

Arbeitskreis Plasmaoberflächentechnologie
Fachausschuß Normung
 Bericht zur Frühjahrssitzung 17./18.05.2004 Dresden

VDI-Gesellschaft Produktionstechnik; Richtlinien-Fachausschuß
VDI 2840 Kohlenstoffschichten; Übersicht über Schichttypen und Eigenschaften.

Der Gründruck wurde im Oktober 2003 verabschiedet.

ICS 25.220	VDI-RICHTLINIEN	Januar 2004
VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Kohlenstoffschichten Grundlagen, Schichttypen und Eigenschaften	VDI 2840 Entwurf
Carbon coatings – Basic knowledge, coating types and properties		Einsprüche bis 2004-04-30 <ul style="list-style-type: none"> • vorzugsweise in Tabellenform als Datei per E-Mail an adb@vdi.de Die Vorlage dieser Tabellen kann abgerufen werden unter http://www.vdi-richtlinien.de/einsprueche • in Papierform an VDI-Gesellschaft Produktionstechnik (ADB) Postfach 10 11 39 40002 Düsseldorf
Inhalt		Seite
Vorbemerkung.....		2
1 Einleitung und Zielsetzung		2
2 Geltungsbereich		3
3 Grundlagen		4
3.1 Kristallgitter des Kohlenstoffs.....		4
3.2 Bindungstypen.....		4
3.3 Atomnetzwerke der amorphen Kohlenstoffschichten.....		5
3.4 Beschichtungsverfahren.....		5
4 Schichttypen		6
4.1 Plasmapolymerschichten.....		6
4.2 Amorphe Kohlenstoffschichten.....		6
4.2.1 Wasserstofffreie amorphe Kohlenstoffschichten.....		7
4.2.2 Wasserstoffhaltige amorphe Kohlenstoffschichten.....		7
4.3 Kristalline Kohlenstoffschichten.....		10
4.3.1 Diamantschichten.....		10
4.3.2 Graphitschichten.....		13
5 Schichteigenschaften		13
5.1 Hinweise für die Bestimmung der Schichteigenschaften.....		13
5.1.1 Adhäsiv-Versechleißschutz.....		16

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

- Auf Initiative von
- Dietzsch (TU Chemnitz),
 - Pfeifer (RWTH Aachen)
 - Reiners (BAM),
 - Sauer (TU Dresden)
 - Weckenmann (Uni Erlangen-Nürnberg),
 - Westkämper (FhG IPA Stuttgart)
 - Wurmus (TU Ilmenau)

Ca. 50 Anträge werden z.Z. begutachtet.

**Deutsche
Forschungsgemeinschaft**

DFG, Kennedyallee 40, 53175 Bonn / Postanschrift: DFG, 53170 Bonn

Der Präsident

Geschäftsstelle
Kennedyallee 40
Bonn - Bad Godesberg

Fragen beantwortet
Dr.-Ing. Andreas Engelke

Telefon 0228/885-2523
Telefax 0228/885-2777
www http://www.dfg.de
E-Mail andreas.engelke@dfg.de

Bonn, den 07.10.2003
GZ: ING 7 – SPP 1159

Verteiler gem. Anlage

Schwerpunktprogramm 1159: Neue Strategien der Mess- und Prüftechnik für die Produktion von Mikrosystemen und Nanostrukturen



ISO/TC 201 Oberflächenanalytik : Aktueller Stand

- Neugründung ISO/TC 201 SC9 „Scanning probe microscopy“

NEU:

Wichtig für Prüflaboratorien

- ▶ ISO/TR 19319:2003 Surface chemical analysis -- Auger electron spectroscopy and X-ray photoelectron spectroscopy -- Determination of lateral resolution, analysis area, and sample area viewed by the analyser
- ▶ ISO 20341:2003 Surface chemical analysis -- Secondary-ion mass spectrometry -- Method for estimating depth resolution parameters with multiple delta-layer reference materials

Wichtig für die Halbleiterindustrie

- ▶ ISO 18114:2003 Surface chemical analysis -- Secondary-ion mass spectrometry -- Determination of relative sensitivity factors from ion-implanted reference materials

Weitere Informationen zum laufenden Arbeitsprogramm sind verfügbar unter :

http://www.bam.de/kompetenzen/arbeitsgebiete/abteilung_8/fachgruppe_82/laboratorium_823.htm

ISO/TC 202 : AktuellerStand

Anzahl der bisher publizierten Standards: 4

Anzahl der laufendenden Standardisierungsprojekte: 5

Nr	Titel der Norm	Status
ISO 15632	Microbeam analysis -- Instrumental specification for energy dispersive X-ray spectrometers with semiconductor detectors	publiziert 2002
ISO 22029	Standard file format for spectral data exchange	publiziert 2003
ISO 14594	Microbeam analysis -- Electron probe microanalysis -- Guidelines for the determination of experimental parameters for wavelength dispersive spectroscopy	publiziert 2003
ISO 15595	Microbeam analysis -- Electron probe microanalysis -- Guidelines for the specification of certified reference materials (CRMs)	publiziert 3003
ISO 16700	Microbeam analysis -- Scanning electron microscopy -- Guidelines for calibrating image magnification	publiziert 2004
ISO 23833	Microbeam analysis -- Electron probe microanalysis (EPMA) -- Vocabulary	DIS (40.60)
ISO 16592	Microbeam analysis -- Electron probe microanalysis -- The determination of C content in Fe-C alloys using a calibration curve method	WD (20.20)
ISO 17470	Microbeam analysis -- Electron probe microanalysis -- Guidelines for qualitative point analysis by wavelength dispersive X-ray spectrometry	PRF (50.00)
ISO 17270	Analytical electron microscopy -- Test method to determine experimental parameters for electron energy loss spectroscopy (EELS)	CD (30.60)
ISO 22309	Microbeam analysis -- Quantitative elemental analysis by energy dispersive spectrometry (EDS)	CD (30.20)

Web-Seite zur Information über die ISO TC202-Aktivitäten: www.msa.microscopy.com/ISO/

Weitere Informationen zum laufenden Arbeitsprogramm sind verfügbar unter :

http://www.bam.de/kompetenzen/arbeitsgebiete/abteilung_8/fachgruppe_82/laboratorium_823.htm

gez. G. Reiners

Tel.: 030/8104-1820; FAX: -1827, Email: georg.reiners@bam.de, <http://www.bam.de/fg-82.htm>