

**I dette nummer:**

<i>Strenometer på hi-messen</i>	1
<i>Salttåge – på den lette måde</i>	1
! <i>Vantage^{NX} og loop tack-test</i>	2
! <i>En ny generation af xenonapparater</i>	3
<i>Se dem på hi-17</i>	3
<i>Prøvekonditionering inden farvekontrol</i>	4

(! = Nyhed)**Dine Kontakter :**Mads Strenov:
*Rådgivning & salg*Kim Graessler:
*Rådgivning & salg*Jonas Laursen:
*Rådgivning & salg*Charlotte Nielsen:
*Korrespondent og marketing*Susan Pedersen:
*Bogholderi & ordreadm.**...altid forsøget værd***Strenometer ApS**

Strenometer på hi-messen

Hi-messen, som er Skandinaviens største inden for teknologi og industri, afholdes i år fra d. 3.-5. oktober i MCH Messecenter Herning ... og selvfølgelig er Strenometer med hvor det sker; denne gang i selskab med vores søsterselskab Strenov Produkter, der bl.a. er specialister i stål.

Det er gratis at besøge hi-messen, men du skal dog først gå ind og registrere dig på www.hi-industri.dk og selv udskrive din adgangsbillet.

Du kan besøge os på stand J 7212 (Strenov Produkter er på stand J 7240) hvor vi blandt andet har et tema om farver og viser spændende poresøgere, covermetre samt vores velkendte program fra Elcometer. Vi medbringer også et klimakammer, og har du interesse for salttågekamre, tager vi gerne en snak om dette på standen.

hi Tech & Industry Scandinavia
3.-5. okt. 2017 MCH Messecenter Herning
hi-industri.dk

Salttåge – på den lette måde

Ud over det visuelt æstetiske har maling på de fleste emner også en vigtigere opgave – belægningen skal beskytte emnet mod korrosion. For eksempel er biler, vindmøller og bygninger alle udsat for påvirkning af regnvand, mudderstænk, havgus eller måske direkte sprøjt af saltvand. Det er derfor vigtigt at malingen beskytter mod udefrakommende fugt således at jernet ikke angribes af fugt med fare for at korrodere og derved miste styrke.



Salttågekamre anvendes i vid udstrækning til at afprøve hvor godt lakerede emner modstår korrosion. Der kan være tale om enkle tropekamre, hvor man udelukkende udsætter prøven for høj luftfugtighed – det kan for eksempel være en pumpe der er beregnet til at stå indendørs i et fugtigt miljø. Til emner der er be-

regnet til udendørs brug, kan man i stedet anvende simple salttågekamre, som fx Erichsen model 606 Basic, hvor der konstant er høj, saltmættet luftfugtighed, som eksempelvis angivet i ISO 9227 der foreskriver en saltkoncentration på 50 g/l, en kammertemperatur på 35 °C og kontinuerlig spray.

Andre standarder foreskriver cykliske test og dermed et mere avanceret salttågekammer. For eksempel består VW/Audi standard P-VW 1210 af 4 timer salt-spray, 4 timer i rumtemperatur og 16 timer kondensering ved høj luftfugtighed. Dette udføres i 5 dage hvorefter der følger 48 timer ved omgivende rumtemperatur. Naturligvis kan dette sagtens udføres ved at flytte prøverne fra et kammer til et andet – men de avancerede kamre fra Ascott i CCT-serien kan leveres med de fleste cykliske standarder forprogrammerede og i flere størrelser, så der altid er en der passer.

Standarder til bilindustrien er ofte specielle og unikke for den enkelte bilproducent. Ford, Volvo og Scania er blandt de bilproducenter der stiller helt specielle krav – blandt andet kræver Volvo en speciel spraybar for at opnå en anden fordeling i kammeret. I samarbejde med Volvo har Ascott udviklet det nye Atmosfär®-kammer der opfylder en række af disse standarder, herunder også ISO 16701. Atmosfär® findes i to størrelser: 1-300 l og 2.600 l, og med lidt tilbehør kan de styres helt ned til -40 °C!

Salttågetest er ingen avanceret videnskab – men der er dog nogle ting man skal tænke over. Det er umuligt at undgå at der fra tid til anden kommer salt damp ud af kammeret – for eksempel når man tager prøver ud og ind. Derfor er det vigtigt tænke på det lokale hvor kammeret skal stå: Der bør være god udluftning og afløb, og der bør ikke være følsomme emner

(Fortsættes på side 2)

(Fortsat fra side 1)

placeret i nærheden. Hvis du køber et salttågekammer fra os, kommer vi gerne forbi og gennemgår det lokale du har udvalgt så du har større sikkerhed for at det eneste der bliver udsat for salt, er dine prøver!

Kom forbi vores stand J 7212 på hi-messen og få en snak om hvilke standarder du skal opfylde, og hvilke muligheder vi har for at hjælpe dig.



Vantage^{NX} og loop tack-test

Vantage^{NX} er en serie universale trækprøveapparater fra Thwing-Albert. De har et pladsbesparende design og et tidssvarende udtryk, der passer perfekt ind i et moderne laboratorium. Med Vantage^{NX} kan man foretage dynamiske test i overensstemmelse med de fleste industristandarder. Trods det slanke design er der taget ergonomiske hensyn med en effektiv placering af den indvendige elektronik.

Serien er for nylig blevet udvidet med et nyt apparat med 2 testsøjler, Vantage^{NX} Duo, som har en kapacitet på 5 kN og giver mulighed for at teste med større belastninger, uden at optage væsentligt mere plads i laboratoriet. Modellen er således ideel til kunder som har brug for større testvolumen eller arbejder med større prøveemner.

Vantage^{NX} Duo tilbyder 3 forskellige løftehøjder: 66, 91 og 119 cm, og designet giver mulighed for et ubegrænset arbejdsområde i dybden og i alt 34,5 cm mellem søjlerne.



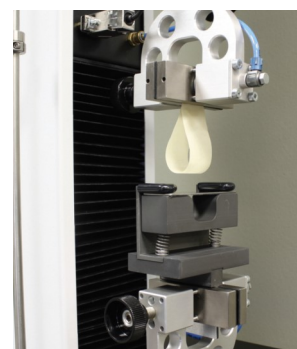
Kunden kan vælge mellem 2 forskellige styremetoder: MAP4-software (som kræver en Windows-baseret PC) eller via Bluetooth®-forbindelse til en tablet med touchscreen.

Til Vantage^{NX} Duo fås et stort udvalg af forskellige greb og prøveholdere så den kan konfigureres til fx trækprøvning, Z-retning-trækstyrkeprøvning, trykprøvning, udrivningsprøvning, riveprøve, test af friktionskoefficient, cyklustest, brudtest, fleksnings-/bøjningstest, afspændingstest, tykkelsestest, test af gribeevne, indskydnings-/udtrækningstest samt mange andre test i overensstemmelse med fælles industristandarder som ASTM, ISO, TAPPI og DIN. Testene kan, ligeledes takket være de mange forskellige greb og prøveholdere, udføres på en bred vifte af forskellige materialer, inkl. klæbestoffer, biomaterialer, bølgepap, folie, fiberdug, emballagemateriale, papir, karton, plastfolie, gummi, væv og tekstiler.

Én af de test der kan udføres med Vantage^{NX}, er loop tack-test der måler trykfølsomme klæbestoffers (selvklæbere) gribeevne, dvs. evnen til at klistre til en overflade ved kortvarig kontakt under let tryk. Testen opfylder de specifikke standarder for trykfølsomme klæbestrimler: PSTC: 16-B, ASTM: D 6195A og FINAT: FTM-9.

Evnen til hurtigt og pålideligt at klæbe to overflader sammen er én af de vigtigste egenskaber hos trykfølsomme klæbestoffer, særligt tape og etiketter. En væsentlig parameter for at opnå en vellykket binding er klæbemidlets gribeevne.

Ved simpel berøring kan man nemt vurdere hvorvidt et materiale er klæbrigt, men hvis man skal opstille materialespecifikationer eller udvikle nye produkter, er der behov for en mere kvantitativ metode, fx loop tack-testen. Testen foregår ved at en strimmel testmateriale formes til en løkke med den klæbrige side udad og fastgøres til et greb monteret på testapparatet. Strimlen testes herefter i en cyklus hvor løkken først skubbes ned mod overfladen så klæbemidlet presses sammen. Herefter trækkes løkken op igen så den gradvist løsner sig fra underlaget. Prøvens klæbeegenskaber vises herefter som realtidsresultater, inklusive den maksimale kraft der skal til for at slippe bindingen til pladen.



Testunderlaget udgøres af en rustfri stålplade, der er fastgjort til det nederste greb på testapparatet, og loop tack-opspændingsværktøjet kan bruges sammen med alle standardprøveholdere til Vantage^{NX}. Apparatet parres med MAP4-software til materiale-test, som er konfigureret til at overholde industristandarder og programmerer testen baseret på den valgte metode.

En ny generation af xenonapparater

Weather-Ometer® Ci4400 – det første i en ny generation af prøvekamre fra Atlas MTT – er et ultra-avanceret, og dog brugervenligt, xenonapparat til test af vejtræthed. Apparatet er blevet til på baggrund af flere års markedsundersøgelser, kundefeedback og ingeniørmæssig innovation og opfylder med sine nye funktioner og avancerede design alle tænkelige krav til industrielle vejtræthedstest.

Weather-Ometer® Ci4400 udmærker sig bl.a. ved en ekstremt ensartet fordeling af stråling, temperatur og fugt inden for hele eksponeringsområdet. Den har en række forprogrammerede testmetoder foruden mulighed for at man selv kan programmere sine test. Ci4400 opfylder, eller overgår, alle gængse teststandarder til vejtræthedstest, og alle testresultater er i overensstemmelse med ældre Atlas-apparater. Sammenlignet med den populære model Ci4000 har Ci4400

10 % større prøvekapa-citet, uden at optage mere gulvareal. Den har desuden en større og mere intuitiv touchscreen-brugergrænseflade, der ovenikøbet kan vippe og dermed tilpasses operatører af forskellig højde. Det nye og forbedrede luftflow sikrer større homogenitet end i tidligere modeller. Den roterende prøveholder har udtagelige sektioner, og selve kammeret har en stor dør, som giver nem adgang for rutinemæssig vedligeholdelse og rengøring, og som gør det nemmere at indsætte og udtage prøver.

Weather-Ometer® Ci4400 anvender xenonlysteknologi kombineret med Atlas' anerkendte filtersystem "Right Light™". Kombinationen giver et lys der over hele spektret er det tætteste man kommer på naturligt sollys og sikrer således en realistisk materiale-nedbrydning, uden at kompromittere korrelationen til realtidstest.



Se dem på hi-17

PULSERENDE JÆVNSTRØMS-PORESØGER Elcometer 280

Test dit emne uden at forbinde et jordkabel til det. Ideelt til store konstruktioner og rørledninger. 0,5-35 kV indstillingsområde for porekontrol af belægninger op til 25 mm tykkelse. Solid, slagfast og vandtæt for stor pålidelighed, selv ved brug i aggressive miljøer. Gode sikkerhedsforanstaltninger da instrumentet slukker automatisk når håndtaget slippes og har beskyttelsesribber som sikrer mod at gnister slår op mod brugeren. Stort sortiment af tilbehør til "enhver" opgave.

Kom og se den på vores stand J 7212.



Elcometer 331, COVERMETER til lokalisering af armeringsjern samt måling af tykkelsen, dæklaget og korrosionsgraden.

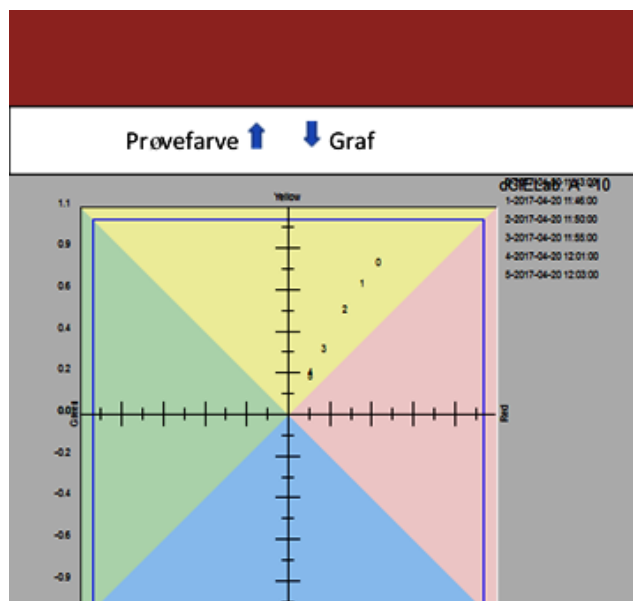
Lav en fuldstændig optegning af eksisterende armering og dens tilstand med model 331. Kan leveres med stor udstyrspakke, dataopsamlingsfunktion og software, afhængigt af modellen. Der findes selvfølgelig også en basis-armeringsjernspejler. Vi medbringer instrument samt en stor tilbehørspakke, som du kan se på vores stand J 7212.



Prøvekonditionering inden farvekontrol

Farver er i almindelighed termokromatiske, hvilket betyder at de ændrer sig ved skiftende temperaturer. Forskellige pigmenter giver materialet forskellige termokromatiske egenskaber – man kan altså ikke forudsige hvor meget en given farve vil ændre sig ved skiftende temperatur, men det er ganske sikkert at stort set alle farver er temperaturfølsomme. Derfor er det også vigtigt at man i forbindelse med farvekontrol, visuel som målt, har styr på materiale-temperaturen – også inden for ganske få grader C. Til dette anvendes typisk klima-/konditioneringskabe med hvilke det også er muligt at styre andre parametre, eksempelvis fugtigheden der ligeledes har stor indflydelse på mange materialeegenskaber.

Herunder følger en grafisk visning af hvordan en rød prøve over en periode på 17 minutter og et temperaturskift på ca. 8 °C bevæger fra at være et tvivlsomt match (måling "0") nær den ydre grænse af et toleranceområde (den blå ramme i grafikken) til næsten at være et perfekt match i centrum af toleranceområdet (måling 4 og 5).



Farven har været kølet og måles mens den tilpasser sig stuetemperatur. Bemærk hvordan den for hver måling med stigende temperatur (0 = laveste, 5 = højeste) nærmer sig centrum af området, det "perfekte" match, indtil den stabiliseres når stuetemperaturen er nået (måling 4 og 5).

Hvad er den "rigtige" temperatur? Godt spørgsmål! Det står muligvis skrevet i forskellige standarder og normer eller defineres løst som "omgivelsestemperatur". Problemet med omgivelsestemperaturen er at opfattelsen af denne kan svinge fra et normalt indeklima i Danmark til nogle helt andre forhold på en fabrik i eksempelvis Kina. Prøvens temperatur kan altså hurtigt blive afgørende for opfattelsen af hvorvidt en farve er god eller dårlig.

Da det er selve farven på emnet der forandrer sig med temperaturen, er det ekstremt vigtigt at der er styr på denne. Det gælder, som nævnt, uanset om farven vurderes visuelt eller måles med et spektrofotometer, men er der tale om visuelle godkendelser, er det selvfølgelig lige så vigtigt at have styr på lys, omgivelser og den enkelte iagttagers evne til at se farver korrekt.



Klimaskab

Strenometer har et stort sortiment af klima-/konditioneringskabe, farvemålere, lysskabe og lysarmaturer, som tilsammen giver de bedste betingelser for pålidelig og repeterbar farvekontrol. Se et udvalg af vores løsninger på **Stand J 7212**.

...altid forsøget værd



Strenometer ApS

¶1952 ¶

Kongevejen 213, 2830 Virum

45 95 07 00 • salg@strenometer.dk • www.strenometer.dk

LEVERINGSOVERSIGT:

Afsmitning, Applikation, Betondæklag/-tykkelse, Elasticitet, Farve, Filterposer, Fleksibilitet, Fugtighed (træ, beton), Glans, Glideegenskaber, Hærdning, Korrosion, Lagtykkelse (tør, våd), Luftfugtighed, Lysægthed (Weather-Ometer), Massefylde, Materialetykkelse (ultral lyd), Metalsøgning, Overfladespænding, Overfladetemperatur, Ovn temperatur, pH og Ledningsevne, Poretæthed, Rivefærdighed, Ruhed, Slagfasthed, Temperatur, Trækstyrke, Tørreevne, Urenheder (lysmikroskop), Vedhæftning, Viskositet, Vægtfylde, Vådfilmsegenskaber.