

CASE STUDY

DATA 19/09/2019

SOCIETA' COINVOLTE : TEKNOWOOL – SBM – DE PRETTO INDUSTRIE

SETTORE MERCATO : OIL AND GAS – PROTEZIONE CABLAGGI ELETTRICI

SCOPO DELLO STUDIO : ISOLAMENTO SWIVEL TACK -

LUOGO :

DESCRIZIONE

Sulle piattaforme petrolifere , normalmente poste al centro della superficie , vengono montati degli Swivel .

Gli swivel sono sostanzialmente dei grossi cuscinetti all'interno dei quali scorrono cavi e tubazioni fisse .

Gli swivel servono per tenere sempre concentrici tutti i cavi e le tubazioni fisse che servono per i servizi della piattaforma , quando questa , sottoposta alle forze torcenti delle onde , la fanno oscillare o ruotare .

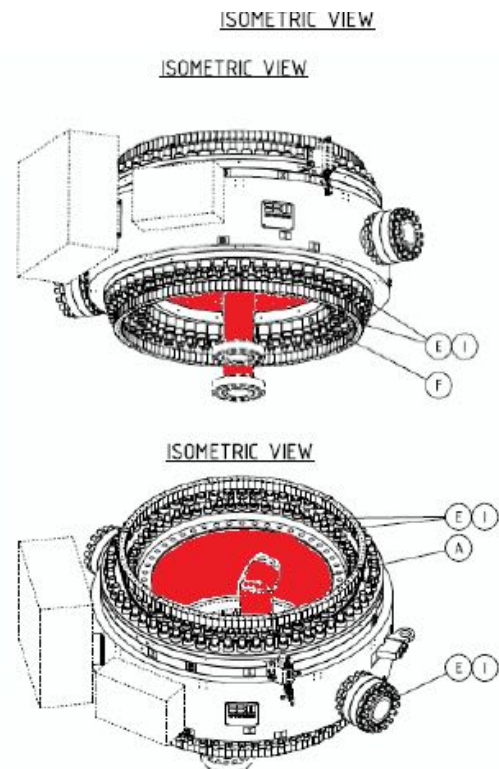
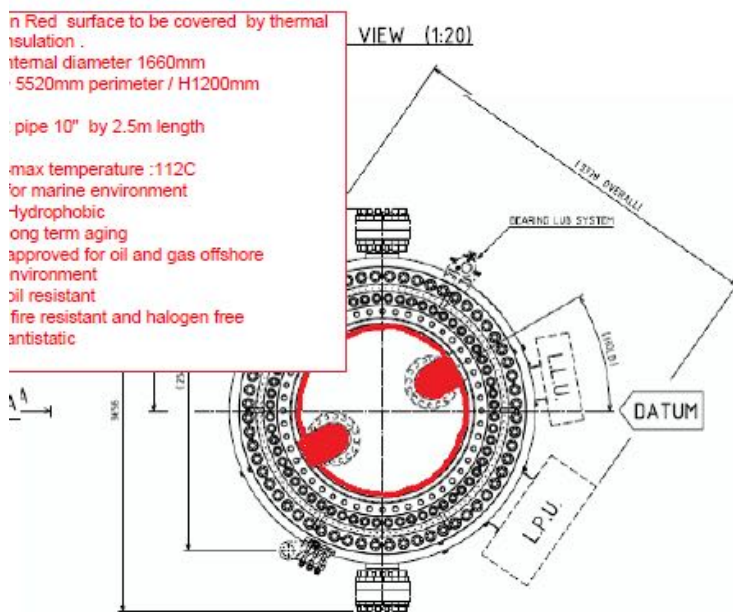
Gli swivel possono essere altri anche 30 / 40 metri e i cavi all'interno sono sottoposti a temperature che variano , a secondo delle altezze da 60 a 100 °C.

Le tubazioni all'interno , che convogliano aria fredda , sono anche esse sottoposte a queste temperature .

Questi grossi cuscinetti rotanti , che possono pesare qualche tonnellata , vengono montati sovrapposti ed i cavi sono fissati alla struttura tramite appositi supporti portacavi in acciaio del peso di circa 20 kg cad .

I calcoli termici effettuati per fare sì che i cavi non vengano mai esposti una temperatura superiore ai 30 °C ci hanno portato a proporre l'applicazione di 10 mm di ASPEN AEROGEL PYROGEL XTE da 10 mm racchiuso in un cuscino di tessuto di vetro spalmato PTFE su entrambe i lati .

Per la produzione e l'applicazione dei cuscini ci siamo rivolti a New Composit , con la quale abbiamo condiviso disegni , calcoli , e naturalmente l'installazione .



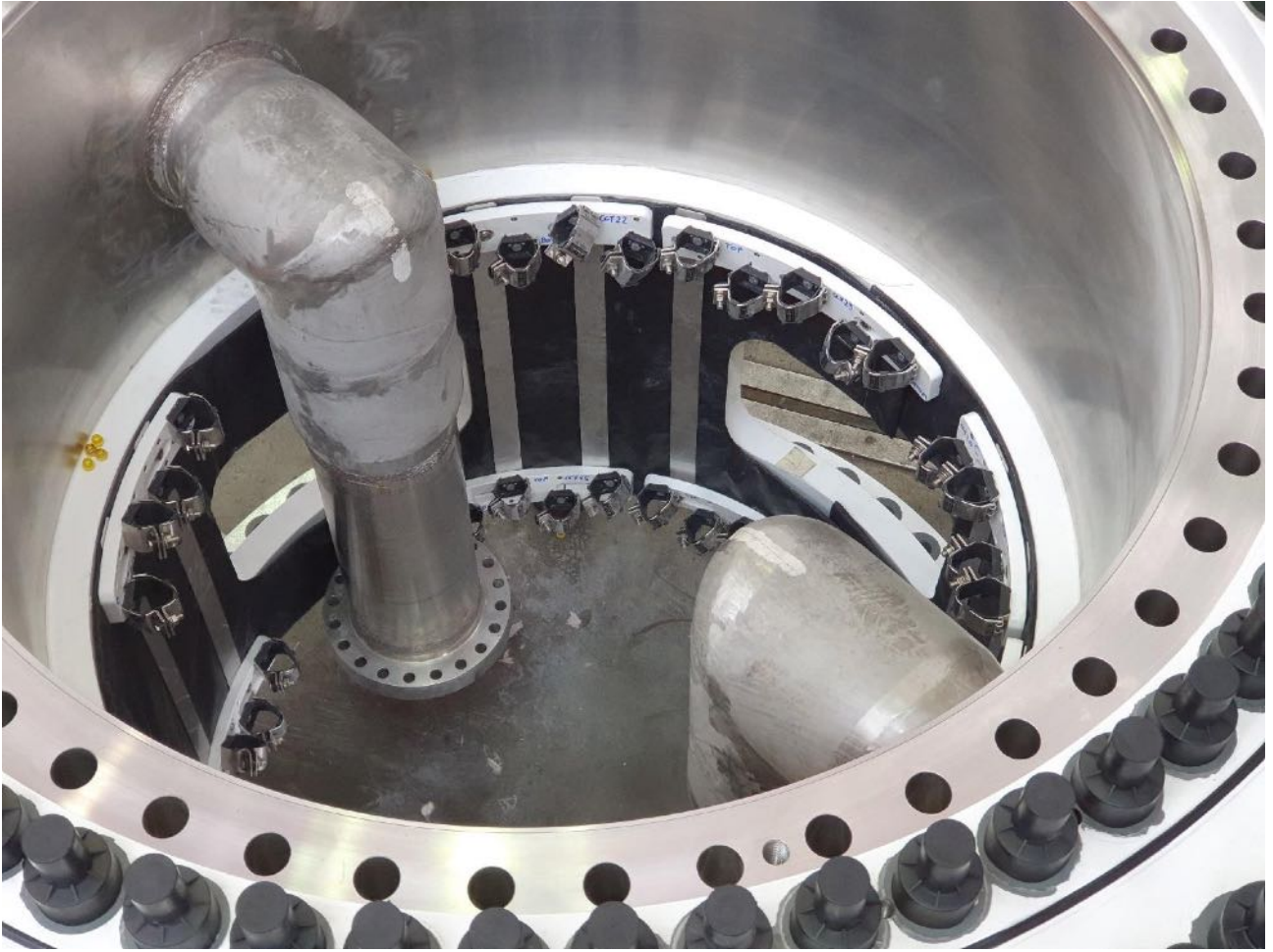
INSTALLAZIONE :

L'installazione del materiale è avvenuta mediante fissaggio di bande metalliche sulla superficie interna dello Swivel e l'applicazione dei cuscini tramite fissaggio meccanico alle stesse .

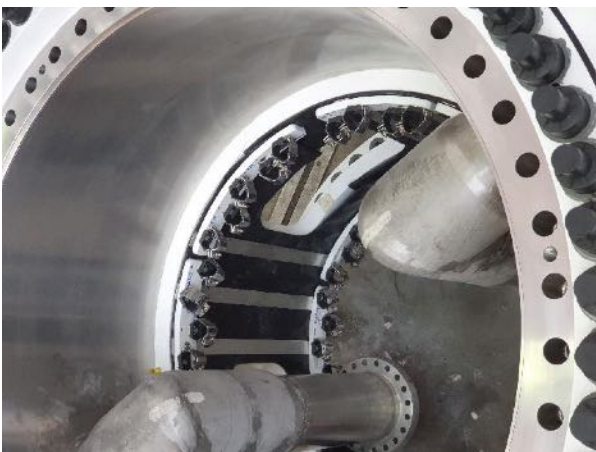
Per quanto riguarda l'isolamento delle tubazioni interna , abbiamo proceduto tramite applicazione di cuscini dello stesso tipo mediante velcro ht .



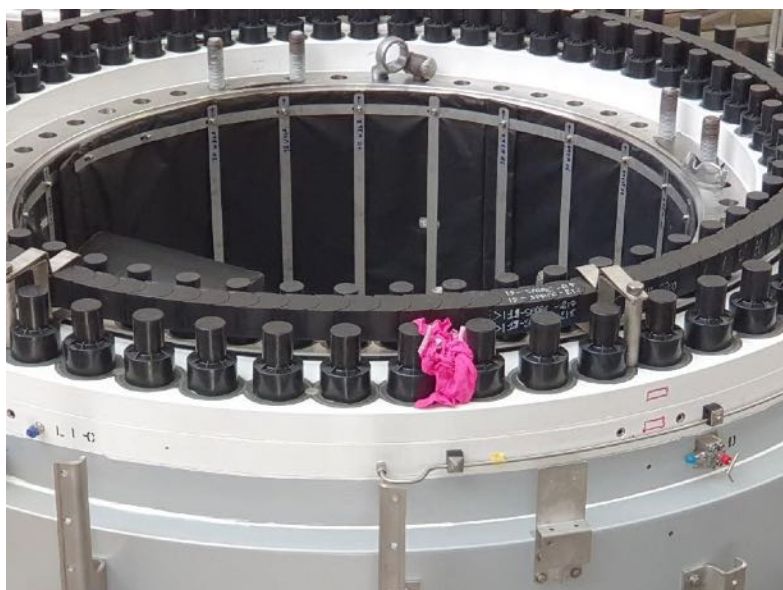
Swivel tack – pronti per essere coibentati



Applicazione del cuscano inferiore tramite fissaggio meccanico con i supporti cavi



Applicazione del cuscino superiore tramite fissaggio meccanico con bandelle



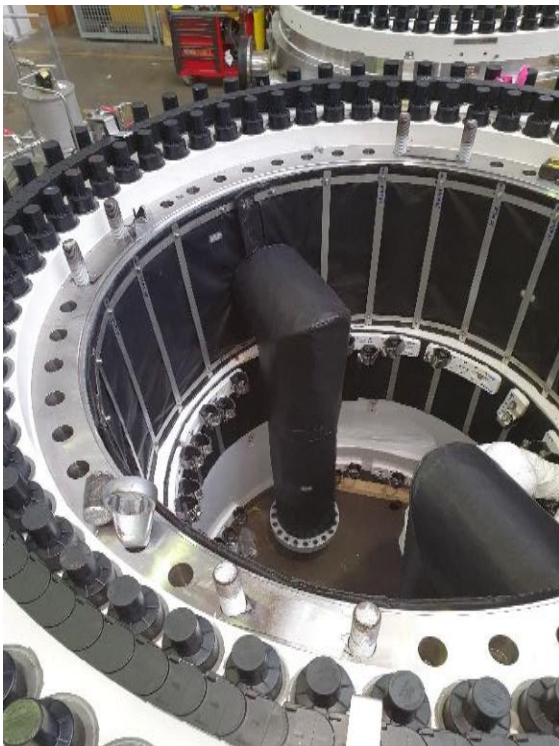
Applicazione dei cuscini sulle tubazioni mediante velcro



Applicazione al lavoro all'interno dello Swivel



Operazioni di finitura



CONCLUSIONI :

L'utilizzo di PYROGEL XTE in cuscini di tessuto di vetro PTFE

1. Riduce i tempi di montaggio (circa 8 ore 2 persone + supervisore)
2. Riduce i costi di manutenzione
3. Azzera il possibile influsso negativa dell'atmosfera salina
4. Assicura la protezione dei cavi all'interno dello swivel tack