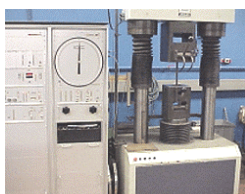
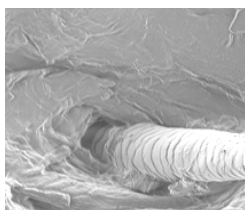


# FMV Temadag om Undersøgelse og karakterisering af metaller - Hvorfor og hvordan

Risø-DTU, Roskilde  
24. Januar 2008



## Program

**09.30 Registrering, kaffe**

**10.00 Velkomst og introduktion**  
v. Carsten Jensen, FORCE Technology

**10.10 Undersøgelser af sammensatte maskinanlæg og komponenter – Når uheldet er sket**

Skades- og havarianalyser af større maskinanlæg er en type opgaver, som kræver en koordineret og grundig indsats af erfarne eksperter, indenfor en række forskellige tekniske fagområder.

En metallurgisk skadesanalyse udgør i mange tilfælde en af de helt centrale dele heri. Principperne har været kendt og benyttet i mange år indenfor især flyindustrien, men bruges nu også andre steder, da skadesomkostningerne ofte overstiger anlæggets samlede værdi. Principper og metoder i en havarianalyse gennemgås og illustreres med to havari cases fra praksis.

Det ene omfatter et næsten totalt havari af et 9 MW turbineanlæg. Det andet case er kollaps af en jack-up borerig med flere tilskadekomne.

”Ulykker er ikke noget som bare sker” – ”De udgør i de fleste tilfælde resultatet af en tidsmæssig sammenhængende kæde af uheldige begivenheder”.

v. Piet Jansen, Force Technology

**10.50 Praktiske og teoretiske betragtninger med et materialelaboratorium på et hærderi**

Den daglige funktion af et materiale-laboratorium på et hærderi er løbende kontrol af varmebehandlingsresultater. Dette kræver en god forståelse og optimering af det nødvendige udstyr. Indimellem vil der ske uheld, eller havari af uhensigtsmæssigt dimensionerede dele, hvor der så laves undersøgelser, og der gives eksempler herpå.

v. Peter Gundel, Hastrup Bodycote

**11.30 Frokost**

**12.30 Hvilken betydning har legeringselementer i stål og hvordan bestemmes legerings-sammensætningen.**

Den kemiske sammensætning i et stål er grundlæggende bestemmende for, hvilke egenskaber et materialet enten har eller kan få gennem f.eks. varmebehandling. Legeringssammensætningen giver vigtig information om f.eks. materialet svejsbarhed, varmebehandlingsvalg og korrosions-egenskaber. Endvidere har kendskabet til legeringssammensætningen stor betydning for kontrol af stålleverancer, der skal overholde bestemte specifikationer eller standarder. Foredraget vil sætte fokus på de vigtigste legeringselementer i stål samt kort beskrive, hvorledes den kemiske sammensætning kan bestemmes.

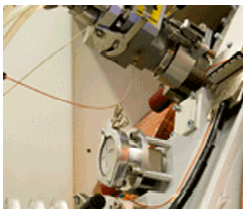
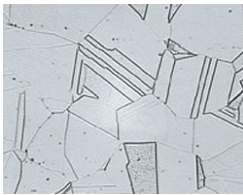
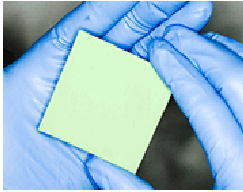
v. Carsten Jensen, Force Technology



Foreningen for materialer og varmebehandling

# FMV Temadag om Undersøgelse og karakterisering af metaller

Risø-DTU, Roskilde  
24. Januar 2008



## Program

### 13.10 **Forskning i energimaterialer i Afdelingen for Materialeforskning**

Afdelingens arbejde supporterer med basiskompetencer indenfor metalstrukturer, materials fysiske og funktionelle egenskaber, materialemekanik og Risø National Laboratoriums energi rettede strategi. Vi vil fortælle om materialekarakterisering ved anvendelse af store forskningsfaciliteter, anvendelse af superledere til bl.a. nye generationer af generatorer til vindmøller, samt arbejdet med lette og stærke materialer til energibesparende anvendelser og til energiproduktion  
v. Niels Hessel Andersen, Risø-DTU

### 14.00 **Te pause med mulighed for kaffe**

### 14.30 **Materialemekanik og mekanisk prøvning**

Der vil blive præsenteret metoder til måling af materialeegenskaber målt på forskellige skalaniveauer fra mikrorevnedannelse til komponentaprøvning. Brudmekaniske metoder til etablering af kohæsive love og mixed mode prøvning vil blive gennemgået.  
v. Bent F. Sørensen, Risø-DTU

### 15.00 **Rundvisning på DTU-Risø's materiale-forskningsafdeling**

### 16.30 **Afslutning**