



I dette nummer:

<i>Sidste StrenometerNyt på papir.</i>	1
<i>Nøjagtig og pålidelig måling af tykke lag.</i>	1
<i>Right Light®-filter i Xenotest 440.</i>	2
<i>WXView II – dataopsamlings-system med fjernadgang.</i>	2
<i>Klima- og temperaturtestkamre til test af batterier.</i>	3
<i>Glansmåling på buede endimensionelle overflader.</i>	3
<i>Øredannelsesmåler model 126 Plus Automatic.</i>	3
<i>Revolutionerende testværktøj til ERICHSEN-prøvning.</i>	4
<i>Nyt bredere dornprøve-apparat.</i>	4
<i>ISO Blue Wool #6 til test af lysægthed i varmt lys.</i>	5
<i>Vaskbarheds- og slidstyrke-apparat model 494 MC-Basic.</i>	5
<i>Ultrapræcist statisk mikrometer til hurtig og nøjagtig måling af tynde materialer.</i>	6
<i>Effektiv kontrol af renhed med instrumenter fra SITA.</i>	6
<i>SITA ConSpector – forsøg hos en kunde.</i>	7
<i>Elcometers tidlige historie.</i>	8

Dine Kontakter :

Mads Strenov:
Rådgivning & salg

Kim Graessler:
Rådgivning & salg

Jonas Laursen:
Rådgivning & salg

Charlotte Aagot Møller:
Ordreadministration, marketing
& produktliteratur

...altid forsøget værd



Strenometer ApS

Strenometer reducerer papirforbruget



Få målerettede nyheder om emner der interesserer dig!

Siden 2001 har vi udgivet StrenometerNyt på papir, men nu er det på tide at lægge papirudgaven i graven. Der er stadig flere der foretrækker den elektroniske løsning, og når vi lægger det sammen med stigende portopriser og vores ønske om at reducere papirforbruget og passe på naturen, kommer vi frem til at det er den eneste rigtige vej at gå.

Også for modtagere af pdf-versionen er der nyt ... Vi vil i fremtiden forsøge at ramme mere præcist og løbende udsende nyhedsbreve om et specifikt apparat eller et emne der er særlig relevant for den enkelte modtager.

Du får jo allerede nyhedsbrevet elektronisk, men på vores hjemmeside kan du nu specificere hvilke emner du interesserer dig for. På den måde undgår du i fremtiden – så vidt muligt – at modtage nyheder som

ikke er relevante for dig.

Hvis du plejer at dele vores nyheder med én eller flere kollegaer, kan de selv tilmelde og få StrenometerNyt direkte i egen indbakke.

Klik på linket herunder:
[Tilmeld nyhedsbrev](#)

Vi afslutter "papir-æraen" med et udvidet nummer af StrenometerNyt med masser af spændende læsning: Elcometers historie, referat af forsøg hos kunde og mange produktnyheder.

Nøjagtig og pålidelig måling af tykke lag

Nøjagtig måling af lagtykkelser større end 2.000 µm kan være både teknisk og økonomisk udfordrende. Konventionelle ikke-destruktive metoder kræver ofte kompleks kalibrering og medfører betydelige omkostninger.

PAINT BORER TCG fra Erichsen GmbH & Co. KG er et enkelt og omkostnings-effektivt alternativ baseret på kileskæringsmetoden hvor belægningen kun beskadiges let på små punkter og nemt kan repareres efterfølgende.

PAINT BORER TCG er en pålidelig løsning til måling af lagtykkelse på ikke-metalliske underlag, som fx beton, puds, afretningslag, træ og plast. Måleprincippet er baseret på den standardiserede kileskæringsmetode hvor der bores i prøven ved en defineret vinkel.

Lagtykkelsesmåler **PAINT BORER TCG** er specielt designet til nøjagtig måling af "tykke lag" og har et måleområde på op til 6.000 µm hvilket er tre gange så stort som hos andre tilsvarende værktøjer, fx Erichsens anerkendte Paint Borer 518 MC. Instrumentet fås i 2 versioner: en analog hvor vurderingen foretages gennem en lyslup med en skala i 0,1 mm opløsning (i trin af 75 µm), og en digital hvor vurderingen sker via softwaren "WedgeSoft X", der importerer og behandler billeder taget med et digitalt mikroskop, smartphone, tablet eller lignende.

Instrumentets specielle bor har en halsdiameter på Ø 10 mm, der passer til de mest almindelige boremaskiner, og **PAINT BORER TCG** er nem at betjene: Bor ved en passende lav hastighed så lodret som muligt gennem laget der skal måles indtil undergrunden er synlig, og vurder lagtykkelsen enten gennem lysluppen eller ved hjælp af WedgeSoft X-softwaren.



Paint Borer TCG analog.



Paint Borer TCG digital.

Right Light®-filter i Xenotest 440

Right Light® er en langtidsholdbar dagslysfiltreknologi fra Atlas MTT, som i 2012 blev introduceret til deres Ci-serie af Weather-Ometre.

Senere lancerede Atlas så Right Light®-teknologien til deres Xenotest 220+-kammer ... og nu er turen kommet til Xenotest 440.

"Right Light®" er et banebrydende filtersystem, der kombineret med xenonlysteknologi gør det muligt at opnå et lys som over hele spektret er det tætteste man kommer på naturligt sollys. Dermed sikres man accelererede test, der ikke kompromitterer korrelationen, og en realistisk materiale nedbrydning. Right Light® reducerer desuden i betydelig grad aldringen under eksponeringen. Undersøgelser har vist at filtret holder i mindst 2.000 timer i Ci-apparater, eller hvad der svarer til den anbefalede brug af en xenonlampe. Dermed skal man bruge mindre tid på at udskifte filtrene hvilket begrænser antallet af gange man er nødt til at standse testforløbet.

Til Xenotest-serien bruges en teknologi, som gør at filtret ikke ældes. Det kan dermed holde i minimum 25.000 timer i et Xenotest-kammer ... faktisk endnu længere hvis der ikke sker skader på filtrets overflade.

Right Light®-filtret opfylder kravene i almindelige testmetoder, som fx ISO 4892-2 (metode A) og ASTM G155 (dagslys), og forskellen mellem originale dagslysfiltre og Right Light®-filtre er bl.a.:

- Type I dagslysfiltre har en uv-cut-on som er meget lig naturlig solstråling. Right Light®-filtre iht. ASTM D7869 kategoriseres alle som Type I dagslysfiltre.
- Type II dagslysfiltre har en lavere uv-cut-on sammenlignet med naturlig solstråling.

Type II dagslysfiltre var i mange år de mest avancerede på markedet og bruges stadig i stort omfang. Men de nyere Type I (Right Light®) filtersystemer vinder stadig større indpas.

Sammen med lanceringen af den nye Right Light®-teknologi har Atlas udviklet to nye XENOSENSIV lysmonitører med en tilsluttet BPT-sensor. Begge XENOSENSIV-sensorer gør det muligt at opfylde amerikanske standarder der foreskriver smalbånd 340 nm og BPT, for eksempel ASTM D7869 (autoeksterior; Xenotest 440) eller ASTM G155 (polymere; Xenotest 220+, 440). Dette er noget markedet længe har efterspurgt.

Ved at bruge 420 nm-sensoren vil Xenotest 220, 220+ og 440 fortsat understøtte den amerikanske standard for tekstilttest AATCC TM16. Bemærk: ASTM D7869 kommer forprogrammeret med Xenotest 440.

Det nye Right Light®-filtersystem kan eftermonteres i 220+/440 hvis kamrene har den rigtige software.



WXView II – dataopsamlingsystem med fjernadgang

Atlas MMT har lanceret WXView II, et nyt dataopsamlingsystem, der giver adgang til testdata og instrumentinformation når som helst man har brug for det og uanset hvor man befinder sig. Dvs. at man med WXView II (udtales "Weather View Two") har konstant adgang til sine accelererede vejrægthedsdata, uanset om man arbejder hjemmefra eller er på kontoret.

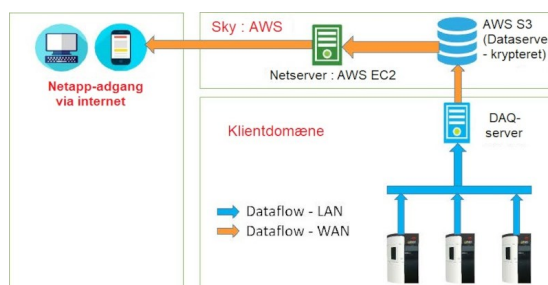
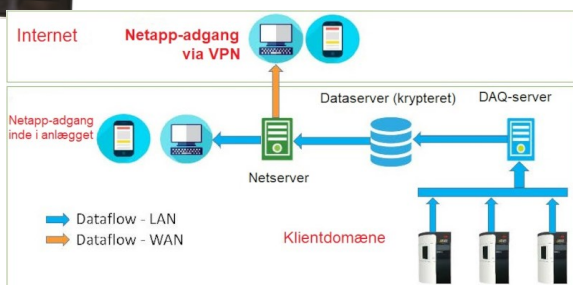
Softwarens mange funktioner inkluderer visning af aktuelle driftsparametre, overvågning af testforløb og instrumenter, alarm- og vedligeholdelsestabeller samt indbygget kryptering.

Nøgleegenskaber er:

- Fjernadgang til både realtidsdata og arkiverede data, hvor som helst og når som helst.
 - Se livestreaming af testdata og data for instrumentets ydeevne "on demand".
 - Hent arkiverede testdata når som helst der er brug for det.
- Kend instrumentstatus, hvor som helst og når som helst.
 - Instrument-alarmeddelelser i realtid, beskeder, vedligeholdelses-påmindelser osv.
- Adgang til oplysninger om instrumentkonfiguration.
 - Instrumentets serienummer.

- Centraliseret datastyring for alle Atlas-apparater.
 - Intet behov for flere dataanalyseprogrammer.
 - Barriere der sikrer mod adgang for uvedkommende.
- Hurtig og nem dataanalyse/graftegning.
 - Spar tid og arbejde ved at oprette Excel-regneark der plotter data.
- Engangskøb pr. lokation.
 - Installerer på fysisk server, virtuel maskine eller i skyen.

I første omgang er WXView II kompatibel med Atlas Weather-Ometer Ci3000, Ci4000, Ci4400 og Ci5000; men planen er at Xenotest-, SUNTEST og UV/UVCTest snarest følger efter.



Klima- og temperaturtestkamre til test af batterier

Vi bruger alle bærbar elektronik, har høreapparater og headsets og kører elbil og -cykel som aldrig før, og i takt med de teknologiske fremskridt og den voksende klimabevidsthed bliver udbredelsen af disse produkter bare større og større. Og dermed øges behovet for højtydende og pålidelige batterier.

De mest benyttede elementer er genopladelige litiumbatterier hvor sikkerheden og pålideligheden er altafgørende. Batterierne må ikke udgøre en risikofaktor for hverken mennesker eller miljø og skal fungere godt i både varme og kulde, uden at man behøver at frygte at de lækker eller eksploderer.

Strenometers klimakamre fra Aralab leverer et kontrolleret miljø, der efterligner de forskellige temperatur- og fugtforhold som batterier kan støde på gennem deres livscyklus. Det

betyder at vi kan tilbyde en lang række forskellige løsninger til sikre, pålidelige og avancerede batteritest.

Aralab-kamrene fås både som standardkamre og som skræddersyede løsninger hvor der lægges vægt på planlægning og fremstilling af individuelle systemer som overholder kundens specifikke behov. Hvert kammer kan udstyres med en række sikkerhedsforanstaltninger baseret på kundens interne fareanalyse og kan tilpasses til at overholde alle niveauer i "EUCAR Hazard Level"-klassifikationerne.

Under en termisk test kan der opstå batterifejl, som kan føre til ødelæggelse af batterierne i form af brand eller eksplosion. Derfor har sikkerheden i laboratoriet og beskyttelse af personalet under sådanne test højeste prioritet. Aralabs TESTA BT-kamre til batteritest tilbydes med

sikkerhedssystemer/-enheder der overholder EUCAR's fare niveauer. Sikkerhedsudstyr kan tilpasses efter kundens specifikationer, og baseret på kundens egne testbehov og sikkerhedskrav kan vi hjælpe med at skabe et omfattende sikkerhedssystem.



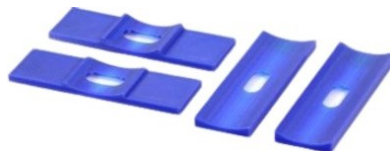
Glansmåling på buede endimensionelle overflader

Glans er, ligesom farve, en vigtig parameter for opfattelsen af en overflade. Glansmåling på buede og kurvede overflader har, i modsætning til farvemåling, altid været svær da man skal undgå at målingen påvirkes af udefrakommende lys.

Men til de populære glansmålere fra Erichsen PICOGLOSS 560 MC-X og PICOGLOSS 562 MC fås nu adaptere, der gør det muligt at måle glans på

endimensionelle buede overflader. Med adapterne kan du således måle glansen på langs og på tværs af rør, cylindere og andre konvekse overflader med din eksisterende glansmåler.

De 2 varianter, til måling hhv. på tværs af og på langs med prøveemnet, produceres til dine radier så de kan anvendes uanset om du producerer tagrender, bordben eller skorstene.



Øredannelsesmåler model 126 Plus Automatic

Øredannelsesmåler model 126 Plus Automatic er et fuldautomatisk instrument til måling af øredannelse ved Erichsen-prøvning (dybtrækningsforsøg) i overensstemmelse med DIN EN 1669 og ISO 11531.

Instrumentet måler automatisk dybtrækningssegenskaberne af aluminium eller stål på op til 1.500 prøveemner/dag. Det kombinerer gennemprøvet måleteknologi og softwareevaluering fra den ældre model 126 Plus med nye, unikke funktioner, såsom kamerabaseret registrering af rulleretning.

Øremålermodel 126 Plus Automatic består af en drejeskive og et lodret justerbart målehoved med rulle. En

klopatron fikserer og centrerer prøveemnet, og mens målehovedet drejer om sin egen akse, registrerer det formen på prøveemnets kant, den såkaldte øredannelse.

Måleprocessen startes via en pc eller direkte på maskinen. Et pneumatisk målehovedet bevæger sig mod prøveemnet, og drejeskiven roterer 360°. Når målingen er afsluttet, går målehovedet tilbage til udgangspositionen så det er nemt og hurtigt at udskifte prøveemnet.

Alle måleresultater vises på en skærm og kan arkiveres som filer. Alle indsamlede data gemmes lokalt på computeren i en periode på op til 1 år til senere analyse.



Revolutionerende testværktøj til ERICHSEN-prøvning

Til metalprøvemaskiner fra Erichsen fås et testværktøj i form af en belyst kuglestanse, der revolutionerer revne-detektering på metalplader og metal-folier. Stansen er velegnet til metalplader og -folier med en tykkelse på op til 0,2 mm og en maksimal styrke på 1.000 MPa ved 0,05 mm/500 MPa ved 0,1 mm/250 MPa ved 0,2 mm.

Med sine mange fordele repræsenterer den belyste stanse et betydeligt gennembrud inden for plademetaltestning, især i forbindelse med Erichsen-prøvning.

- **Materiale af høj kvalitet:** Kuglestansen er fremstillet af transparent aluminiumoxidbaseret keramik, som er kendt for sin robusthed og holdbarhed.
- **Lysbaseret revnedetektering:** Integreret belysning muliggør præcis og sammenlignelig detektering af revner ved Erichsen-prøvning på tynde metalplader og metalfolier.
- **Kamera med magnetisk holder:** En specialudviklet software gør det muligt ved hjælp af et industrielt kamera at opdage og dokumentere selv de mindste revner med stor præcision.

- **Kontaktløs tænd-sluk-knap:** En medfølgende magnetisk pen muliggør bekvem og sikker betjening af test-systemet. (Tænder/slukker lyset i kuglestansen når den er monteret).
- **Kompatibel med ERICHSEN metalprøvningsmaskiner:** Systemet er kompatibelt med Erichsens elektrohydrauliske metalprøvemaskine model 102, den elektrohydrauliske dybtræksprøvemaskine model 111 samt flere andre ERICHSEN metalprøvemaskiner.

Den belyste kuglestanse fås i sæt, som indeholder alle de komponenter der kræves til de tilsvarende metalprøvningsmaskiner. Sættet består af en belyst Ø 20 mm kuglestanse, kamera med USB-kabel, magnetisk pen, monteringsbeslag, ladestation, PC med evalueringssoftware, skærm, tastatur og mus; den kan eftermonteres på ældre modeller uden touch-skærm.

Med den belyste kuglestanse sætter ERICHSEN nye standarder inden for pladetestning. Brugervenlighed kombineret med præcis revnedetektering gør dette værktøj til et uundværligt redskab i metalforbearbejdningsindustrien. Virksomheder der sætter deres lid til den mest avancerede teknologi inden for metalprøvning af tynde plader og metalfolier, vil i den belyste kuglestanse finde den ideelle løsning.



Nyt og bredere dornprøveapparat

Elcometer Ltd. har erstattet deres dornprøveapparat model 1506 med en ny model, 1506-B.

Model 1506-B er et robust bøjningsprøveapparat med cylindrisk dorn, der bruges til at teste elasticitet, vedhæftning og strækbarhed af hærdede belægninger på metalplader der måler op til 76,2 mm i bredden hvilket er mere end forgængeren.

Til model 1506-B fås et stort udvalg af dorne med forskellige diametre (fra Ø 2-32 mm). Instrumentet kan tilpasses diameteren på den anvendte dorn, og dornene udskiftes nemt.

Dornprøveapparat Elcometer 1506 B fungerer ved at man udvælger sin dornstørrelse og sætter den ind i apparatet. Prøvepladen indsættes med belægningen væk fra dornen, og med et jævnt træk i håndtaget bøjes prøvepladen. Herefter kan man undersøge belægningen for skader. Dorntesten kan nu fortsættes med mindre diameter for yderligere undersøgelser.



ISO "Blue Wool #6" til test af lysægthed i varmt lys

I de senere år er der meldt om uregelmæssig falmningsadfærd hos Blå Uld nr. 6; de aktuelle serier KSL III og KSL V falmer hurtigere end DL 2230-serien. Sidstnævnte har været på markedet i de sidste ti år, og brugerne ser dette som de facto-standard. Men testvarighederne iht. ISO 105-B06 er meget kortere med de nye serier hvilket skaber noget forvirring, som ikke er acceptabel for industrien.



ISO 105-B08 specificerer en streng valideringsprocedure for Blå Uld. Validering er dog kun påkrævet ved testbetingelser iht. ISO 105-B02 (tekstils lysægthed). Blå Uld nr. 6 har i årtier også været brugt til test af varm lysægthed men er aldrig rigtig blevet valideret til det formål.

Nu har den tyske ægthedskommission (DEK), som er den førende producent af ISO Blå Uld, offentliggjort en korrektionsfaktor til de nyeste serier af ISO Blå Uld nr. 6 til varm lysægtheds-test. Korrektionsfaktoren blev fastsat af Saxon Textile Research Institute (STFI) ved at teste følgende serier direkte ved siden af hinanden:

- 2230 KSL III og 2230 KSL V (nye) og
- 2230 DL (tidligere).

I et Xenotest Beta-kammer med Xenochrome 320-filter efter ISO 105-B06 testbetingelser nr. 3 indtil en farveændring på ΔE^* , opnåede man $4,3 \pm 0,3$ på 2230 DL-kontrolprøven.



Xenotest Beta.

Testbetingelser nr. 3 iht. ISO 105 B06 er:

- Bestrålning E (300-400 nm) = 60 W/m².
- Sort standardtemperatur: (100 ± 3) °C.
- Strålingseksponering H (300-400 nm) = 14,47 MJ/m².
- Eksponeringstid: 67 timer gennemsnitlig 3 testkørsler).

Følgende korrektionsfaktorer er fastsat for de nye serier:

- 1,24 for 2230 KSL III.
- 1,27 for 2230 KSL V.

Det betyder at målværdierne for én eksponeringsperiode iht. ISO 105-B06 betingelse nr. 3 for de nye serier er:

- 2230 KSL III: $\Delta E^* = 5,3 \pm 0,3$.
- 2230 KSL V: $\Delta E^* = 5,4 \pm 0,3$.



ISO Blå Uld nr. 6 før (til højre) og efter (til venstre) en eksponeringsperiode iht. ISO 105-B06.

Med disse målværdier opnås samme strålingseksponering og samme eksponeringsvarighed som med de ældre af Blå Uld nr. 6-serier.

Blå Uld kan naturligvis købes hos Strenometer ApS!

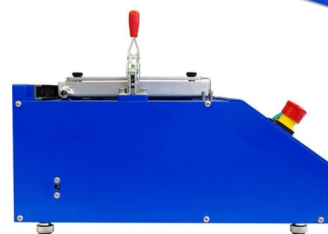
Vaskbarheds- og slidstyrkeapparat model 494 MC-Basic

Erichsen GmbH & Co. har lanceret en ny basisversion af deres vaskbarheds- og slidstyrkeapparat model 494 MC, som længe har været en del af Strenometers produkt-sortiment.

Vaskbarheds- og slidstyrkeapparat model 494 MC-Basic henvender sig til brugere der udelukkende skal teste iht. DIN eller ISO og leveres konfigureret til den ønskede standard.

Model 494 MC-Basic er hovedsagelig beregnet til bestemmelse af vaskbarhed og slidstyrke samt dispersionsfarvers vaskbarhed (især "vægmaling"). De mange justerbare parametre tillader også nogle yderligere skræddersyede/tilpassede testforhold (fx test af rengørings-midler/opløsninger osv.).

Den nye basis-variant af model 494 MC fås til test i overensstemmelse med enten DIN 53 778- 2 eller DIN EN ISO 11 998.



Ultrapræcist statisk mikrometer til hurtig og nøjagtig måling af tynde materialer

Hvis man har brug for at måle den nøjagtige tykkelse af tynde materialer som er påvirkelige over for varierende tryk, er ProGage Touch apparatet man skal investere i.

Strenometers tykkelsesmåler ProGage Touch fra Rycobel nv. er et ultra-præcist statisk mikrometer hvis avancerede teknologi muliggør hurtig og nøjagtig måling af tynde materialer, som fx papir, plastfilm, tissuepapir og håndklædestof, fiberdug og tekstiler. Apparatets design inkluderer et vægtet greb, som er udformet så det reducerer trykket der påføres prøveemnet. Dette har stor betydning når man måler tykkelsen af materialer der kan påvirkes af varierende tryk, såsom high-loft fiberdug og tissuepapir-produkter.

ProGage byder på brugerdefinerbare parametre, fx målehastighed, holdetid, åbningsafstand og returhastighed så operatøren har mulighed for at teste i overensstemmelse med specifikke metoder eller oprette og gemme brugeropsætninger. Denne funktion er en stor fordel ved tests hvor det er nødvendigt at kunne skifte trykfødder iht. forskellige materialer eller standarder.

ProGage Touch har en intuitiv touchscreen og et intuitivt brugerinterface, og operatøren kan nemt og hurtigt udføre test og rapportere kritiske data. Ved blot et tryk på en knap kan man med det samme se statistiske

data hvilket giver mulighed for hurtig og omfattende analyse. En motor med variabel hastighed gør det muligt at foretage helt op til 20 tests i minuttet (konfigurations-baseret) samtidig med at der opretholdes en høj grad af nøjagtighed. Apparatets robuste design garanterer exceptionel parallelitet, stabilitet og præcis kalibrering.

For at sikre dataintegritet og -sikkerhed har ProGage Touch adgangskodebeskyttede brugerprofiler, der begrænser adgangen til specifikke skærmvisninger, og som låser muligheden for at ændre parametre.



Opsummering af nøgleegenskaber:

- ♦ Indbygget touchscreen-interface der viser ønskede resultater efterhånden som testen afsluttes. Man kan se de individuelle test samt al statistik ved et tryk på en knap.
- ♦ Hurtigt og nemt valg af opsætning til kontrol af værdier, som fx åbningsafstand, holdetid, hastighed og måleafstand.
- ♦ Udskiftelige trykfødder og mulighed for vægtforøgelse.
- ♦ Motor med variabel hastighed – op til 20 tests/min.
- ♦ Robust ramme til nul- og parallelitetsstabilitet.
- ♦ Gemmer op til 99 prøveemner.
- ♦ Måleresultater: gennemsnit, højeste, laveste og standardafvigelse.
- ♦ Enkelt eller kontinuerlig testtilstand.
- ♦ Nem ændring af måleenheder (mil, μm , mm, in) med automatisk konvertering af data.
- ♦ Justerbar afstand mellem trykfod og bøjle.
- ♦ Opsamlede data kan gemmes direkte på et USB-flashdrev.
- ♦ Kan forbindes til en PC via USB.
- ♦ Kompatibel med MAP4-software.

Effektiv kontrol af renhed med instrumenter fra SITA

Vores udvalg af kontrolinstrumenter fra SITA inkluderer ConSpector – et handy, bærbart instrument der ved hjælp af fluorescensmåling kontrollerer forureningsniveauet i rense- og skyllebade.

På de næste sider kan du læse en artikel om forsøg med netop ConSpector hos én af vores kunder.



SITA ConSpector – forsøg hos en kunde!

Hvis man belyser naturlige olier og fedtstoffer med uv-lys, vil de optage en del af energien og afgive denne som fluorescens. Dette kan man udnytte til at påvise forureninger i både væsker og på overflader. SITA's ConSpector kan benyttes til at vurdere forureningen af forskellige kar i anodiseringsprocessen, særligt affedterbadene. Ved at udtage en prøve og belyse den for efterfølgende at måle fluorescensen kan ConSpector måle forureningen af en væske målt i RFU (Relative Fluorescent Units).

Selve instrumentet består af en sensor, et måleglas i stål med låg og en magnetomrører, der sørger for at væsken er i cirkulation. Sensoren måler ikke kun fluorescens men er også udstyret med en temperatursensor, som vi får brug for længere nede.

Hos en kunde brugte vi derfor noget tid på at undersøge hvor man kan indsætte ConSpector: Fluorescerende stoffer er oftest aromatiske eller umættede olie/fedtstoffer. Derfor er det forventet at RFU vil stige som en funktion af højere forurening af karret i form af køle-/smøremiddel, polerpasta og skæreolie.

Resultater:

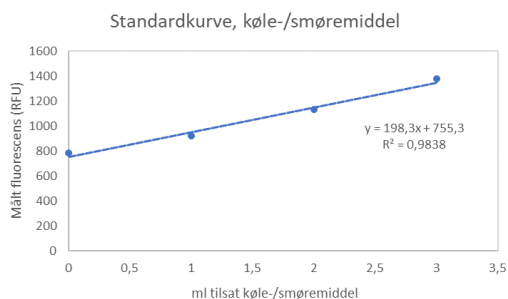
Renheden af sensoren og beholderen blev vurderet ved at måle på rent demineraliseret vand, som gav en værdi på: ≈ -20 .

Kan SITA ConSpector måle på køle-/smøremiddel?

Det blev forsøgt at lave en helt ny blanding med affedter. Denne blev målt hvorefter der løbende blev tilsat mere og mere køle-/smøremiddel. Resultatet ses nedenfor.

Prøve	Fluorescens (RFU)
Ren affedter	785
Tilsat ≈ 1 ml køle-/smøremiddel	921
Tilsat ≈ 2 ml køle-/smøremiddel	1128
Tilsat ≈ 3 ml køle-/smøremiddel	1377

Køle-/smøremiddel blev tilsat på slump men ca. 1 ml ad gangen. Selvom tilsætningen køle-/smøremiddel ikke var præcis, er det alligevel muligt at lave en pæn standardkurve.



Dette tyder på at SITA ConSpector er i stand til at måle forureningen af køle-/smøremiddel i forskellige kar.

Kan SITA ConSpector måle på slibeolie?

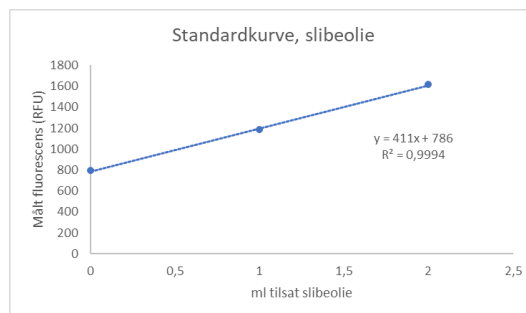
Det blev forsøgt at lave en helt ny blanding med affedter. Denne blev målt hvorefter der løbende blev tilsat mere og mere slibeolie. Resultatet ses herunder.

Prøve	Fluorescens (RFU)
Ren affedter	792
Tilsat ≈ 1 ml slibeolie	1174
Tilsat ≈ 2 ml slibeolie	1581
Tilsat ≈ 2 ml slibeolie (opvarmet)	1377

Ud fra dette forsøg ses det at RFU-værdien stiger over tid (cirka 1 min). Den når dog et punkt hvor den ikke stiger mere. Dette kan skyldes at slibeolien er lang tid om at blive emulgeret i affedteren. Dette kan have betydning for hvornår man skal måle prøven hvis denne analysemetode implementeres – men da affedteren på anlægget i dette tilfælde har stået i flere uger, må man antage at olien er fuldt emulgeret, og at det derfor ikke vil være et problem.

Derudover blev prøven med 2 ml slibeolie opvarmet for at se om olien bedre ville kunne opløse sig da man visuelt kunne se små oliedråber på overfladen ved stuetemperatur. Ifølge ovenstående tabel har temperaturen betydning for analysemetoden da RFU-værdien falder ved højere temperatur.

Det blev også forsøgt at lave en standardkurve med ovenstående data:



Derfor kan SITA ConSpector også benyttes til at bestemme forureningen af slibeolie.

Kan SITA ConSpector måle på polerpasta?

Her var opvarmning nødvendig for at opløse polerpastaen.

Da RFU-værdien stiger ved tilsætning af polerpasta, kan SITA ConSpector godt benyttes til at bestemme forureningen med polerpasta.

Kan SITA ConSpector måle forskel på ny og gammel affedter?

Der blev taget prøver fra den nye og den gamle affedter. Her vil det være forventet at den gamle affedter vil have en højere RFU-værdi da den er mere forurenet. Resultatet ses nedenfor.

Prøve	Fluorescens (RFU)
Ny affedter	948
Gammel affedter	1208
	1209

(Fortsættes på side 8)

(Fortsat fra side 7)

Resultatet er som forventet hvilket indikerer at SITA ConSpector kan benyttes til at vurdere forureningen af affedterbadene.

Temperaturens indflydelse:

En prøve med ren affedter blev målt ved hhv. stuetemperatur og opvarmning for at se hvilken indflydelse temperaturen har på analysen.

Prøve	Fluorescens (RFU)
Affedter (stuetemperatur)	785
Affedter (opvarmet)	451

Ifølge ovenstående tabel har temperaturen stor indflydelse på analysen.

Fordi molekylær bevægelse (vibration og rotation) øges ved en højere temperatur, er mere energi nødvendig ved en højere temperatur hvilket øger absorptionsen. Ergo: hvis det kræver mere energi for at absorbere, så vil mindre også fluorescere. Det betyder at temperaturen altid bør være den samme når analysen foretages for at sikre at forholdet mellem absorptions og fluorescens er den samme fra prøve til prøve. (I ConSpector kan man sætte grænser for temperaturen så man sikrer sig at målingerne forgår i samme temperaturområde).

Konklusion:

- Det blev konkluderet at de første målinger ikke var troværdige. Dette skyldes at sensoren ikke var placeret rigtigt i væsken (den var placeret i midten). Det er vigtigt at den placeres i siden så man sikrer at hele sensoren er dækket med væske, og at man undgår en "vortex" (hvirvelstrøm, dvs. bevægelse af en væske der hvirvler hurtigt omkring et center).
- RFU-værdien for slibeolie stiger over tid men når et punkt hvor den ikke stiger mere (1 min.) hvilket kan skyldes at olien ikke er fuldt emulgeret i prøven.
- SITA ConSpector kan måle forskel på ny og gammel affedter.
- Der måles forurening i skyllekarrene, men der er ikke den store forskel mellem dem.
- Temperaturen har indflydelse på analysen. Højere temperatur = lavere RFU-værdi.
- SITA ConSpector kan måle på køle-/smøremiddel, slibeolie og polerpasta, som er de tre primære forureningskilder.

Hvis du vil høre mere om kontrol af skyllebade, kommer vi gerne forbi med vores demoudstyr – bare sig til!

Elcometers tidlige historie

Fra kemi til malingsinspektion – en 7. generations familieejet virksomhed, der i dag er globalt anerkendt og repræsenteret.

I den spæde start i 1818 var firmaet en kemikalievirksomhed. Først efter 2. verdenskrig i 1946 blev det første Elcometer-instrument udviklet: et Elcometer 101 der kunne måle plastik og maling på stål. Model 101 blev solgt for *kun 10,50 £*, eller ca. 90 kr. med nutidens kurs!

Samme år fik man den første eksportordre – til Sydafrika. I dag udgør eksportsalg, via 170 distributører og 10 kontorer verdenen over, 90 % af omsætningen.

Det første Elcometer – model 101:



Husk at gå ind under [Nyheder>Tilmeld nyhedsbrev] på www.strenometer.dk! Registrer dig, og tilmeld dig til de nyhedskategorier der har din interesse.

...altid forsøget værd



Strenometer ApS
◆ 1952 ◆

Kongevejen 213, 2830 Virum
45 95 07 00 • salg@strenometer.dk • www.strenometer.dk

LEVERINGSOVERSIGT:

Afsmiining, Applikation, Betondæklag/-tykkelse, Elasticitet, Farve, Filterposer, Fleksibilitet, Fugtighed (træ, beton), Glans, Glideegenskaber, Hærdning, Korrosion, Lagtykkelse (tør, våd), Luftfugtighed, Lysægtighed (Weather-Ometer), Massefylde, Materialetykkelse (ultralyd), Metalsøgning, Overfladepending, Overfladetemperatur, Oventemperatur, pH og Ledningsevne, Poretæthed, Rivefærdighed, Ruhed, Slagfasthed, Temperatur, Trækstyrke, Torreevne, Urenheder (lysmikroskop), Vedhæftning, Viskositet, Vægtfylde, Vådfilmsegenskaber.