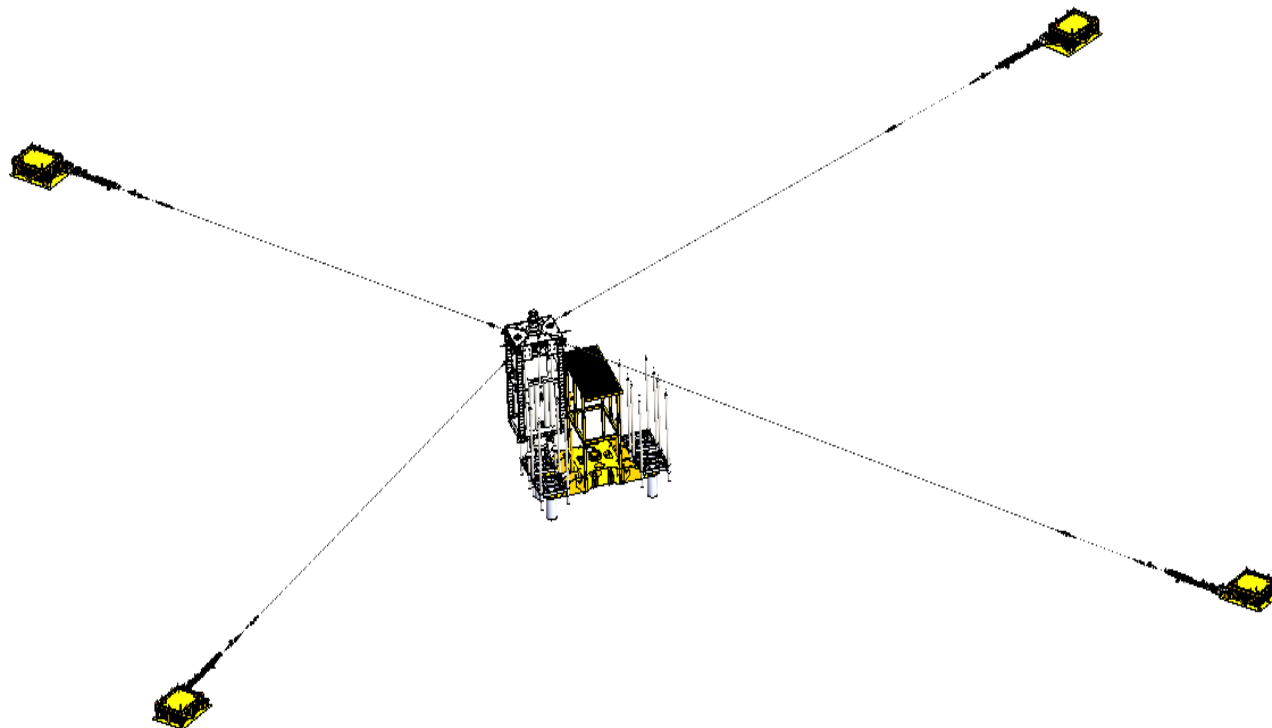


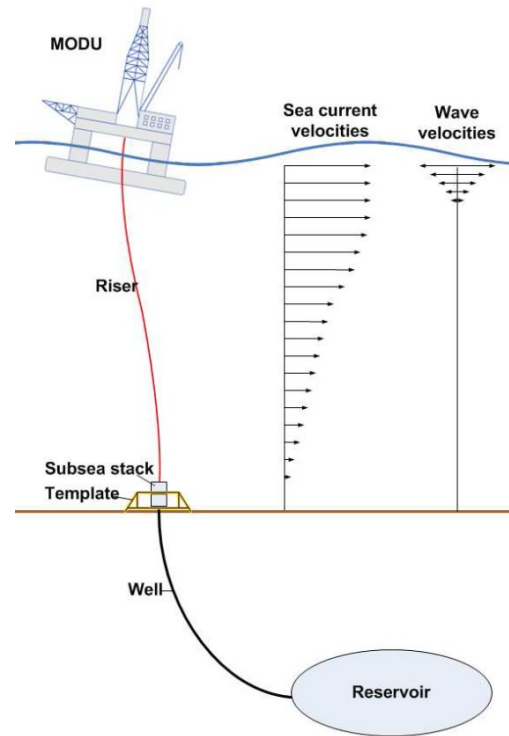
Brønnavlastningssystem for økt levetid på brønner

FFU Webinar – 28 Jan 2021



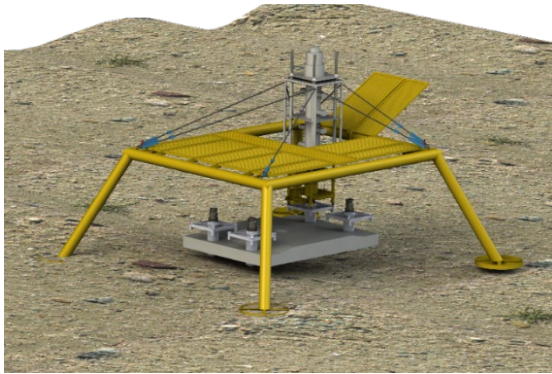


Hvorfor trengs systemer som avlaster brønner?

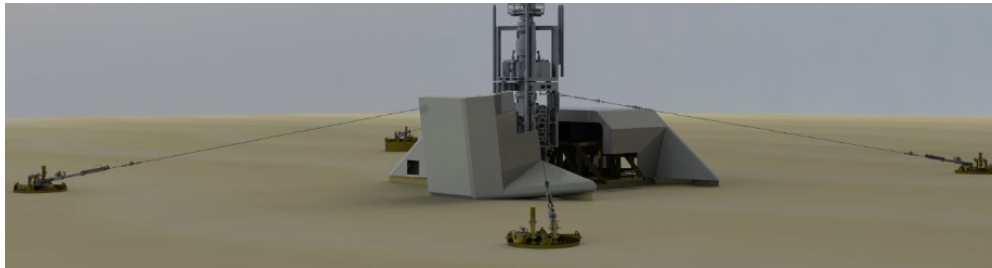


Utmatting og effektanalyser

Forankret til beskyttelses strukturer (template)



Forankret til sjøbunn



Fordeler

- Økning (betraktelig) av brønnens levetid
- Beskytte brønn ved ulykkes laster

Referanser

- Et høyt antall prosjektleveranser gjennomført. Pr dags dato brukt på mer enn 100 brønner i Norge og Canada (2014-2020)



LRT - Lineær Jekk med kontinuerlig inntrekking av wire

HENSIKT:

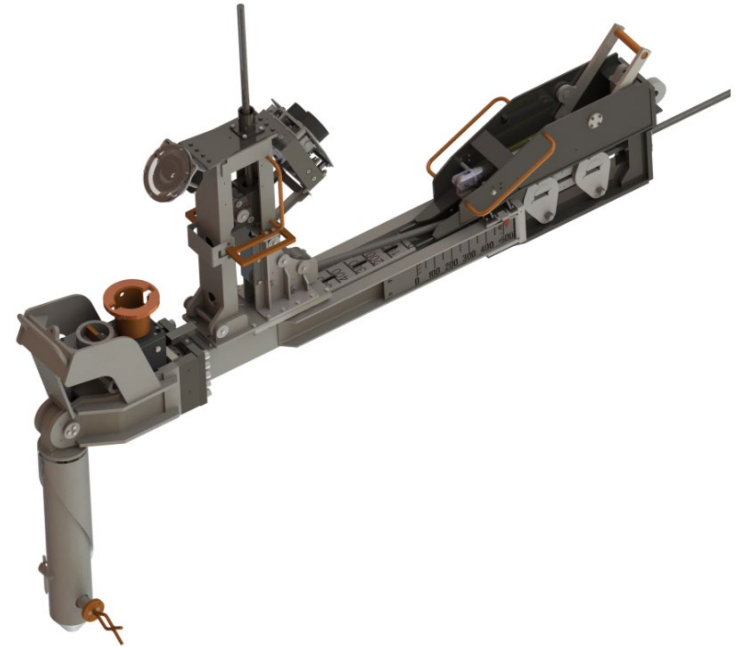
Lineærjekken (LRT) er designet for å kontinuerlig dra inn wirelengder før man forspenner til forhåndsbestemt verdi for det konkrete brønnavlastningssystemet

BAKGRUNN:

Lineærjekken (LRT) er en videreutvikling av en tidligere jekk, som ikke har mulighet til å dra inn wire kontinuerlig, men som må tilpasse lengdene mer nøyaktig for hver brønn.

GRENSESNIITT:

- Standard Klasse 4 ROV Torque Tool
- Pod som passer til beskyttelsesstruktur/innfesting
- ISO 13628-8 hydraulisk stab receptacle

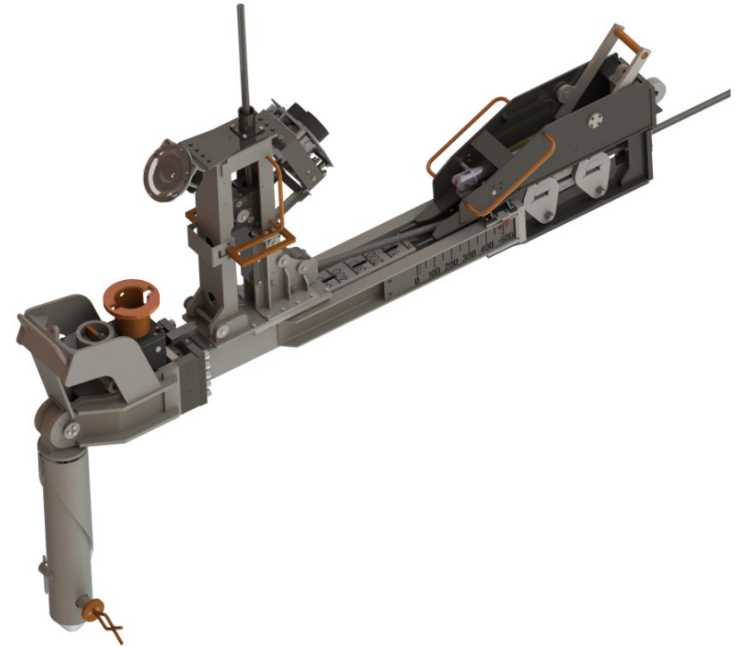
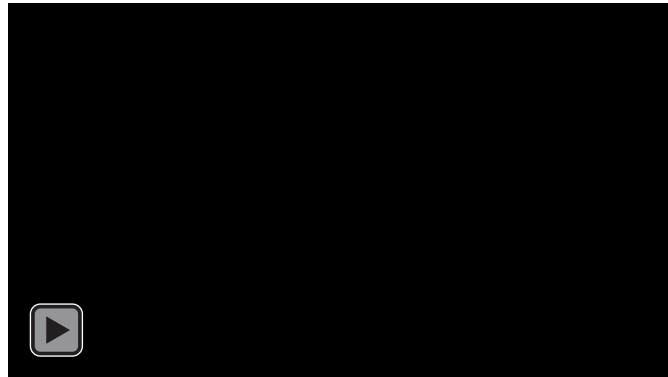




LRT - Lineær Jekk med kontinuerlig inntrekking av wire

OPERASJON:

1. Dra inn overlengde av wire/tau. Typisk 1-2T initial strekk.
2. Forspenne wire med torque tool (skrue/mutter). Typisk 10-15T.

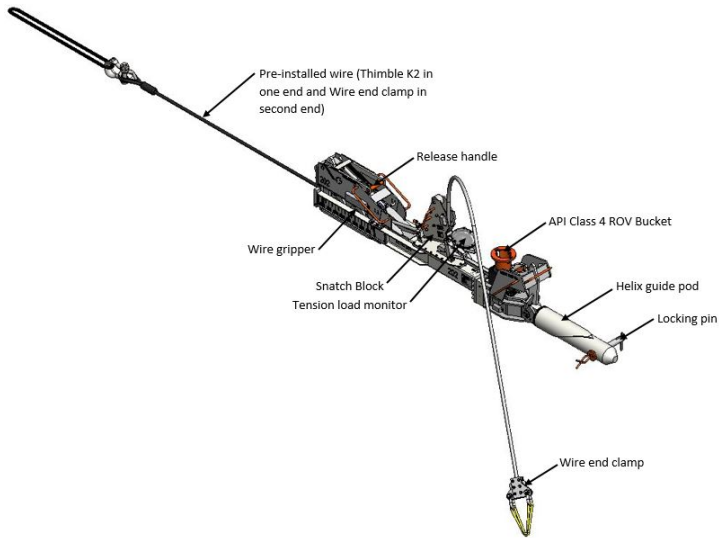




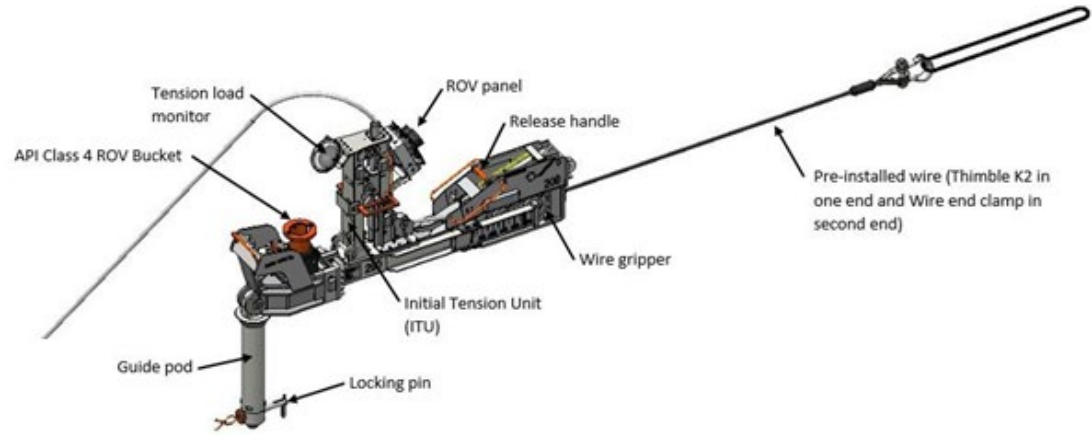
LRT - Modulbasert

Modulbasert design:

1. Snatch block (rig og ROV operert)
2. Initial tension unit (kun ROV operert)



Snatch block



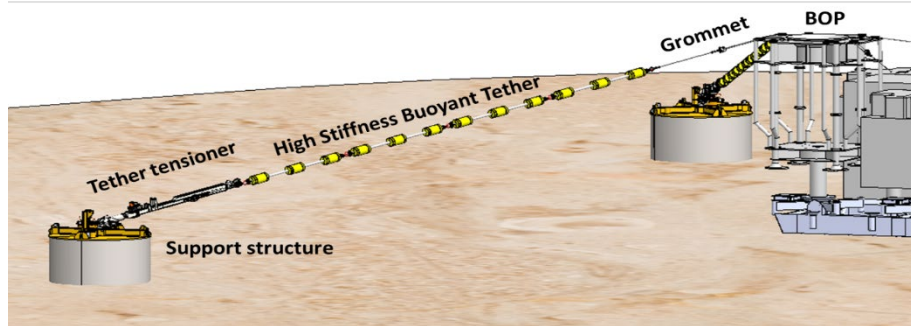
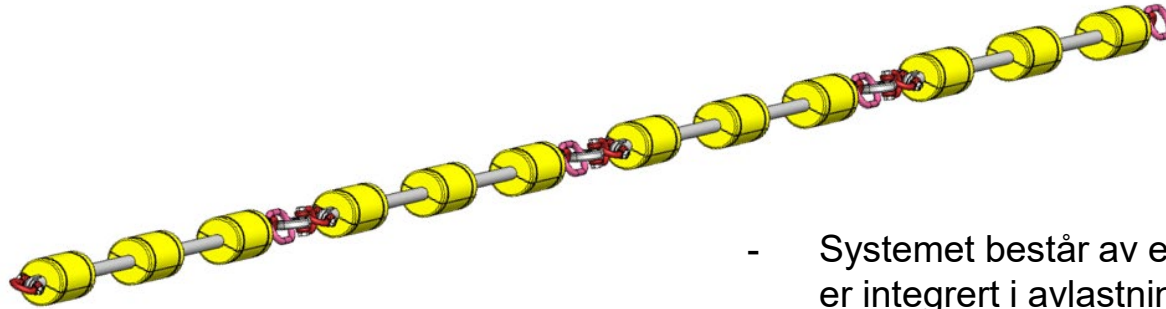
Initial Tension Unit



Teknisk data – WLR system

| Generell | |
|---------------------------------------|--|
| Design laster | ULS: 700kN ALS: 1050kN Jekk testet til 1000kN |
| Max. initiell strekk i line | 4Te (typisk 1-2Te) |
| Max. moment på jekke skrue | 2700Nm – Gir strekk på 30-35Te |
| Max. slaglengde | Typisk 500mm (skrue kan fåes i flere lengder) |
| Wire diameter | Typisk \varnothing 32mm, \varnothing 36mm eller \varnothing 40mm |
| LRT w/ Initial Tension Unit | |
| Maximum supply pressure | 210bar |
| Operational time pull-in wire (slack) | 1 meter/min |

“High Stiffness Buoyant Tether” (HSBT)



- Systemet består av elementer med høy stivhet som er integrert i avlastningslinene som øker den aksielle stivheten og samtidig gir en fleksibel line.
- Inkluderer en weak link for ekstreme tilfeller
- Gir høy effekt for lange liner og brønnhode stivhet på mer enn 2000 kNm/degree
- Kan også øke stivhet og effekt på korte linelenger.