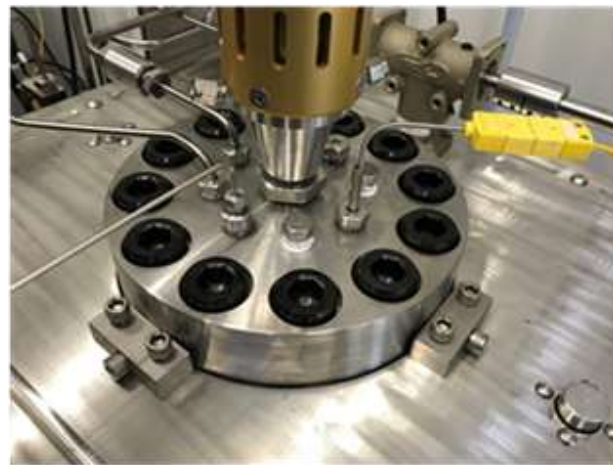
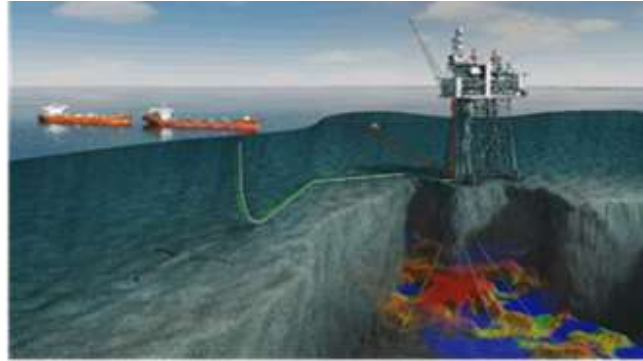


Få styr på korrosion og materialers levetid med ekstreme test



*Velkommen til
temadag*

Troels Mathiesen
Korrosionsspecialist
Materials

Program

- 09.30 **Materialer i barske miljøer - projektoverblik**
Troels Mathiesen, Korrosionsspecialist, FORCE Technology
- 09.50 **Slidstyrke af højtryksdyser behandlet med TRD Kromkarbid**
Mads Brink Laursen, CEO, TRD Surfaces Aps
- 10.10 **Cases fra olie/gas branchen med rustfrit stål**
Jakob Mølholm, Afdelingsleder, FORCE Technology
- 10.30 **Rundvisning i nyt laboratorium, FACT-Lab**
- 11.10 **Eksempler på overfladebehandling af metal til anvendelse i aggressive miljøer**
Niels Kjærulff, Head of R&D and production, Sur-Tech A/S
- 11.30 **Test af polymere og organiske coatings**
Daniela Bach, Polymerspecialist, FORCE Technology
- 11.50 **Afrunding**
Troels Mathiesen
- 12.00 **Frokost**



Materialer i barske miljøer – et RK projekt

Projekt bevilliget af UFM / SIU



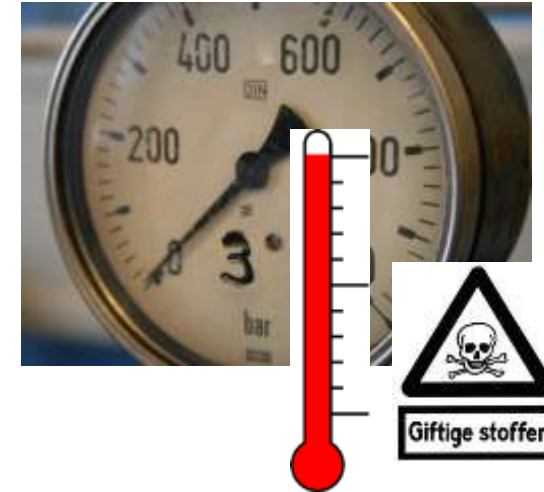
Formål: udvikle services hos GTS som kommer dansk industri til gode

Materialerådgivning stort område for FORCE Technology
50 specialister (metaller, svejsning, plast, coatings, beton)
+ elektronik, efter fusion med DELTA

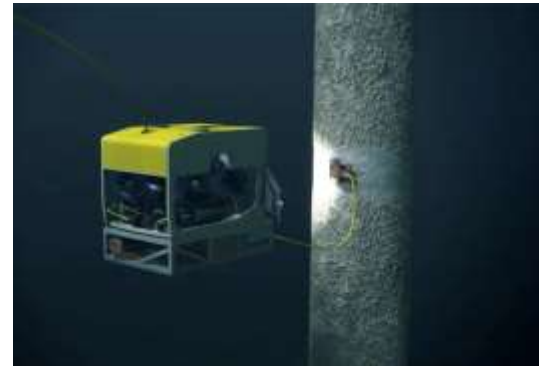
Vi har testfaciliteter til det meste,
men manglede test til ekstremt miljø

- højt tryk
- høj temperatur
- gasser (især H₂S)

både som laboratorietest og
fuldskala prøvning



Materialeudfordringer i mange brancher



Fællesnævner: aggressivt miljø og komplekse skadesmekanismer

Deltagere

Energi og forsyning

Biofos (2)

Gas Storage (2)

Ørsted (3)

Farmaceutisk

Biogen (3)

Leo Pharma (3)

Novo Nordisk (4)

Offentlig

DTU (2)

Forsvaret (1)

Rådgivning og projektering

Cowi (1)

Haldor Topsøe (3)

Specialudstyr

Alfa Laval (3)

Gea (2)

Norican Group (1)

Siemens Gamesa (1)

Specialprocesser og -komponenter

Accoat (1)

Bufab (1)

Danintra (1)

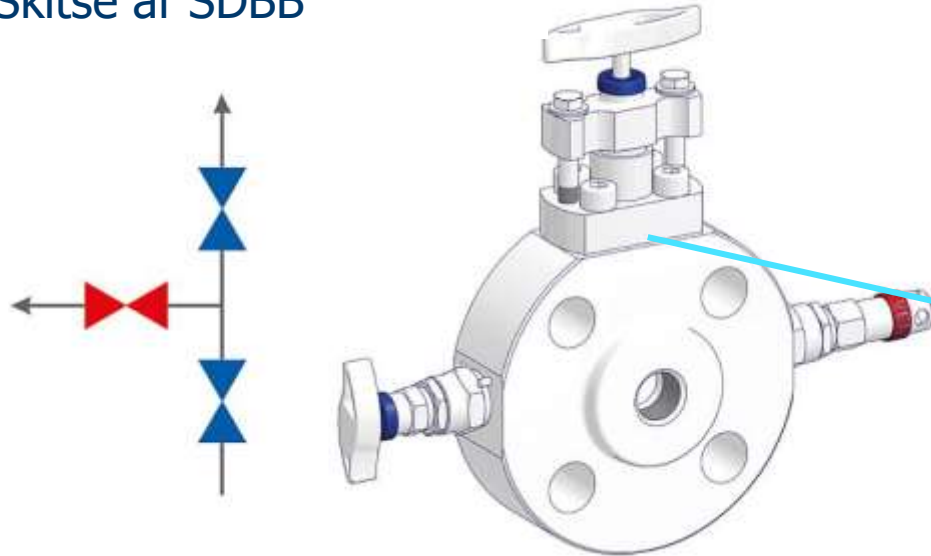
Expanite (1)

Sur-Tech (1)

TRD Surfaces (1)

Slimline double block and bleed valve (SDBB)

Skitse af SDBB



Adskillige lækager i rustfri 316 type SDBB
i proces ved 20-50°C på offshore platform

Root cause analyse viste:

- korrosion på pakflade
- ingen materialefejl
- dårligt design



Kvalificer ny ventil med specialtest

6-timer cyklus, varighed 32 dage

- Neutral salttåge ved 35°C i 1 time iht ISO 9227
- Tørring. Opvarmning til 50°C med varmt vand i 2 timer
- Hvileperiode ved 100 % RF og 35°C i 3 timer

Test af 8 ventiltyper viste:

- Specialtesten eftergjorde virkeligheden
- Afslørede materialeforveksling (316 vs 25Cr duplex)
- 6Mo og 25Cr duplex er bestandige



Salttågekammer



Se highlights på hjemmeside

Etablering af FACT-Lab (Flexible Accelerated Corrosion Testing)

Demonstrationsopgaver fx

- Ny slidbelægning testet i "abrasiv slurry"
- Korrosionstest med opløste gasser i ballastvand
- Trykprøvning og burst test af trykbeholder
- Materialeudfordringer i saltkraft baseret på osmose

Innovationsfondsprojekter med tilknytning til FACT-Lab

- Brintteknologi skal være Danmarks næste eksporteventyr
- Materialeviden bidrager til udnyttelse af dyb geotermi i stor skala
- Billigere fundamenter til havmøller



The screenshot shows the FORCE Technology website with a navigation menu at the top. The main content area features a teal header for the article "Materialer i barske miljøer: Resultater og yderligere information". Below the header, there is a sub-header "Her finder du resultater fra og yderligere information om projektet Materialer i barske miljøer." followed by a "BESTIL EN GRATIS PLAKAT" button. The article text discusses the new laboratory and the demonstration tests. A photo of the laboratory is shown at the bottom left, and a portrait of Troels Mathiesen is at the bottom right.

FORCE TECHNOLOGY

ENERGI | EL & GAS | MARITIM | INFRASTRUKTUR | SERVICE | FREMSTILLING

Materialer i barske miljøer: Resultater og yderligere information

Her finder du resultater fra og yderligere information om projektet Materialer i barske miljøer.

BESTIL EN GRATIS PLAKAT

Fornemme besøg i FACT-Lab
Vores nye laboratorium har været velbesøgt siden vi tog det i brug i starten af 2018. Vi har haft besøg af den forretningspolitiske ordfører Meta Reissmann (S) samt af 10 grupper fra industrien eller universiteter.

God start med demonstrationstest
I aktiviteten gennemfører vi i dag demonstrationstest sammen med virksomheder. Dette samarbejde hjælper os med inklaring af det nye laboratorium og virksomheden får værdifulde resultater.

Vi tester f.eks. opløste gasser i ballastvand for at se effekten på korrosion af metaller. I en anden test udsætter vi en ny type slidbelægning for "abrasiv slurry" i en specialdesignet testopstilling.

På en plakat, der viser de almindelige skadestyper af metaliske materialer. Bestil din gratis plakat på fact@analysis@force-technology.com

TROELS MATHIESEN
Specialist, Korrosion og Metallurgi
T. +45 2289 7403

Highlights - Videnhjemtagning og videndeling

Fornemt besøg i FACT-Lab

Vi har haft besøg af den forskningspolitiske ordfører Mette Reissmann (S) samt af 15 grupper fra industrien eller universiteter.

Præsentation fremhævet i "Materials Performance"

Korrosionsfagbladet "Materials Performance" med 90.000 læsere fremhæver vores konference paper "[Protective Coating Extends Lifetime for Offshore Wind Structure](#)".

Konferencer

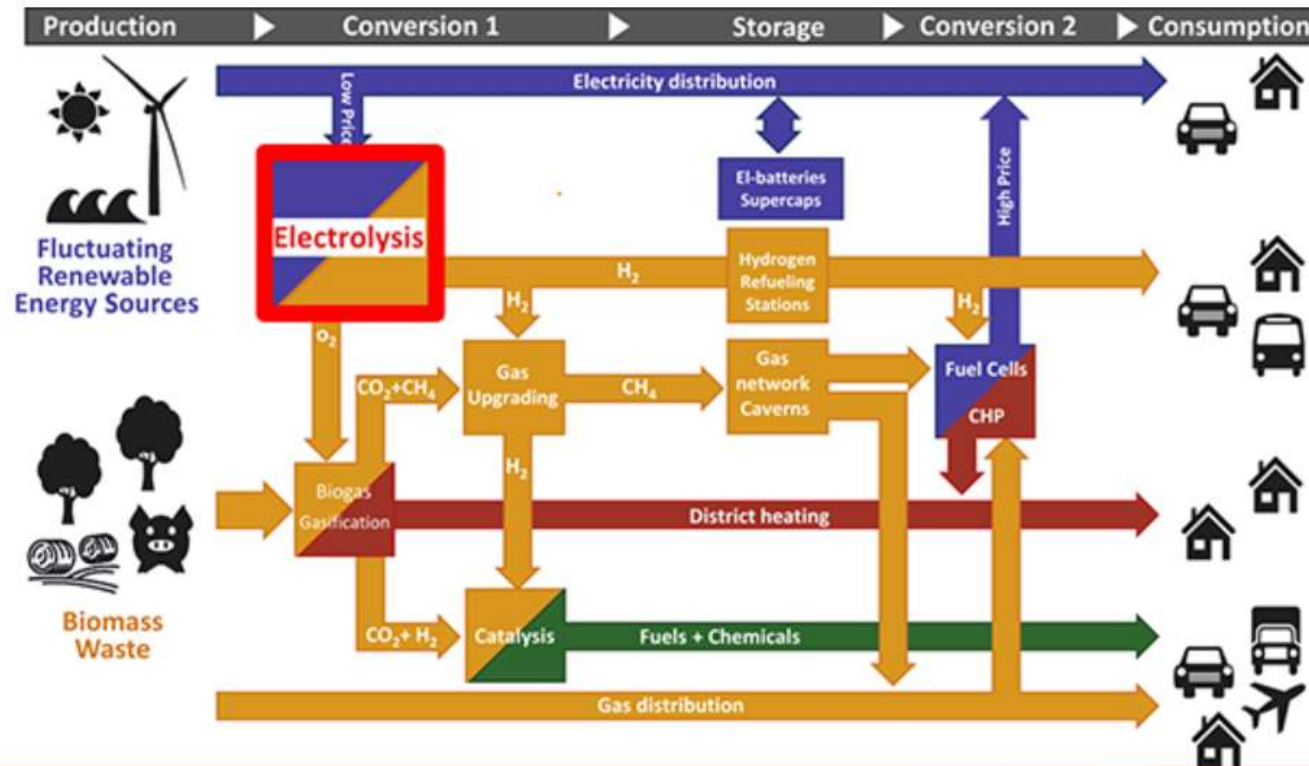
I 2018 har vi deltaget i 4 internationale konferencer med 6 præsentationer

Vi følger udviklingen inden for norm- og standardiseringsarbejde, og holder os ajour med udviklingen af nye materialer.

Konferencedeltagelse giver os unik mulighed for at pleje netværk af internationale eksperter indenfor korrosion og metallurgi.



The image shows a screenshot of a webpage from Materials Performance magazine. The top left features the logo 'MIP MATERIALS PERFORMANCE' in red and black. The top right has navigation links: 'HOME MAGAZINE NEWS TOPICS'. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Home / News / Protective Coating Extends Lifetime for Offshore Wind Structure'. The main headline is 'Protective Coating Extends Lifetime for Offshore Wind Structure' in large, bold black text. Below the headline is the date and time '12/7/2017 6:00 AM'. At the bottom of the article preview is a photograph of a row of offshore wind turbines on the ocean under a blue sky.



Funded by 



Contact



Christodoulos Chatzichristodoulou
 Senior Researcher
 DTU Energy
 +45 46 77 58 93 
 ccha@dtu.dk

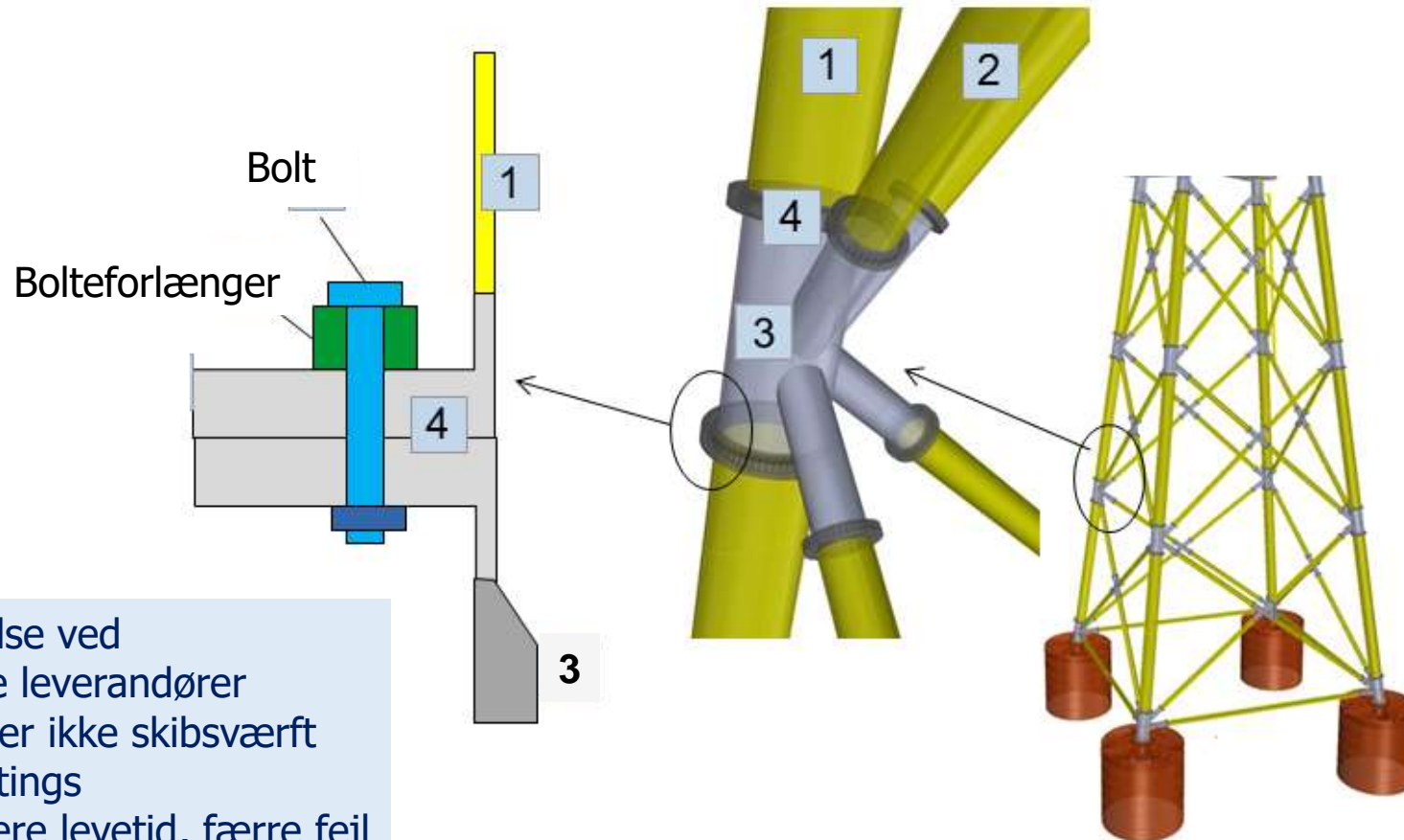
EEEHy: Economic and Efficient Electrolytic Hydrogen production

The overall aim of EEEHy is to generate the knowledge, in terms of materials, microstructures, production processes, as well as stack and system design that will result in a game-changing electrolyzer prototype based on high temperature and pressure alkaline electrolysis cells (HTP-AEC).

CeJacket – Billigere fundamenter til havmøller

Gitterfundament af knudepunkter og præ-coated olierør

Samles med boltede flangekoblinger (i stedet for svejsning)



Besparelse ved

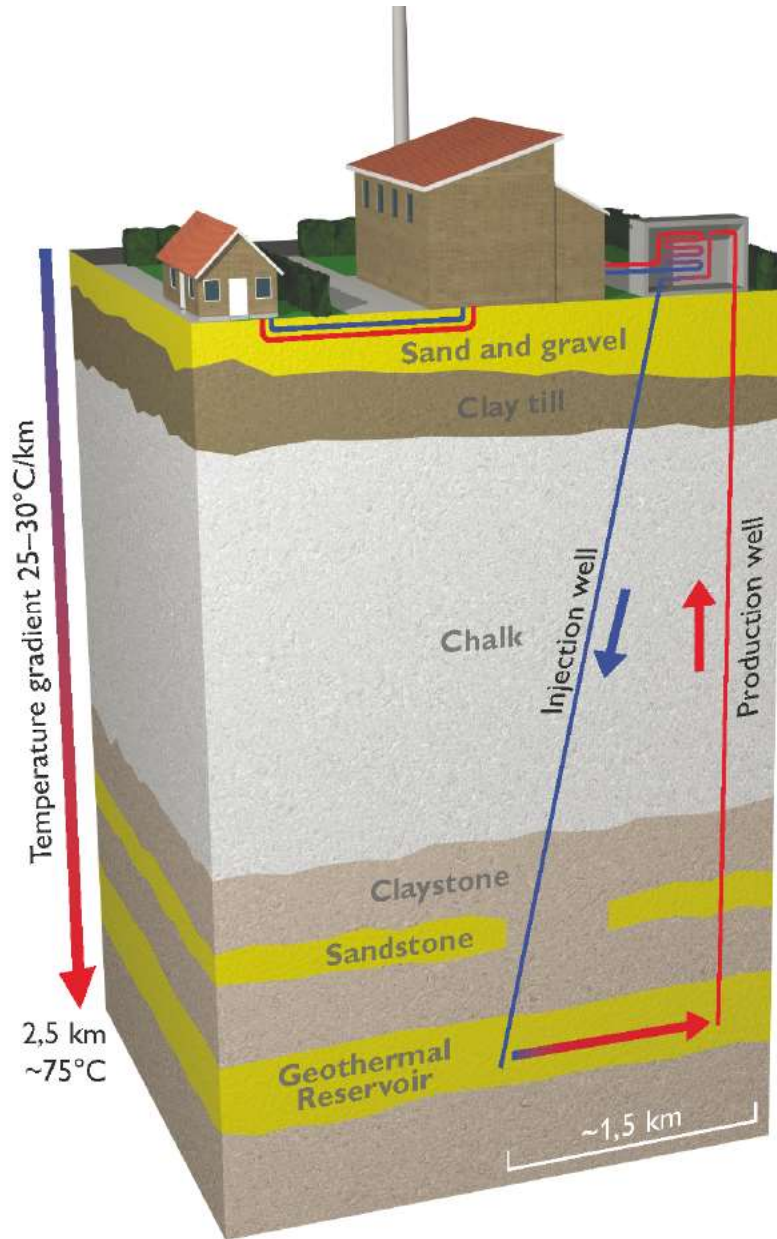
- Mange leverandører
- Behøver ikke skibsværft
- FBE coatings
- Længere levetid, færre fejl
- Færre anoder



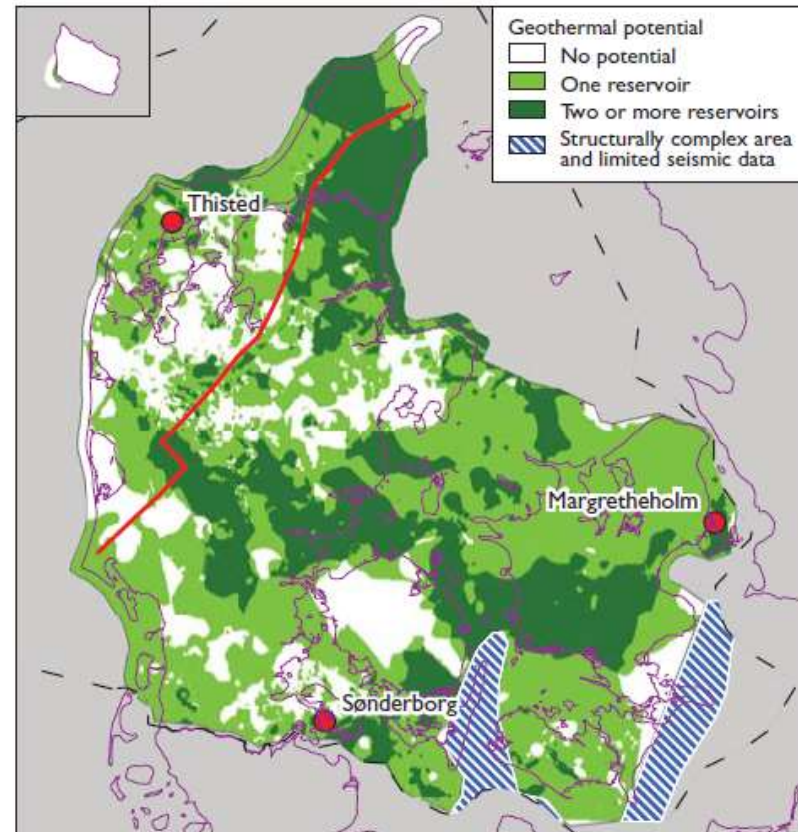
AALBORG UNIVERSITET



GEO THERM – fjern barrierer til udnyttelse af dyb geotermi



Forstå årsag til injektionsproblem i brønde, dvs korrosion og belægningsdannelse på stål i aggressiv saltholdig geotermi brine
Laboratorietest og on-site monitoring udføres.



Partnere

GEUS
GEOOP
HOFOR Fjernvarme
Sønderborg Fjernvarme
Lunds Universitet
BRGM
GFZ



Næste resultatkontrakt ?

Dyb geotermi, saltkraft, biogas, (olie&gas)

Brintelektrolyse, batterier (Li-ion), termiske energigeneratorer

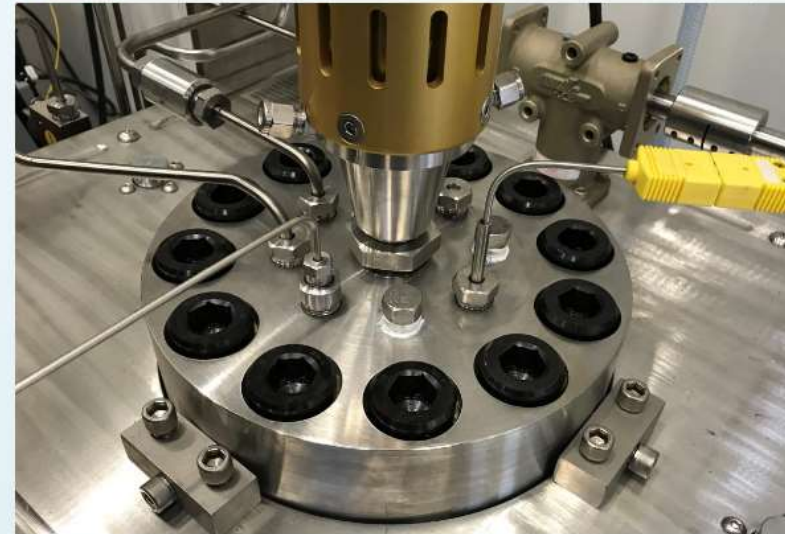
Sensorer og instrumentering

Dialog med leverandører til fremtidens energiforsyning, især SMV'ere

Konkurrencedygtige og pålidelige materialevalg til fremtidens energiforsyning

42 kommentarer

Senest opdateret d. 11/4-2018



Resultatkontrakt 2019-2020 under temaerne Energi og Materiale teknologi



Troels Mathiesen
Specialist
trm@force.dk

Omstillingen fra fossil energi til grøn energi giver nye udfordringer for materialer og udstyr. FORCE Technology vil hjælpe virksomhederne ved at mimere risici og undgå over-konservativt design og materialevalg ved opbygning af viden og specialtest.

Download aktivitetsforslag

Omstillingen fra fossil energi til grøn energi introducerer nye udfordringer for materialer og udstyr. Systemer udsættes for stadigt mere aggressive kemiske miljøer ved høje tryk og temperaturer. Øget procesoptimering og fokus på konkurrenceevne bidrager også til øget pres på de nye teknologier.

Log ind

Under debatperioder skal du logge ind for at kommentere.

[Log ind](#) eller [Opret bruger](#)

Persondata og andre vilkår

Læs om dine rettigheder som bruger, ændringer i personoplysninger og andre vilkår.

[Læs mere her](#)

Bliv inspireret



Del denne side

Del denne side til dit netværk på dit foretrukne sociale medie.

