

Bruksanvisning for Fiberstroppe (enkle og sammensatte)



Norsk Bruksanvisning for ulike fiberstroppe

«Original utgave»

Westcon Løfteteknikk AS
Grannesgate 25
5523 Haugesund
Telefon: 52 71 93 00
Telefaks: 52 71 93 01
Bankgiro: 3330.05.66303
Org.nr.: 977 471 184
Web adresse: www.wcl.no

Vi tilbyr:

- Sertifisering og kontroll
- Design og produktutvikling
- Salg og utleie av løfteprodukter
- Kurs og opplæring
- Tilkomstteknikk og fallsikring
- Mekanisk vedlikehold og inspeksjonstjenester
- Rigging og ingeniørtjenester



WESTCON
LØFTETEKNIKK AS

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

Innhold

1. Fakta om fiberstropp.....	3
1.1. Leverandør.....	3
1.2. Produsent.....	3
1.3. Generell beskrivelse av Sammensatt løftesett.....	3
1.4. Informasjon om bruk.....	3
1.5. Anleggsdiameter.....	4
1.6. Tilleggsverktøy for sammensatte fiberstropper.....	5
2. Risikovurdering.....	5
3. Sikkerhet.....	5
3.1. Sikkerhetsforholdsregler.....	5
3.2. Periodisk kontroll.....	5
3.3. Vernetiltak.....	6
3.4. Fysiske og kjemiske forhold.....	6
4. Bruk.....	6
4.1. Feil bruk.....	6
4.2. Tilsiktet bruk.....	7
4.3. Sjekkliste.....	7
4.4. Sikring av last.....	8
4.5. Stabilitet.....	8
4.6. Installasjon og montering for å unngå støy og vibrasjoner.....	9
4.7. Transport, håndtering og oppbevaring.....	9
4.8. Instruksjoner for bruk og opplæring.....	9
4.9. Uhell og havari.....	10
5. Vedlikehold.....	10
5.1. Forebyggende vedlikehold.....	10
5.2. Reparasjon.....	10
6. Tegnings- / Beregningsreferanser.....	10

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

1. Fakta om fiberstropp

1.1. Leverandør

Navn: Westcon Løfteteknikk AS
Adresse: Grannesgate 25
5523 Haugesund

1.2. Produsent

Se aktuelt produkt og tilhørende produktkatalog.

1.3. Generell beskrivelse av S sammensatt løftesett

Alt løfteutstyr og sammensatte løftesett beregnet for løfteoperasjoner skal oppfylle alle relevante krav i Maskindirektivet 2006/42/EC samt siste tillegg.

Sertifisering og dokumentasjon

Ved angivelse og avtale på bestillingstidspunktet kan alle komponenter i sammensatte løftesett som brukes til løfteformål leveres med følgende tilleggskataloger/sertifikater, avhengig av tilgjengelighet:

- Produsentdokumentasjon;
- Material sertifikat;
- Produsentens test sertifikat;
- EU-samsvarserklæring i samsvar med Maskindirektivet 2006/42/EF
- Overlast test sertifikat;
- Sertifikat fra selve bruddlasttest prøven;

1.4. Informasjon om bruk

Anvendelse

Når en last skal løftes benyttes det løfteredskap mellom lasten og kroken, og det kan bestå av 1 eller flere stropper. Fiberstropper er velegnet for blant annet løft hvor det kreves stor løftekapasitet og liten egenvekt, og for last som har overflater som ikke kan utsettes for skader.

Sammensatte fiberstropper benyttes blant annet ved landbaserte løfteoperasjoner, løft fra kai til fartøy, fra fartøy til en offshore innretning og til interne løft på en offshore innretning.

Utvalg

Løftesett tilbys i et bredt spekter, avhengig av bruksområde. Feil valg av redskap kan forårsake forkortet levetid, brudd og/eller skader på utrustningen. Offshore løftesett er designet for å tåle store dynamiske påkjenninger. Dette medfører at løftesett for offshore formål vil ha større dimensjoner og bruksområder enn løftesett beregnet for bruk på land.

Et løfteredskap kan fås i ulike materialer, som f.eks. kjetting redskap, ståltåredskap, fiberstropper, eller en blanding av disse.

Design

Fiberstropper levers i forskjellige kvaliteter og utførelser, som f.eks. rundsling, båndstropper og båndsling. De kan være av natur- og forskjellige typer kunstfiber. Kunstfiber har forskjellige egenskaper, og det vanligste materialet som er benyttet i fiberstropper er polyester. Fiberstropper skal oppfylle krav gitt i relevante standarder, som NS-EN 1492-1 og NS-EN 1492-2.

Sikkerhetsfaktorer og andre tekniske krav avhenger av gjeldende regelverk og standarder.

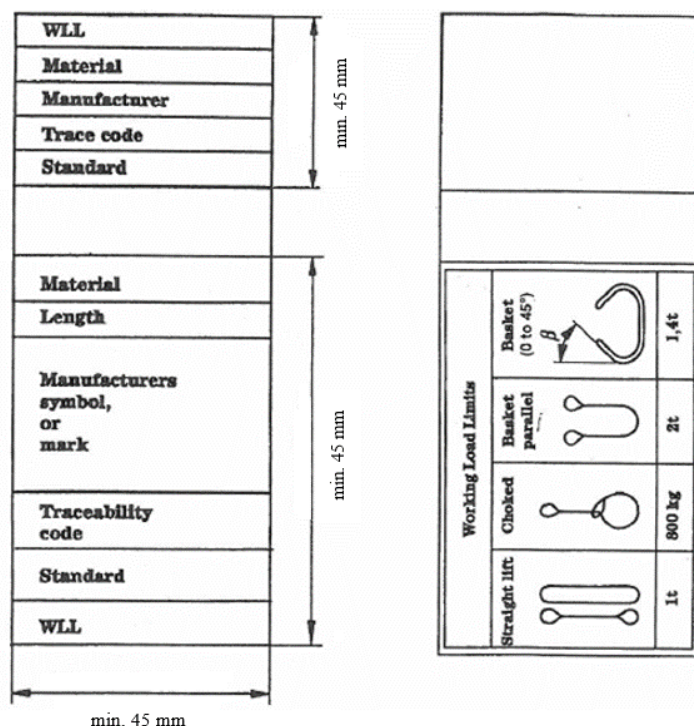
FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

Merking

Fiberstroppe skal merkes med etiketter på stropene. Dersom det benyttes mer enn 1 stropp skal merkingen være på en lett-identifiserbar varig etikett, f.eks. en rund merkebrikke, som festes på toppløkken. Merkingen skal inneholde maks vinkel ved bruk i forhold til vertikalen og merkingen på hver enkelt stropp skal ikke inneholde WLL. Hver enkelt stropp skal som et minimum merkes med:

- Tillatt arbeidsbelastning (WLL) i tonn for rett strekk (kun ved bruk av 1 stropp).
- Material.
- Nominell lengde i meter.
- Produsentmerke/logo.
- Serienummer/identifikasjonsnummer.
- EN 1492-1 eller EN 1492-2
- CE-merking
- Baksiden av etiketten kan i tillegg merkes med tonnasje for forskjellig bruk av stropene (snaret, U-løft, osv.).



Figur 1 – Eksempel på merking

Etikettene skal ha forskjellig farge etter hvilke materiale de er laget av. I tillegg skal fiberstroppe ha forskjellig farge etter hvilken tonnasje de har, se tabell under og Figur 3 - Løftetabell. Dersom de produseres i andre tonnasjer enn verdier i hele tonn skal de ha hvit farge.

Material	Farge på etikett
Polyamid (Nylon)	Grønn
Polyester (Terylene)	Blå
Polypropylen	Brun

WLL	Farge på stropp
1 tonn	Fiolett
2 tonn	Grønn
3 tonn	Gul
4 tonn	Grå
5 tonn	Rød
6 tonn	Brun
8 tonn	Blå
10 tonn og mer	Orange

1.5. Anleggsdiameter

Det må tas hensyn til tilstrekkelig anleggsdiameter for å unngå skade på stroppe i belastningspunktet. Det er laget spesielle koblinger for å koble komponenter av stål sammen med fiber. Dersom det er behov for å bruke krok sammen med fiberstopp skal det brukes spesielle kroker beregnet for dette formål. Disse krokene skal ha samme fargemerking og WLL som fiberstroppe. Følgende tabell er basert på normer i Standard og ulike produsenter og anvendelse av tilsvarende kvalitet.

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

Anleggsdiameter										
Minimum anleggsdiameter for å få følgende sikkerhetsfaktor (<i>TEST Ø = maksimum test diameter v/SF 7:1 for test i hht NS-EN 1492-2</i>)										
Tonnasje	TEST Ø	SF 7:1	SF 6:1	SF 5:1		Tonnasje	TEST Ø	SF 7:1	SF 6:1	SF 5:1
1 tonn	50 mm	20 mm	13 mm	10 mm		10 tonn	100 mm	80 mm	50 mm	32 mm
2 tonn	50 mm	20 mm	22 mm	16 mm		15 tonn	150 mm	115 mm	75 mm	38 mm
3 tonn	50 mm	30 mm	25 mm	22 mm		20 tonn	150 mm	120 mm	75 mm	45 mm
5 tonn	80 mm	50 mm	40 mm	25 mm		30 tonn	240 mm	130 mm	120 mm	50 mm
6 tonn	100 mm	60 mm	50 mm	30 mm		40 tonn	240 mm	140 mm	120 mm	57 mm
8 tonn	100 mm	80 mm	50 mm	32 mm		50-120 tonn	---	240 mm	---	---

1.6. Tilleggsverktøy for fiberstroppe (enkle og sammensatte)

Bruk av tilleggsverktøy kreves for sammenkobling av komponenter hos produsent / Sakkyndig Virksomhet. Det kreves derimot ingen tilleggsverktøy for bruker. Dersom håndtering av redskap medfører belastninger over 25 kg ved personlig løfting må egnet hjelpemiddel/metode benyttes.

2. Risikovurdering

Denne vurdering er inkludert i relevant standard for produksjon og testing av selve produktet. Risikovurdering for bruk hos eier eller bruker påhviler eier/bruker å gjennomføre i henhold til gjeldende forskrift om utførelse av arbeid og bruk av arbeidsutstyr.

3. Sikkerhet

3.1. Sikkerhetsforholdsregler

Det må utvises spesiell og stor varsomhet ved løfting i områder med personell og utsatt utstyr, slik at dersom det oppstår uhell under løfteoperasjon vil ikke dette påføre unødig skade på omgivelser eller personell.

Ved endring på lastbærende komponenter skal dette dokumenteres av den som er gitt myndighet til å akseptere en slik endring (Produsent, Sakkyndig Virksomhet eller lignende). Design, bruk og kassering avhenger av generelt bruk eller spesielt bruk (enkelt løft, lavere sikkerhetsfaktor), ref. sertifikat/samsvarserklæring for aktuelt løftesett.

3.2. Periodisk kontroll

Dersom utstyret benyttes som en del av løfteutstyr er det underlagt krav om periodisk sakkyndig kontroll (hver 12.måned), og det bør merkes med årets farge (rød/gul/grønn/blå). Påse at farge ikke inneholder skadelige tilsetningsstoffer. Interne tilleggskrav hos eier/bruker kan forekomme.

Skader eller defekter som kan føre til at løftesett skal kasseres er:

- Overflate skader/slitasje: Det er vanlig at noen sår på overflaten vil forekomme under bruk, men blir det betydelige områder skal dette betraktes som alvorlig for videre bruk av stroppene.
- Kutt: kryss eller langsgående kutt, kutt på kanter, kutt på sting eller øyer.
- Ubeskyttet kjerne.
- Kjemiske angrep: Dette er synlig ved at overflaten flaker seg, og kan plukkes eller skapes av.

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

- Varme eller friksjonsskader: Dette er synlig ved at fibrene får et glasert/blankt/skinnende utseende, og i ekstreme tilfeller kan sammensmelting av fibrene oppstå.
- Skadet eller deformerte komponenter.

3.3. Vernetiltak

Det er ikke krav om spesielt verneutstyr ved bruk av sammensatt fiberstroppe utover det som ellers er krav i det aktuelle området, og for håndtering av løfteutstyr (dokumentert og sertifisert opplæring avhengig av bruks sted og bruksområde). Det anbefales bruk av hjelm, hansker og vernesko ved alle løfteoperasjoner.

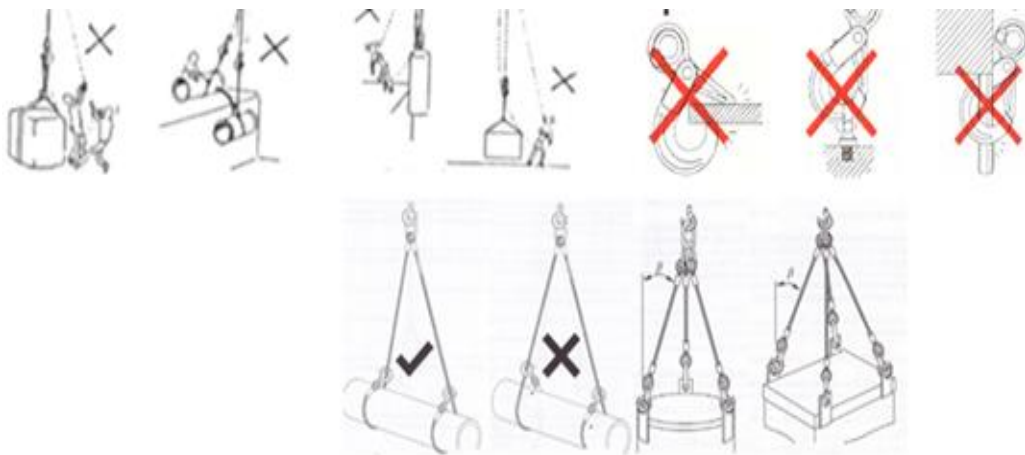
3.4. Fysiske og kjemiske forhold

3.4.1. Støy og stråling

Ikke relevant da det ikke produseres egenstøy eller stråling fra utstyret.

4. Bruk

Bruk og vedlikehold skal gjøres i henhold til de retningslinjer som er gitt i denne bruksanvisning. Det er umulig å forutse alle situasjoner som kan oppstå under bruk. Derfor påligger det brukeren kontinuerlig å vurdere farer som kan påføre skader på personer og gods.



Figur 2 – Feil og tilsiktet bruk av løftesett

4.1. Feil bruk

- Løft aldri tyngre enn løftesettet er beregnet for.
- Unngå overdreven heving og senking, og utsett ikke utstyret for støt.
- Stå aldri under hevet last, eller i umiddelbart fareområde ved eventuelle uhell/brudd.
- Ikke bruk løftesett som er uidentifiserbart eller har defekter.
- Det er ikke tillatt å klatre på toppen av løfteinnretningen for å anhuke løftesettet.
- Ikke bruk løftesett med vinkler større enn 60° i forhold til vertikalen, eller på annen måte enn det som er angitt i sertifikatet/bruksattest.
- Det er ikke tillatt å forlenge redskap og tilhørende komponenter for permanent bruk.
- Bruk ikke krankrok som er for stor til løkke/øye.
- Slå ikke på løftesettet eller komponenter ved snaring. Det er normalt ikke tillatt og snare stropper rundt lasten eller løfteøyet ved offshorløft.
- Ikke plasser lasten slik at stropper blir klemt eller kan bli skadet.
- Varmepåvirkning, slik som sveising, bruk av høye temperaturer osv., er ikke tillatt.

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

4.2. Tilsiktet bruk

- Alle komponenter må brukes i henhold til leverandørens instruksjer.
- Unngå bruk som medfører bøyningsskrefter, ustabile laster eller laster som påfører løftesettet overbelastning. Overbelastning skal kun gjøres i forbindelse med lasttest hos produsent eller ved prøvebelastning og re-sertifisering.
- Stoppene skal påføres kraft/strammes med forsiktighet for å sikre at lasten fordeles likt mellom partene. Stropper som ikke er i bruk i et løftesett skal sikres mot uønsket bevegelse.
- Dersom det benyttes flere stropper i en koblingsløkke eller krok, skal ikke stroppene ligge oppå hverandre. Alternativt kan flere stropper samles i en rundsling med tilstrekkelig WLL i U-form.
- Sting/søm i skjøt skal ikke være i område på stroppen som ikke er i kontakt med komponenter, som f.eks. krok, koblingsløkker eller andre løfteredskaper.
- Dersom det benyttes krok i enden av stroppen skal kroken vende utover. Dersom det er bløtt øye på stroppen skal ikke lengden på øyet være mindre enn 3,5 ganger den største tykkelsen på kroken, og vinkelen som dannes inni øyet skal ikke overskride 20°.
- Ved sammenkobling av fiberstropper til løfteanordninger (krok eller annet koblingsmiddel) skal den delen av stroppen som er i kontakt med koblingen være så rett som mulig. Unntak er dersom bredden på det belastede området av stroppen ikke er større enn 75 mm, og krumningsradius på løfteanordningens kobling er minst 0,75 ganger bredden på den belastede delen av stroppen.
- For permanent kobling av fiberstropper og koblingsløkker må løkkene være spesielt utformet for dette bruk.
- Ved bruk av løftesett med 2 stropper anbefales det bruk av en løftebjelke for å oppnå rett strekk og dermed fordele vekten av lasten så jevnt som mulig mellom stroppene.
- Det må tas hensyn til at fiberstropper er spesielt sårbare for friksjon.
- Bruk strø under lasten, dra aldri redskapet fram under lasten.
- Eventuelle skader på utstyr må meldes til ansvarlig person.
- Garantier gjelder ikke dersom det utføres modifikasjoner uten fabrikkens forhåndsgodkjennelse. Det refereres ellers til brukers interne prosedyrer.

4.3. Sjekkliste

Ved bruk av sammensatte fiberstropper skal følgende påses:

1. Benytt sertifiserte stropper. Gyldig sertifikat skal foreligge før løft skal utføres, og WLL skal samsvare med merking.
2. Sjekk at løftesett er egnet og i h.h.t gjeldende sertifikat, og at lasten er tilstrekkelig sikret.
3. Løfteskrev på åpne lastbærere, tanker, spesialcontainere og moduler skal være sikret mot å henge seg fast i last o.l..
4. Undersøk løftesettet og tilhørende komponenter for skader og slitasje. Det må ikke være vridning eller knuter på løftesettet.
5. Unngå skarpe kanter, bruk mellomlegg dersom dette ikke kan unngås.
6. Fiberstroppene skal ikke være i kontakt med lasten mellom feste- og løftepunkt, da dette kan medføre bøyning eller vridning.
7. Merking skal ikke være i kontakt med last, krok eller annet koblingsredskap.
8. Tilse at lasten som skal løftes ikke er boltet eller sveist fast, eller på annen måte festet til underlaget før løft. Dette for å unngå overbelastning av løfteredskapet.
9. Sørg for at landingsstedet er av tilstrekkelig størrelse og dimensjonert for vekten av lasten, og at det er ryddet og klargjort.

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

4.4. Sikring av last

Lasten skal være så symmetrisk fordelt som mulig. Skal det benyttes flere stropper i ett løftesett bør stropene være identiske. Dersom to 2-part løftesett brukes som et 4-part løftesett, skal dette betraktes som et 4-part løftesett. Følgende tabell angir tillatt arbeidsbelastning for forskjellige løft med fiberstropper:

LØFTETABELL FOR FIBERSTROPPER
Tillatt arbeidslast (WLL) - i tonn i samsvar med EN 1492-1 og 2

© Copyright
Lifting & Safety
International AS
Tlf. 32 80 16 06
www.Lsi-bok.no
Utg. 10 - 2012-12

* Lastens diameter (D), og anleggsdiameter for kroker og sjakler bør være i samsvar med veiledende verdier, eller anbefalte verdier gitt av produsent.

* Ved snaring reduseres arbeid angitt for rett og vinkler med 20% (WLL x faktor 0,8)

WESTCON
LØFTETEKNIKK AS

FARGE	Veiledende minste diameter	EN STROPP				TO STROPPER				TRE- OG FIRE STROPPER			
		Rett	Snaret	U-form	U-form i vinkel	0° < β ≤ 45°		45° < β ≤ 60°		0° < β ≤ 45°		45° < β ≤ 60°	
Fiolett	20 mm	1,0	0,8	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	2,1	1,6	1,5	1,2
Grønn	20 mm	2,0	1,6	4,0	3,4	2,8	2,2	2,0	1,6	4,2	3,3	3,0	2,4
Gul	30 mm	3,0	2,4	6,0	5,1	4,2	3,3	3,0	2,4	6,3	5,0	4,5	3,6
Grå	40 mm	4,0	3,2	8,0	6,8	5,6	4,4	4,0	3,2	8,4	6,7	6,0	4,8
Rød	50 mm	5,0	4,0	10,0	8,5	7,0	5,6	5,0	4,0	10,5	8,4	7,5	6,0
Brun	60 mm	6,0	4,8	12,0	10,2	8,4	6,7	6,0	4,8	12,6	10,0	9,0	7,2
Blå	80 mm	8,0	6,4	16,0	13,6	11,2	8,9	8,0	6,4	16,8	13,4	12,0	9,6
Oransje	80 mm	10,0	8,0	20,0	17,0	14,0	11,2	10,0	8,0	21,0	16,8	15,0	12,0
Oransje	115 mm	15,0	12,0	30,0	25,5	21,0	16,8	15,0	12,0	31,5	25,2	22,5	18,0
Oransje	120 mm	20,0	16,0	40,0	34,0	28,0	22,4	20,0	16,0	42,0	33,6	30,0	24,0
Oransje	125 mm	25,0	20,0	50,0	42,5	35,0	28,0	25,0	20,0	52,5	42,0	37,5	30,0
Oransje	130 mm	30,0	24,0	60,0	51,0	42,0	33,6	30,0	24,0	63,0	50,4	45,0	36,0
Oransje	140 mm	40,0	32,0	80,0	68,0	56,0	44,8	40,0	32,0	84,0	67,2	60,0	48,0
Faktor		1	0,8	2	1,7	1,4		1		2,1		1,5	
Usymmetrisk last,		se løftekapasiteter - EN STROPP				se løftekapasiteter - TO STROPPER							

Unngå friksjon, skarpe kanter og alkaliske stoffer!
OB! Les alltid produsentens bruksanvisning om sikker bruk, vedlikehold og kontroll.

WLL for stropper av polyester (PES) gjelder for arbeidstemperatur mellom -40°C og +100°C.

Figur 3 - Løftetabell

4.5. Stabilitet

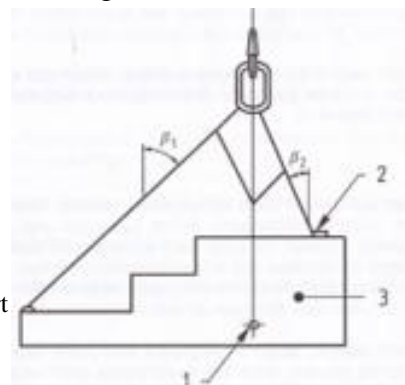
Unngå sammenstillinger der bevegelser og påvirkning av lasten kan skape rotasjon og mulighet for at deler løsner (for eksempel stropp som trekkes over sjakkelbolten). Ved bruk av flere stropper bør det brukes en innretning, som f.eks. løfte åk eller spreder, slik at stropene henger optimalt og lasten er så godt som mulig jevnt fordelt.

Den effektive lengden på en fiberstropp skal ikke ha større avvik fra nominell lengde enn 3 %. Bredden på en fiberstropp skal være mellom 25 mm og 450 mm, og skal ha følgende toleranser:

- ± 10 % for nominell bredde mindre eller lik 100 mm;
- ± 8 % på nominell bredde større enn 100 mm.

Løftepunktene på løfteinnretningen/lasten skal være over tyngdepunktet til lasten, og toppløken skal være i aksen til tyngdepunktet, ref. Figur 4. Dersom stropene har forskjellig vinkel i forhold til vertikalen, er det den stropen med minst vinkel som vil få størst belastning.

1. Tyngdepunkt
2. Høy belastning i denne part
3. Last P



Figur 4 – Løft med 2-part; belastning og tyngdepunkt

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

4.6. Installasjon og montering for å unngå støy og vibrasjoner

Ikke relevant da utstyret ikke produserer støy eller vibrasjoner.

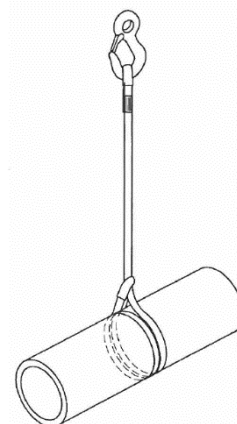
4.7. Transport, håndtering og oppbevaring

Oppbevar utstyr på et rent, tørt og godt ventilert sted, uten tilstedeværelse av varmekilder, kjemikalier, røykgasser, korroderende overflater, direkte sollys eller ultra-fiolett stråling. Før lagring skal løftesett undersøkes for skader. Løfteredskap bør lagres hengende og løftetabeller bør være tilgjengelig på lagringsstedet.

4.8. Instruksjoner for bruk og opplæring

Løft ved snaring

Dette er et løft som utføres ved at stroppen tres gjennom eller under lasten, og endekroken festes i stroppen, illustrert i Figur 5. Denne metoden for å utføre et løft kan f.eks. anvendes dersom lasten ikke har løftepunkter. Det anbefales å snare stroppen dobbelt ved denne type løft, for å oppnå større sikring og for å motvirke bevegelse av lasten under løfting. Ved et slik løftet vil stroppenes lastekapasitet reduseres når bøyingsdiameteren minsker, ref. Figur 3.



Figur 5 – Løft ved snaring

Omgivelser

Løftesett bør ikke senkes ned i kjemiske løsninger (baser og syrer), eller utsettes for kjemisk damp eller andre kjemikalier som er potensielt skadelig for løftesettet. Vær oppmerksom på at mange typer kjemikalier brukes i visse produksjonsprosesser der løfteutstyr er montert. Da må det velges optimalt materiale for løfteutstyret. Videre følger en tabell for korrekt valg av fiberstroppe i forskjellige omgivelser:

Beskrivelse av området	Polyester	Polyamid	Polypropylen
Sollys	GOD	DÅRLIG	SVÆRT DÅRLIG
Olje, fett, bensin	GOD	DÅRLIG	GOD
Syrer (batterisyre, saltsyre m.m.)	GOD	GOD	GOD
Baser (Alkalier, kaustisk soda)	DÅRLIG	GOD	GOD
Flamme	DÅRLIG	SVÆRT DÅRLIG	SVÆRT DÅRLIG
Vann	GOD	DÅRLIG	GOD

Dersom løftesettet har vært i kontakt med syrer eller alkalier anbefales det å rengjøre løftesettet med rent, kaldt vann og deretter la det tørkes naturlig. Avhengig av type kjemikalie løftesettet har vært i kontakt med kan det være nødvendig å kontakte leverandør/produzent for anbefalte tilleggskrav til rengjøring. Løftesettet skal tas ut av bruk til det er utført inspeksjon av Sakkyndig person. Løftesett med komponenter av grad 8, f. eks. koblingsløkker og toppløkker, skal ikke benyttes i syrlige miljøer, da dette kan føre til sprøhet i materialet.

Temperatur

Fiberstroppe har begrensninger for bruk i høye temperaturer. Dette avhenger av materialet på stropper som anvendes:

FIBERSTROPPER

WESTCON LØFTETEKNIKK AS

Materiale	Temperaturområde
Polyester og polyamid	-40 °C – 100 °C
Polypropylen	-40 °C – 80 °C

Ved lave temperaturer kan isdannelse oppstå dersom det er fuktighet til stede, og det kan minske fleksibiliteten og føre til skader på stroppene. Leverandør eller Sakkyndig bedrift bør kontaktes før bruk i omgivelser hvor isdannelse kan oppstå.

Opplæring

Personell som bruker og kontrollerer løfteutstyr skal ha kompetanse i hh.t. gjeldene forskrifter og regler på arbeidsstedet.

4.9. Uhell og havari

Dersom det oppstår uhell og havari skal dette meddeles overordnet og utstyrseier for videre aksjon. Dersom uhell medfører personskade skal dette innberettes i h.h.t gjeldende stedlig prosedyre, samt til lokale tilsynsmyndigheter og iverksette nødvendig behandling.

Dersom løftesettet har blitt overbelastet eller skadet må det kontrolleres av sakkyndig Virksomhet/Sakkyndig Person, og evt. repareres før den tas i bruk igjen. Kontroll skal være dokumentert. Levetid på løftesett avhenger av bruk og vedlikehold, det er ikke fastsatt noen maksimal levetid, dette bestemmes av kontrollør/sakkyndig virksomhet ved kontroll. Dersom løftesettet blir skadet så mye at det blir kassert/skrapet skal det returneres til egnet mottaksanlegg for metallavfall i hh.t. gjeldende lovverk og lokale bestemmelser.

5. Vedlikehold

5.1. Forebyggende vedlikehold

Det kreves at løftesett blir jevnlig vedlikeholdt og inspisert, og dette skal skje i samsvar med sikkerhetsstandarder og forskrifter gjeldende for bruken og i det landet det benyttes. Dette er nødvendig fordi produktet blir påvirket av slitasje, mulig feilbruk, overbelastning m.m.. Det henvises til gjeldende forskrifter og lokale bestemmelser for vedlikehold og kontroll.

Løftesett må vedlikeholdes, rengjøres og preserves for å unngå forringelse av kvalitet og styrke. Omfang er vanligvis avhengig av tilstand og bruk. Det må ikke benyttes rengjøringsmidler som kan forringe komponentene. Varmebehandling er ikke tillatt.

Merking og skilting skal være synlig, og må vedlikeholdes for synlighet/lesbarhet.

Utstyret bør registreres i eiers vedlikeholdssystem for kontinuerlig oppfølging og dokumentasjon av utført vedlikehold og kontroll.

5.2. Reparasjon

Reparasjoner må utføres av kompetent personell. Eventuelle større ombygginger eller store reparasjoner krever ny inspeksjon og dokumentasjon før bruk (Produsent, Sakkyndig Virksomhet eller lignende).

6. Tegnings- / Beregningsreferanser

Ref. original produsent og produksjonsstandard.