innvendige formen på lastkroken, og at krokspærren lukker slik at lasten ikke faller av (!)

Sørg for tilstrekkelig kabel- eller snorlengde for styringene slik at operatøren kan stå sikkert og i god avstand fra lasten. Styretablået, evt. snorendene skal være i livhøyde på operatøren.

Drift ved lav overhøyde

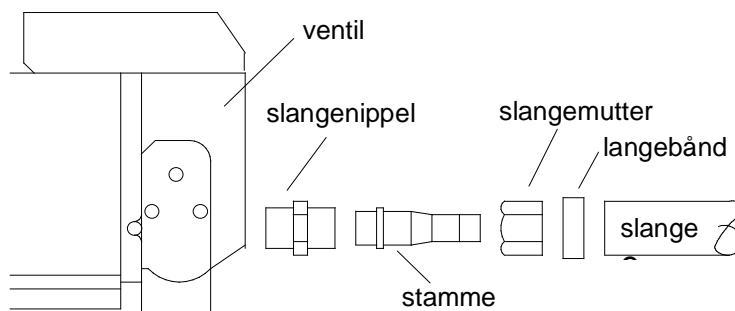
Lastkroken på kjettingtaljen er utstyrt med en svivel. Dette gjør at lasten kan rotere uten at kjettingen vrir. I de tilfeller der kroken gjentatte ganger befinner seg i nærheten av øvre begrensning, og spesielt når lasten er forhindret fra å rotere, kan kjettingen ha en tendens til å klatre over føringen. Dette kan spesielt være tilfelle med topartstaljer. Dersom problemet oppstår i forbindelse med prøveløfting, bør svivel med kulelager av god kvalitet monteres under kroken.

Kjettingsamler

Hvis kjettingtaljen er utstyrt med en kjettingpose eller –kasse og kjettingen har vært lagret i den under transport, skal all kjetting løftes ut for hånd og eventuelle knuter eller vridninger fjernes.

Deretter kjøres kjettingen via kabularhjulet til kjettingsamleren, la denne fylles uten assistanse. På den måten fylles samleren på en naturlig måte. Dersom kjettingen blir håndtert mens den ligger eller fylles i samleren, må det utvises stor oppmerksomhet neste gang kjettingen kommer ut av samleren for å sikre at den ikke er vridd eller har knuter (!)

Standard slangeoppkobling



KONTROLLPUNKTER FØR BRUK

Disse kontrollpunktene bør utføres etter installasjon, deretter hyppig og regelmessig. Det kreves ingen spesialkunnskaper. Hvis kjettingtaljen brukes daglig anbefales det at de gjøres daglig, det tar bare et par minutter å utføre dem. Dette fører ikke bare til lavere reparasjonsomkostninger, men reduserer også risikoen for ulykker eller farlige hendelser.

Kontrollpunkter for lufttilførselen

Innløpstrykk 4 til 6 bar

Smøreapparat fylt med olje

Filter tømt.

Alle luftrør uskadd og uten lekkasjer. Rørdelene er i god stand. Slangeforbindelser er sikret.

Kontrollpunkter for taljen (lufttilførsel stengt)

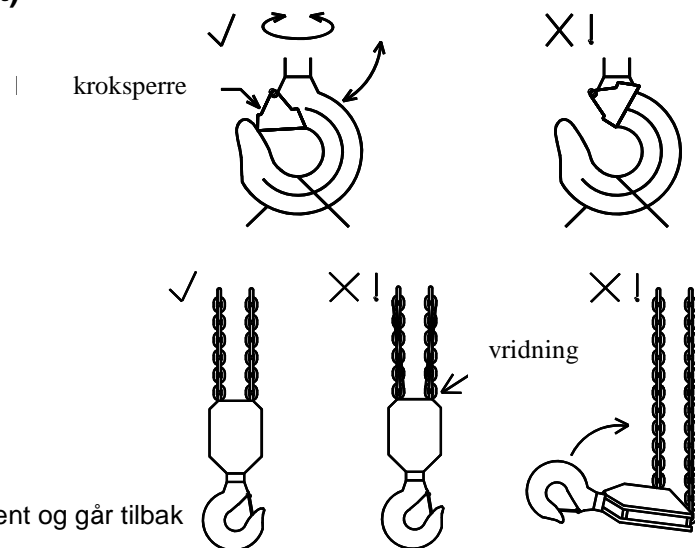
Kroken roterer tilfredsstillende

Kroksperre fungerer og er uskadd

Kjetting uskadd

Kjetting er ikke vridd (gjelder topartstaljer, se tegning)

Kjettingforankring i god stand



Kontrollpunkter for kjettingtaljen (lufttilførsel åpen)

Knappene for styretablå, håndtak eller styresnor løper pent og går tilbake til nøytral (taljen stopper) når de slippes.

Nødstopper fungerer

Øvre endestoppfunksjon er i orden

Nedre endestoppfunksjon er i orden.

Kjettingen løper jevnt over kabularhjulene

Kjettingtaljen stopper med en gang når styresnoren eller knappen på styretablået slippes.

Det anbefales at ovenstående sjekklister tas inn i firmaets sikkerhetsprosedyrer, de kan da tjene både som huskeliste og som dokumentasjon på at kontrollpunktene er gjennomført.

YTELSES- OG INSTALLASJONSDATA FOR TMM/TCR/TCS KJETTINGTALJER

Toku-modell	Tillatt belastning (S.W.L.) kg.	Full last*, mpm	Ubelastet*, mpm	En- eller toparts	Luftrykk inn, bar
TCS-500C or DP	500	17	33	1	4 – 6
TCS-980 C or DP	980	8.5	16.5	2	4 – 6

*Maks. hast. ved 6 bar

Toku-modell	Luftforbruk ved full last, l/sek.	Størrelse luftinntak	Slange i.d. <10 m. mm.	Slange i.d. >10 m. mm.	Air SVCE unit size
TCS-500C or DP	11.7	PT ½"	13	19	½"
TCS-980 C or DP	11.7	PT ½"	13	19	½"

Toku-modell	Maks støy, dBa, 1 m	Nom. Kjetting-dia. mm.* kabel	Nom. kjetting-g-delning	Vekt komplett m. 3 m løftehøyde	Vektøknin g pr. tilleggsmeter løft	Svivel, lastkrok	Høyde lukket, mm.
TCS-500 C or DP	80	6.3	19.1	15.9 kgs	0,9 kgs	Bearing	555
TCS-980 C or DP	80	6.3	19.1	16.8 kts	1,8 kgs	Bearing	577

2) SIKKER DRIFT

Dette kapittelet skal være en rettleiding for dem som bruker kjettingtaljen. Det består for det meste av prosedyrer basert på sunn fornuft. De fleste farlige situasjoner som omfatter løfteutstyr er ikke et resultat av tekniske feil, men er et resultat av feil eller uforsiktighet fra operatørens side. Derfor kan de aller fleste ulykker eller farlige hendelser unngås.

Videre anbefales det at bare autorisert personell skal få bruke taljen, og at en forutsetning for slik autorisasjon skal være en grunnopplæring i sikker bruk og i visuell inspeksjon av taljen (som angitt i avsnittene om sikkerhetsinspeksjoner tidligere).

Forsikre deg om at vekten av lasten er mindre enn tillatt belastning for kjettingtaljen (!)

Forsikre deg om at lasten er trygt opphengt i løfteutstyret (stroppe, sjakler etc.), og at den ikke kan løsne under løfting (!)

Forsikre deg om at løfteutstyret (stroppe, sjakler etc.) har en høyere tillatt belastning under de gitte forhold enn lasten som skal løftes (!)

Forsikre deg om at opphengspunktet for kjettingtaljen har større tillatt belastning enn kjettingtaljen (!)

Planlegg hvert eneste løft (!)

Stå klar av lasten når den heves eller senkes, og sørg for at du står på et sikkert sted (!)

Forsikre deg om at ingen uvedkommende slipper til der løftingen foregår (!)

Løft aldri lasten høyere enn nødvendig (!)

La aldri en hengende last være uten tilsyn (!)

Bruk ikke løstsittende klær (slips, sjerf etc.) som kan bli dratt inn i taljen eller den nederste blokken (!)

Bruk verne støvler eller –sko. Hjelm skal brukes dersom det løftes i høyden (!)

Bruk ikke endebryterne til å stoppe taljen, dette er sikkerhetsinnretninger (!)

Trekk ikke i styretablået for å bevege taljen sideveis (styretablået er bare konstruert for å bære sin egen vekt) (X)

Hold ikke fast i lastkjettingen ved styring av lasten (fest heller et styretau direkte til lasten) (!)

Bruk ikke taljen til løfting av personell (!)

Kjettingtaljen skal bare brukes til vertikale løft, lasten skal plasseres direkte under taljen. Den er ikke konstruert for å trekke eller dra en last (!)

Kjettingtaljen skal kjøres jevnt. Bytt ikke retning plutselig, dette kan påføre både sjokklaster og akselrasjonslaster godt i overkant av den vekten som løftes (!)

Kjettingtaljen kan være varm etter lengre tids bruk, berør den ikke (!)

Hvis mulig skal du stå slik at du kan se lasten til enhver tid (!)

Hvis det ikke er mulig å stå slik at du kan se lasten til enhver tid, skal en annen person observere det området du selv ikke kan se. Sørg for forståelig kommunikasjon (stemme eller håndsignaler) før løftet startes (!)

Dersom du har mistanke om at kjettingtaljen er defekt på en eller annen måte, skal den ikke brukes. Flytt den til et område der den ikke kan brukes, eller merk den "Defekt, skal ikke brukes". Rapportér feilen ØYEBLICKELIG til din overordnede eller den sikkerhetsansvarlige (!)

Dersom du har mistanke om at det har oppstått en feil under løfting, skal løfteoperasjonen stanses øyeblikkelig, rådfør deg deretter med din overordnede eller sikkerhetsansvarlige. Sørg for at alt personell holder seg unna løfteområdet dersom lasten henger (!)

Til enhver tid – tenk før du handler (!)

3) PERIODISK INSPEKSJON, PRØVING

INSPEKSJON

Europeiske lover krever at en grundig inspeksjon av kjettingtaljen skal utføres av en sakkyndig person:

- I. Før den tas i bruk
- II. Ofte enn hver 12. måned
- III. Før den tas i bruk på et nytt sted
- IV. Etter at den har vært innblandet i en ulykke eller en farlig hendelse
- V. Etter en betydelig endring i driftsforholdene
- VI. Etter lengre tids stillstand (tiden er ikke spesifisert)

Se kapittel 9 i *Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998*.

Logger for slik inspeksjon må oppbevares i hele den tiden som arbeidsgiveren har kjettingtaljen i bruk.

Retningslinjene krever også at arbeidsgiveren utfører en risikoanalyse. Hensikten med dette er at hyppigheten av inspeksjoner skal tilpasses den potensielle risikoen, å finne ut hva slags inspeksjoner som skal utføres, og å forsikre seg om at personellet som utfører inspeksjonene har nødvendig kompetanse.

Det anbefales alltid å utføre inspeksjonene i henhold til planen nedenfor unntatt for seksmåneders-inspeksjoner, hyppigheten på disse bør økes i miljøer med høy risiko, i aggressive miljøer eller der hvor bruken er spesielt hard.

Daglig

Momentene som er listet opp under *kontrollpunkter før bruk* i kapittel 1 må leses. Det anbefales at smøreapparatet fylles opp som en del av denne inspeksjonsrutinen.

Minst en gang i måneden

Lastkjetting: inspiseres grundig i hele sin lengde for å finne eventuell slitasje, sprekker eller deformerte ledd. Hvis slitasjen i leddene overskrider det som er oppgitt i tabellen, skal kjettingen byttes ut. Hvis det er noen synlige sprekker eller deformasjoner i kjettingen skal den også byttes (!) se side 9.4.

Brems: kontrolleres med hengende last for å finne bremsens effektivitet. Dersom det er glipping eller forsinkelse i aktiveringen, er bremsen defekt og kjettingtaljen må overhales før den settes i drift (!) –

Kabel: Kontroller at kabelen ikke har kinker eller løse ledninger.(!) se side 9.0

Kroker, svivel og kroksperre: inspiser kroken for slitasje, deformasjon (se tabell), hakk og fordypninger. Sjekk at kroken dreier jevnt og at kroksperran åpner seg helt og lukker seg selv av fjærkraften.

Kjettingens forankringspinne: inspiser for slitasje eller deformasjon.

Muttere og bolter: kontroller at det ikke er løse forbindelser, bruk et passende verktøy for å stramme til (Trekk til del nr. 25 med 9 Nm).

Øvre og nedre begrensning (Kjettinghåndtak): Forsikre deg om at den fungerer i både øvre og nedre stilling. Det anbefales å smøre lastkjettingen og leddene.

Hver 6. måned

Kjettingtaljen skal kontrolleres av en person som er spesielt opplært og med erfaring fra kontroll av løfteinnretninger. Dersom du ikke har en slik person i din organisasjon, anbefaler vi at du benytter en person som er godkjent i henhold til BS / EN / ISO 9002. Forsikre deg om at han gjør jobben i henhold til en detaljert inspeksjonsprosedyre eller etablert praksis.

PRØVING

I kapittel 4 i LOLER 98 kreves det at arbeidsgiveren skal forsikre seg om at kjettingtaljen har tilstrekkelig styrke og stabilitet for hvert løft. Det er ikke spesifisert noen prøvehyppighet eller prøvebelastninger.

TCR-taljene blir funksjonsprøvet før levering med en prøvelast på 150 % av tillatt belastning (Prøvesertifikat medfølger).

Det anbefales å foreta en grundig inspeksjon og gjenta prøven dersom kjettingtaljen har gjennomgått en omfattende reparasjon (med andre ord en hvilken som helst reparasjon som kan ha påvirket taljens evne til å løfte, senke eller holde lasten i ro).

Hyppe prøveløft bør unngås.

4) MONTERING OG UTSKIFTING AV LØFTEKJETTING

KJETTINGTYPER

Bare den riktige dimensjon og type løfteketting skal brukes (!)

TCS - 500P, C, TCS – 980 P2, C2

Nominell diameter:	6.30 + 0.1 / - 0.25	mm
Deling:	19.10 +0.2 / - 0.1	mm
Maks. dia. på sveisen:	6.80	mm
Minimum bremsekraft:	40.00	kN
Overflatehardhet:	ca 250 HV5	
Kvalitetsgrad:	DIN 5684 - 8	

Merk: Gnistbestandige kjettingtaljer kan være utstyrt med rustfri kjetting grad 50 eller 60. Henvend deg til forhandleren.

Løfteketting som er montert fra fabrikken er kvalitetsketting fra en anerkjent leverandør. Din leverandør kan skaffe tilsvarende kvalitet ved utskifting.

MONTERING AV KJETTINGEN

Kjettingtaljen må være montert og lufttilførselen tilkoblet. Kjettingstopperen må være montert minst 8 ledd fra den frie enden av kjettingen.

Kjettingen må føres over kabularhjulet fra den slakke enden. Sveisen på annet hvert ledd vender bort fra hjulakselen, med andre ord vender utover.

Kjettingen må ikke vrís under installasjonen. Dette oppnås enklest ved å holde fast lastenden til kjettingen der hvor den kommer ut av taljen. Hvis taljen er skåret inn ved hjelp av to kjettingdeler, føres den gjennom den frie endestopperen, gjennom blokktrinsen, ta så tak i den når den kommer ut og før den opp til forankringspinnen. Fjern ett kjettingledd hvis kjettingen ikke kan forankres uten å rotere den 90 grader.

Kjør resten av kjettingen gjennom taljen og la det være igjen en kort ende i den slakke enden. Den slakke enden forankres uten å vri kjettingen.

På enparts kjettingtaljer skal lastenden føres gjennom endestopperen, gjennom hylsen og sikres i krokholderen for den nedre kroken ved hjelp av hylsepinnen (Deretter skyves hylsen ned over holderen for å sikre pinnen, denne låses med en låsering).

Føring av kjettingen over kabularhjulet.

Det er meget lett å låse eller på annen måte skade kjettingen dersom det ikke utvises stor forsiktighet. Kontroller alltid det første leddet til kjettingen etter at det har passert over kabularhjulet. Ved skade fjernes de(t) skadde leddet (leddene) (!)

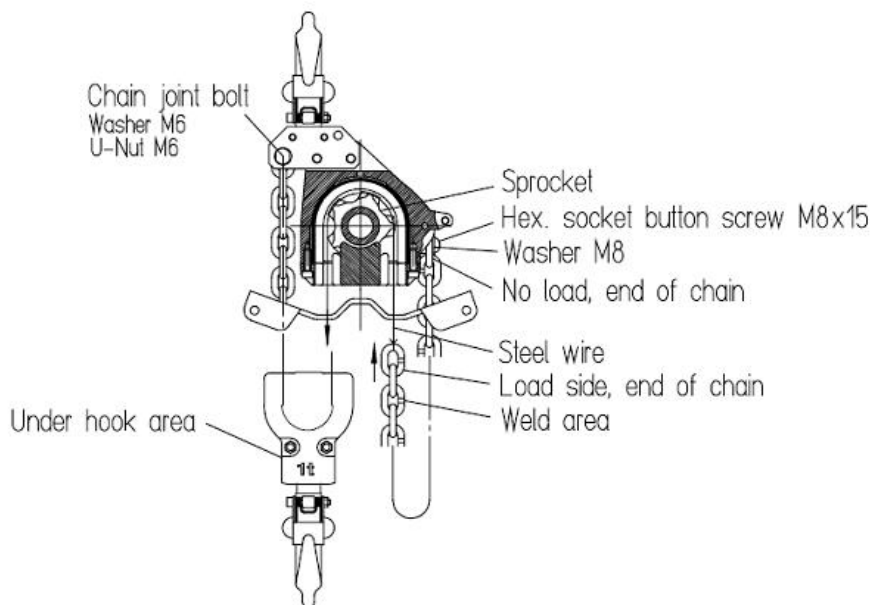
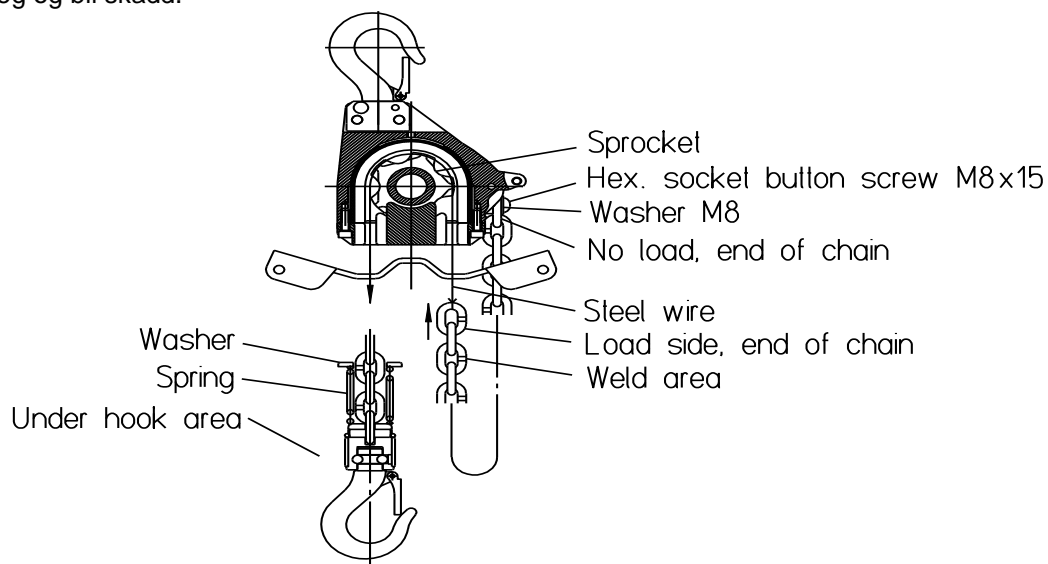
Bytte av kjetting

Skjær ut et stykke av et ledd på den gamle kjettingen slik at leddet kan fjernes. Bruk dette leddet til å skjøte sammen enden av den gamle kjettingen med enden av den nye. Bruk så den gamle kjettingen til å trekke på plass den nye (Ta vare på skjøteleddet for en senere anledning).

Montering på kjettingløs talje

Lag et hjelpeverktøy fra et stykke myk isolert ledning (omtrent 2 mm i diameter) eller et fleksibelt nylonrør av samme diameter, omtrent en halv meter langt. I den ene enden festes en tilsvarende lengde med sterk snor.

Den myke ledningen eller nylonrøret føres over hjulet. Det er fleksibelt nok til å følge kjettingføringen slik at det kommer ut på andre siden. Snoren er festet til enden av kjettingen og dras på plass ved å dra kjettingen på mot hjulet. Lastkjettingen dras på plass ved hjelp av forsiktig motorbruk i samme retning. Lastkjettingen dras inn i den første lommen og over lasthjulet. Dersom det oppstår motstand i det kjettingen entrer lommen, må den løsnes fra lommen igjen før et nytt forsøk, ellers kan kjettingen låse seg og bli skadd.



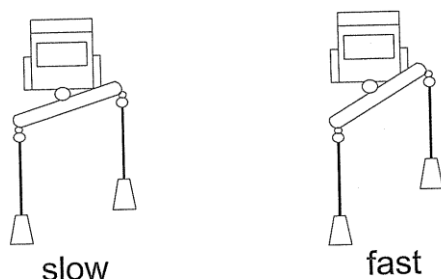
5) JUSTERING AV HASTIGHET OG MAKSIMALLAST

HASTIGHETSREGULERING

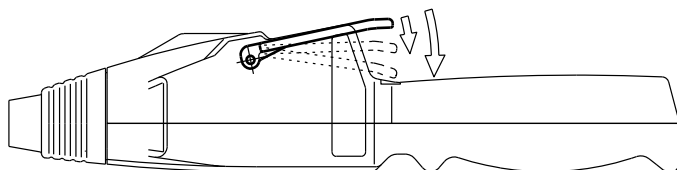
Alle TCR/TCS-kjettingtaljer er kontrollert fra fabrikk for sikre at den maksimale løftehastighet er i henhold til spesifikasjonene.

Kjettingtalje med snorstyring

Hastigheten er proporsjonal med nedoverstillingen på kontrollsnoren, dette styrer graden av åpning på ventilen.



Kjettingtalje med Pendant control



1. Mekanisme for justering av hastighet

Taljen er utstyrt med en mekanisme for justering av hastighet. Føles løfte- eller senkehastigheten for rask, kan den justeres ned variabelt.

Vær også oppmerksom på at hastigheten kan justeres separat for både løft og senk.

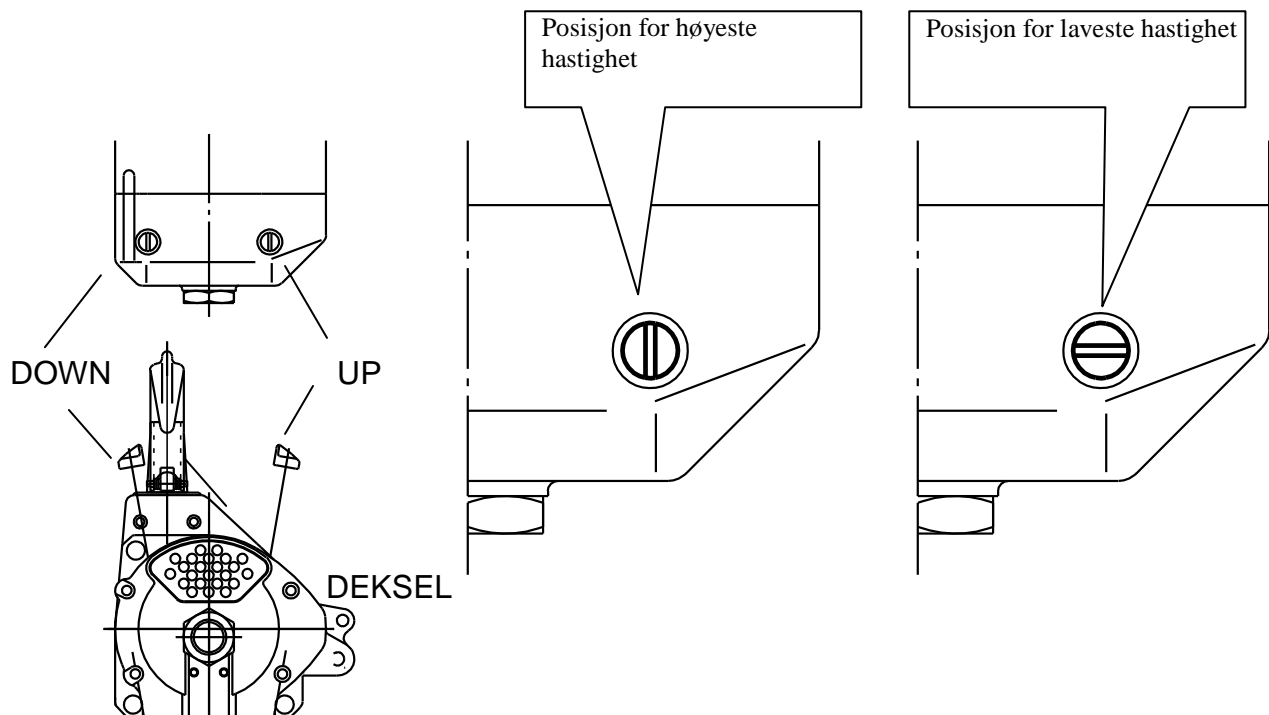
• Hvordan justere hastigheten

Tegningen under viser taljen fra ventilens side. Justeringsskruen for hastighet for løft sitter på høyre side, og justeringsskruen for senk på venstre side. Begge skruene er dekket med røde plastikkdeksler og kan fjernes ved hjelp av et par tenger. Bak dekslene kan dette justeres ved hjelp av en standard flat skrutrekker. Som tegningen av lufttaljen viser, betyr vertikal retning høyeste hastighet, og horisontal retning laveste hastighet. (Merk; Taljen vil stoppe) All justering kan gjøres mellom disse posisjonene.

Juster taljen kun når den er i stopp modus.. Hvis justeringen foretas mens taljen beveger seg, vil det være vanskelig å dreie skruen da trykkluften skaper høyere friksjon på O-ringen.

※MERK; Ved justering av skruen kan friksjon på O-ringen gjøre dreining av skruen vanskelig, men dette er ikke unormalt.

※MERK; Hastigheten er justert på det høyeste når taljen forlater fabrikk.



Mekanisme for forlengelse og justering av slange til styretablå (P, PE type) :

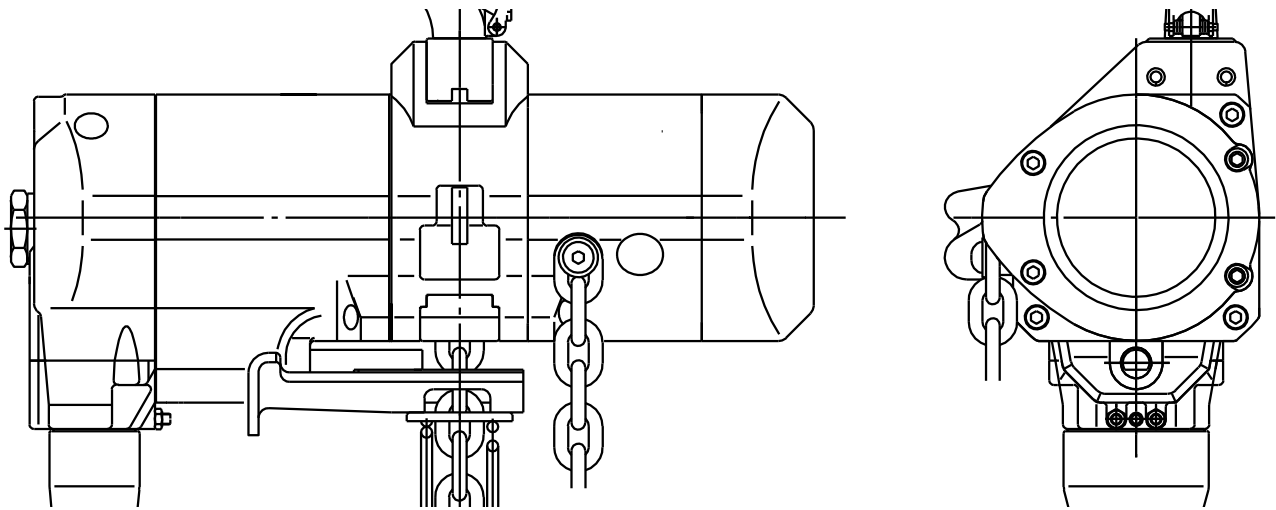
Standard lengde for slange til styretablå er 2 meter. Når denne slangen er forlenget kan operasjonen av styretablåventilen bli vanskelig eller umulig p.g.a. trykktap. Denne mekanismen er ment for hjelp i slik situasjon.

• Hvordan justere:

Tegninger under viser taljen fra siden med en sekskantet mutterskrue (Hex nut). Justeringsskruen for løft er på høyre siden, og justeringskruen for senk er på venstre. Når justering er nødvendig, løsne skruen for siden du ønsker og justere, ved hjelp av riktig 2.5mm umbraco nøkkel. Skru til høyre inntil problemet er løst. Etter justering er avsluttet, skru til skikkelig.

Stramming av trykkjusteringshullet vil resultere i bedre fjæring(fleksibilitet), og forlengelse av tablåslangen vil hjelpe mot trykktap. Merk at om skruen blir skrudd til for mye, vil fjæringen (fleksibiliteten) til taljen bli dårligere.

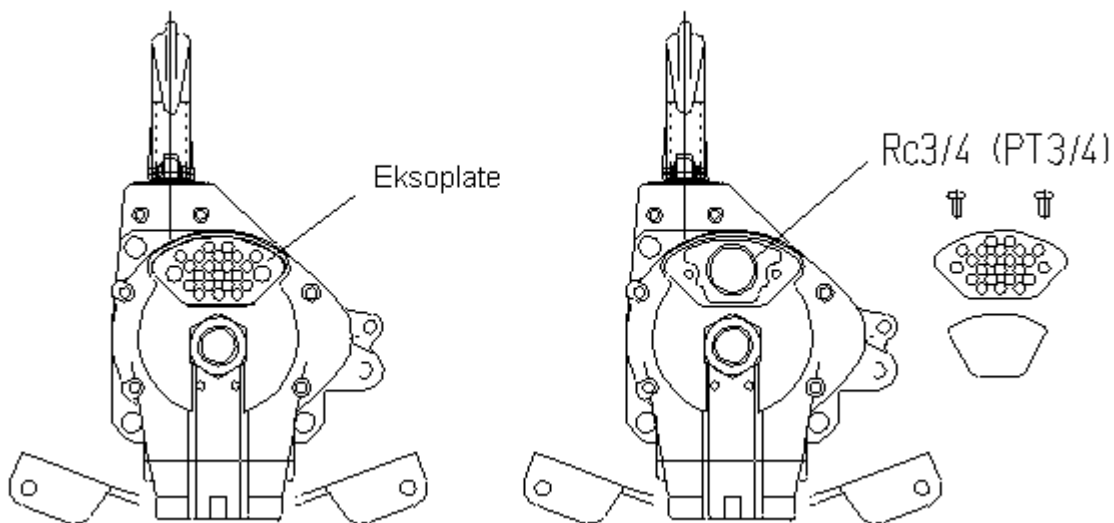
※ **MERK;** Når taljen forlater fabrikken er trykkjusteringshullet fullt åpent for at taljen skal ha fjærende egenskaper. Når taljen er brukt med standard spesifikasjoner, trenger denne mekanismen ingen justeringer.



6) LYDDEMPING

TCS-taljer er utrustet med en tottrinns intern lyddemper, dette gjør at støyen blir maksimalt 83 dB(a) på en meters avstand (dette er i samsvar med EUs støyforskrifter).

Eksosluften kan meget enkelt føres bort fra taljehuset. Ved å ta ifra hverandre eksos platen og lyddemperen, vil du se et gjenget hull (PT3/4). Sett inn en nippel og koble til en slange som har indre diameter på 25mm.



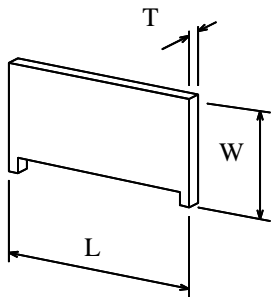
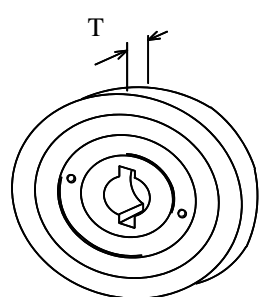
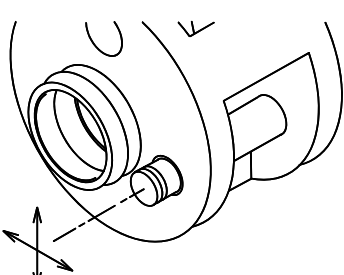
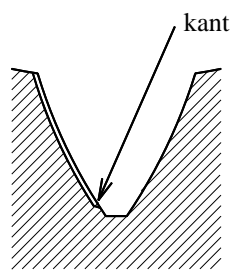
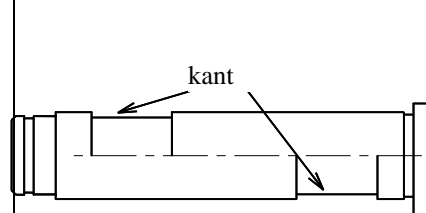
7) DRIFTSPROBLEMER

Nedenfor er en liste over mulige feil som kan opptre under bruk, sammen med den sannsynlige årsak og utbedringstiltak. Ta kontakt med din leverandør dersom du opplever en feil og ikke kan finne årsaken, eller hvis du ikke føler deg kvalifisert til å reparere feilen.

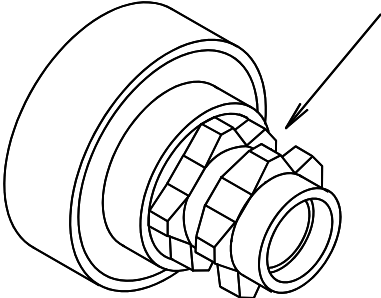
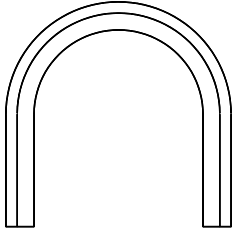
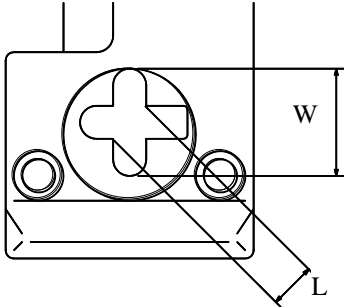
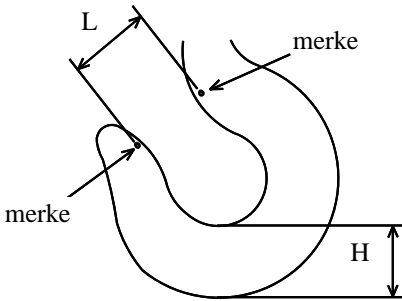
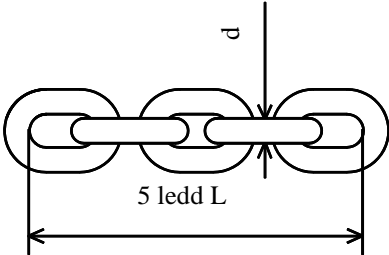
Feilbeskrivelse	Mulige feilårsaker	Utbedring
Kjettingtaljen vil ikke starte (når nyinstallert)	<ul style="list-style-type: none"> • Lufttilførselen er stengt • Skadet eller vridd styretablåslange (bare taljer type P) • Nødstop er aktivert • Styreventil har låst seg 	<ul style="list-style-type: none"> • Åpne lufttilførselen • Koble styretablå fra styreventilen og kontroller om trykk er til stede • Tilbakestill nødstop • Steng lufttilførselen, åpne og lukke deretter ventilen ved hjelp av et verktøy på endestopparm. Ikke bruk makt. Kontakt leverandøren dersom dette ikke hjelper.
Kjettingtaljen starter, men saktner og stopper (når nyinstallert)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilstrekkelig lufttilførsel • Regulatoren innstilt til mer enn 7 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • Sjekk kompressorens ytelse mot kjettingtaljens luftkrav • Sjekk dimensjonene på luftslangene mot tabellen • Sjekk at rørdelene passer i forhold til slangestørrelsen • Bytt ut deler som ikke passer • Reduser til 6 bar
Kjettingtaljen starter, men vil ikke stoppe	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilen på styretablået har låst seg • Forurensning i styreventilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rens og smør ventilen. Bytt hvis nødvendig • Demonter, rens og smør
Kjettingtaljen blir gradvis langsommere over tid	<ul style="list-style-type: none"> • Tilstoppet utblåsningslyddemper • Utilstrekkelig smøring 	<ul style="list-style-type: none"> • Bytt lyddemper • Sjekk om boltene i ventil seksjonen er tiltrukket med 9 Nm • Juster smøreapparatet
Kjettingtaljen vil av og til ikke starte	<ul style="list-style-type: none"> • Slitte motorvinger eller ødelagte vingefjærer 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonter og bytt ut etter behov
Lastkjettingen hopper eller lager klikkelyd	<ul style="list-style-type: none"> • Slitt lastkjetting eller føring • Kjettingen vridd 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonter og bytt ut etter behov • Feil montert, ta ut og monter på nytt (inspiser) • Nedre blokk vridd rundt kjettingen (Bare toparts-modeller)
Motoren rykker, men fungerer normalt i perioder	<ul style="list-style-type: none"> • For mye fuktighet i lufttilførselen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedre filtrering, eller monter en tørker
Lastkjettingen slites tidlig	<ul style="list-style-type: none"> • Utilstrekkelig smøring av kjettingen • Kjettingtaljen går konstant med liten toppklaring 	<ul style="list-style-type: none"> • Smør kjettingen • Monter en kulelagret svivel på kroken

8) SERVICEDATA, KOMPONENTDIMENSJONER OG TOLERANSER

VEDLIKEHOLDSOVERSIKT TCS 500, 980/2

NR	BESKRIVELSE	KONTROLLPUNKTER	STANDARDDIMENSJONER OG SLITASJEMONN FØR BYTTE
40	Vinge		<p>STD L=81 m MAKS Slitasje L=80,3mm STD W=19mm MAKS Slitasje W=17,5mm STD T = 4mm MAKS Slitasje T = 3.5 mm Bytt hvis bredde, lengde eller tykkelse er mindre enn ved oppgitt maks. slitasje</p>
73	Bremsekive		<p>STD T = 8 mm MAKS Slitasje T =7.3mm Bytt hvis tykkelsen er mindre enn ved oppgitt maks. Slitasje.</p>
85	Bur		<p>Bytt når det er stor klaring i hullet.</p>
86 90 91 93	Stjernehjul Pinjong Hjulring Tannhjul		<p>Bytt hvis det er en kant på tannhjulets tenner</p>
87	Pinne		<p>Bytt hvis det er en kant på pinnens flate. Hvis pinnen byttes, skal nålelageret og stjernehjulet byttes samtidig.</p>

VEDLIKEHOLDSOVERSIKT
TCS 500, 980/2

NR.	BESKRIVELSE	KONTROLLPUNKTER	STANDARDDIMENSJONER OG SLITASJEMONN FØR BYTTE
91	Kabularhjul		Ekstrem slitasje og skade på kabularhjulet
96	Kjettingføring		Bytt dersom den er slitt ned til en tykkelse på 1 mm noe sted.
97	Kjettingskiller		STD L = 11,8 mm MAKS. Slitasje L = 15 mm Bytt hvis noen av dimensjonene overskrider maksimal slitasje
115 120	Opphengskrok Lastkrok		Dimensjonene L og H skal måles og noteres når taljen er ny. Senere målinger skal sammenlignes med de opprinnelige dimensjonene. Hvis forskjellen er mer enn 0.5 mm for L og 1 mm for H, skal kroken byttes.
131	Kjetting		STD L = 95 mm MAKS. L = 96,9 mm Bytt hvis L overskrider maks. L STD d = 6,3 mm MAX d = 5,9 mm Bytt hvis d er større enn maks d. Bytt også dersom kjettingen er alvorlig skadet.

9) YTELSESDATA

Tabell **FEM 9.5.11** klassifiserer de forskjellige teoretiske lastforholdene og driftstid i timer pr. dag.

Tabell **FEM 9.755** klassifiserer den teoretiske levetid ved sikker drift.

ANVENDELSE AV FEM-REGLENE PÅ LUFTDREVNE TALJER

Som med det meste av mekanisk utstyr, er det VARMEUTVIKLING som er den begrensende faktor når det gjelder driftstid. Eksempelvis vil en elektrisk motor, dersom den ikke får en regelmessig hvileperiode, slutte å fungere p.g.a. den permanente skade som oppstår som følge av overheting.

Luftmotorer, derimot, oppfører seg annerledes. Selv om det også her danner seg varme, vil det ikke oppstå noen skade. Dette forutsetter at motoren er skikkelig smurt. Den ekspanderende luften i utløpsmanifolden har dessuten en kjølede virkning på motoren.

Som et resultat av dette er luftdrevne motorer klassifisert for 100 % kontinuerlig drift. Det betyr at de kan brukes kontinuerlig uten kjølepauser og uten at det oppstår skade.

TCR-kjettingtaljer består av tre komponentklasser:

- 1.) **Slitekomponenter.** Disse komponentene er konstruert for å slites, enten for å avlaste andre komponenter, eller fordi de skal skape friksjon og derved slites de. Det kreves periodisk inspeksjon og utskifting av rotorvinger og bremseskive. Utilstrekkelig smøring reduserer levetiden på vingene betraktelig, uriktig justering av bremseskiven vil ha tilsvarende effekt på dennes levetid.
- 2.) **Lastkjetting.** God smøring av kjettingen vil redusere friksjonen og dermed redusere slitasjen mellom leddene, men helt eliminert blir den ikke. Derfor trenger kjettingen regelmessig inspeksjon og må også skiftes ut i løpet av kjettingtaljens levetid.
- 3.) **Strukturelle og mekaniske komponenter.** Disse består av alle de andre delene i kjettingtaljen, inklusive girboks og lagere, rotor og hus, ventil, kroker, pinner etc. En teoretisk levetid for hver komponent har blitt beregnet (skaffes på forespørsel). Det er den korteste levetiden for alle komponenter som er blitt beregnet.

10). GARANTI

Følgende garantitider gjelder fra leveringsdagen:

- 12 måneder på Toku luftdrevet kjettingtalje
- 3 måneder på reservedeler ved reparasjon som utføres på vårt verksted.

Garantien gjelder for påvisbare material-, konstruksjons- og bearbeidingsfeil fra produsentens side. Reservedeler og reparasjon på et av våre autoriserte verksteder er gratis i garantitiden. Forekommer fraktkostnader, betales dette av kunden. Slitasje og skader på grunn av overbelastning eller feil håndtering, kommer ikke inn under garantien. Vær meget nøye med å følge bruksanvisningen. Utbytting til nytt verktøy inngår ikke i garantien.

Produksjonstap og andre skader, kommer ikke inn under garantien.

Garantireparasjon kan kun komme på tale når maskinen er i sin opprinnelige stand og vedlagt en kopi av innkjøpsfakturaen.

Garanti kan kun gis til den forhandler som har levert verktøyet.

Garantien er basert på 8 timers arbeidsdag.

