

NDT
INFORMASJON

Nr. 1, april 2005, 25. årgang.

ISSN 0802-5509

Informasjon fra Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving



Trenger dere assistanse med NDT/kvalitetskontroll eller kvalitetssikring

Ta kontakt med NORWELD CONTROL SERVICES AS

Vi utfører følgende tjenester:

Ultralyd-, Gammradiografi-, Røntgenradiografi-, Magnetpulver-, Penetrant-, Vakuum-, Virvelstrøm- og overvåking av trykkprøving. Tredje parts inspeksjon, Dokument-, Tilstands-, Visuell og Byggeplasskontroll.

Vi driver også salg av NDT utstyr og forbruksvarer.

I de senere år har vi utført mange utfordrende oppdrag – vi nevner noen:

For Norsk Hydro i Grenlandsområdet har vi utført NDT/inspeksjon og tilstandskontroll.

I Oslo har vi hatt et stort NDT-opdrag på det nye bygget til Rikstrygdeverket.

NDT og tilstandskontroll på offshorefeltene Ula og Valhall for BP-Amoco.

Tredje parts inspeksjon på «Blue Stream», to dypvannsrørledninger fra Russland under Svartehavet til Tyrkia.

NDT av undervannsinstallasjoner til: Statoil, Elf og Hydro, for FMC Kongsberg Subsea AS.

Ultralyd av komposittdeler for Kongsberg Defence & Aerospace.

Vi er en NORDTEST-registrert prøvingsbedrift (NTO), og har Nordtest nivå 3 i 5 NDT metoder.

Vi kan assistere andre bedrifter med nivå 3 tjenester.

Ikke er vi størst innen kvalitetskontroll/sikring, ikke eldst, men i all ubeskjedenhet – vi er dyktige. Det mener kundene våre også.

Jobben vi gjør gjelder andres sikkerhet. Vi vet det, hver eneste gang vi kontrollerer.

VI FORSØKER BESTANDIG Å VÆRE LITT BEDRE

NORWELD CONTROL SERVICES AS



Hovedkontor

Risøyveien 7
Postboks 68
3291 Stavern
Telefon: 33 13 24 50
Telefax: 33 19 73 85

Avd. Kongsberg

Kirkegårdsvn. 45
Kongsberg Næringspark
3616 Kongsberg
Telefon: 32 28 74 50
Telefax: 32 28 74 50

Avd. Oslo

Akersveien 24 C
T1 bygget
0177 Oslo
Telefon: 22 11 09 99
Telefax: 22 11 09 98

NDT

INFORMASJON

NDT-FORENINGENS
MEDLEMSBLAD

April 2005
Nr. 1
25. årgang

NDT informasjon utgis av
Norsk Forening for
Ikke-destruktiv Prøving
Postboks 100,
1376 Billingstad
Tlf: 66 98 12 00
Fax: 66 98 23 33
E-post: sekretariat@ndt.no

Ansvarlig redaktør:
Tom Snipstad
Tlf: 61 15 23 20
Fax: 61 15 29 33
E-post: editor@ndt.no

Redaksjonsråd:
Styret i NDT-foreningen

Sats, montasje og trykk:
Mariendal Offsettrykkeri AS
Skistuveien 40, 2825 Gjøvik

Opplag 700

Annonsepriser:
1/2 side s/hv kr. 1.250
1/2 side farge kr. 1.500
1/1 side s/hv kr. 2.500
1/1 side farge kr. 3.000



Forsidefoto:
"Norsk Oljemuseum"
Foto: Norsk Oljemuseum

Redaksjonen er ikke
ansvarlig for innhold i annonser
og signerte artikler.

INNHOOLD

Leder	4
Presidenten har ordet	5
25 år med NDT informasjon	6
Betraktninger og tanker fra nytt styremedlem	7
Rapport fra undersøkelsen "Mulig helseeffekt ved magnetpulvertesting? ..	7
Standard Norge komité K-58 - Standardiseringsarbeid innen NDT ..	8
Artikkelstafett; Kurt Arve Haugen	10
Standardenes rolle i dagens samfunn	13
Nettguirden Inspeksjonsbedrifter	15
Pressemelding	15
Sertifiseringsutvalg for personellsertifisering innen strålevern ved industriell radiografi	16
Deltagernes vurdering av Nivå 3 seminar 2004	18
Stråling i Focus	20
Artikkelstafett; Erik Fuuglestad	22
Referansegruppe "Heve Status På NDT Faget"	23
Nostalgisk tilbakeblikk	25
NDT Konferansen 2005. Omtale og program	26-27
Effektiv rapportering i Extraweb Industri	28

Styremedlemmer i Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving 2004-2005:

Rune Kristiansen, Holger Teknologi, postboks 122 Holmlia, 1202 Oslo (President)
Tlf. 23 16 94 60/ 94 62, fax 22 61 10 30, mob. 905 65 680, e-post: r.e.kristiansen@holger.no

Arve Hovland, Rosenberg Verft as, postboks 54, 4085 Hundvåg (Visepresident)
Tlf. 51 86 50 00/ 54 84, fax 51 86 58 16, mob. 906 76 013, e-post: arve.hovland@rosenbergverft.com

Harry Nicolaysen, MINIC, postboks 434, 8651 Mosjøen
Tlf. 75 17 35 35, fax. 75 17 53 50, mob. 957 34 150, e-post: mosjoen@minic.no

Harald Schjelderup, SAS, 0080 Gardermoen
Tlf. 64 81 67 35, fax 64 81 84 40, mob. 957 16 735, e-post: harald.schjelderup@sas.no

Tom Snipstad, Nammo Raufoss, postboks 162, 2831 Raufoss
Tlf. 61 15 23 20, fax 61 15 29 33, mob. 901 61 314, e-post: tom.snipstad@nammo.com

Frøde Hermansen, DNV, postboks 304, 1601 Fredrikstad (varamedlem)
Tlf. 69 35 58 51, fax. 69 35 58 70 mob. 905 07 801, e-post: Frøde.Hermansen@dnv.com

Steinar Hopland, Kristiansand Jernstøperi, postboks 4613 Grim, 4673 Kristiansand (varamedlem)
Tlf. 38 00 31 91, fax: 38 01 21 22 mob. 900 32 947, e-post: sh@kj-as.no

Utgave nr. 1 i 2005.

Med denne første utgaven av NDT informasjon i år 2005, markerer vi at vårt medlemsblad nå er inn i sin 25 årgang og denne utgaven preges nok litt av nostalgi som seg kanskje hør og bør for en jublant.

Siden oppstart av bladet i 1981 har det vært utgitt tilsammen utgaver. I disse årene har bladet vært tilsammen kun 4 redaktører.

Ansvarlig for oppstart og mangeårig redaktør var Einar Onsvag som hadde ansvaret fra 1981 til 1993 med tilsammen 47 utgaver.

På side 6 bringer vi en faksimile av den aller første utgaven og leder.

Johannes Hatlø var redaktør i perioden fra 1993 til 1995 og ansvarlig for tilsammen 7 utgaver. Neste redaktør var Olav Førli fra 1996 til 2001 med ansvar for tilsammen 14 utgaver samt delansvarlig for en felles nordisk utgave.

Nåværende redaktør har virket i stillingen siden 2002 og har til nå hatt gleden av å ha vært ansvarlig for utgivelse av 11 utgaver av bladet

Se ndt.no for komplett oversikt over alle utgivelser.

Av stoff i denne utgaven av bladet, trekker vi spesielt frem nostalgiske øyeblikk fra Rosenberg verft med radioaktiv kilde. Denne type historier oppfordrer vi flere til å sende inn.

Videre bringes artikkelstafetten videre og denne er nå inne i sin 11 etappe.

Vi retter en stor takk til Kurt Arve Haugen og Erik Fuglestad for flotte bidrag.

Faste spalter med stoff fra Statens Strålevern er representert, denne gang med tema innen statistikk og brann i kildelager.

Standardiseringsarbeidet i Komite 58 i Standard Norge presenterer en statusrapport og vi bringer også en artikkel om standarder og viktigheten av sådanne.

Referansgruppen "Strålevern" har vært aktive og fungerer også nå som "Sertifiseringsutvalg for personellsertifisering innen strålevern ved industriell radiografi". Vi gjengir mandatet til denne gruppen på side 16.

Referansgruppen "Heve Status på NDT faget" avgir også statusrapport på sine utfordringer.



Vi presenterer også omtale og program for sommerens store norske NDT arrangement - NDT Konferansen i Stavanger - fra 29 - 31. mai, med besøk på bl.a. Oljemuseet med omvisning og film.

Velmøtt til en spennende konferanse.

Erik Fuglestad

COBRA-X

Video-endoskopsystem med høy-intens Xenon lyskilde

For innvendig inspeksjon i rør (12 – 1000 mmØ), tanker eller annet. Forskjellige typer sentreringsenheter kan leveres. Kabler opp til 100 m lengde.

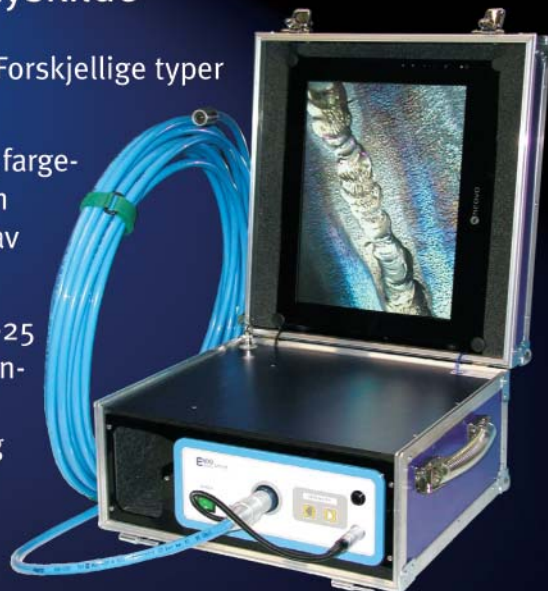
Høy billedoppløsning (1/4" CCD kamera med 440 000 pixler) og riktig farge-gjengivelse gjør systemet egnet til en mengde oppgaver, også inspeksjon av sveis.



Forskjellige dimensjoner sonde (10-25 mm), med rett-ram optikk eller fjernstyrt roterende sideblikk speil (motorstyrt). Sondene er rustfrie og vanntette.

Tilkopling til eksterne lagringsenheter som PC, videoenheter etc.

Hele systemet er lett håndterbart og vedlikeholdsvennlig.



Salg og service i Norge:

 **HOLGER**

 **ENDO SERVICE**

PRESIDENTEN HAR ORDET

Så er vi kommet til årets 1. utgave av NDT Informasjon, og det er tid for en ny artikkel.

I en av mine første artikler jeg skrev som leder av foreningen, uttrykte jeg et ønske om å skrive artikler som var engasjerende og informative.

Hovedtema i denne artikkelen vil være å informere om den europeiske NDT Foreningen (EFNDT). Den norske foreningen er medlem av EFNDT og styret bruker således tid og ressurser innen EFNDT.

European Federation for Non-Destructive Testing (EFNDT) så sin spede begynnelse i 1919 og ble reformert og formelt stiftet i 1954.

Formålet til EFNDT er å fremme alle sider av NDT inkludert teknologi, forskning, utvikling av applikasjoner samt informasjon til alle land i Europa.

Det kan kun være ett fullverdig medlem fra hvert land i Europa, og dette vil normalt være den nasjonale NDT foreningen. Dersom andre fra samme nasjon ønsker å være medlem av EFNDT må dette være som "associate member" og de vil da ikke ha stemmerett ved generalforsamlingen og kan heller ikke velges inn i styret for EFNDT.

Representanter i styret velges for en periode på tre år, og det har tradisjonelt vært representanter fra de store europeiske nasjoner som Frankrike, Tyskland, Spania og England. Avdøde Bjarne Larsen fra Danmark var høyt respektert også i EFNDT og medlem av styret. Bjarnes plass i styret ble overtatt av Torben Lund ved hans bortgang.

EFNDT har nedsatt fire arbeidsgrupper med følgende mandat:

WG 1: Qualification and Certification som arbeider for et enhetlig sertifiseringsystem i Europa. De fleste land i Europa benytter EN 473, mens vi som kjent i Norge benytter EN473/Nordtest. Harmonisering av dette vil typisk være en oppgave for WG 1.

WG 2: Radiation Protection and ADR representerer medlemmer av EFNDT i spørsmål som angår strålevern for industriell radiografi og ADR. Revisjon av gjeldende regelverk for transport av radioaktivt materiale er et av gruppens viktigste hovedmål. Hovedmålet med en revisjon er å forenkle gjeldende regelverk samt å redusere kostnader i forbindelse med forsendelse av radioaktivt materiale.

WG 3: Gruppen arbeidet med sertifisering, men har avsluttet sitt arbeide og overført dette til **Certification Executive Committee (CEC)**.

WG 4: Accreditation of Laboratories and Inspection Bodies har som oppgave å harmonisere kravene til akkreditering av NDT-tjenester. Gruppen har også som formål å arbeide for økt aksept for akkreditering av NDT-tjenester i Europa.

WG 5: Antipersonnel Mines Detection arbeider med å implementere NDT i deteksjon av personellminer. WG 5 har som formål å etablere teknikker og opplæring av personell innen NDT relaterte metoder for deteksjon av personellminer.

Håper nevnte artikkel vil være egnet til å øke forståelsen for hva EFNDT arbeider med og således viktigheten av at Norge bidrar til organisasjonen.

Dersom medlemmer har forslag



President Rune Kristiansen

til temaer som kan være egnet for denne siden er det bare å ta kontakt. Mange vil antagelig ha en viss barriere for å gripe pennen og skrive en egen artikkel som senere kommer på trykk. Selv om "mine" artikler i stor grad representerer styrets holdning og oppfatning samt egne refleksjoner vil det ikke være feil å benytte siden til å "drøfte/opplyse" om temaer og problemstillinger som medlemmene måtte ønske å belyse.

Avslutningsvis minner jeg om årets NDT konferanse som finner sted i Norges "Olje hovedstad", Stavanger 29. - 31. mai 2005.

Vi tror og håper vi kan presentere et interessant program som blant annet innbefatter et besøk på Oljemuseet.

Vel møtt.

Rune E. Kristiansen

25 ÅR MED

“NDT INFORMASJON”.

**NDT foreningens tidsskrift
“NDT informasjon” er i sin
25 årgang.**

Dette markeres med å presentere litt fra det aller første bladet som ble utgitt i mars 1981.

Av innhold i bladet nevnes spesielt leder ved Einar Onsvåg. Onsvåg som også påtok seg og hadde redaktøransvaret for bladet fra 1981 til 1993. Onsvåg var primus motor for bladet og var ansvarlig for så mange som 47 utgaver av bladet.

Vi gjengir herved lederen i det første bladet:
Av bladets øvrige innhold så nevnes; “Nytt om sertifisering,

“NDT foreningens eget informasjonsblad:”

Vi har herved gleden av å introdusere NDT foreningens eget informasjonsblad.

Frem til i dag har informasjonen til medlemmene vært preget av lite systematikk, og styret har derfor lenge hatt planer om å realisere tanken om et eget tidsskrift som gis ut regelmessig.

Dette er nå endelig avgjort, og førsteutgaven er nå lansert. Vi håper med dette tiltaket å være i stand til å gi medlemmene bedre informasjon.

I NDT vil det komme stoff som er aktuelt for fagområdet ikke-destruktiv prøving, for eksempel sertifisering, kurs og opplæring, gjengivelse av særlig interessante foredrag, standarder og prosedyrer, Europakonferanser etc.

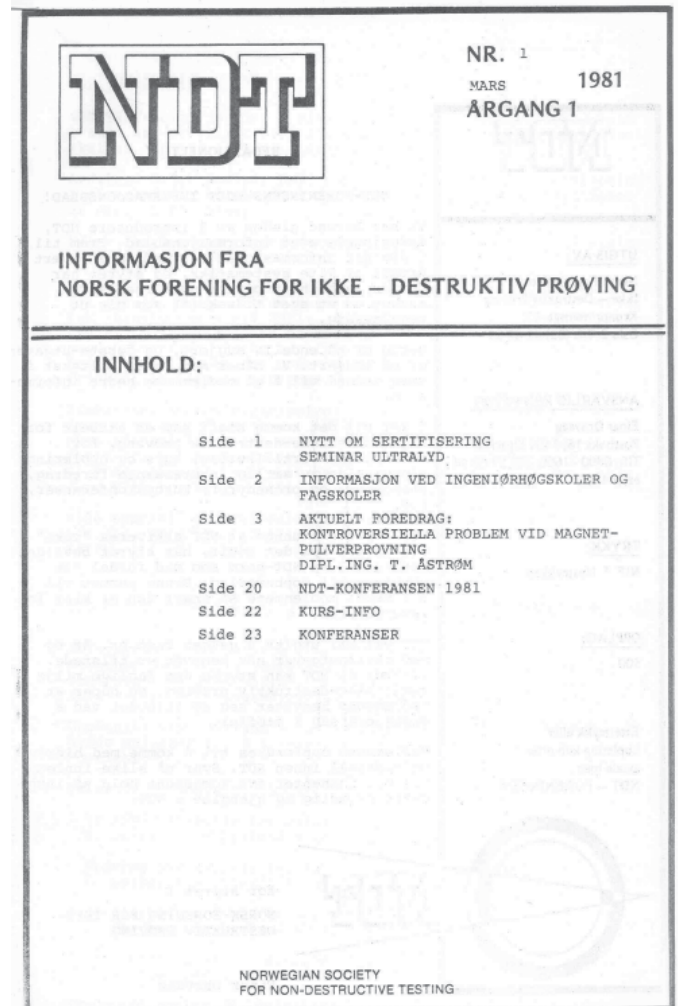
For å prøve å unngå at NDT arkiveres “vekk” etterhvert som det utgis, har styret bevilget midler til en NDT perm som med fordel kan benyttes til oppbevaring. Denne permen vil bli sendt medlemmene så snart den er klar fra leverandøren.

NDT vil bli utgitt 4 ganger fast pr. år og med ekstrautgaver når behovet er tilstede.

Vi tror at NDT kan styrke det faglige miljøet rundt ikke-destruktiv prøving, og håper at medlemmene benytter seg av tilbudet ved å engasjere seg i stoffet.

Medlemmene oppfordres til å komme med bidrag og spørsmål innen NDT.

Svar på slike innlegg vil bli innhentet fra kompetent hold så langt dette er mulig og gjengitt i NDT.”



*Den aller første utgaven av NDT Informasjon.
Utgitt i mars 1981 med Einar Onsvåg som ansvarlig redaktør.*

Bladet ble trykket i NIF's hustrykkeri og ble utgitt i et opplag på 500 eksemplarer. Bladet ble “trykket” på vanlig A4 og som vi ser så har layout endret seg noe gjennom de siste år.

Seminar om ultralyd, Informasjon ved Ingeniørhøgskoler og Fagskoler, Aktuelt foredrag; Kontroversielle problem ved magnetpulverprøving ved Dipl.ing. T. Åstrøm, Omtale av NDT konferansen i 1981 (som forøvrig ble arrangert i Stavanger), Kurs informasjon og Konferanser.

Temaene for bladet dengang som nå er sammenfallende og vi ser frem til å etterhvert gjengi faglige artikler med fortsatt faglig relevans.

Betraktninger og tanker fra nytt styremedlem

Tekst: Steinar Hopland

Jeg vil gjerne prøve å formidle noen av inntrykkene av disse første månedene som ny representant (varmann) i NDT foreningen sitt styre.

Mitt første møte var i august i fjor, der ble jeg meget godt tatt i mot av de etablerte "sirkushestene" og jeg fikk en god innføring i hvordan styret arbeidet.

Det første som imponerte meg er den store iver og positivitet som preger et slikt styremøte.

Alle har en tydelig genuin interesse for at de tingene som styret jobber med skal få et best mulig resultat.

Hovedtyngden av arbeidet styret arbeider med er rettet mot de to store årlige møtene, nivå 3 seminaret og NDT konferansen.

Her legges det ned et stort stykke dugnadsarbeide og det er først når man er en del av teamet som arbeider med dette at man ser hvor mange detaljer det er som skal på plass.

Viktigheten av å ha en god kontinuitet i styret og sekretariatet slik at både tradisjoner og historikken til vårt fag blir ivaretatt på en best mulig måte kommer tydelig frem både når det blir fremmet forslag til ulike foredrag og når fremtiden for vårt yrke blir diskutert.

FORENINGENS INTERNETTSIDE - HVORDAN UTNYTTE DENNE?

Som nytt medlem av styret og med en liten bakgrunn fra IT miljøet så er en av tingene jeg gjerne vil prøve å bidra noe med, er å utvikle kommunikasjonen mellom styret og de enkelte medlemmene og også den direkte kommunikasjonen mellom medlemmene.

En måte for å gjøre dette på kan være å utvikle nettsiden vår slik at den blir mer spennende, aktiv og brukervennlig.

Man kan tenke seg at det kan opprettes en lukket del av nettsiden som man må ha et utdelt passord for å kunne logge seg inn på.

Dette passordet vil man få tildelt ved betalt medlemskontingent.

Denne delen av nettsiden kan eks. inneholde en oversikt over NDT firma med opplysninger om de forskjellige tjenestene/kvalifikasjonene disse innehar, NTO registreringer, osv.

En base der ulike treningsoppgaver for både nivå 1,2 og 3 (multichoise, spesifikke) kan legges inn sammen med en fasit, eller så kan man få tilgang på generelle prosedyrer innen de enkelte metodene.

Det kan også legges inn en database der man kan eks. legge inn spørsmål om spesifikasjoner, kontroll av ulike materialer osv. og andre som sitter med denne kunnskapen som det etterspørs kan legge inn svar, tips, hjelp, osv, mulighetene er så uendelig mange.

Dersom dette er av interesse er NDT konferansen i Stavanger en fin mulighet for å utveksle meninger og komme med innspill på hva du mener slik at vi kan få en mest mulig funksjonell og inntresant nettside.

Vi sees i Stavanger.

Vennlig hilsen
Steinar Hopland

Rapport fra undersøkelsen "Mulig helseeffekt ved magnetpulver- testing?"

(pr februar 2005)

Arnt Inge Vistnes

Prosjektet har dessverre ikke noen ny informasjon å gi.

Svarprosenten er fortsatt for lav til at det kan gi et godt statistisk fundament og det vurderes å finne måter å få svarprosenten opp.

Prosjektet tenker forholdsvis snarlig å gjøre en henvendelse gjennom arbeidsgiverne.

Dersom dette ikke lykkes innen sommeren, vil dessverre prosjektgruppen avslutte hele prosjektet med å offentliggjøre de resultatene som foreligger. Dette selv om det ikke kan trekkes noen særlig konklusjoner ut av dette materialet siden svarprosenten er såpass lav som den er.

Det går an å si at resultatene hittil ikke tyder på noen dramatiske effekter, så mye kan vi vel si, men det er vel egentlig ikke noe nytt. Ellers ville vi jo allerede sett det ut fra opplagte helseproblemer hos de fleste som jobber med magnetpulvertesting, og det gjør vi jo ikke.

Redaksjonen oppfordrer alle som arbeider med magnetpulverprøving om å delta i undersøkelsen siden dette vil gi verdifull informasjon til prosjektet.

Red.

Standardiseringsarbeid innen NDT

Statusrapport fra komiteen v/Peer Dalberg

Standard Norge (som tidligere Norsk Teknologisenter (NTS) nå er en del av) har ulike komitèer som skal følge opp standardiseringsarbeid for forgår i Europa (CEN).

K-58 er navnet på den komiteen som dekker NDT. Komiteen har i år 2004 fortsatt arbeidet med til å oversette nye EN-standarder innen NDT til norsk. Responsen fra dere brukere er at vi trenger standardene oversatt til norsk.

K 58 komiteen pr idag:

Per Kristian Lesund, Standard Norge, sekretær
Peer Dalberg (formann), FORCE Technology Norway
Jonny Hammersland, AGR Emi Team
Arve Hovland, Rosenberg Verft
Ørnulf Kiserud, Røntgenkontrollen
Tom Snipstad, Nammo Raufoss

CEN /TC 121 SC 5B (NDT Sveis) og CEN /TC138 (Generell NDT)

Flere og flere Europa-standarder (EN) er nå utgitt som Norsk Standard med både engelsk og norsk tekst. Status er:

Standarder som er ferdig oversatt og utgitt.

- 1) NS-EN 444 Generelle prinsipper for radiografiprøving.
- 2) NS-EN 473 Personellsertifisering.
- 3) NS-EN 571-1 Penetrantprøving. Generelle prinsipper.
- 4) NS-EN 970 Visuell Inspeksjon.
- 5) NS-EN 1289 Penetrantprøving av sveis. Akseptkriterier.
- 6) NS-EN 1290 Magnetpulverprøving av sveis.
- 7) NS-EN 1291 Magnetpulverprøving av sveis. Akseptkriterier.
- 8) NS-EN 1330-01 Terminologi. Del.1: Liste over generelle termer
- 9) NS-EN 1330-02 Terminologi. Del.2: Termer for ikke-destruktive prøvingsmetoder
- 10) NS-EN 1330-03 Terminologi. Del. 3: Termer for radiografiprøving
- 11) NS-EN 1330-05 Terminologi. Del. 5: Termer for virvelstrømprøving
- 12) NS-EN 1435 Radiografiprøving av sveiseforbindelser

- 13) NS-EN 1711 Virvelstrømprøving av sveis
- 14) NS-EN 1712 Ultralydprøving av sveiseforbindelser. Akseptkriterier.
- 15) NS-EN 1713 Ultralydprøving. Karakterisering av uregelmessigheter i sveiser.
- 16) NS-EN 1714 Ultralydprøving av sveiseforbindelser.
- 17) NS-EN 12517 Radiografisk prøving av sveis. Akseptkriterier. (Er under revisjon, og høringsperioden er avsluttet. (prEN 12517))
- 18) NS-EN ISO 3059 Betrakningsforhold (MT/PT).
- 19) NS-EN ISO 12706 Terminologi. Penetrantprøving

Standarder som er ferdig oversatt og skal utgis i nær fremtid.

- 20) NS-EN 1330-04 Terminologi. Del. 4: Termer for ultralydprøving
- 21) NS-ISO 10042 Kvalitetsnivåer for uregelmessigheter i buesveiste forbindelser i aluminium.
- 22) NS-EN 12062 NDT av sveiser. Generelle regler for metalliske materialer.
- 23) NS-EN 13018 Visuell inspeksjon. Generelle prinsipper.

Standarder som er under bearbeiding av oversettelse

- 24) NS-ISO 5817 Kvalitetsnivåer for uregelmessigheter i buesveiste forbindelser i stål
- 25) NS-EN 1779 Lekkasjeprøving
- 26) NS-EN 1435/A1 Radiografiprøving av sveiseforbindelser. Endringsblad
- 27) NS-EN 1714/A1 Ultralydprøving av sveiseforbindelser. Endringsblad

Standarder på venteliste

- 28) NS-EN 1330-08 Terminologi. Del. 3: Lekkasjeprøving
- 29) NS-EN 14127 Tykkelsesmåling med ultralyd
- 30) prEN ISO 12707 Terminologi. Magnetpulverprøving
- 31) prEN 1330-07 Terminologi. Magnetpulverprøving
- 32) prEN 1330-10 Terminologi. Visuell inspeksjon

Standarder som har fått utgitt "Endringsblad A1 og A2"

Noen standarder har fått utgitt et endringsblad (som kalles A1, A2 etc.). Dette gjelder følgende:

- NS-EN 1289:1998/A1 og 1998/A2 Penetrantprøving av sveis. Akseptkriterier.
- NS-EN 1290:1998/A1 og 1998/A2 Magnetpulverprøving av sveis.
- NS-EN 1291:1998/A1 og 1998/A2 Magnetpulverprøving av sveis. Akseptkriterier.
- NS-EN 1435:1997/A1 og 1997/A2 Radiografiprøving av sveiseforbindelser
- NS-EN 1712:1997/A1 og 1997/A2 Ultralydprøving av sveiseforbindelser. Akseptkriterier.
- NS-EN 1713:1998/A1 og 1998/A2 Ultralydprøving. Karakterisering av uregelmessigheter.
- NS-EN 1714:1997/A1 og 1997/A2 Ultralydprøving av sveiseforbindelser.
- NS-EN 12062:1997/A1 NDT av sveiser. Generelle regler for metalliske materialer.
- NS-EN 12517:1998/A1 og 1998/A2 Radiografisk prøving av sveis. Akseptkriterier.

CEN /TC 121 SC 5B (NDT Sveis)

Etter at all offentlig delfinansiering av CEN-komitédeltakelser falt bort, har ikke K-58 vært engasjert i noen av underkomiteene i CEN/TC 121 SC 5B.

NS-EN 473/Nordtest

NS-EN 473:2000 (revidert utgave av EN 473:1993) er oversatt og utgitt. Nordtest-dokumentet EN-473/Nordtest Doc Gen 010, fjerde revisjon, 2001-06 er derimot ikke oversatt.

Standard Norge ser det ikke som en oppgave for K-58 å oversette dette dokumentet.

Samling av NDT-standarder


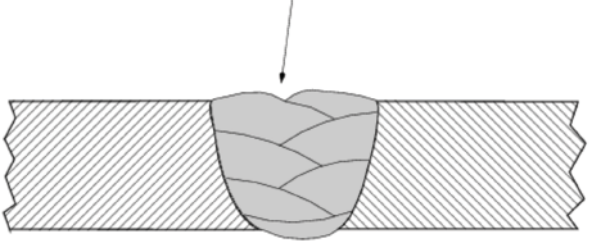
K-58 har overfor Standard Norge fremsatt et ønske fra NDT-bransjen om å undersøke muligheten for Pronorm til å utgi en bok eller CD med relevante NDT-standarder.

Avventer svar fra Pronorm. ■

NDT-rapportering

- Ingen etableringskostnad
- Økt effektivitet
- Økt tilgjengelig
- Økt kundetilfredshet

Unitek AS
 PB. 413, 8601 Mo i Rana
 Tlf: 75 19 80 60
[Http://www.unitek.no](http://www.unitek.no)
 E-mail: unitek@unitek.no

 UNITEK AS		Radiographic Test	Unitek AS Phone: 75 19 80 60 / Fax: 75 19 80 70 Post: Pb. 413, 8601 Mo i Rana E-Post: unitek@unitek.no								
Client: Unitek AS	Reference: 39-361	Order no: 20040360									
Project: General	Record id: 96	Date: 2004-03-10									
Fabrication detail											
Fabrication site: Verksted 6		Subject: Procedure Test									
Detail: WPAR 49.001		Draw no: 234234-8									
Acceptstandard: Norsok N-601/WDS-0000014		Standard: Norsok N-601									
Procedure: RT-5001, rev.00		Operator: Dag Arnflium Nilsen									
Testdata											
Exp. Data	Tube volt	Film focus [mm]	mAl/min C/min								
A	220	700	2,6								
Extent of testing: 100%		Penetrator:	Equipment: SMART 300								
Interfering screens: Fb 0.027	Ug: 0.02	Side: I.Q.I Source side	Focal spot size: 1.6x1.6								
Density: 3	Thickness: 8	Sensitivity: 2	Film type: AGFA D5								
Test results											
Weld no.	Welder id	Weldmet	FilmLoc	Thick	Eval	Mark	DefLoc	Mat.gr.	Expdata	Technique	Comments
1-4	H. Nilsen	141	A-B-C	8		5		W 11	A	4	Accepted
5-6	H. Nilsen	141	A-B-C	8		5		W 11	A	4	Accepted
7	H. Nilsen	141	A-B-C	8		4		W 11	A	4	Accepted
Sketch											
5014 Inter run undercut											
											
Comments											
Base Material UNS S32760 F55 (Super Duplex, Forged)											
Litt underhøyde i final (streng 7)											
Approved 2005-03-17 Odd Sigurd Segdal Certnr:2003-RT-56						Approved 2005-03-17 Dag Arnflium Nilsen Certnr:2003-RT-56					

extreWeb Industry



9th European Conference on NDT

Deadline for
Abstract Submission
1st October 2005



The Event for NDT
 September 25-29, 2006
 with Exhibition



GERMAN
 SOCIETY FOR
 NONDESTRUCTIVE
 TESTING

organised by



DGZIP. e.V. • Max-Planck-Str. 6 • 12489 Berlin • Germany

Conference Secretariat:
 Steffi Schäfers
 Tel: ++49 (30) 678 07 120
 Fax: ++49 (30) 678 07 129
 eMail: mail@ecndt2006.info

Exhibition Secretariat:
 Hannelore Vesud
 Tel: ++49 (30) 678 07 106
 Fax: ++49 (30) 678 07 129
 eMail: exhibition@ecndt2006.info

<http://www.ecndt2006.info>

Bycotest

- for kvalitet og miljø



BYCOTEST
 Non-Destructive Testing

X Hartmann

Oslo: 23 24 10 10 Bergen: 55 22 20 10

Midsund Bruk

Av Kurt Arve Haugen

Hei alle NDT kollegaer.

Midsund Bruk AS ligger i Midsund kommune rett utenfor Molde, og ble etablert i 1973 som en datterbedrift av Aukra Bruk, senere Aukra Industrier og nå Aker Aukra.

Det har vært en del endringer i firmaorganiseringen gjennom tidene, men pr. i dag, er vi trygt plassert i Aker Brattvåg gruppen som er en del av Aker Yards.

I starten fra 1973 startet vi med bygging av skipsseksjoner til Aukra Bruk.

1979 ble starten på bygging av LPG-skip der vi bygget tankene til 4 skip i materialer som rust/syrefast og lavtemperatur CMn stål.

Dette ga oss en erfaring som gjorde at vi i starten på 80-tallet beveget oss inn på Design og fabrikasjon av prosessutstyr til oljeindustrien.

Offshore delen i bedriften utgjorde gjen-



Midsund Bruk

nom 80 og 90 tallet og helt frem til sommeren 2002 mellom 20 og 50 % av vår omsetning.

I denne perioden var det ca 80 ansatte ved bedriften. Vi har gjennom denne tiden levert prosessutstyr til de fleste felt i Nordsjøen/Norsehavet.

Sommeren 2002 ble det satt en slutt for

bygging av skipsskrog i Norge.

Dette førte til at vi måtte redusere arbeidsstokken til ca 50 ansatte.

Pr i dag, så er all fokus rettet på Design, fabrikasjon og testing av prosessutstyr og lagertanker.

Hovedsatsningsområde er i dag trykk-tanker i tykke og kompliserte materialer, claddede materialer, samt andre produkter i avanserte materialkvaliteter..

Gjennom tidene så er det gjort investeringer slik at vi i dag kan fremstå som en selvstendig fabrikatør av tunge kompliserte produkter.

Kan som eksempel nevne platevalse for materialer opp mot 150mm tykkelse, egen glødeovn på 11 x 17 meter, et utall rullebucker for vekter opp til 340 tonn, samt avansert sveiseutstyr for de fleste sveisemetoder.

For tiden så er vi i full gang med den



Noen av bedriftens produkter

største enkeltkontrakten i bedriftens historie.

Dette er 2 utstyrspakker til Ormen Lange anlegget som er i full utbygging bare et steinkast fra oss.

Utstyret vi bygger for Ormen Lange er Scrubbers og Low Temp Separators and Scrubbers.

Dette er høytrykks prosessstanker i materialtykkelser opp mot 145mm der de aller fleste tanker har en vekt på ca 75 tonn.

Midsund bruk har vært ISO 9001 sertifisert siden 1994.

Vi er også registrert NTO-bedrift.

I og med at våre produkter nå er underlagt CE-merking i henhold til trykkbeholderdirektivet, sertifiserte vi oss i 2003 i henhold til PED (Pressure Equipment Directive) kategori H1.



Rolf Opstad utfører Ultralydkontroll av en produksjonstest. Kalibreringsblokker med samme materialkvalitet og form er en helt klar fordel ved bestemmelse av plassering til eventuelle sveisefeil.

NDT Kontroll

Når det gjelder NDT avdelingen, så er det 4 personer som er knyttet til denne i dag. Disse er sertifisert i henhold til NS-EN 473/Nordtest nivå II eller III innenfor metodene RT, UT, MT og PT.

Vi har også egen sertifisert FROSIO inspektør.

I og med at de aller fleste av våre produkter er sylindriske, så foregår det meste av RT arbeidet med rundstråler. Vi benytter da en 300KV rundstråler.

Når vi beveger oss over 40-50mm materialtykkelser, så går vi over til å bruke ultralyd.

Det er kanskje her vi har vår aller største erfaring, nemlig ultralyd av tykke kurvede materialer både med og uten cladding.

Når vi bygger trykktanker til oljeindustrien, så er det alltid krav om produksjonstester.

Disse sveisetestene lager vi så store at vi i

NDT avdelingen bruker deler av disse til å lage kalibreringsblokker.

Dette gjør at vi har kalibreringsblokker med sveis og med nøyaktig samme form og materialkvalitet som selve produktet. Dette er en helt klar fordel når vi skal bestemme plasseringen til eventuelle sveisefeil.

De aller fleste av våre produkter må på grunn av godstykkelsen og kravspesifikasjonene avspenningsglødes (PWHT) etter sveising.

Dette medfører at vi gjør all NDT kontroll 2 ganger.

Kontrollen som blir utført før PWHT er kun en intern kontroll for å fjerne eventuelle reparasjoner, mens kontrollen etter PWHT er kontrollen som dokumenteres.

Vi har til dags dato ikke funnet noen reparasjoner (sprekker) som følge av selve avspenningsglødningen.

Det meste av NDT arbeidet vi utfører er som sagt i eget hus, men vi utfører også en del NDT tjenester rundt om i distriktet.

I de tilfellene det er krav om ET eller PMI kontroll på våre produkter, så er dette tjenester vi leier av andre firma i området.

På grunn av at omfanget på denne typen arbeid er relativt liten, har vi heller ingen ambisjoner om å sertifisere oss på disse metodene i nærmeste fremtid..

Til neste etappe i artikkelstafetten utfordres Dagfinn Haraldsen, AGR Services.

Mvh
Kurt Arve Haugen
NDT Koordinator



IQI er primært et foretak som driver med forskning og utvikling i tilknytning til industrien.

EYE FOR QUALITY

Vi leverer tjenester innen:

- **IT- Systemutvikling**
- **Inspeksjonsrelatert rådgivning**
- **Kvalitetssikring**
- **NDT Nivå 3**
- **Annen konsulentvirksomhet**

Phone: 38 26 63 31

Fax: 38 26 16 71

E-mail: alo@iqi.info

www.iqi.info

Standardenes rolle i dagens samfunn

Av Eric T. Everett Oversatt og tilrettelagt for NDT Informasjon av Vivian Solhaug og Tom Snipstad

Artikkelen er tidligere presentert i Material Evaluation, Journal of the American society for Nondestructive Testing

Utvikling av standarder går stort sett upåaktet for de fleste mennesker, også for dem som er involvert i industri.

Allikevel, uten disse flittige kvinner og menn som skriver utkast, foreslår revisjoner, forslag til tillegg og strykninger fra eksisterende eller nye industrielle standarder - ville verden vært en mindre brukervennlig og sikker plass.

En rask opplæring i standardens viktige rolle i hverdagen er nødvendig for fullt ut å forstå industrien.

Nær sagt alle produkter som er laget for forbruker eller til industrielt formål kan forbindes med en eksisterende produktstandard eller en som er laget for formålet.

Uten ansvarlighet gjennom det skrevne ord, kan eller kan ikke et produkt designes ordentlig eller konsekvent.

Enda verre, produktet kan oppføre seg på en slik måte at det er usikkert eller farlig. Det er her standardene kommer inn.

En rask opplæring i viktigheten standarder har i vårt dagligdagse liv er nødvendig for å forstå industrien fullt ut.

Standarder tjener også politiske mål og påvirker verdenshandelen.

Land kan bruke standarder til å beskytte deres bruttonasjonalprodukt.

Og omvendt, standarder kan åpne dører til internasjonal handel ved å bygge en kommunikasjonsbro mellom ulike kontinenter.

Dette er tydelig gjennom økende samarbeid mellom fremstående standardiseringsorganisasjoner som American National Standards Institute (ANSI), the American Society of Testing and Materials (ASTM), the International Standards Organization (ISO) og the Society of Automotive Engineers (SAE).

Hva betyr alt dette?

Det er vanskelig å si; men mange spør at denne harmoniseringen vil tilby en forbedret og en mer jevn situasjon for konkurrenter, resulterte i bedre, sikrere og billigere produkter og service på kryss av

landegrensene.

Enighet innenfor standardiseringskomiteene vil bedre håndhevelse og kontroll, samt beskytte forbrukeren og markedet på samme måte. Jo, dess flere som deltar så vil det dukke opp kontroverser og uenigheter, men etter at støvet legger seg så vil harmonisering av standarder til slutt gi fordel til alle.

Å få til dette vil ikke bli lett, men jeg tror vi er godt på vei.

Under de humanitære (og kanskje også de Utopiske) fordeler av å skrive standarder for industrien, er det praktiske behovet av

En rask opplæring i viktigheten som standarder har i vårt dagligdagse liv, er nødvendig for å forstå industrien fullt ut

at de finnes. Oppstyret rundt forretningsfusjoner og anskaffelser før, under og etter inntreden av internett, har ytterligere vist oss nødvendigheten av internasjonale standarder. Standardiseringsorganisasjoner fra ulike land i verden møtes for å revidere sine nasjonale standarder, og i noen tilfeller, kombinere de inn i ett internasjonalt dokument.

F.eks. ASTM og ISO er vertskap for komité møter (dekker alt fra atomreaktorer til lekeapparater i skolegården) som et ledd for å oppmuntre til internasjonalt samarbeid og anerkjennelse. ASTM er en av Amerikas største standardiseringsorganisasjon, og siden 1898, har den sørget for en frivillig enighet for den effektive administrasjonen av tusenvis av produktstandarder.

ASTM komiteen er oppbygd for å sørge for at alle berørte parter innenfor en bestemt industri (forbruker, produsent, leverandør, lover og individuelle interesser) er behørig representert og har en stemme.

På denne måten hindrer vi at standarder blir partiske eller monopolistiske.

ISO er en internasjonal standardiseringsorganisasjon hvor hvert land har en stemme.

Mye av arbeidet med å utvikle ISO-stan-

darer blir gjort av tekniske komiteer.

Forslag utviklet i de tekniske komiteer blir så framlagt for ISO medlemmene for en offisiell avstemning.

Den alltid tilstedeværende fristelsen for at land skal slå seg sammen å stemme felles er alltid tilstede.

Men uansett, under bestemte omstendigheter, slike aksjoner kan være hensiktsmessige for å beskytte nasjonale interesser eller sikkerhetssyn.

En annen spennende tendens når det gjelder utarbeidelse av standarder er utviklingen av det vi kjenner som utførelsesstandarder.

Enkelt sagt, disse standarder stimulerer til fri virksomhet ved nedleggelse av tidligere praksis ved å skrive spesifikasjoner for utstyr eller produkter som ikke gjelder kun en bestemt produsent.

Eldre standarder som inneholder

krav til utstyr tvinger brukerne til å benytte dette, mens det kan være flere muligheter tilgjengelig.

Istedenfor for å fylle en standard med forskrifter, spesifikasjoner for maskinutstyr, blir det i utførelsesstandarder fokusert på generelle parametre for utførelse eller vilkår som er nødvendige for å etterkomme standarden, heller enn å beskrive tolkningen av egenskapene.

På det verste så er standarder for utstyr mer detaljerte enn bruksanvisninger for enkelte produkter.

Utførelsesstandarder fremmer nyskaping og gjør det lettere å oppgradere standardene ved hjelp av moderne teknologi.

Så neste gang du starter bilen, plugg inn hårføneren, tiner et frossent kyllingbryst i micro-ovnen, vasker klær, ser på en DVD eller drikker en flaske destillert vann, så vit at det ukjente opphavet til industri standarder hadde mer enn en finger med i det: - de praktisk talt hevet ditt og mitt liv til en mye høyere standard.

Teknologisk Institutt as

Din totalleverandør innen

sveiseteknologi

Teknologisk Institutt tilbyr et bredt spekter av tjenester innen sveise- og materialteknologi. Vi har lang erfaring innen opplæring, rådgivning og sertifisering, og er blant landets ledende leverandører innen sveisetekniske tjenester. Vi er representert i Stavanger, Kongsberg og Oslo samt gjennom et landsdekkende nettverk av underleverandører.

Kursoversikt høsten 2005 i Stavanger

Sveiseinspeksjon - NS 477 og International Welding Inspector

Hovedkurs i henhold til NS 477 og IWI-S

Kurset kan kombineres med Internasjonal sveisekoordinator IWS.

- Modul 1 26.-30.09.
- Modul 2a + 2b 03.-07.10. + 17.-21.10.
- Modul 3a + 3b 31.10.-04.11. + 07.-11.11.

Oppgradering til Europeisk/Internasjonal sveiseinspektør (EWI/IWI) for fagarbeidere, teknikere og ingeniører

- Modul 6-7 28.11.-02.12.
- Modul 8 29.11.-02.12.

IWI-C-kurset settes opp ved tilstrekkelig antall deltakere. Kurset kan kombineres med IWE/T.

Ved søknad til Norsk Sveiseteknisk Forbund, vil kandidaten få svar på hvilke moduler som må gjennomgås før eksamen. Dette gjelder også kurs i sveiseledelse, se nedenfor.

Sveiseledelse - International Welding Coordinator

IWS-kurset (fagarbeidernivå) erstatter EWS. Kurset kan kombineres med Internasjonal sveiseinspektør IWI-S.

- Modul 1 26.-30.09.
- Modul 2a + 2b 03.-07.10. + 17.-21.10.
- Modul 3a + 3c 31.10.-04.11. + 21.-25.11.

IWE/T-kurset (ingeniør/tekniker) settes opp ved tilstrekkelig antall deltakere. Kurset kombineres med IWI-C.

Sveiseteknikk/lodding

Kurs og sertifisering, alle metoder og materialer, holdes fortløpende.

Aluminium i produksjonen

Materialegenskaper, anvendelse, forming og sammenføyning. MIG/TIG-sveising, sveisefeil, akseptkriterier, VT/PT mm.

- Kurs holdes 15.-17.11.

Lesing av materialsertifikater

Kurs primært for ikke-teknisk personell. Gir kunnskap om materialer, testing og alle data som er oppgitt i sertifikatet.

- Kurs holdes 25.-27.10.

NDT-kurs (Nordtest/NS-EN 473)

Utvalgte NDT-kurs holdes i Stavanger i samarbeid med FORCE Technology Norway AS, www.forcetechnology.no



Mer informasjon/påmelding:

Tlf 51 88 02 16

Faks 51 88 02 18

E-post sidse.simensen@teknologisk.no

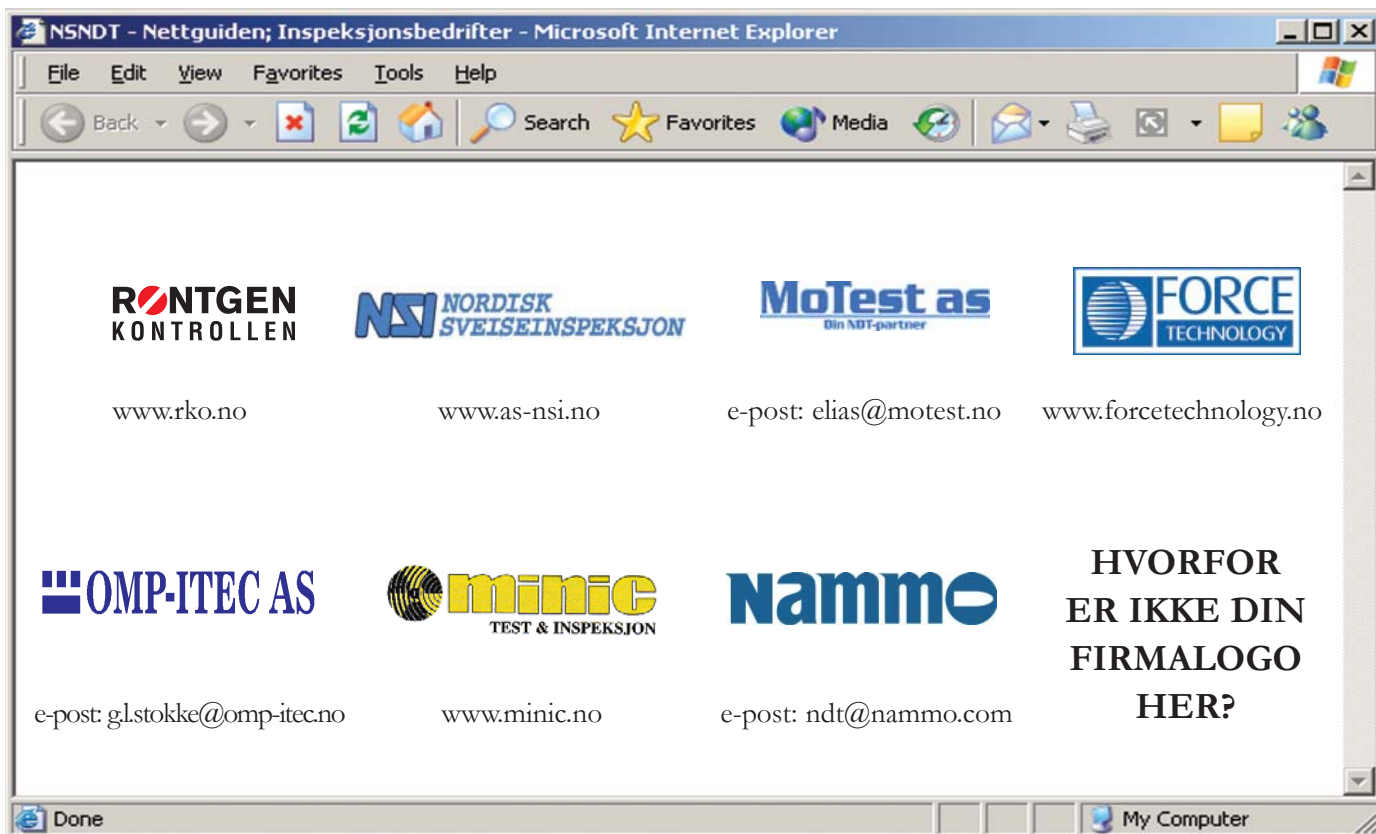
Faglig informasjon/kursbrosjyre:

tor.marlow.barka@teknologisk.no

Alle kurs kan også holdes bedriftsinternt, eller skreddersys etter bedriftens behov. Ta kontakt for mer informasjon!

Nettguiden; Inspeksjonsbedrifter.

Kontakt editor@ndt.no for tilbud.



PRESSEMELDING

Endringer i Holger Teknologis produkttilbud fra 15. mai

Holger Teknologi har inngått ny samarbeidsavtale med kanadiske R/D Tech, med datterselskapene Panametrics NDT og NDT Engineering corp i USA.

R/D Tech har kraftig fokus på innovasjon og nyskaping og er ledende i verden på "Phased Array" ultralyd teknologi. R/D Tech har også ambisjoner om å være ledende på det europeiske markedet innenfor ultralyd og virvelstrøm, og satser systematisk og bevisst mot Europa med en rekke helt nye apparater og lydhoder spesielt rettet mot dette markedet.

Den nye samarbeidspartneren og produktene skal presenteres på NDT konferansen i Stavanger 31. mai.

Holger Teknologi har solgt produkter fra Krautkrämer siden 1968. Nylig kjøpte amerikanske General Electric (GE) opp denne produsenten for å selge produktene under sin egen merkevare GE.

Holger Teknologi fikk muligheten til å fortsette å selge produktene mot at de også tok inn andre produkter fra GE i sin portefølje.

Dette utfordret Holger Teknologis ønske om å være en uavhengig leverandør som ivaretar kundenes totale interesser på best mulig måte og Holger valgte derfor å erstatte Krautkrämer med

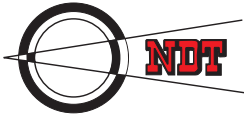
nye fremtidsrettede produkter innenfor NDT. Endringen påvirker ikke de andre produktene i Holger Teknologis portefølje.

Samtidig utvider Holger Teknologi serviceavdelingen betydelig, og vil utføre service både på eksisterende Krautkrämer produkter og de nye produktseriene.

Tankegangen er at firmaet har landets beste fagkunnskap på dette området, og kundene skal få all service på samme sted uavhengig av gamle eller nye produkter.

Når det gjelder røntgen kommer Holger Teknologi til å forsterke satsingen på Yxlon røntgenapparater og røntgensystemer. På radiografisiden er det i tillegg inngått et samarbeid med Fuji, som er blant verdens ledende leverandører av røntgenfilm og digital radiografi.

Begrunnelsen fra Holger om å velge Fuji er at selskapet er kjent for meget høy kvalitet.



Sertifiseringsutvalg for personellsertifisering innen strålevern ved industrielt radiografi

Mandat

0. Innledning

I henhold til NS-EN ISO/IEC 17024 (se Kap 1) skal et akkreditert sertifiseringsorgan opprette en "scheme committee" (heretter kalt sertifiseringsutvalg). For personellsertifiseringen innen strålevern ved industriell radiografi i Norge er det opprettet et felles sertifiseringsutvalg for sertifiseringsorganene. Sertifiseringsutvalget er underlagt Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving (kalt NDT-foreningen). Tvister innad i sertifiseringsutvalget skal avgjøres av styret i NDT-foreningen.

1. Referansedokumenter

- Normativt dokument - Strålevernssertifisering av personell innen industriell radiografi. StrålevernHefte 28. Statens strålevern 2004
- Veiledning om industriell radiografi. Veileder 1. Statens strålevern 2004
- NS-EN ISO/IEC 17024 Bedømming av overensstemmelse - Generelle krav til organ som sertifiserer personell

2. Komitémedlemmer

Medlemmer av sertifiseringsutvalget skal utnevnes av NDT-foreningens styre. Sammensetningen av utvalget skal være representativ for bransjen, med medlemmer fra:

- Akkrediterte sertifiseringsorgan
- Brukere
- Myndigheter (Statens strålevern)

Utvalget skal bestå av 5-8 medlemmer. Utvalget velger selv sin leder.

Nåværende medlemmer er listet i Vedlegg A

3. Mandat for sertifiseringsutvalg

Sertifiseringsutvalget skal ha følgende ansvar og arbeidsoppgaver (i henhold til NS-EN ISO/IEC 17024):

- være ansvarlig for utvikling og vedlikehold av sertifiseringsordningen. Dette omfatter en gjennomgang og godkjenning av ordningen i henhold til sertifiseringsorganenes definerte prosedyre for utvikling og vedlikehold av ordningen
- overvåke ordningen på vegne av bransjen
- fungere som rådgiver overfor sertifiseringsorganene, Statens strålevern og akkrediteringsmyndighetene
- kvalitetssikre riktig nivå på eksamensoppgaver og gjennomgå reglementer, slik at sertifiseringsordningen praktiseres etter hensikten
- harmonisere "Håndbok for eksaminering", som beskriver detaljregler som ikke er inklusive i normativt dokument

- samarbeide med nasjonale organer innen strålevern
- fungere som forum for diskusjoner og tolkinger av spørsmål knyttet til normativt dokument, og eksamens- og sertifiseringsregler. Dette vil blant annet innebære godkjenning av forklaringer angående sertifiseringsorganets kriterier for vurdering av en kandidats kompetanse.
- vedlikeholde det normative dokument (StrålevernHefte 28), og påse at dette er tilpasset myndighetenes og bransjens krav til strålevern kvalifikasjoner.
- arbeide for felles nordiske/europeiske regler for personellsertifisering innen strålevern
- gjennomgå årlig statusrapport (strykprosent, etc) fra sertifiseringsorganene

4. Finansiering av sertifiseringsutvalg

Reiseutgifter i forbindelse med møter i sertifiseringsutvalget, skal dekkes av sertifiseringsorganene. Fordelingsnøkkel mellom sertifiseringsorganene, budsjett og møtefrekvens (fortrinnsvis 2 møter i året) avgjøres i fellesskap av NDT-foreningen og sertifiseringsutvalget. Ordningen administreres av NDT-foreningen, som foretar nødvendig viderefakturering til sertifiseringsorganene.

Medlemmene dekker selv kostnadene for bruk av egen tid.

Dato: 14/12 2004

Rune E. Kristiansen

President
Norsk Forening For
Ikke-destruktiv Prøving

Dato: 14/12 2004

Arve Hovland

Vise- president
Norsk Forening For
Ikke-destruktiv Prøving

Vedlegg A

Medlemmer av sertifiseringsutvalg med tiltredelse 1. Desember 2004 er:

- Erlend Bjørkvold, Holger Teknologi AS
- Arve Hovland, Rosenberg Verft AS og NDT-foreningen
- Tor Bernt Sunde, Eurocert AS
- Terje Gran, FORCE Technology Norway AS
- Tor Wøhni, Statens Strålevern
- En representant til (ikke utnevnt ennå) fra bruker av radiografiske kilder

Laboratorium for Ikke-Destruktiv Prøving

Din partner for å verifisere kvalitet.

Nammo Raufoss AS, NDT-laboratorium.

Vi forstår behovet for kvalitet og med vår kompetanse innen ikke-destruktiv prøving forsikrer vi at ditt produkt prøves i h.t. standarder som tilfredstiller dine krav til kvalitet.

Vi gjør mer enn prøving av forsvarsmatriell.

Bl.a. nevnes: bildeler, sveis i stål og aluminium, elektronikk, støpegods, keramikk, trykkpåkjent utstyr, rør, måling av tykkelser, etc.

Våre fasiliteter er tilpasset et stort mangfold av produkter, i tillegg kan prøving også utføres hos kunde.

Vi utfører prøving med metodene:

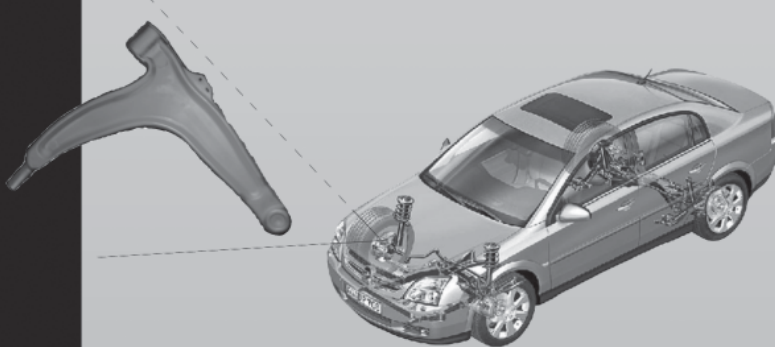
- Radiografi,
- Magnetpulver,
- Penetrant,
- Ultralyd og
- Virvelstrøm.

Personell som utfører NDT prøving er sertifisert i h.t. NS-EN 473 og National American Standard 410.

Nammo Raufoss AS innehar følgende sertifiseringer:

- ISO 9001
- ISO 14001
- AQAP 110

For inspeksjon av komponenter til bilindustrien tilfredsstiller vi også QS 9000



Komponenter til bl.a. bil-industri prøves med penetrant. Bildet viser hjulopphengskomponent til Opel.

Nammo Raufoss AS har følgende utstyr:

Radiografi:

Røntgensystemer med ytelse fra 20 - 450 kV CP.
Gammarøntgen med Kobolt-60 kilder.
3 røntgen "sanntids" systemer med h.h.v. 160, 225 og 450 kVCP.
Automatisk filmfremkalling.

Magnetpulver:

Stasjonære magnetiseringsbenker opptil 5000 A, avmagnetiseringsutstyr, portable aggregater med "prods" og elektromagnetiske magneter.

Penetrant:

Stasjonær penetrant-linje med vannvaskbare fluorescerende penetranter i 4 følsomhetsklasser samt mobilt utstyr.

Ultralyd:

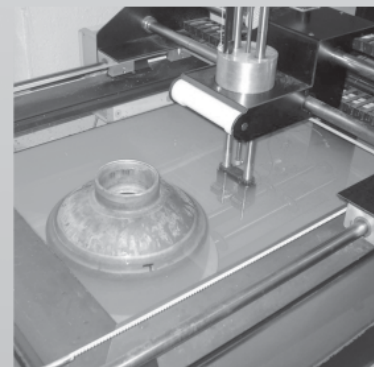
Digitale systemer for automatisk inspeksjon integrert i produksjonslinjer, 8 akset CNC styrt prøvingstank for prosedyreprøving, velegnet for produkter med kompleks geometri.

Analoge og digitale apparater for manuell prøving.

Virvelstrøm

Digitalt utstyr for prøving "on-site".

Ved produksjon av bl.a. trykkpåkjent utstyr er NDT meget viktig for å sikre rett kvalitet på produktet, ikke minst av sikkerhetshensyn og til funksjon av produktet. Bildet viser automatisert ultralydinspeksjon av Ariane Booster Separasjonsmotor.



Nammo Raufoss kan også tilby maskinering og overflatebehandling.

Kontakt oss for nærmere opplysninger.

Nammo

NORDIC AMMUNITION COMPANY

NDT-Laboratoriet

P.O. Box 162, N-2831 Raufoss

Tel.: 61 15 23 20, Fax: 61 15 29 33

www.nammo.com, e-post: ndt@nammo.com

SENTINEL 880

– for kvalitet og sikkerhet



SENTINEL

X Hartmann

Oslo: 23 24 10 10 Bergen: 55 22 20 10



9th European Conference on NDT

Deadline for
Abstract Submission
1st October 2005



Call for papers

The organisers of the 9th ECNDT invite you - researchers, users, manufacturers and service providers from all fields of non-destructive testing - to actively participate in organising an interesting and informative programme and to submit your oral or poster presentation.

The deadline for the registration of papers is 1st October 2005.

General Information:

- Authors may register more than one paper. Please use the attached registration form or register your paper via the Internet.
- English being the conference language, the contributions must be submitted in English. Translation into German will be provided.
- Authors will be informed about the acceptance of their contributions in January 2006. Information on the procedure and a manuscript style sheet will be sent at the same time.
- Authors whose paper was accepted must send their registration form to DGZfP and pay the participation fee before 15th February 2006. The registration is binding even if the paper is not accepted / is not accepted in the intended form.
- Registrations of papers will only be considered if they are submitted together with all relevant data and the abstract. The abstract must be received by DGZfP as an electronic file in the English language before 1st October 2005. Abstracts transmitted by fax will not be accepted.
- At the conference, participants will get a booklet of all abstracts of the programme contributions and a CD ROM with the full text of papers.
- The manuscript (in English) must be received by DGZfP as an electronic file by 15th May 2006 at the latest.

Deltagernes vurdering av NDT Nivå 3 seminaret 2004

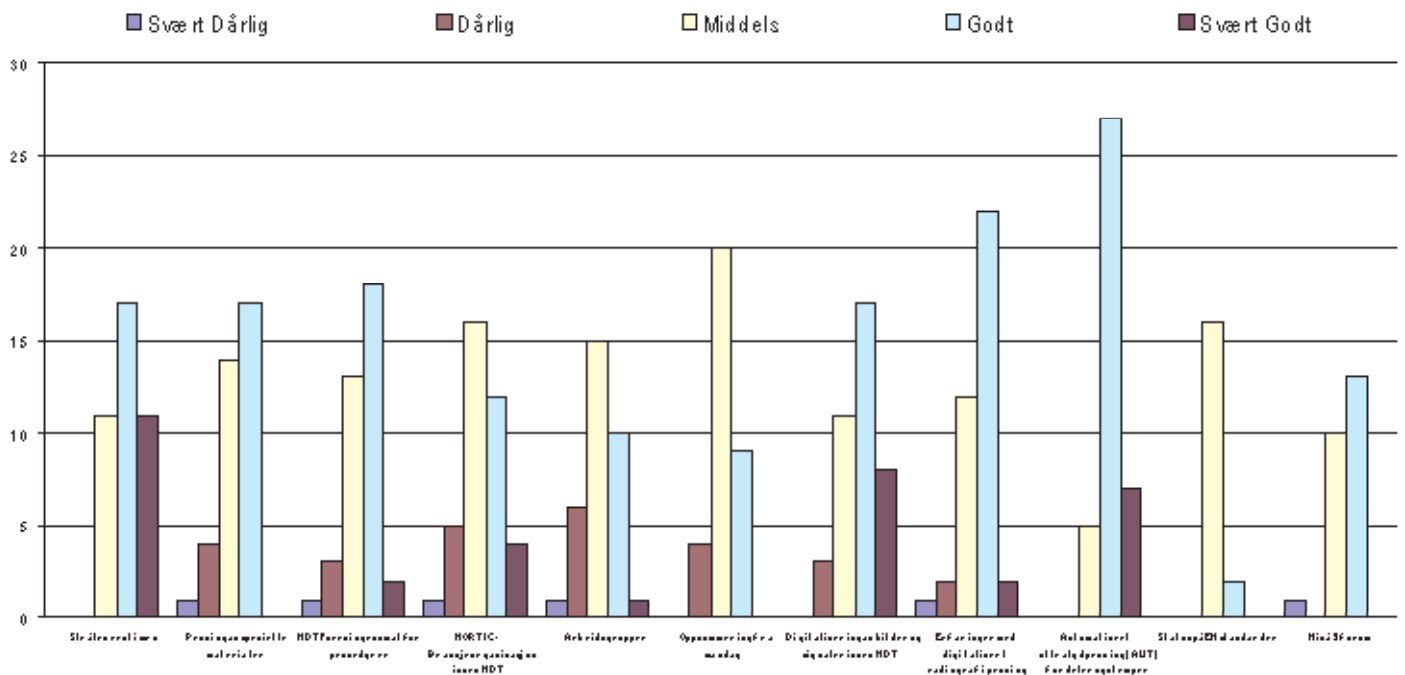
Deltagere på NDT foreningens arrangementer blir bedt om å fylle ut et evalueringsskjema for å gi tilbakemelding til arrangementskomiteen om fremføring og utbytte av av foredrag.

Nedenfor gjengis deltakernes tilbakemelding på utbytte av N3 seminaret 2004. Resultatene leses fra venstre mot høyre; Svært dårlig - Dårlig - Middels - Godt - Svært godt.

Forslag til temaer til neste seminar bes sendt til:

e-post: secretariat@ndt.no

Utbytte av NDT Nivå 3 seminar 2004



SafeRad radiography system

– eliminates false nucleonic alarms

Radiography without interference with other operations

- Barriers can be very close to radiation source - one metre or less – easier to monitor
- No requirement for personnel evacuations or plant downtime – does not cause disruption
- Source does not leave the safety of the container whether in panoramic or directional modes
- Selenium isotop – improved image quality compared to Iridium
- Nucleonic controls unaffected
- Very effective for corrosion monitoring profile radiography
- Used succesfully by DNV at several offshore installations in Norway since 2000



GammaBlok

GammaBlok

- New plastic based attenuating material – GammaBlok – user friendly – non toxic
- Effective attenuation of gamma and x-radiation
- GammaBlok Sheath available to attenuate radiation from projection guide tube during windout
- Can be permanently installed

Creating a SAFER Working Environment

Winner of UK Department of Trade and Industry SMART Award

SafeRad services in Scandinavia is provided by DNV

DNV Inspection Management, Bjergstedveien 1, PB 408 4002 Stavanger

Contact persons:

Ishbel Macdonald, no: +47 51 50 61 85, e-mail ishbel.macdonald@dnv.com

Frode Wiggen, no: +47 51 50 61 75, e-mail frode.wiggen@dnv.com

“STRÅLING I FOCUS”

Litt om dosestatistikk, og litt om brann i kildelager.

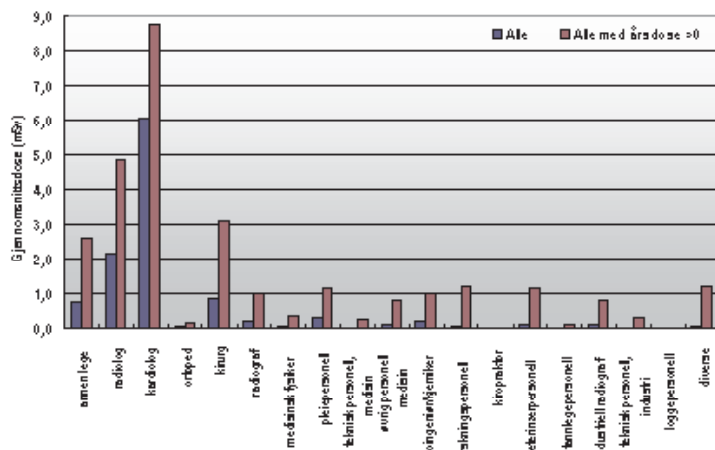
Tor Wobni

Statens strålevern



Dosestatistikk

Dosestatistikken for 2003 er nå klar, og total statistikk for alle grupper er utgitt i Strålevernrapport 2004:11. Figuren nedenfor er sakset fra denne, og viser at midlere årtdose for gruppen industriell radiografi ligger rundt 1 mSv, dvs på linje med en rekke andre yrkesgrupper. Det må bemerkes at de høye nominelle dosene for en del av de medisinske yrkesgruppene ikke reflekterer den reelle kroppsbestrålingen. Disse personellgruppene er eksponert for lavenergetisk røntgenstråling, og de bærer blyfrakk. De reelle kroppsdosene vil dermed være vesentlig lavere enn dosimeteravlesningene, anslagsvis 10-20 % av denne, og middelværdien for den reelle helkropps-dosen blir dermed rundt 1 mSv for svært mange av disse gruppene også. Strålekildene som anvendes innen industriell radiografi avgir relativt høyenergetisk stråling, og persondosimeteravlesningen og den reelle helkropps-dosen (effektiv dose) vil være ganske like innen denne bransjen.



Mer detaljerte data for gruppen industriell radiografi er angitt i nedenforstående tabell.

År	Totalt ant	0-0,5 mSv	0,5-1 mSv	1-2 mSv	2-3 mSv	3-5 mSv	5-10 mSv	10-15 mSv	>15 mSv	D mSv	D ₅₀ mSv
2002	799	735	25	22	6	7	3	0	1	0,19	1,22
2003	807	799	25	11	8	3	0	1	0	0,11	0,78

Kolonnen merket D angir middeldosen for samtlige som bruker persondosimeter, mens D>0 angir middeldosen for de som har mottatt minst én doseavlesning større enn 0. Vær oppmerksom på at gjennomsnittsdosene kan påvirkes sterkt av noen få store doseavlesninger. De høyere gjennomsnittsdosene for 2002 skyldes for en stor del den ene dosen over 15 mSv dette året (denne dosen lå faktisk i området 20 - 30 mSv), og man skal altså være forsiktig med å trekke vidtrekkende konklusjoner på basis av

disse tallene.

Brann i kildelager

Strålevernforskriftens §15 omhandler krav til lagring av strålekilder, og denne lyder som følger (legg spesielt merke til pkt. d):

§ 15 Krav til lagring

Radioaktive kilder som midlertidig er tatt ut av bruk, kilder som mellomlagres, samt radioaktivt avfall i form av kilder som har vært i bruk, skal oppbevares forsvarlig.

- Lagerrommet/skabet skal være låst med adgangsbegrensning.
- Døren skal ha standard varselskilt om ioniserende stråling, samt informerende tekst.
- Strålenivået utenfor lageret skal ikke overstige 7,5 mSv/t.
- Radioaktive kilder skal ikke lagres sammen med eksplosiver eller sterkt brennbare stoffer.
- I lagerrommet skal det foreligge en oversikt over kilder som er lagret.

I februar i år oppsto det en brann i en kontainer der det bl.a. var lagret en radiografikilde.

Årsaken til brannen var feil i det elektriske anlegget, men utviklingen av brannen ble forsterket av det faktum at det i kontaineren også var lagret brennbare stoffer som propangass m.m.

Brannen ble relativt raskt slukket, og kildebeholderen og den radioaktive kilden synes å ha kommet uskadd fra hendelsen.

Hendelsen illustrerer imidlertid betydningen av å overholde kravet om at radioaktive kilder ikke skal lagres sammen med sterkt brennbare stoffer.

Kontroll av lagringsforholdene er alltid aktuelt når Strålevernet foretar generelle strålevernsinspeksjoner.

x·met[®] 3000TX

New!

PMI - nå helt uten kilder!!

- *Ingen isotopskift!*
- *Ingen ekstra fraktkostnader!*
- *Ingen lekkasjetest!*
- *Ingen kalibrering nødvendig!*



Pga røntgenrør teknologi for PMI er det nå mulig å slippe kildeskift, farlig frakt og i tillegg få rask og nøyaktig måling. 5 års garanti på røntgenrøret!



Oxford Instruments har fusjonert med Metorex og alle instrumenter blir markedsført med Oxford Instruments.

www.oxford-instruments.com

X Hartmann

www.hartmann.no

Oslo: Tlf: 23 24 10 10 Faks: 23 24 10 11
E-post: oslo@hartmann.no

Bergen: Tlf: 55 22 20 10 Faks: 55 22 20 11
E-post: bergen@hartmann.no

NSK Nordisk Sveise Kontroll A/S

Erik Fuglestad

Det var med litt nervøse hender at jeg tok i mot stafettpinnen fra DNV.

Med tanke på en tidligere kommentar fra Jonny Hammersland (NDT informasjon1/2003) om at da han overtok stafettpinnen fra Tore (Norweld), var det som å hoppe etter Wirkola.

En kan jo selv tenke seg hvilke tanker jeg har med å hoppe etter DNV. (Men de fleste startet vel med å være små?)

Nordisk Sveise Kontroll as startet opp i Norge 1. Mars 2004. Vi var i startfasen 2 ansatte som gikk i gang med å få firmaet opp å gå.

Vi fikk leid i en ferdig komplett røntgenbunkers på 100m² med 5 tonns traverskraner på gamle Aker Base i



Røntgenbunkersen NSK disponerer i Tananger

Tananger.

Den ble brukt som lagerlokale etter at Aker reiste fra Tananger til Jättavägen i 1997.

Nordisk Sveise Kontroll er et datterselskap av Nordisk Sveise Kontroll i Esbjerg Danmark. Daglig leder i Nordisk Sveise Kontroll i Danmark er tidligere daglig leder Carl Bro i Norge.

Nordisk Sveise Kontroll i Danmark startet opp sin virksomhet i 2000. De har hovedkontor i Esbjerg og avdelinger i Ålborg, Århus, Fredericia og Korsør. Totalt er det ansatt 16 stk i Nordisk Sveise Kontroll Danmark.

NSK i Norge fikk ganske raskt en del arbeid i vårt nærrområde som er

Stavanger, Sola og Jæren.

Vi supplerte med flere radiografilag og folk på Kårstø og Stord i forbindelse med KEP 2005 og Kristin. Her brukte vi i tillegg dansk personell.

Det er greit med daglige avganger fra Esbjerg og Stavanger, en liten times flytur. (og så litt taxfritt)

Etter som arbeidsmengden økte ansatte vi 4 mann til.

Da en av våre kunder, BMS Steel har behov for radiografi av en del støpte elementer av godstykkelser opp til 150 mm gikk vi til anskaffelse av en Co 60 kilde.

Vi har også gjort noen tester for Esso med scale i 8" rør med 24mm veggtykkelse. Disse testene gikk bra, vi fikk målsatt scaletykkelsen. Så nå blir det muligens en tur offshore i løpet av sommeren. 3 av våre ansatte har mange års erfaring med Co 60 offshore fra Carl Bro Inspection.

Av kvalifikasjoner har 3 av våre norske inspektører nivå II i alle kategorier. De andre har 4 eller flere sertifikater. I tillegg har vi 3 mann med tilkomstteknikk.

Vårt kvalitetssystem er bygget på EN 17024 og vi sertifiserer i henhold til EN 287 og andre gjeldende standarder. Utarbeidelser av prosedyrer i.h.t EN 288.

Som følge av samarbeidsavtaler med DNV og CAN har vi fått en del oppdrag offshore. Vi har blant annet hatt flere oppdrag på Balder og Petrojarl Varg.



Hilsen Erik Fuglestad
Daglig leder
Nordisk Sveise Kontroll.

Bilde fra Sønderlanske Maskin DSSM, her hadde vi inspeksjon under og etter lastetest

I slutten av januar fikk vi en forespørsel om en inspektør til et verft i nord Spania. Han skulle være med spansk Veritas på en 15 års klassing av en båt.

Da vedkommende har leilighet i Spania, og tilfeldigvis var der, ble utstyret sendt ned med fly, og han opp med tog. Det hele ble gjort på 3 dager, og han reiste ned til leiligheten igjen.

Som tidligere nevnt har vi et tett samarbeid med Nordisk Sveise Kontroll Danmark.

Dette gjelder både personell og utstyr.

Av mer spesielt utstyr som disponeres er videoskop med 7 mm kameralinse, virvelstrømutstyr for undersøkelse av varmevekslere og ultralyd lekkasje lytteutstyr for luft og gassanlegg.

Til slutt vil gjerne sitere noen ord som en klok person tidligere vistnok skal ha sagt:

“Det finnes ingen dyktige eller arbeidssomme selvstendige. Ved oppstart sier tidligere kollegaer at det ikke kommer til å gå, hvis det går, er det bare flaks. En bør derfor vurdere om en skal fortsette med å arbeide lange kvelder og helger, og heller sette seg ned og la flaksen styre utviklingen.”

Sender herved stafettpinnen videre til et noe "luftigere" selskap ved H. Schjelderup i SAS

Referansegruppe

"Heve status på NDT faget"

Grete L. Stokke

Hva Nå ?

Det har siden sist vært utskiftninger av medlemmene i referansegruppen og sammensetningen pr i dag er;

Grete L. Stokke, OMP-ITEC AS

- leder for referansegruppen

Frode Hermansen, DNV Fredrikstad

- styrets representant

Bjørn Korsmo, Røntgenkontrollen AS

Tore Ørbeck, Norweld Control Service AS

Referansegruppen har vært samlet 1 gang i år og neste møte er planlagt mandag 11. april.

Det hadde vært ønskelig med hyppigere samlinger, men presserende arbeidsoppdrag i inn- og utland for gruppens medlemmer, har begrenset aktiviteten.

I og med at vi er så få, har vi funnet det riktig og hensiktsmessig å bestrebe oss på møtedatoer som tilsier fulltallig fremmøte.

Referansegruppen jobber for tiden med ideen om opprettelse av en bransjeorganisasjon.

I den forbindelse hadde 2 av gruppens medlemmer i februar et møte med Tekniske Foreningers Servicekontor.

I første omgang var hensikten å innhente informasjon og innspill i det videre arbeidet vårt.

Vi ble tatt vel i mot av daglig leder Johan O. Asmundvaag og studiesjef Stene Kristiansen og tilbrakte noen informative og interessante timer på Lysaker.

Referansegruppen vil diskutere dette videre på kommende møte, men rent umiddelbart føler man vel kanskje at dette "opplegget" vil innebære et snev av konflikt med NDT-foreningens interessefelt. Noe som er lite ønskelig.

Opprettelse av en interesseorganisasjon etter mal av svenskenes Swetic har også

vært diskutert - et forum hvor man bl.a. kan komme sammen og diskutere felles problemstillinger så vel kommersielle som faglige. "Laug" har også vært tema - en konstellasjon av lokale NDT bedrifter med felles fronting og "kvalitetsstempel".

Uansett hvor man "lander", er det er viktig å ha fokus på at hensikten med en eventuell opprettelse av en bransjeorganisasjon/ interesseorganisasjon må være et levedyktig supplement til NDT- foreningen . En konstellasjon som ivaretar og fremmer bransjens felles interesser på områder utover det NDT- foreningen "favner".

På Nivå-3 seminar 2004 var en av gruppeoppgavene "Bransjeorganisasjon".

Deltagelsen og engasjementet rundt temaet var skuffende labert og referansegruppen satt igjen med få tilbakemeldinger og innspill.

Kanskje ikke så overraskende med tanke på at bransjen på mange måter er kompleks sammensatt - rammevilkår og særinteresser varierer sterkt fra bedrift til bedrift.

Vi har konkurranseutsatte og ikke-konkurranseutsatte bedrifter, små og store enheter, offentlige og private- som alle

driver med NDT i stor eller liten målestokk.

Modus operandi for en bedrift, behøver ikke nødvendigvis være det riktige for en annen. Nettopp derfor er vi i vårt videre arbeid helt avhengig av innspill fra bransjen.

Det vil i en bransje/interesseorganisasjon være umulig å favne og fremme alles interesser.

Det vi imidlertid synes å kunne samles om, er et felles ønske om en statusheving og synliggjøring av faget i sin helhet og det er det som til enhver tid må stå i Fokus.

Målet videre må være å definere flest mulig fellesnevner og sammen stake opp veien videre til opprettelse av en bransje-/ interesseorganisasjon som gagnar oss alle.

GE is proud to be behind the leading products in inspection and non-destructive testing. Like Agfa NDT's world-renowned radiographic film systems, Krautkramer's

premium ultrasonic testing equipment, and Seifert's technology-leading X-ray equipment. With our industry experts and application centres around the world, we are


dedicated to providing innovative solutions to help you improve the productivity, quality, and safety of your operations, now and in the future.

GE Inspection Technologies

The products you choose under the name you trust.



GEInspectionTechnologies.com

GE imagination at work 

NOSTALGISK TILBAKEBLIKK

Tekst: Arve Horland

Radiografioperatør Frithjof Aarø ved Rosenberg verft i 1954.

Aarø jobbet som sveiseingeniør på Rosenberg Verft as fra 1953-1960. Sveiseingeniør Aarø tok initiativ til at Rosenberg skulle gå til anskaffelse av en IR192 kilde.

Dette for å sjekke sveisekvaliteten på den første 33.000 tonneren til Sig.Bergersen d.y som ble bygget ved verftet.

Navnet på tankeren var MT Bergeland. Det har også lyktes med å få tak i bilde av dette skipet.

Det var ikke utarbeidet akseptkriterier, i den form vi kjenner det i dag, for radiografi på denne tiden.

Kvaliteten ble satt etter kriterier "på leverandørens anmodning".

Kilden i beholderen som er avbildet var en IR192 med aktivitet 7 700 mCi. Kildestørrelsen var på hele 6X6 mm.

I følge røntgenprotokollen fra 1954 ble det tydeligvis ikke benyttet måleinstrument av noe slag. Stråleovervåkning fra Statens Strålevern var heller ikke etablert på denne tiden.

Som det står å lese i protokollen :

"Vanlige forsiktighetsregler og benyttelse av blyforkle ble foretatt".

Hva disse "Vanlige forsiktighetsregler" vites ikke. Ei heller hvordan et blyforkle så ut.

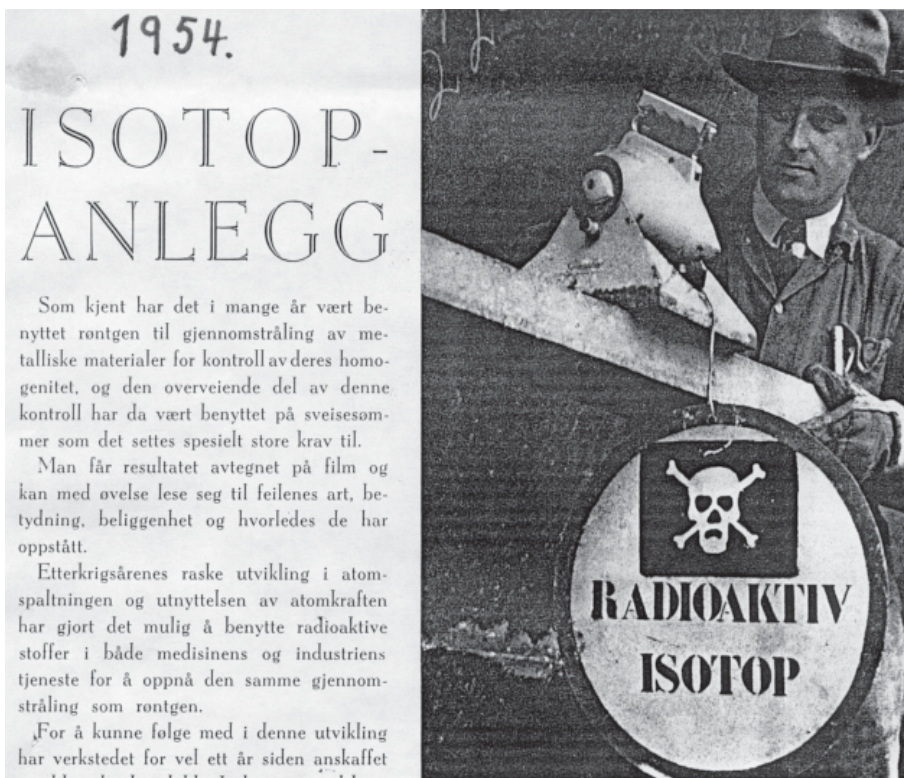
Filmen som ble brukt i dette tilfellet var av engelsk fabrikat og het "Ildford C", dette skulle være en finkornet film.

Frithjof Aarø begynte senere i DNV, der han arbeidet fra 1960-1980.

Han avsluttet sin yrkesaktive karriere i Statoil etter å ha jobbet i statsoljeselskapet i 12 år.

Frithjof jobbet i alle disse åra i nær tilknytning til sveising og NDT/inspeksjon. Bildet av Aarø viser med all tydelighet at statusen på faget vårt hadde bedre kår for 50 år siden.

Redaksjonen oppfordrer flere til å sende inn nostalgiske tilbakeblikk som kan presenteres i bladet. Red.



Som kjent har det i mange år vært benyttet røntgen til gjennomstråling av metalliske materialer for kontroll av deres homogenitet, og den overveiende del av denne kontroll har da vært benyttet på sveisesømmer som det settes spesielt store krav til.

Man får resultatet avtegnet på film og kan med øvelse lese seg til feilens art, betydning, beliggenhet og hvorledes de har oppstått.

Etterkrigsårenes raske utvikling i atomspaltningen og utnyttelsen av atomkraften har gjort det mulig å benytte radioaktive stoffer i både medisinen og industriens tjeneste for å oppnå den samme gjennomstråling som røntgen.

For å kunne følge med i denne utvikling har verkstedet for vel ett år siden anskaffet en slik radioaktiv kilde, Iridium 192, til kontroll av sveisesømmer på nybyggene. Metall Iridium som har en egenvekt på 22,42, blir da først utsatt for beskytning eller «oppvarming» i en atommile før det da er i stand til selv å gi fra seg stråler. Selve kilden er bare 6 x 6 mm. og er montert i en holder på størrelse med en fyllepenn som igjen er plassert i en 16 kg. blyholder. Beholderen har form og størrelse nærmest som en motorsykkelskaster og er utstyrt med et kegleformet lokk, som må åpnes for hver gang kilden skal benyttes. På grunn av dets praktiske størrelse, er det mulig å kunne ta med seg apparatet til steder hvor det ellers ikke var plass til røntgenutstyr, f. eks. gjennom mannhull, i tanker, kjeler osv. Dessuten kan blyholderen også tåle en støyt i motsetning til det omtintlige røntgenrøret.

De radioaktive gammastråler som Iridium gir fra seg, kan gjennomstråle stål inntil 50 mm. tykkelse, og er således egnet for vårt bruk.

Dessverre er strålene også i stand til å skade det menneskelige legeme hvis man ikke utviser forsiktighet ved behandling av radioaktive kilder. Derfor bærer operatøren alltid måleinstrumenter på seg for å se hvor mye bestråling kroppen er blitt utsatt for, og han må da selvfølgelig holde seg innenfor den lovlige grense. Våre sanser er ikke i stand til å registrere denne strålingen, og ulemper kan komme lenge etterpå.

Utvis derfor forsiktighet og respekter de varselskiltene som er satt opp i verkstedet når isotopen er i bruk.



Byggenr. 164 • "Bergeland" • Rederi: A/S Sig. Bergesen d.y. & Co. • Levvert: 1954 • Størrelse: 32.722 dwt

NDT Konferansen - 2005, Radisson SAS, Atlantic, Stavanger 29. - 31. mai.

NDT konferansen 2005,
29. - 31. mai i Stavanger.

NDT foreningen ønsker velkommen til nasjonal NDT konferanse.

Arrangementskomiteen har nok en gang lagt ned et godt arbeid for å skape en konferanse med et bredt faglig innhold. Programmet for konferansen inneholder mange faglige godbiter som burde kunne vekke interesse hos de fleste NDT'ere og andre med tilknytning til faget

UTSTYRSUTSTILLING

Leverandører av NDT inspeksjonsutstyr vil i forbindelse med konferansen, være tilstede i nærheten av konferanselokalene for demonstrasjon og visning av relevante og nye produkter innen NDT inspeksjonsteknologi.

Radisson SAS Atlantic Hotel.



NORSK OLJEMUSEUM

Som en del av konferanseprogrammet tilbys det besøk på Norsk Oljemuseum. Her er det lagt opp til guidede turer og filmfremvisning.

Norsk Oljemuseum i Stavanger er et moderne og interaktivt museum hvor du kan oppleve hvordan olje og gass ble til for millioner av år siden. Museet tar også for seg leting, produksjon og bruk. Olje og gass brukes til langt mer enn drivstoff og oppvarming.

Den norske oljehistorien startet midt på 1960-tallet. Museet viser teknologiutviklingen, fra de første plattformene som boret i Nordsjøen, via stål- og betongplattformer utviklet og bygd i Norge, til moderne, fleksible produksjonsskip og undervannsystemer som ser ut til å bli framtidens løsning på norsk sokkel.

Norsk Oljemuseum tar deg også med "offshore" for å vise hvordan det er å leve og arbeide i Nordsjøen. I kinoen vises filmen Sjøsett som forteller om norske maritime tradisjoner fra de tidligste tider og fram til de store utbyggingene i Nordsjøen

Krevende arkitektur, avanserte tekniske løsninger og vanskelige tomteforhold gjorde byggearbeidene spesielt utfordrende. I løpet av en byggetid på 22 måneder reiste museet seg i stein, glass og betong. Stavanger hadde fått et nytt monumentalt bygg.



SPONSORENES AFTEN, 2005

Årets sosiale aften er en tur til flotte "Flor og Fjære" som ligger på Sør Hidle, ca. 20 minutters båttur fra Skagenkaien i Stavanger. Her kan man oppleve blomstrende hage med palmer og eksotiske planter. Som gjester blir vi ønsket velkommen med en omvisning i hagen. Deretter byr kjøkkensjefen på velsmakende retter fra alle verdenshjørner laget av de beste lokale råvarer.

Den norske NDT konferansen har lang tradisjon i at konferansedeltagerne tilbys en sosial aften. Årets aften sponses av:

Hovedsponsorer:



Delsponsorer:



Vi retter en takk til sponsorene som gjør arrangementet mulig.

PROGRAM FOR NDT KONFERANSEN 2005

NDT KONFERANSEN 2005



Radisson SAS Atlantic Hotel, Stavanger
29.-31. mai 2005



PROGRAM

Søndag 29. mai	
17.00-18.30	Registrering
18.00	Årsmøte
20.00	Festmiddag
Mandag 30. mai	
08.15	Registrering
08.50	Åpning President Rune E. Kristiansen
09.00	Stavangers industrihistorie - fra sild til olje Gunnar Roalkvam
09.30	Digitale bilder – nye utfordringer - evaluering – dynamisk område og følsomhet - komprimering av bilder – tap av data Dag Waaler, Høgskolen i Gjøvik
10.00	Kaffepause med besøk på utstillingen
11.00	Inspeksjon av helikopter - krav til vedlikehold/inspeksjon av helikopter - metoder og inspeksjonsomfang Arne Hovland, ASTEC/Helikopterservice
11.30	Manuell ultralydprøving av sveiste forbindelser med Phased Array prober - generell oversikt og beskrivelse av teknologien - deteksjon og størrelsesbestemmelse av indikasjoner - bruken av phased array i forhold til dagens koder og standarder Vincent Pasquer, RID Tech
12.00	Lunsj
13.00	Forensic Science - Bruk av analysemetoder i Nye Kripos - fra tonn til pikogram - fra kvalifisert synsing til eksakt vitenskap - hvordan utnyttes de tause vitner Terje Kjeldsen, Nye Kripos
13.30	Besøk på utstillingen
15.30	Velkommen til Norsk Oljemuseum - guidet omvisning - film om oppbyggingen av oljevirksomheten i Nordsjøen - foredrag av Odd Kristian Reme , leder for støttegruppen for pårørende: "Hva kan vi lære av Alexander Kjelland-ulykken for 25 år siden"
19.00	NDT-konferansens hyggekveld der våre utstillere inviterer til samvær

Tirsdag 31. mai	
09.00	Ny forskrift om brannfarlig og trykksatt stoff - Fra 01.01.2007 må den som skal utføre kontroll/inspeksjon være et Teknisk Kontrollorgan, eller være akkreditert av et nasjonalt akkrediteringsorgan (f.eks. Norsk Akkreditering) vil endringene gjelde både landanlegg og anlegg offshore praktiske konsekvenser for inspeksjon/NDT innen nybygg og drift? Andreas Holand, DSB Finn Rune Olsen, Teknologisk Institutt
09.45	Løfteutstyr og krav til NDT/inspeksjon - bruksområder for løfteutstyr - hvor skal inspeksjonen konsentreres - metoder, omfang og akseptkriterier Representant for bransjen
10.15	Anvendelse av NDT-metoder til inspeksjon av betongkonstruksjoner - presentasjon av NDT-metodene: Ultralyd-puls-ekko (UPE), Geo-radar (GPR), Høyenergi-røntgen (HER) og ultralyd (UVP) - anvendelsesområder, fordeler og ulemper - eksempler fra praksis Henrik E. Sørensen, FORCE Technology, Danmark
10.45	Besøk på utstillingen
12.15	Lunsj
13.15	NDT-lærling hos Rosenberg Verft - hvorfor velge å bli NDT-lærling og veien fram til lærlingplass - valg av NDT-metoder - veien videre Per Henning Hegreberg Rake
13.45	Strålevern-"halvtimen" - bruk av akseleratorer - internasjonal fokus på sterke kilder Tor Wøhni, Statens strålevern
14.15	Nyhettstimen - vitalisering av www.ndt.no med info- og diskusjonssider kun for medlemmer - erfaringer fra akkreditert sertifisering innen strålevern Tilrettelegger Frode Hermansen
15.00	Avslutning President Rune E. Kristiansen

NDT-KONFERANSEN 2005
Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving (NDT-Foreningen) ble startet 1972, så i år er det derfor 33. gang den årlige NDT-konferansen arrangeres. Årets konferanse er lagt til Radisson SAS Atlantic Hotel, Stavanger
Foreningen ser det som en stor oppgave å gi informasjon om NDT i form av konferanser og seminarer, der både nasjonale og internasjonale forelesere presenterer de siste nyheter innenfor NDT, og nye erfaringer med tradisjonell NDT.
Det vil som vanlig bli arrangert utstilling av NDT-utstyr også ved årets konferanse, der blant annet en rekke leverandører i Norge vil være representert.
Konferansen henleder seg til alle som arbeider innen fagområdet NDT og kvalitetsstyring, produktkontroll, skoleverk, konsulentvirksomhet, forskning, og som ønsker å holde seg informert om den siste utvikling på området.

ARRANGEMENT:

19.-29.31. mai 2005
STED: Radisson SAS Atlantic Hotel, Stavanger
KUNDSKIPPE: Spesiell i NDT-foreningen
PÅSLETTINGSTID: Søndag 6. mai 2005. Påmelding kan beholles opp til 6. mai eller senere dato, men du kan vil ikke garanterer hotellen på Radisson SAS Atlantic Hotel.
DELLERERAVGIFT: Kr. 2.200,- for medlemmer og kr. 5.000,- for ikke-medlemmer, medregnet korrespondent, men uten opplyst, ved påmelding av 3 eller flere deltagere fra samme bedrift/et foretatt med 30% rabatt for påmeldt deltagere og 30% rabatt for de med påmeldt deltagere fra 4. til deltakeravgiften på kr. 400,- vil pålegges etter påmeldingsdatoen utløp. Avbestilling må være minst 14 dager før konferansen starter. Frem skal bli for seg selv betalt.
PENSJONSPRIIS: Radisson SAS Atlantic Hotel, kr. 800,- pr. dag i utveksling med hotell. Mer eksakt priser ordres sent med bestilling for konferansen del.
Dagpakke (lunsj, kaffepause, vin) for to personer er kr. 400,- og for tilskende er den kr. 400,-. Dagpakke for to dager vil for alle deltagere bli fakturert sammen med deltakeravgiften eller konferansen utveksling. Avbestilling vil også bli fakturert sammen med deltakeravgiften.
KONFERANSEDELTAKERPÅSLETTING: FORCE Technology Norway AS, Postboks 100, N-120 Elverum, Telefon 02 00 30 30, Telex 02 00 30 51. E-post er konferansen@force.no. Henvendelser om konferansen kan gjøres til Håge Bjørnsvell eller Thor Døhlig.

PÅMELDING

Navn: _____
Firma: _____
Adresse: _____
Postadresse: _____
Telefonnummer: _____
E-post: _____

Atlet ønskes bestilt av: Ja Nei Andre

Jeg vil være med på konferansen med følgende innlegg: Ja Nei

Jeg vil være med på konferansen med følgende innlegg: Ja Nei

Deltakeravgiften er: Ja Nei

Sted: _____ Dato: Underskrift: _____

Påmeldingen sendes til: NDT-Foreningen, Postboks 100, N-120 Elverum, eller på fax til 02 30 30 51, eller e-post konferansen@force.no

PROGRAM

Søndag 29. mai

- 17.00-18.30 Registrering
- 18.00 Årsmøte
- 20.00 Festmiddag

Mandag 30. mai

- 08.15 Registrering
- 08.50 Åpning
President Rune E. Kristiansen
- 09.00 Stavangers industrihistorie
- fra sild til olje
Gunnar Roalkvam
- 09.30 Digitale bilder – nye utfordringer
- evaluering – dynamisk område og følsomhet
- komprimering av bilder – tap av data
Dag Waaler, Høgskolen i Gjøvik
- 10.00 Kaffepause med besøk på utstillingen
- 11.00 Inspeksjon av helikopter
- krav til vedlikehold/inspeksjon av helikopter
- metoder og inspeksjonsomfang
Arne Hovland, ASTEC/Helikopterservice
- 11.30 Manuell ultralydprøving av sveiste forbindelser med Phased Array prober
- generell oversikt og beskrivelse av teknologien
- deteksjon og størrelsesbestemmelse av indikasjoner
- bruken av phased array i forhold til dagens koder og standarder
Vincent Pasquer, RID Tech
- 12.00 Lunsj
- 13.00 Forensic Science - Bruk av analysemetoder i Nye Kripos
- fra tonn til pikogram
- fra kvalifisert synsing til eksakt vitenskap
- hvordan utnyttes de tause vitner
Terje Kjeldsen, Nye Kripos
- 13.30 Besøk på utstillingen
- 15.30 Velkommen til Norsk Oljemuseum
- guidet omvisning
- film om oppbyggingen av oljevirksomheten i Nordsjøen
- foredrag av **Odd Kristian Reme**, leder for støttegruppen for pårørende: "Hva kan vi lære av Alexander Kjelland-ulykken for 25 år siden"
- 19.00 NDT-konferansens hyggekveld der våre utstillere inviterer til samvær

Tirsdag 31. mai

- 09.00 Ny forskrift om brannfarlig og trykksatt stoff
- Fra 01.01.2007 må den som skal utføre kontroll/inspeksjon være et Teknisk Kontrollorgan, eller være akkreditert av et nasjonalt akkrediteringsorgan (f.eks. Norsk Akkreditering)
- vil endringene gjelde både landanlegg og anlegg offshore?
- praktiske konsekvenser for inspeksjon/NDT innen nybygg og drift?
Andreas Holand, DSB
Finn Rune Olsen, Teknologisk Institutt
- 09.45 Løfteutstyr og krav til NDT/inspeksjon
- bruksområder for løfteutstyr
- hvor skal inspeksjonen konsentreres
- metoder, omfang og akseptkriterier
Representant for bransjen
- 10.15 Anvendelse av NDT-metoder til inspeksjon av betongkonstruksjoner
- presentasjon av NDT-metodene: Ultralyd-puls-ekko (UPE), Geo-radar (GPR), Høyenergi-røntgen (HER) og ultralyd (UVP)
- anvendelsesområder, fordeler og ulemper
- eksempler fra praksis
Henrik E. Sørensen, FORCE Technology, Danmark
- 10.45 Besøk på utstillingen
- 12.15 Lunsj
- 13.15 NDT-lærling hos Rosenberg Verft
- hvorfor velge å bli NDT-lærling og veien fram til lærlingplass
- valg av NDT-metoder
- veien videre
Per Henning Hegreberg Rake
- 13.45 Strålevern-"halvtimen"
- bruk av akseleratorer
- internasjonal fokus på sterke kilder
Tor Wøhni, Statens strålevern
- 14.15 Nyhetstimen
- vitalisering av www.ndt.no med info- og diskusjonssider kun for medlemmer
- erfaringer fra akkreditert sertifisering innen strålevern
Tilrettelegger Frode Hermansen
- 15.00 Avslutning
President Rune E. Kristiansen

NDT-KONFERANSEN 2005

Norsk Forening for Ikke-destruktiv Prøving (NDT-Foreningen) ble startet 1972, så i år er det derfor 33. gang den årlige NDT-konferansen arrangeres. Årets konferanse er lagt til Radisson SAS Atlantic Hotel, Stavanger
Foreningen ser det som en stor oppgave å gi informasjon om NDT i form av konferanser og seminarer, der både nasjonale og internasjonale forelesere presenterer de siste nyheter innenfor NDT, og nye erfaringer med tradisjonell NDT.
Det vil som vanlig bli arrangert utstilling av NDT-utstyr også ved årets konferanse, der blant annet en rekke leverandører i Norge vil være representert.
Konferansen henleder seg til alle som arbeider innen fagområdet NDT og kvalitetsstyring, produktkontroll, skoleverk, konsulentvirksomhet, forskning, og som ønsker å holde seg informert om den siste utvikling på området.

Effektiv NDT-Rapportering i Extraweb Industry.

Tekst: Odd Sigurd Sagdal

Unitek AS har tatt konsekvensen av at NDT-firmaer kontrollerer flere andre ting enn bare sveis og har derfor separert ut en egen NDT modul ut fra det komplette sveisedokumentasjonssystemet Extraweb Industry.

Dette gjør det enkelt å fylle ut rapport skjema i tillegg til at den enkelte NDT rapport kan knyttes til et prosjekt og blir lett distribuerbar og søkbar.

Vi har gjort et intervju med Elias Bohlin, daglig leder i NDT- firmaet MoTest AS, som bruker Unitek AS sitt Extraweb Industry for å rapportere NDT, og for å holde orden på sine rapporter.

Han sier at de har produsert flere tusen rapporter siden de tok i bruk systemet i 2001, og synes systemet er meget effektivt.

En av mange fine funksjoner er at du på en enkel måte kan krysse av de rapporter de ønsker å sende ut til kundene for så legges rapportene direkte som vedlegg i en mail. At det i tillegg følger med et komplett administrasjonssystem gjør bruk av andre datasystemer unødvendig er meget bra og besparelsene ble store.

Her kan man legge inn maler for blant annet utsendelse av brev, tilbud og kontrakter.

Vi har både administrativ korrespondanse og teknisk rapportering, og full sporbarhet på dette i samme system, gjør at vi får god kontroll på hva vi gjør og har gjort.

Vi får også bedre kontroll på kundeporteføljen og vi har registrert større kundetilfredshet.

Det enkelt å få gjort tilpasninger og systemet er meget fleksibelt avslutter en meget fornøyd Elias Bohlin hos MoTest as.



Elias Bohlin

Effektiv rapportering

Unitek har utviklet et Web basert dataprogram som har som hovedfunksjon å dokumentere sveisekvalitet. Med en egen modul for å produsere og lagre NDT dokumenter har vi et verktøy som burde passe NDT bransjen perfekt sier daglig leder Dag Arnfinn Nilsen.

Ansvarliggjøringen av den enkelte bedrift og ansatte er en prosess som stadig blir mer omfattende.

Det blir stadig viktigere å ha system som gir full sporbarhet av sveiser, materialer, prosedyrer og for øvrig alt annet vi foretar oss i jobben.

Sveiseingeniører og NDT-operatører har vært med i utviklingen og dette skulle være med å sikre at systemet har god funksjonalitet og er godt tilpasset bransjen. Rapportene i Extraweb Industry er utviklet ut fra krav i standarder og industrien.

Det ble vurdert rapporteringsformularer fra 5 NDT firmaer. Det beste fra hver av dem ble formularene som nå er tilgjengelige i Extraweb Industry.

Det er også enkelt å knytte til annen dokumentasjon til rapportene. Dette kan være bilder, skisser eller andre filtyper. Det er også et skisseverktøy med tilhørende bibliotek med ferdigskisser av alle forbindelsestyper og feiltyper.

Det spiller ingen rolle hvor du er i verden. Har du internett tilgang, er det bare å logge seg på sitt eget system.

Undersøkelser viser at innføring av nye IT-systemer blir mislykket fordi det fort blir et teknologiprojekt med fokus på nye servere, backupsystemer og tekniske avklaringer.

Dette slipper man ved innføring av Extraweb der fokuset kun blir på arbeidsmetodikk og rutiner.

Bedrifter som tar systemet i bruk opplever at teknisk dokumentasjon blir enklere og effektivt, samtidig som systemet gir full kontroll på den foretningmessige biten som kundekontakt, korrespondanse og kommunikasjon.

På generell basis har jeg inntrykk av at enkelte deler av bransjen ligger noe etter når det gjelder bruk av elektronisk formidling. Vi mener at når kunden i tillegg får mulighet til å bruke et administrasjonssystem som setter kunden i fokus vil dette være med på å kunne øke inntektene for den enkelte betraktelig. Dette letter arbeidet for den enkelte bedrift samtidig som hele prosessen effektiviseres.

Når sporbarheten blir god er det ingen problemer med å finne den dokumentasjon som er brukt i det enkelte prosjekt.

Systemet kan være med på å heve statusen til NDT bransjen, avslutter daglig leder av Unitek AS Dag Arnfinn Nilsen.



Kursprogram for NDT 2005



- **Kurscenter**
NDT– alle metoder
EWI– Sveiseinspektør
- **Akkreditert sertifisering**
- **3. partsgodkjenning.**
 - Personell
 - Sveiseprosedyrer



PED
PED 97/23 EC



Stein Axel Hjemdahl
Sertifiseringsleder NDT
Tlf: 982 98 383
E-post: stein@eurocert.no



Per Sverre Hushovd
Kursansvarlig og
daglig leder kurscenteret
Tlf: 982 98 387
E-post: per@eurocert.no

Tlf. Sentralbord: +47 982 98 390
E-post: eurocert@eurocert.no
Internett: www.eurocert.no



Holger Teknologi AS

Ledende leverandør av NDT-utstyr

- Ultralydapparater og -systemer
- Digitale tykkelsesmålere
- Spesial lydhoder
- Røntgenapparater og -systemer
- Digital radiografi
- Gammagrafiutstyr og isotopkilder
- Strålevarslingsutstyr
- Mørkeromsutrustninger
- Røntgen film og kjemikalier
- Fremkallingsmaskiner
- MPI utstyr og prøvemiddel
- Penetranter
- UV-lamper
- Virvelstrøms-(eddy current) utstyr og prober
- ACFM utstyr
- PMI utstyr
- Videoinspeksjon
- Hardhetsprøving
- Beleggtykkelsesmåling

Omfattende leveringsprogram også innen analyseinstrumenter.
Eget serviceverksted for kalibrering/sertifisering av utstyr.
18 ansatte, hvorav 12 salgs- og serviceingeniører.



Holger Teknologi AS,
Postboks 122 Holmlia, 1202 OSLO
Tlf. 23 16 94 60, Fax 22 61 10 30, E-post post@holger.no
www.holger.no

**Neste utgave kommer i august 2005
og inneholder bl.a.:**

Artikkelstafetten fortsetter og vi ser frem til artikler fra h.h.v.

Dagfinn Haraldsen, AGR Services

og

Harald Schjelderup, SAS

Stoff fra NDT Konferansen i Stavanger,

nyheter fra Referansegruppene,

faglige artikler, o. a.

**NB! Legg merke til at stoff som skal være med i neste utgave,
må være redaksjonen i hende innen 2. august**

