

01	04.09.2020	Utgitt for informasjon om trygg bruk	TNU	MGR	EWI
Rev	Date	Reason for issue	Made by	Chk by	Appr. by

P.O. Number	Package title
-------------	---------------

Customer	Date/Sign					
(For project use only)						
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2A</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	1	2A	2	3	4
1	2A	2	3	4		

Project code	Area/Location	Article group
--------------	---------------	---------------

Rental number	Item number	Alias number
---------------	-------------	--------------

Document title

Bruksanvisning for løfteflenser/inntrekkshoder

Bruksanvisning for løfteflenser

Innhold

1	Introduksjon.....	3
1.1	Forkortelser og definisjoner.....	4
1.2	Merkeplate.....	4
1.3	Opplæring.....	4
1.4	Sikkerhet.....	4
2	Brukerinstrukser.....	5
2.1	Generell informasjon.....	5
2.2	Førbrukskontroll.....	7
2.3	Installasjon av løfteflens.....	8
2.4	Bruk av løfteflens.....	9
2.5	Begrensninger.....	10
2.5.1	Tillatte operasjonelle temperaturområder.....	10
2.5.2	Andre forhold.....	10
2.5.3	Tenkelig feilbruk.....	10
2.6	Oppbevaring.....	10
3	Vedlikehold- og inspeksjonsinstrukser.....	11
3.1	Vedlikehold og inspeksjon som utføres av bruker.....	11
3.2	Periodisk/sakkyndig vedlikehold og inspeksjon.....	11
3.3	Last test og test med nødvendig last.....	12
3.4	Test last ved sertifisering/utvidet kontroll.....	12
3.4.4	Test last ved årlig kontroll.....	12
4	Kopi av samsvarserklæring.....	13

Bruksanvisning for løfteflenser

1 Introduksjon

Denne bruksanvisningen er utviklet i samsvar med krav satt i maskinforskriften. Bruksanvisning gjelder for løfteflenser med modell nr: LF- 12" C F og LF-12" RTJ F.

Bruksanvisningen gjelder bare for løfte produkter/redskaper som er produsert av:

Kolos Lifting AS
Skvadronvegen 29
4050 Sola

løfteflenser er produsert iht. maskinforskriften, DNVGL-ST-0378 og NORSOK R-002 samt også diverse andre standarder. Disse standardene vil man kunne identifisere på samsvarserklæring.

Anbefalingene i denne håndboken skal ikke overtre virksomhetens eksisterende sikkerhetsregler og -regelverk eller OSHA-regler. I tilfelle konflikt mellom en regel i denne håndboken og en tilsvarende regel iverksatt av gjeldende firma, skal den strengeste regelen være gjeldende. Grundig innsikt i informasjonen i denne håndboken bør gi bedre forståelse av sikre arbeidsrutiner og dermed større sikkerhetsmargin for personer og utstyr.

Det er eierens/brukerens ansvar å montere, bruke, inspisere og vedlikeholde produktet i henhold til alle gjeldende standarder og regelverk. Dersom produktet monteres som en del av et løftesystem, er det også eierens/brukerens ansvar å overholde gjeldende standarder for andre utstyrtyper som benyttes.

Bare autorisert og kvalifisert personell som har lest og vist forståelse av denne håndboken og støttende dokumentasjon, og som er kjent med korrekt bruk av produktet, bør få lov til å betjene dette utstyret.



Figur 1: viser 12" løfte RTJ løfteflens

Bruksanvisning for løfteflenser

1.1 Forkortelser og definisjoner

- NORSOK R-002 – Standard for løfteutstyr petroleumsindustri
- WLL – Work Load Limit (Største tillatte arbeidslast)
- ONBOARD – Tatt ut fra Norsok R-002. Løft internt på plattform

1.2 Merkeplate

Løfteflens leveres med forenklet merking i henhold til maskinforskriften. Samt også et klistermerke for å identifisere siste kontroll og neste kontrolldato.

Redskaper levert iht. maskinforskriften, som også definerer minimumskrav for alle redskaper, vil ha minimum følgende merking:

- Serienummer eller batchnummer, for å kunne identifisere dokumentasjon med redskap
- Tillatt arbeidsbelastning, WLL
- CE-merke

Redskaper er dimensjonert og testet i henhold til DNVGL-ST-0378 og NORSOK R-002 vil ha følgende tilleggsmerking i sertifikatet: Onboard lifting and riser pull inn Operations. Maximum DAF 1,5 WLL 55 ton.

1.3 Opplæring

Personell som skal bruke løfteredskaper/ løfte flens skal ha kyndig opplæring i riggemetoder etter lokale bestemmelser, lover og regler. Erfarne riggere skal påse at oppkobling av løfteredskaper blir utført iht. anerkjente retningslinjer. Arbeidstilsynets regler og forskrift skal være kjent for utøvende personell. I tillegg må brukeren sette seg inn i disse instruksjoner før bruk.

1.4 Sikkerhet

For å sikre trykk bruk av løfte flens er det viktig at disse sikkerhets momentene overholdes.

- Løfteflenser er ikke designet eller godkjent for løft av personell
- Gå aldri under hengende last
- Overskrid aldri merket arbeidskapasitet/ WLL
- Løfteflenser skal ikke oppbevares under vann / i sjø over tid
- Bruk ikke andre sjakler en 55 ton H sjakkel
- Løfteflensen skal boltes med alle boltene indikert i tabellen under punkt 2
- Bruk ikke andre bolter en hva som er beskrevet i tabellen under punkt 2
- Skru aldri boltene mindre inn i flensen en hva som er beskrevet under tabell i punkt 2
- Bruk aldri løfteflensen til andre tilkoblinger en pull inn hode for 12" kompakt og RTJ flenser
- Bruk aldri pakningen til flensene om igjen

Bruksanvisning for løfteflenser

2 Brukerinstrukser

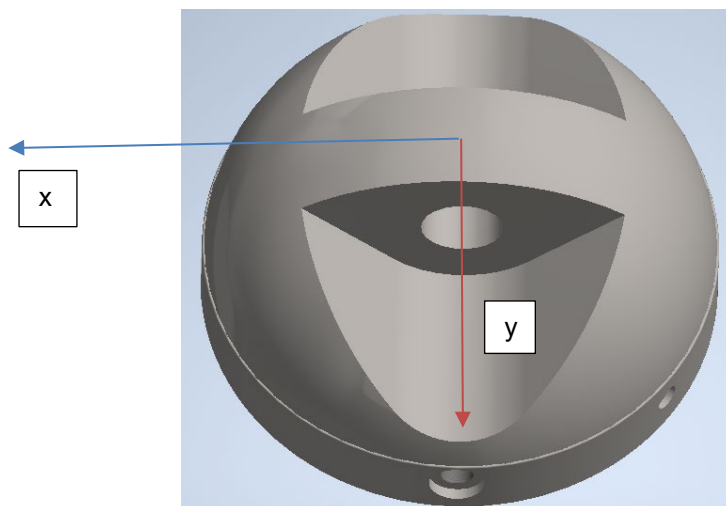
2.1 Generell informasjon.

Løfteredskapets kapasitet og utforming skal velges slik at det står i forhold til den last som skal håndteres, og til gripepunkter, løfteøye og værforholdene, samt at det må tas hensyn til metoden for stropping og anhuking. Kapasitet eller WLL angis i sertifikatet for alle løfteredskaper. Løfteredskaper leveres alltid med følgende dokumentasjon:

- Brukermanual
- Samsvarserklæring
- Sertifikat eller bruksattest

Tabell 1

Modell	Kapasitet Ton	Bolt størrelse	Tiltrekkings moment (tørrebolter) Nm	Sidevinkel x Grader	Side vinkel y Grader	Antall bolter
12" C900 kompakt flens	55	1 " – 16 UN	550	15	15	20
12" C900 RTJ flens	55	1 3/8" – 8 UN	870	15	15	20
415mm løfte flens	0,75	2 1/2" UNC	580	10	10	2
450mm løfte flens	0,75	2 1/2" UNC	580	10	10	2



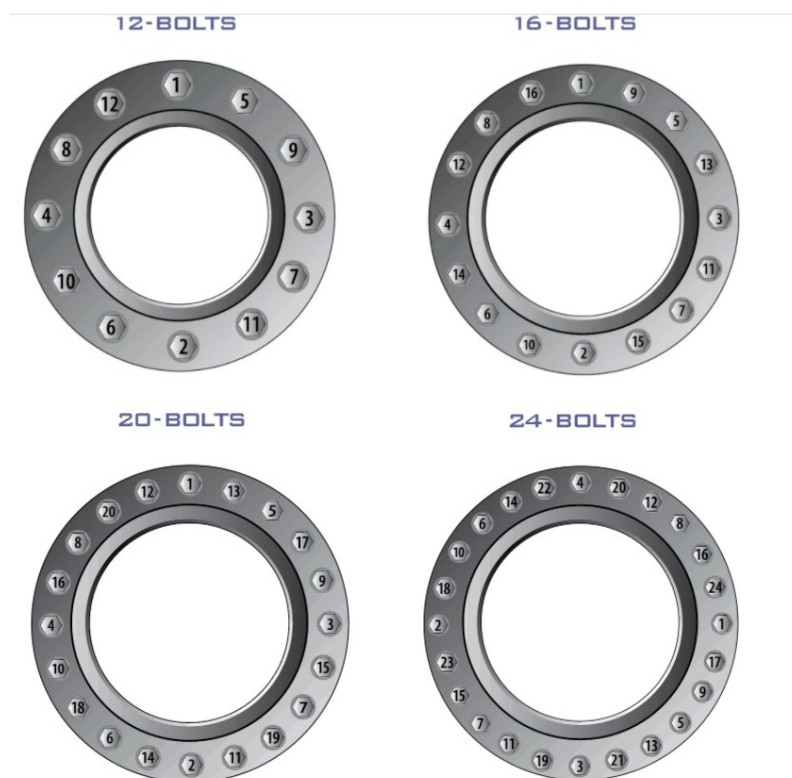
Figur 2 viser løfteflens, tillatt side vinkler

For at flensen skal trekkes jevnt over sin motpart er det viktig å trekke til boltene i en gitt rekkefølge. Se figur 3 og 4 for rekkefølge. For flenser/ løfteplater med 3 eller mindre bolter er ikke rekkefølgen av betydning.

Bruksanvisning for løfteflenser

Number of Bolt / Stud	Bolt Tightening Sequence to Follow
4 bolt Flange	1,3,2,4
8 bolt Flange	1,5,3,7,2,6,4,8
12 bolt Flange	1,7,4,10,2,8,5,11,3,9,6,12
16 bolt Flange	1,9,5,13,3,11,7,15,2,10,6,14,4,12,8,16
20 bolt Flange	1,11,6,16,3,13,8,18,5,15,10,20,2,12,17,4,14,9,19
24 bolt Flange	1,13,7,19,4,16,10,22,2,14,8,20,5,17,11,23,6,18,12,24,3,15,9,21
28 bolt Flange	1,15,8,22,4,18,11,25,6,20,13,27,2,16,9,23,5,19,12,26,3,17,10,24,7,21,14,28
32 bolt Flange	1,17,9,25,5,21,13,29,3,19,11,27,7,23,15,31,2,18,10,26,6,22,14,30,8,24,16,32,4,20,12,28

Figur 3 viser bolte tiltrekkingsrekkefølge



Figur 4 viser nummerering av bolter

Bruksanvisning for løfteflenser

2.2 Førbrukskontroll

Det skal alltid gjennomføres førbrukssjekk ved bruk av løfteutstyr. Denne kontrollen skal forsikre at redskapet er ok for bruk, og ikke har blitt påført skader eller forvitring siden sist gang det ble benyttet. Lagret utstyr kan ha fått skader som følge av miljø og andre ytre påvirkninger. Redskapet kontrolleres for åpenbare tegn på skader. Ved minste tvil om redskapets tilstand skal dette tas ut av drift og sakkyndig kompetanse kontaktes for å få utført en grundigere kontroll. Dersom merkebrikken/skilt har falt av, skal redskapet tas ut av bruk. Unik ID-merking i lås på redskapene gjør at produsent kan utstede ny merkebrikke. Dersom noen av punktene blir oppdaget skal redskapet tas ut av bruk, og sakkyndig virksomhet kontaktes for grundig undersøkelse av redskapet.

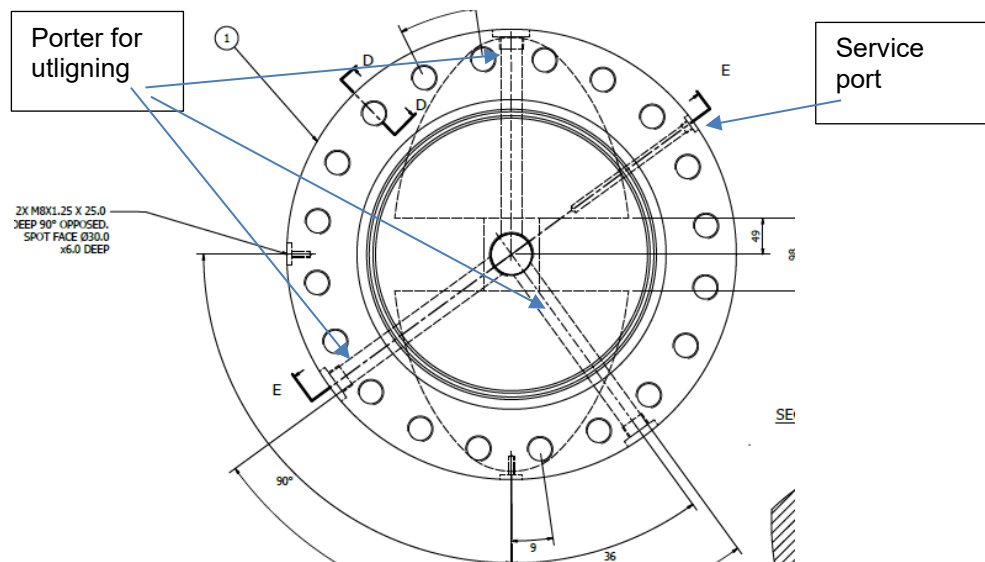
- Sjekk at løfte flensen ikke har synlige skader eller mangler
- Sjekk at sertifikatet for redskapet er gyldig
- Sjekk at sjakkell eller tilkoblet utstyr er fri for skader har montert mutter og låse splint
- Sjekk at pakningen er intakt og fri for skader
- Manglende merkebrikke eller ID-merking med knytning til sertifikat
- Slitasje, deformasjoner eller defekt gjenger på bolter og muttere
- Korrosjonskader
- Varmeskader

Bruksanvisning for løfteflenser

2.3 Installasjon av løfteflens.

Løfteflens monteres på passende motpart med tilhørende pakning. Bolter strammes i henhold til tabell. Pakningsflater skal være fri for partikler og smuss.

RTJ og kompakt flensene har 3 stk. 1" NPT plugger for utligning av trykk, samt en ¼" NPT service port. For å sikre tilstrekkelig tetning må disse pluggene isettes med loctite 577 eller tilsvarende.



Figur 5 viser plugger

For å sikre tilstrekkelig styrke i boltene er det viktig at gjengene for tilstrekkelig inngrep, samt at materialet boltene festes til er av minimum S355 eller tilsvarende kvalitet med flytegrense på 355Mpa. I tillegg at motparten som løfter flensen eller løfter platen boltes til må være plan innenfor gitte toleranser. Se tabell T2 viser minimum gjengeinngrep og krav til plantetetthet som er nødvendig.

Tabell T2

Modell	Bolter	Min bolt lengde i inngrep.	Krav til plantetetthet for
12" C900 kompakt flens	1" – 16 UN	70mm	Se Norsok L-005 2013
12" C900 RTJ flens	1 3/8" – 8 UN	70mm	Se ASME B16.5-2017
415mm løfte flens	1" UNC	50mm	+/-1,5mm
450mm løfte flens	1" UNC	50mm	+/-1,5mm

Bolter og mutrer som brukes sammen med løfteflensene skal være av kvalitet 8,8 eller 10,9, og ha sekskant hode som typisk DIN 931 eller ISO4014.

Bruksanvisning for løfteflenser

2.4 Bruk av løfteflens.

For sikker bruk av løfteflens er det viktig at kapasitet og arbeidsvinkler er innenfor det gitte bruksområdet for løfteredskapet. For å oppnå vinklene som er gitt i tabell T 3 under må løfteflensen være montert mer eller mindre i last senteret på objektet som skal løftes. Løfteflensene er tilpasset Gunnebo Arctic 856 sjakler. Andre sjakler som passer, kan også brukes. Men ikke avvike mer enn 4% eller 3mm i forhold til spesifisert sjakkel.

Løfteflenser kan også brukes som opphengs-punkt. Se tabell T 3 for vinkler og kapasitet.

Se tabell T 3 for mer informasjon

Modell	Kapasitet Ton	Sidevinkel x Grader	Side vinkel y Grader	Kompatible sjakler ton	Tillatt DAF	Bruksområdet
12" C900 kompakt flens	55	15	15	55	1,5	Internløft / inntrekk av riser (subsea til installasjon)
12" C900 RTJ flens	55	15	15	55	1,5	Internløft / inntrekk av riser (subsea til installasjon)
415mm løfte flens	0,75	10	10	3,25	1,5	Kun internløft
450mm løfte flens	0,75	10	10	3,25	1,5	Kun internløft

Dersom løfteflensen skal brukes langvarig (over 30 dager) på samme sted skal momentet på boltene sjekkes hver 30 dag. Ved permanent installering av løfteflensen kan boltene låses (med loctite 270 eller lignende) for å reduseres sjekken av momentet til halvårlig sjekk av moment.

NB. Sjekk av moment er gitt basert på et typisk bruksområde. Dersom det er mye vibrasjoner eller andre ytre påvirkninger som kan redusere momentet/sørge for at boltene skrur seg opp. Må andre kompenserende tiltak iverksettes.

Løfteflenser kan brukes i forbindelse med manuelle taljer og vinsjer samt også motoriserte taljer og vinsjer. Bruk av motorisert løfte utstyr gir ofte en høyere dynamisk belastning. Se tabell T 3 for å verifisere at maksimal tillatt dynamisk faktor (DAF) er innenfor eventuell bruk. Typisk vil en motorisert vinsj konstruert i henhold til EN14492-1 og motoriserte taljer i henhold til En 14492-2 kunne brukes.

Løfteflenser har også forskjellig bruksområdet etter hva de er dimensjonert for. Se tabell T 3 for mer informasjon. Må ikke brukes for løft mellom installasjon og fartøy.

Bruksanvisning for løfteflenser

2.5 Begrensninger

2.5.1 Tillatte operasjonelle temperaturområder

For at løfteflenser skal være trygg i bruk må den brukes inne følgende temperatur området.

- -20°C til +100°C

Ikke bruk ved temperaturer utover hva som er beskrevet over. Det må aldri sveises i løfteflensene eller varmebehandle disse over 100 grader som beskrevet over.

2.5.2 Andre forhold

NB: Andre forhold som f.eks. miljø, som ikke er beskrevet i denne manual kan også medføre reduksjon av WLL/ løfteflensenes kapasitet.

Løfteflenser skal ikke benyttes i etsende miljøer, eller nedsunket i kjemikalier. Ved løfting i etsende miljøer skal det benyttes dedikerte løfteredskaper utviklet for formålet.

2.5.3 Tenkelig feilbruk

Følgende avsnitt gir en liste over tenkelig feilbruk. Listen ansees ikke som uttømmende:

- Bruk bare sjakkel (til løfte øye) som er beskrevet i denne manualen
- Løfteflensene skal ikke varmebehandles eller sveises på
- Løfteflensene skal ikke brukes ved lavere temperaturer enn -20°C
- Løfteflensene må ikke brukes ved temperaturer over 100°C
- Maksimal tillatt last/WLL må ikke overskrides
- Gå aldri under hengende last
- Løfteflensene er ikke laget for å løfte personell
- Alltid løft en kjent last
- Ved løfting av last, posisjonere personell i sikker sone
- Må ikke brukes til å løfte objekter fra installasjon til fartøy eller fra fartøy til fartøy
- Forsikre om at landingsområde har tilstrekkelig kapasitet for lasten
- Alltid forsikre om at krok er plassert over tyngdepunkt på lasten før den løftes, for å unngå svingende last
- Aldri sidelast hverken løfteflensene mer en gitt i tabell T3
- Koble alltid ståltaretskaper i godkjente punkter for løfting
- Forsikre om at sjakler alltid er korrekt montert etter produsentens bruksanvisning
- Bruk aldri bolter og muttere med annen kvalitet en 8,8 eller 10,9
- Bruk ikke andre bolter/muttere enn 6 kant hode som typisk DIN931 og ISO4014

Løfteredskaper er underlagt myndighetskrav til periodisk kontroll (minst en gang per 12 måneder, eller kortere hvis lokale krav tilsier det), fra sakkyndig virksomhet. Se avsnitt. 3.2 for periodisk vedlikehold og inspeksjon.

2.6 Oppbevaring

Når løfteflensene ikke er i bruk, bør disse oppbevares på en dedikert plass. Redskapet bør ikke bli liggende på bakken der de kan bli ødelagt. Dersom redskapene skal stå i lengre perioder uten bruk, bør de renses, tørkes opp og lagres tørt.

Bruksanvisning for løfteflenser

3 Vedlikehold- og inspeksjonsinstrukser

3.1 Vedlikehold og inspeksjon som utføres av bruker

Løfteflenser er designet med tanke på minimalt vedlikehold. Punkter som er beskrevet under 3.1.4 er tiltenkt av brukeren selv kan utføre. Hensikten med vedlikeholdet er å sikre at løfteflensene fungerer som tiltenkt og er sikker i bruk. Vedlikeholdet beskrevet under er tiltenkt utført hver 1 måned dersom redskapet er i regelmessig bruk.

- Sjekk at boltene har korrekt moment
- Manglende merkebrikke eller ID-merking med knytning til sertifikat
- Ved skader i maling skal dette males opp igjen eller beskyttes på en eller annen måte for å hindre korrosjon
- Sjekk for skader/deformasjoner.

Punkt beskrevet under 2.2 Før-bruks-sjekk skal også gjennomgås.

3.2 Periodisk/sakkyndig vedlikehold og inspeksjon

Løfteredskaper er underlagt myndighetskrav til periodisk kontroll (minst en gang per 12 måneder, eller kortere hvis lokale krav tilsier det), fra sakkyndig virksomhet. Se avsnitt. 3.2 for periodisk vedlikehold og inspeksjon.

Eier av løfteredskapene er pålagt å ha tilgjengelig sertifikat eller bruksattest, samsvarserklæring og brukerveiledning skrevet på brukerens morsmål. Dette verifiseres under periodisk kontroll. Etter utført kontroll skal eier ta vare på de kontrollrapporter som blir utstedt for redskapene. Ved periodisk kontroll skal punktet lister under avsnitt 3.1 kontrolleres i tillegg til liste under.

Følgende punkter skal som et minimumsjekket og gir eventuelt grunnlag for reparasjon/kassasjon:

- Sjekk at løfteflensene ikke har synlige skader eller mangler
- Sjekk at sertifikatet for redskapet er gyldig
- Sjekk at sjakkelen er fri for skader har montert mutter og låse splint
- Sjekk at boltene (med gjenger) er fri for skade/korrosjon.
- Manglende merkebrikke eller ID-merking med knytning til sertifikat
- Slitasje, forvridning av ramme eller deformasjoner
- Hullet i løfte øye er sirkulert rundt og i samsvar med tegning
- Korrosjonskader
- Varmeskader
- Brukermanual, sertifikat, bruksattest og samsvarserklæring

Bruksanvisning for løfteflenser

3.3 Last test og test med nødvendig last.

Under sertifisering eller periodisk kontroll kontrolleres og eventuelt testes løfteflensene i henhold til maskin forskriften og normer for kontrollomgang.

3.4 Test last ved sertifisering/utvidet kontroll

Test last gitt i tabell T 4 under er basert på forskrift om maskiner og de relevante standardene redskapet er dimensjonert etter. Ved test er det viktig å forsikre seg om at objektet redskapet festes til har tilstrekkelig styrke. Holde tid er satt til minimum 5 minutter.

Tabell T 4

Modell	Kapasitet Ton	Test last Ton
12" C900 kompakt flens	55	110
12" C900 RTJ flens	55	110
415mm løfteflens	0,75	1,5
450mm løfteflens	0,75	1,5

NB. Kravet til test last kan variere alt etter hvor redskapet brukes samt også i hvilken applikasjon redskapet benyttes i. Verdiene gitt over i tabell T 4 er basert på Norsok R-002 samt DNVGL-ST-0378.

3.4.4 Test last ved årlig kontroll

I tillegg til visuell inspeksjon i henhold til normer for kontrollomfang samt kriterier gitt i denne manualen, anbefales at redskapet test lastes i henhold til 3.4 hvert 5 år.

Bruksanvisning for løfteflenser

4 Kopi av samsvarserklæring

Samsvarserklæring

DECLARATION OF CONFORMITY



I samsvar med Maskindirektivet 2006/42/EC, vedlegg II (A) og tillegg
According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II (A) and amendments

Produsent: Producer:	Kolos Lifting AS Skvadronvegen 29 4050 Sola	Tlf.	+47 98 90 44 44
Eier: Owner:	Kolos Lifting AS Skvadronvegen 29 4050 Sola	Prosjekt: Project:	DS-10T CT winch
Prosjektnr.: Project no.:	76442	Produksjonsår: Production year:	2017
Modell: Model:	12" C900 kompakt flens 12" C900 RTJ flens	Serie nr.: Serial no.:	76442-001, 76442-002, 76442-003

Vi/We

Kolos Lifting AS

Skvadronvegen 29, 4050 Sola

Erklærer som ene ansvarlig at ovenfornevnte produkt er konstruert og bygget i henhold til:
Declares under our sole responsibility that the product mentioned above is constructed and built after:

Regelverk / forms:

LDV Lavspenningsdirektivet 2006/95/EC		EMC EMC-direktivet		FOR 2009-05-20 nr 544: Forskrift om Maskiner.	X
ATEX 94/9/EC				Machinery Directive 2006/42/EC	X

Følgende standarder / Following standards:

EN 60079-0:2009		ISO 4301		UNI ISO 281	
EN 13463-1:2009		ISO 4308		EN 14492-1:2006+A1:2009	
EN 13463-5:2011		ISO 4309		NS-EN 13411-4	
EN 13463-8:2003		ISO 6336		DNVGL-ST-0378	X
EN 15198:2007		FEM 1.001		Norsok M-101	X
EN 13155		NS 5514		NORSOK R-002	X

Navn og adresse på den fysiske eller juridiske person i EØS-området som har fullmakt til å utferdige tekniske dokumentasjon:
Name and address of authorized person for the configuration of the declaration documents:

Tor Egil Nummedal

Firma/Company:

Date: 16.09.2020

Tor Egil Nummedal

Teknisk sjef/Technical manager

Fullt navn og identifikasjon av person som er bemyndiget på vegne av importør / produsenten
Full name and identification of the person empowered to sign on behalf of the importer / manufacturer