

# TESS<sup>PSF</sup>

Hose Management

Er du forberedt?

- Forebygger forurensing
- Reduserer fare for ulykker
- Hindrer driftsstans
- Dokumentert internkontroll

# Hose Management (Slangekontrollsystem)

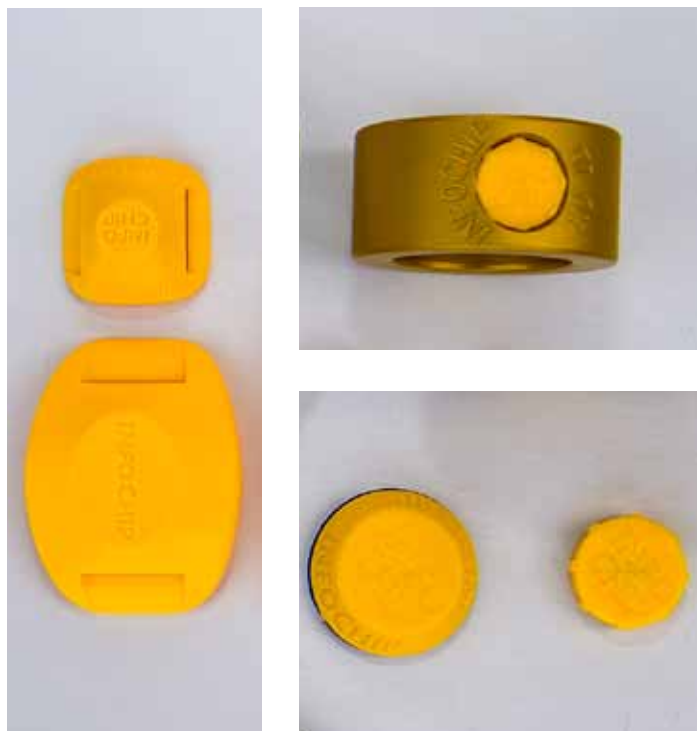
Hva skjer hvis en slange ryker? Det er bedre å bytte slange i tide enn at det ender med ulykke, tilgrising og stans i produksjonen! Det web-baserte servicesystemet fra TESS ble lansert i 2007 som et resultat av flere års utviklingsarbeid.

Testperioden startet i 2005. Målsettingen var å lansere markedets beste sanntids vedlikeholdssystem, med optimal brukervennlighet, en lang rekke gjennomtenkte funksjoner og ikke minst med fleksible muligheter for skreddersøm til kunde. Testperioden er definitivt over, og systemet har i dag over 150.000 registreringer.

TESS Hose Management er utviklet for alle selskaper som anskaffer og administrerer slanger eller annet utstyr hvor det er økonomisk lønnsomhet eller formelle krav til profesjonell administrasjon. Teknologisk innovasjon og kundetilpassede løsninger bidrar til stadig utvikling for at våre kunder skal få den best mulige løsningen for systematisert service og vedlikehold.

### Grønn driftssikkerhet

THM, TESS Hose Management er helse, miljø og sikkerhet i praksis. Bruk av systemet bidrar til å forebygge ulykker, redusere fare for miljøskadelige utslipp og vil ikke minst bidra til å hindre driftsstans. Skulle uheldet være ute, vil både slangeeier og TESS ha rask tilgang på den informasjon som er nødvendig for å kunne levere en ny slange på kortest mulig tid.



## THM - TESS Hose Management

- Tilpasset UKOOA flexible hose management guidelines og Petroleumstilsynets styringsregel
- Systematisert service og vedlikehold på slanger og relatert utstyr.
- Database med oversikt og historikk på slange parken. Både kunden og TESS har full tilgang til all dokumentasjon. All informasjon er lett tilgjengelig via internett
- Forenklet kommunikasjon i forbindelse med slangebytte eller andre spørsmål.
- Hver enkelt slange er merket med et ID-merke som er tilpasset røffe industrielle forhold.
- Strekkode og Radio Frequency Identification (HF RFID)
- Hver enkelt slange er registrert med unikt ID-nummer og komplett dokumentasjon.
- Sporbarhet: Lokalisering, posisjon, tekniske data, varenummer, sertifikater, servicehistorikk og andre ønskede detaljer som f.eks tegninger – legges inn i systemet.

### Optimal livssyklus

La oss ta ansvaret for slangenenes livssyklus! Som totalleverandør av slangeløsninger tilbyr vi alle typer tjenester rundt en slange. Våre helhetlige løsninger starter med teknisk rådgivning. Den beste slangeløsningen vil bli identifisert sammen med kunden. Dette kan også føre frem til unike spesialløsninger. Denne fasen stiller krav til ekspertise og erfaring hos våre tekniske konsulenter. TESS lagerfører et meget bredt sortiment av slanger og slangeutrustning. Vi har også eget lagerhold i servicesentrene som er spredt rundt i hele landet.



#### Følg slangene

TESS kan følge slangene fra vugge til grav. THM holder fokus på kundens behov for en optimal livssyklus til en lavest mulig total kostnad.

#### TESS tilbyr og utfører:

- Godkjente slangeverksteder
- TESS-sertifiserte slangemestere
- DnV sertifiserte slangemontører
- Tilpasning og sammenstilling av komplette enheter
- Trykktesting, flushing, sertifikater og dokumentasjon
- Installasjon hos kunde
- Rådgivning om overvåking og vedlikehold
- Slangevakt hele døgnet, hele uken, 24-7.
- On-site tjenester med mobile slangeverksteder
- Reparasjoner
- Uskifting av slanger
- Inspeksjoner og analyser
- Registreringer og merking
- Vedlikeholdsrevisjoner
- Resertifisering

### Ny suksess for TESS Hose Management

**Maersk Drilling Norway AS valgte TESS Hose Management for en del av riggflåten. Dette ga TESS det største arbeidsoppdraget i slangebedriftens historie. Ordren ble mottatt i januar 2011.**

Innføringen av slangekontrollsystemet på seks oppjekkbare borerigger betyr et omfattende registrerings- og merkearbeid som tilsvarer over to årsverk. Hver enkelt rigg har inntil 3000 slanger om bord. Registrering, måling og inspeksjon danner grunnlaget for all dokumentasjon som legges inn i det webbaserte slangeregisteret i TESS Hose Management.



*Klar for avreise til Brasil: Slangemester Dan Johnsen (tv.) key account manager Magnus Frøiland, THM-leder Joar Torgersen og slangemester Espen Kristoffersen. Frøiland og Torgersen ønsker god tur.*

#### I Brasil

I løpet av våren 2011 har medarbeidere i TESS reist til Brasil for å gjennomføre registrerings- og merkearbeid i forbindelse med TESS Hose Management. Det er første gang at TESS utfører tjenesteoppdrag i forbindelse med



slangekontrollsystemet i en annen verdensdel. Dan Johnsen (TESS Arendal) og Espen Kristoffersen (TESS Stavanger) er to av slangespecialistene i TESS som har gått om bord i skip på sydlige breddegrader.

#### 26 tankskip

Tankrederiet Teekay valgte i 2010 å innføre TESS Hose Management på shuttle-tankere og FSOs som opererer i norsk farvann. Avtalen er utvidet etappevis og omfatter for tiden 26 fartøyer. Blant disse er en flåte på sju shuttle-tankere som opererer i Brasil. Registreringsarbeidet er normalt utført samtidig som skipene er ute og seiler. På grunn av strenge sikkerhetsrestriksjoner må arbeidet innstilles i forbindelse med lasting og lossing. Derfor har en del av det store oppdraget også vært utført i forbindelse med dokksetting av fartøyene.

# Kundeweb: Klar, ferdig, service!

- Rødt: Bytt slange
- Gult: Snart bytte
- Grønt: Sikre slanger

TESS Sakemotor - Register Utstyr/Garanti - Register av slange - Opprett AQ direkte på kunde

Kundens best.nr.	Servicenr	Seriernr	TESS ordrenr			Søk	Tem feltene
Detaljer	UTSTYR	KUNDENR	KUNDE	BESTNR	SERVICENR	SERIERNR	Pakks.nr
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12089			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12090			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12091			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12092			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12093			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12094			382443
3/4" SLANGE MYKLOKURLING	114924	Norge AS	048876	12095			382443
1/2" Spir Star DHTA	114924	Norge AS	048899	11847			389993
1/2" Spir Star DHTA	114924	Norge AS	048899	11848			389993
1/2" Spir Star DHTA	114924	Norge AS	048899	11849			389993
1/4" HOSE WIRALOCK x 1.317TA	114924	Norge AS	039830	11818			389198
1/4" HOSE WIRALOCK x 1.317TA	114924	Norge AS	039830	11819			389198
1/4" HOSE WIRALOCK x 1.317TA	114924	Norge AS	039830	11820			389198

- Kundeweb er enkelt tilgjengelig overalt der det finnes tilgang på internett. Den oversiktlige databasen sorterer de innlagte objektene etter alder og vedlikeholdsbehov.
- Etter kundens egen spesifisering legges det på forhånd inn et forfall for inspeksjon og slangebytte. Slanger i registeret blir automatisk merket med gul farge seks måneder før forfall.
- Etter at slangene har passert forfallsdato blir disse automatisk merket med rød farge. Kunden varsles automatisk via e-post etter avtale.
- Systemet er også velegnet for annet produksjons- og løfteutstyr. Våre konsulenter vil med glede presentere TESS Hose Management i hele sin bredde!

## Referanser

- Offshore
- Subsea
- Shipping
- Næringsmidler
- Prosessindustri
- Trelast
- Fornybar energi
- Transportmidler
- Supplyrederier
- Boreplattformer
- Entreprenører
- Farmasi

Det er ingen volumkrav til brukere av TESS Hose Management System. Våre referanser representerer i dag alt fra skipsrederier med så mange som 3000 merkede slanger per fartøy, til entreprenører og servicebedrifter med et lite antall slanger.

- Maersk Drilling Norway
- Teekay Shipping
- Statoil ASA
- Marathon Petroleum Company
- Schlumberger
- BW gas ASA
- AS Norske Shell
- Siem Offshore
- Farstad Shipping
- Østensjø Rederi
- Olympic Shipping
- Coast Center Base (CCB)
- IKM Testing
- Bourbon Shipping
- Havila Shipping ASA
- REM Offshore
- FMC Kongsberg Subsea
- Södra Cell Tofte
- Østfold Energi
- Bombardier

## Retningslinjer for vedlikeholdsrutiner (Utdrag fra TR1803)

Slangetype	Hver 3. mnd.	Årlig	Hvert 3. år	Hvert 5. år	Kommentarer
Serviceslanger (Utility)		Visuell inspeksjon			
Høytrykkslanger		Visuell inspeksjon		Note 1	>20 bar
Lavtrykkslanger			Visuell inspeksjon	Visuell inspeksjon	
Helifuel slanger		Visuell inspeksjon, trykktesting			Utført av leverandør av helifuel systemer
Flyttbare / portable hydraulikkslanger		Visuell inspeksjon		Note 1	( slanger for mekaniske verktøy)
HC og kjemikalie slanger		Visuell inspeksjon	Visuell inspeksjon	Visuell inspeksjon	I kontinuerlig bruk over 6 mnd.
Bunkringslanger	Visuell inspeksjon				
Slanger for permanent utstyr			Visuell inspeksjon		
Drilling/ rotary slanger			Kast, ny slange må benyttes		

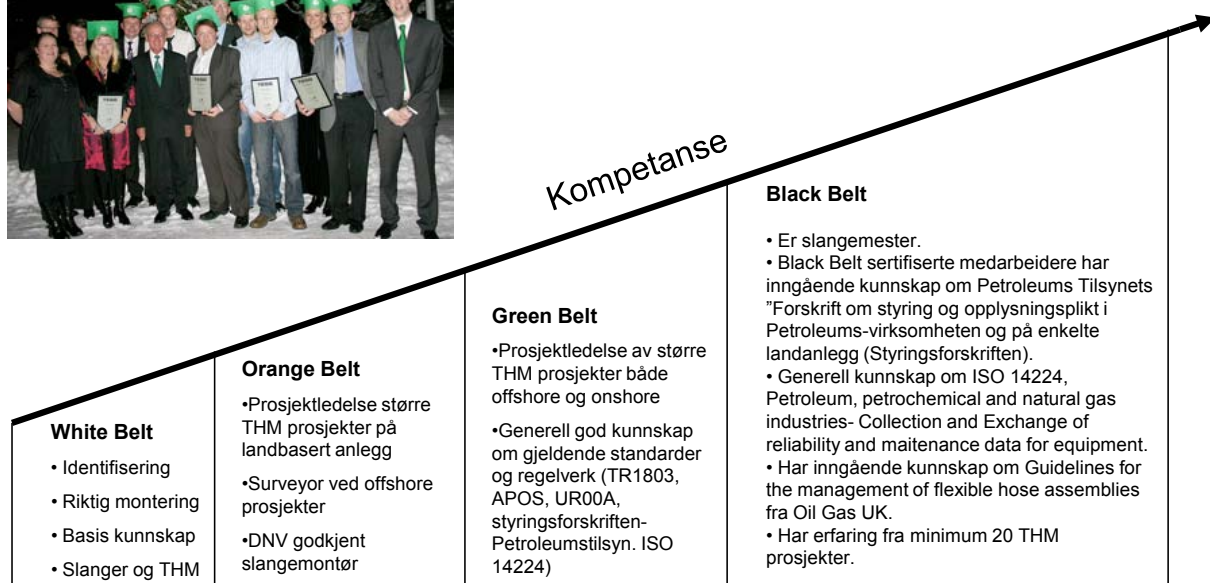
**Note 1:** Slanger i uakeptabel stand eller som ikke blir godkjent gjennom inspeksjon, skal kastes. Termoplastslanger skal ikke repareres. Er disse i uakseptabel stand, skal de skiftes ut. Reperasjon av slanger skal ses på som en midlertidig løsning.

## TESS Academy



TESS Academy utdanner medarbeidere i slangefaget og TESS Hose Management

➤ Trinnvis opplæring som følger:



### Olympic Shipping: Trygg på kvaliteten

Ingenting er overlatt til tilfeldighetene om bord i Olympic Zeus, som ble nominert til "Ship of the year" 2009. Heller ikke driften av slangeparken. Det teknologisk avanserte og miljøvennlige ankerhåndteringsfartøyet øker driftssikkerheten med bruk av TESS Hose Management (Slangekontrollsystem) og nød-slangesystem.

*arne.braadland@tess.no*

- Om bord har vi 1142 hydraulikkslanger i drift, mange slanger i kritiske posisjoner. Derfor kan vi ikke overlate noe til tilfeldighetene. Med TESS Hose Management har vi oversikt og god kontroll på driftssikkerheten i slangeparken. Det blir også enklere med en leverandør. Da slipper vi å spekulere på om kvaliteten er god nok. Den vurderingen overlater vi til slangeekspertene hos TESS, forteller Chief Engineer Øyvind Djupvik på Olympic Zeus.

#### Må være enkelt

For å holde driften i gang ved slangebrudd, har Olympic Zeus med et sett med 159 nødslanger om bord. Dette er tilstrekkelig til å dekke midlertidig drift av utstyret mens nye slanger er på vei. - Når hver slange har eget ID-nummer med tilhørende spesifikasjoner registrert i slangekontrollsystemet, er det enkelt å bestille nye



*Olympic Zeus er blant annet utstyrt med en 250 tonnns offshorekran.*

slanger og være trygg på kvaliteten. Av den grunn vil vi ikke selv presse hydraulikkslangene. Slinger som skal kobles og har høyt trykk, er ikke leketøy for amatører. TESS Hose Management System er også et godt utgangspunkt for systematisk vedlikehold av slangeparken. Det gir oss muligheter til å hindre driftstans og forebygge slangebrudd med påfølgende oljesøl og mulige personulykker, sier Chief Engineer Øyvind Djupvik.

*Avdelingsleder Jostein Husøy (t.h.) har sammen med kolleger i TESS Herøy merket og registrert alle hydraulikkslangene om bord i Olympic Zeus. Her i dialog med Chief Engineer Øyvind Djupvik om en slangeløsning.*



*Ankerhåndteringsfartøyet Olympic Zeus er utstyrt med hybrid dieselelektrisk og dieselmekanisk framdrift som kan redusere drivstoffbruket med 50 prosent. Skipet kan også gå inn i vanlig forsyningsaktivitet, dykkeroperasjoner og konstruksjonsoppgaver.*

## TESS til tjeneste

TESS er en helnorsk og landsomfattende handels- og tjenestebedrift, etablert i 1968. Kjernevirksomheten har helt siden oppstarten vært leveranser av slanger, slangetilbehør, komplette slangeløsninger og tilhørende tjenester. Vårt hovedmarked er norsk industri, både on- og offshore.

Våre øvrige satsningsområder er orientert om effektive forsyninger av drift- og vedlikeholdsprodukter til industri og offentlig sektor. TESS har over 100 servicesentre spredt over hele landet samt Skottland (Aberdeen), Danmark (Esbjerg) og Brasil (Macaé). Servicesentrene har godkjente slangeverksteder og fagfolk med kompetanse som er tilpasset de lokale og regionale marked-er som hvert enkelt servicesenter betjener.



## Slanger

TESS er Norges største leverandør av slanger. Foruten å tilby løsninger til alle markedssegmenter onshore, har vi over flere tiår opparbeidet bred spesialkompetanse i offshoremarkedet og til kunder direkte relatert til olje- og gassindustrien. Vi er pådriver for utvikling av nye slangetyper og nye helhetlige løsninger. TESS samarbeider direkte med internasjonalt ledende slangeprodusenter og er derfor i stand til å være en innovativ leverandør. Noen applikasjoner vil kreve kundetilpassede slangekoblinger. TESS sørger for spesialproduksjon av slike.

I vårt produksjonsanlegg ved hovedkontoret produserer vi blant annet stålslanger og kompensatorer – og en rekke andre kundetilpassede produkter. Herunder kan nevnes korte subsea umbilical's og hydrauliske systemløsninger.



## ISO 9001 og ISO 14001

TESS as er kvalitetssikret og oppfyller kravene i henhold til ISO 9001:2008/NS-EN ISO 3834-2:2006.

TESS as er miljøsertifisert etter miljøstandarden ISO 14001:2004.

TESS har DnV-sertifiserte slangemontører som reiser innenlands og utenlands for å utføre alle typer slangetjenester.



