

# **Arbeitskreis Plasmaoberflächentechnologie**

## **Fachausschuß Normung**

Bericht zur Frühjahrssitzung am 10.05.2000, Dresden

### **DIN Normenausschuß Feinmechanik und Optik;**

#### **AA O3 Dünne Schichten für die Optik**

- Normenreihe DIN ISO 10110 „Optik und optische Instrumente - Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme“ ist in deutscher Sprache verfügbar (löst DIN 3140 ab); Änderungen sind im Beiblatt 1 zur DIN ISO 10110 erläutert :
  - Teil 1: Allgemeines
  - Teil 2: Materialfehler – Spannungsdoppelbrechung
  - Teil 3: Materialfehler – Blasen und Einschlüsse
  - Teil 4: Materialfehler – Inhomogenitäten und Schlieren
  - Teil 5: Paßfehler
  - Teil 6: Zentriertoleranzen
  - Teil 7: Oberflächenfehler
  - Teil 8: Oberflächengüte
  - Teil 9: Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen
  - Teil 10: Darstellung in Tabellenform
  - Teil 11: Allgemeintoleranzen für Werte ohne Toleranzangaben
  - Teil 12: Asphärische Oberflächen
- Beiblatt 1: Gegenüberstellung DIN ISO 10110 – DIN 3140; Stichwortverzeichnis
- Beiblatt 2: Beispielzeichnungen

Interessenten wenden sich bitte an Dr. U. Beck (BAM VIII.2901, Tel.: 030/8104-1821 oder -1829, FAX: -1827, Email: uwe.beck@bam.de)

### **VDI-W Fachausschuß**

#### **„Qualitätssicherung bei der (Vakuum-) Metallisierung von Kunststoffen“**

Der Fachausschuß hat seine Arbeit mit intensiver Unterstützung der Industrie aufgenommen. Die nächste Sitzung findet am 26.6.2000 in Düsseldorf statt.

Ein Industrievertreter mit Erfahrungen aus dem Anwendungsfeld Medizintechnik wird noch gesucht. Interessenten wenden sich bitte an Dr. M. Griepentrog (BAM VIII.2901, Tel.: 030/8104-3550 oder -1829, FAX: -1827, Email: michael.griepentrog@bam.de)

### **VDI/VDE-GMA-Fachausschuß FG 3.40 „Metrologie in der Mikro- und Nanotechnik“**

Letzte Sitzung am 7.4.2000 in Frankfurt beim VDE:

- Strukturierung der Arbeit des FA in 4 Arbeitsgruppen
- eine Internet-Präsentation ist in Arbeit
- nächste Sitzung 29.11.2000 in Frankfurt

### **Nanotechnologie - CC Nanoanalytik : Ringversuch zur Vermessung von Stufenhöhen im nm-Bereich mittels Rastersondenmikroskopie**

Im Rahmen eines neuen F&E-Vorhabens im Förderschwerpunkt Nanotechnologien, CC Nanoanalytik wird ein z.Z. Ringversuch nach ISO 5725 durchgeführt, der den Status der Rastersondenmikroskopie bezüglich der Genauigkeit bei der Vermessung von Höhendifferenzen im Nanometerbereich erfassen soll. Nach Auswertung des Ringversuchs wird ein Workshop zur Qualitätssicherung bei Messungen mit Rastersondenmikroskopen veranstaltet. Zentrales Thema wird die Optimierung und Vereinheitlichung einzelner Verfahrensschritte sein.

Weitere Informationen bei Dr. M. Senoner, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Labor VIII.23 „Mikrobereichs- und Oberflächenanalyse; Rastermikroskopie“, D-12200 Berlin, Tel. (030) 8104-3564, Fax (030) 8104-1827, e-mail: mathias.senoner@bam.de

### **Nanotechnologie - CC UPOB : Gesamtverbund „Nanoskalige Kalibriernormale und -methoden“ (Koordinator: Dr. Wilkening, PTB)**

- Teilprojekt „Kalibrierte Schichtdicken-Maßverkörperungen für Nanometerschichten“ Verbundpartner: PTB Braunschweig; FhG IWS Dresden  
Unterauftragnehmer: BAM Berlin, OTB Berlin, IOM Leipzig  
Projektleiter (und Koordinator): Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Hasche, Telefon: 0531 / 592 5010, Telefax: 0531 / 592 5015, E-mail: Klaus.Hasche@ptb.de
- Teilprojekt „Nano-Rauhnormale für die Kalibrierung von Rastersondenmikroskopen“ (PTB Braunschweig, IPHT Institut für Physikalische Hochtechnologie e.V. Jena)  
Erzeugen glatter Oberflächen durch Nanoschleif-Verfahren und Ionenstrahlbearbeitung um Rauigkeiten von ~ 1 nm zu erreichen.
- Teilprojekt „Rückführbare Kalibrierung von Interferometern im industriellen Umfeld“ (Ionen und Plasmatechnik GmbH, Kaiserslautern)  
Herstellung spezieller kalibrierter Maßverkörperungen.
- Teilprojekt „Ultrapräzise Lasermeß-, Positionier- und Kalibriersysteme für Nanotechnologien, insbesondere für Rastersondenmikroskope“ (TU Ilmenau)

Herstellung metrologisch hochwertiger Schichtdickennormale zur genauen Untersuchungen der Leistungsfähigkeit von Kalibriersystemen in z-Richtung

## **Internationale Normungsarbeit: Stand der Arbeiten in den ISO/TC's 201 und 202**

### Organisation des ISO/TC 201:

8 Subkomitees und 1 Arbeitsgruppe, 28 Länder sind durch ihre nationalen Standardisierungsorganisationen vertreten, hiervon sind 10 Länder "participating members" (China, Italien, Japan, Rep. Korea, Österreich, Russische Föderation, Schweiz, Slowenien, UK, USA), weitere 18 Länder (u.a. Deutschland) haben Beobachterstatus.

Status der Normenentwicklung durch ISO/TC 201:

Insgesamt: 27, davon 2 ISO, 1 FDIS, 4 DIS, 4 CD, 4 WD, 4 AWI, 8 NP.

[ISO= International Standard; FDIS= Final Draft International Standard; DIS= Draft International Standard; CD= Committee Draft ; WD= Working Draft ; AWI= Approved Work Item; NP= New Work Item Proposal ]

### Organisation des ISO/TC 202:

3 Subcommittees mit 1, 3 bzw. 2 Arbeitsgruppen sowie weitere 3 Arbeitsgruppen, die direkt dem TC unterstellt sind. Zu letzteren gehören die WG3 REM und die WG4 EDX. 26 Länder sind durch ihre nationalen Standardisierungsorganisationen vertreten, davon sind 10 Länder "participating members" (Belgien, China, Italien, Japan, Rep. Korea, Österreich, Russische Föderation, Schweden, UK, USA). Eine aktive Rolle spielen Japan, China, USA und UK, alle anderen P-Mitglieder beschränken ihre Aktivitäten mehr oder weniger auf Ihr Stimmrecht.

Das ANSI, vertreten durch Experten aus dem NIST, hat 1999 seine ablehnende Haltung gegenüber dem TC202 grundlegend geändert und gehört nunmehr zu den Aktivisten des TC202. Auf Initiative des NIST wurde bei der Microscopy Society of America (MSA) eine Web-Seite zur Information über die ISO TC202-Aktivitäten eingerichtet ([www.msa.microscopy.com/ISO/](http://www.msa.microscopy.com/ISO/)).

Das NIST war im Dezember 1999 Gastgeber der letzten TC202 Plenarversammlung. Die diesjährige Plenarsitzung wird in Finnland stattfinden.

Status der Normenentwicklung durch ISO/TC 202:

Nr.	Inhalt der Norm	Status
ISO 14594	Testmethoden für Elektronenstrahl-Mikrosonden	CD
ISO 15595	Anforderungen an ein CRM für die Elektronenstrahl-Mikroanalyse	CD
ISO 15632	Spezifikationen für energiedispersive Röntgenspektrometer	CD, z.Z. Votum für DIS
ISO 17000	Vorschrift zur Kalibrierung der Vergrößerung am REM	WD
ISO 17470	Vorschrift zur qualitativen Elektronenstrahl-Mikroanalyse	WD
-	Datenformat für Röntgenspektren	"Fast Track" des EMSA/MAS-Formates als ISO-Standard
-	Vorschrift zur Durchführung der ELS am STEM	new work item proposal

Auf der letzten Sitzung des Beirats des Normenausschusses Materialprüfung im DIN (NMP) am 4.4.2000 wurde beschlossen, daß die Bundesrepublik Deutschland zunächst ihren Beobachterstatus aufrecht erhalten soll. Dadurch können wir zumindest weiterhin aktuelle Informationen aus den **ISO/TC's 201 und 202** über die HomePage der BAM im INTERNET zur Verfügung stellen. Die Web-Adresse lautet:

[http://www.bam.de/a\\_viii/forum/surface.html](http://www.bam.de/a_viii/forum/surface.html). Eine aktive Mitarbeit ist aber wegen fehlender finanzieller Unterstützung der Industrie weiterhin ausgeschlossen !

## **Internationale Normungsarbeit:**

### **Workshop on the development and standardisation of test methods for engineering coatings PSE 2000, September 17, 2000 in Garmisch-Partenkirchen**

The aim of this workshop is to disseminate information on efforts in the field of the development and standardisation of analysis and test methods for engineering coatings. EC funded projects in the Standards, Measurements and Testing programme will be highlighted, as well as various other international and national initiatives in the field, and activities in ISO and CEN standardisation committees. Moreover, the importance of standardisation in this emerging field of technology will be treated by industrial representatives. It is the intention to present summaries of results to stimulate interactive debate, in order to suggest directions future work might take.

Jan Meneve, Head Materials Technology Centre, VITO - Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Boeretang 200, B - 2400 Mol, Tel direct: +32(0)14335669 Fax:+32(0)14321186  
E-mail: [jan.meneve@vito.be](mailto:jan.meneve@vito.be) - URL: <http://www.vito.be>

gez. G. Reiners

BAM Berlin, Tel.: 030/8104-1820; FAX: -1827  
Email: [georg.reiners@bam.de](mailto:georg.reiners@bam.de)