

**Korrosions- und Verschleißschutzschichten**

<i>O. Knotek, F. Löffler, G. Krämer und A. Schrey</i>	Korrosions- und Verschleißschutz mittels PVD-Beschichtungen	3
<i>K.-R. Eversberg</i>	CVD- und PVD-Beschichtung von Bauteilen	11
<i>W. Schlump und J. Willbrand</i>	Nanokristalline Verschleißschutzschichten	23
<i>W. Pompe, S. Nowotny, W. Reitzenstein und B. Schultrich</i>	Laser-Oberflächentechnologien zur Bauteilbeschichtung	31
<i>M. Koschlig und H. Krappitz</i>	Brazecoat-Verfahren, Verschleißschutz durch Karbid/Ni-Basis-Lot-Verbundschichten	43
<i>J. Ebberink und J. Gühring</i>	Diamantbeschichtung für Zerspanungswerkzeuge	51
<i>S. Friedrich, T. Nghia und U. Ebersbach</i>	Vergleichende Korrosionsuntersuchungen an nitrierten und nitrocarburieren Stählen	63
<i>P. Gümpel und R. van der Jagt</i>	Erfahrungen mit einem neuartigen Verfahren zur Oberflächenhärtung von austenitischen nichtrostenden Stählen	67
<i>J. Leiber, M. Lonschien, K. Telgenbüscher, A. Eynck und W. Michaeli</i>	Korrosionsschutzschichten auf Stahl mittels Plasmapolymersation	71
<i>K. Reichel und W. Brandl</i>	Einsatz von dünnen PVD-Schichten und Schichtsystemen zum gleichzeitigen Korrosions- und Verschleißschutz	75
<i>H. von Freeden und U. Draugelates</i>	Korrosionsschutz im Chemie-Anlagenbau durch Homogene Verbleiung – Qualitätsoptimierung durch Automatisierung	79

## Inhalt

		Seite
<i>R. Grill, W. Köck und H.-P. Martinz</i>	Ducrolloy Cr50Ni Spritzdraht	83
<i>W. Brenner</i>	Verschleißschutzkonzepte für magnetostruktive Werkstoffe	87
<i>U. Michelsen- Mohammadein und W. Beyer</i>	Galvanisch aufgebraute Dispersionsschichten für elektrische Kontakte	91
<i>H.-J. Spies und T.-U. Kern</i>	Zum Verhalten randschichtverfestigter bauteilähnlicher Proben bei Schwingbeanspruchung	95
<i>H. Kugler und G. Scholz</i>	Partielles Laserbeschichten mit Hartchrom	99
<i>O. Akin, H. Grefkes und S. Laurs</i>	Zur atmosphärischen Korrosion von NE-Metallen unter Berücksichtigung neuester Immissionsdaten aus Mitteleuropa, insbesondere Deutschland	103
<i>W. Kunert und A. Köhler</i>	Targetregenerierung durch Vakuumplasmaspritzen	107
<i>G. Wagner, R. Kasemann und H. Schmidt</i>	Anorganisch-organische Nanokomposite als abriebbeständige Korrosionsschutzschichten	115
<i>H. Lüdorff, G. Sitte und S. Müller</i>	Korrosionsbeständige und verschleißfeste dünne Schichten, hergestellt nach dem Widerstands- Rollennaht-Schweißverfahren	119
	<b>Computergestützte Bauteiloptimierung und Werkstoffauswahl</b>	
<i>F. Mahnig und P. Wiest</i>	Gußwerkstoffe in Fahrwerksteilen	129
<i>E. Flender</i>	Prozeß- und Bauteiloptimierung für endabmessungs- nahe Seriengußbauteile aus Aluminiumlegierungen	151
<i>G. Wübken</i>	Rechnereinsatz bei der Konstruktion von Kunststoffteilen	163
<i>D. Ziesche</i>	Neues Berechnungsverfahren für Behälter und Apparate aus Polymerwerkstoffen über numerische Simulation von Verformungsmessungen	171

## Inhalt

		Seite
<i>H. Berns, Chr. Broeckmann, A. Fischer und D. Weichert</i>	Simulation des Werkstoffgefüges ledeburitischer Kaltarbeitsstähle durch Finite Elemente	177
<i>Kh. Schmitt-Thomas und J. Schmitt</i>	Gefügesimulation mit Hilfe der FE-Methode zur Beurteilung der Festigkeit und Zähigkeit mehrphasiger Werkstoffe	189
<i>Chr. Hauck</i>	Berechnung des mechanischen Verhaltens von Bauteilen aus kurzfaserverstärkten Thermoplasten	197
<i>R. Elsing und K. Schuller</i>	Numerische Simulation der Erzeugung innerer Spannungen in mechanisch vorgespannten Schau- gläsern während der Herstellung im Durchlauf- ofen	209
<i>G. Geißler</i>	Werkstoffinformation und -auswahl mittels Datenbanken	215
<i>W. Schweiger</i>	Numerische Simulation der Wärmebehandlung von Stählen	219
<i>P. Sommer</i>	Einsatz der PC-Datenbank Stahlwissen als Informationsquelle und Planungsmittel	225
<i>O. Knotek und U. Schnaut</i>	Simulation von Hochgeschwindigkeitsflammspritz- Systemen	229
<b>Kunststoffe und Verbundwerkstoffe</b>		
<i>N. Jung, H. Dittmar, M. Heym, P. Ittemann, W. Koser und H. Schürmann</i>	Polymere Faserverbundwerkstoffe — Produkt-Anwendungstendenzen, Industrieerfahrung	235
<i>V. Zippmann</i>	Spritzgegossene Verbund- und Hybridbauteile aus polymeren Werkstoffen	249
<i>G. Frey und H. Wobbe</i>	Optimierte Nutzung polymerer Werkstoffe durch Festphasen-Umformen	259
<i>R. Mehn und F. Seidl</i>	Hochbelastete Fahrzeugstrukturbauteile aus glasfaser- verstärkten Polymeren	267

## Inhalt

		Seite
<i>H. Stockburger und G. Broden</i>	Werkstoffe und Bauweisen für thermisch belastete Strukturen	277
<i>K. Pausch und K.-H. Stenvers</i>	Aktive Hybrid-Leichtbaustrukturen für hochgenaue Oberflächen	287
<i>R. Reichel, P. Knötling und S. Middelberg</i>	Der Einsatz von aufbereiteten glasfaserverstärkten UP-Harzwirkstoffen in SMC/BMC-Halbzeug	297
<b>Metallische Hochleistungswerkstoffe</b>		
<i>W. Nickel</i>	Metallische Hochleistungswerkstoffe in Elektrotechnik und Elektronik	303
<i>W. Graf, H.-J. Krämer und J. Pötschke</i>	Der Einsatz heißisostatisch verdichteter, verschleißfester PM-Werkstoffe in der Praxis	311
<i>W. Weith und H. Kolaska</i>	Hartmetall als Werkzeug und Konstruktionsbauteil in der chemischen Industrie	331
<i>Chr. Liesner</i>	Feinguß aus NE-Metallen — High-tech aus der weißen Gießerei	343
<i>V. Arnhold, K. Hummert und R. Schattevoy</i>	PM-Hochleistungsaluminium für motorische Anwendungen — maßgeschneiderte Legierungen und entsprechende Verfahren	351
<i>B. Kriszt und R. Ebner</i>	Laserlegierter Schnellarbeitsstahl S 6-5-2	363
<i>H. Horn</i>	Schweißen von Titanaluminiden	369
<i>M. B. Rockel, W. R. Herda, U. Brill und G. K. Grossmann</i>	Der Einsatz hochlegierter Nickelwerkstoffe in Hochtemperatur- und Naßkorrosionsbereichen von Abfallverbrennungsanlagen	373
<i>A. Troost, O. Akin und F. Klubberg</i>	Zur Dauerschwingfestigkeit metallischer Werkstoffe bei mehrachsigen Beanspruchungszuständen	379

**Methoden der Qualitätssicherung**

<i>H.-A. Crostack und U. Beller</i>	Die Werkstoffproblematik im Rahmen der Qualitätssicherung	385
<i>K. Betzold, M. Spies, M. Kröning und K. J. Langenberg</i>	Modellierung und Simulation — Ein Werkzeug zur Erhöhung der Prüfsicherheit in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung	407
<i>K. Maile, A. Jovanovic und W. Bernstein</i>	Erstellung eines wissensbasierten Dokumentations- systems zur praxisorientierten Umsetzung von Zeitschwingfestigkeitsdaten	423
<i>H.-J. Sölter</i>	Thermisches Meßverfahren zur Prozeßkontrolle an Bauteilen und Schichten	433
<i>K. H. Mayer, C. Berger und G. Gnirss</i>	Zerstörungsfreier Nachweis und bruchmechanische Bewertung von herstellungsbedingten Fehlstellen in großen Schmiedestücken	447
<i>A. Eckert, W. Nickel und K. Wolf</i>	Optimieren von Fertigungsverfahren mit Hilfe von Mikro-zfP-Verfahren	473
<i>D. Regener und A. Weiß</i>	Mikrostrukturelle Aspekte der Bruchzähigkeit von warmfestem Stahlguß	477
<i>K. Sponheim</i>	Betrachtungen zur Anwendung der NEUBER-Regel im Kerbgrundkonzept der Betriebsfestigkeit — Einschränkung und Erweiterung	481
<i>R. Schmidt</i>	Werkstoffprüfung in der Biotechnologie und Umwelttechnik	493
<i>P. Pöllet, S. Heck, A. Pfizenmaier und G. Homes</i>	Mikrohärteprüfverfahren zur Bewertung von Kunststoff-Formteilen	497

**Vorgaben durch Normung/Gesetzgebung**

<i>W. Rauls</i>	Nationale Konsequenzen der europäischen Normungsarbeit am Beispiel der Materialprüfung	505
-----------------	---	-----

## Inhalt

		Seite
<i>H. Spitzer</i>	Maschinenbaustähle — Entwicklungstendenzen und Normung	517
<i>H.-J. Spies und G. Münch</i>	Recycling bei der Erzeugung von Maschinenbaustählen — Qualitätssicherung und Normung	531
<i>B. Schulz-Forberg und H. Völzke</i>	Tanks aus glasfaserverstärkten Kunststoffen zur Beförderung gefährlicher Güter	539
<i>H. Breuer</i>	Internationale Harmonisierung und Rationalisierung der Kunststoff-Formmasseprüfungen — Stand und zukünftige Entwicklung	555
<b>Werkstoff und Umwelt</b>		
<i>G. Walter</i>	Chancen und Grenzen des Kunststoff-Recyclings aus Altfahrzeugen	565
<i>M. Heerman</i>	Umweltfreundliche Produkte, Prozesse und Recycling	579
<i>W. Hoffelner</i>	Einsatz von thermischem Plasma für das Recycling von metallhaltigen Abfällen	587
<i>E. Arpacı und Th. Vendura</i>	Recycling von Kupferwerkstoffen	595
<i>K. Böhme</i>	Entsorgen, aber wie? — Möglichkeiten der Verwertung/Entsorgung metallhaltiger Anfallstoffe in der Industrie	617
<i>H. Blumenauer und D. Regener</i>	Lehre und Forschung am Institut für Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung der TU „Otto von Guericke“ Magdeburg	621
	Schlagwortverzeichnis	625