

	Vorwort	1
--	----------------	----------

Einführung

<i>F. Wäldele</i>	Normen in der Koordinatenmesstechnik-Überblick über neue Entwicklungen	3
-------------------	---	----------

Plenarvortrag

<i>F. Härtig, O. Jusko, K. Kniel, U. Neuschaefer-Rube, K. Wendt</i>	Wandel(n) in der Koordinatenmesstechnik	11
---	--	-----------

Verlässlichkeit und Messunsicherheit von Messungen

<i>F. Wäldele</i>	Einführung in die Normen DIN EN ISO 10360-2 und 10360-5	25
<i>R. Roithmeier, T. Roth, U. Lunze</i>	Genau, effizient und vergleichbar messen – und was standardisierte Ausbildung dazu beitragen kann – Länder-, geräte- und herstellerübergreifende Vergleichbarkeit von Messergebnissen als Ausbildungsziel	31
<i>S. Mike</i>	Nachweis der Prüfprozesseignung in der Karosserie-messtechnik	39
<i>F. Tomer, G. Stelzer, J. Seewig</i>	Vergleich taktiler und optischer Antastung	55

Industrie 4.0: Herausforderungen für die Messtechnik

<i>E. Ammon</i>	Neue GPS – Normen, Lineare Größenmaße ISO 14405-1	73
<i>G. Schwaderer</i>	3D Scanner für Freiformen und hochkomplexe Werkstücke – Neue Alternativen in der berührungslosen Messtechnik	101

Fertigungsintegrierte Koordinatenmesstechnik

<i>R. Schmitt, M. Peterek, K. Wendt, M. Franke</i>	Die Werkzeugmaschine als Koordinatenmessgerät? Rückgeführte Messprozesse auf Werkzeugmaschinen	105
<i>R. Beyer, H. Ramsperger</i>	„FlexMessCell“ – Flexible Fertigungsüberwachung im Karosserierohbau	117

Plenarvortrag

<i>R. Jastrow</i>	Optische Messtechnik als Schlüsseltechnologie für die Fahrzeugfertigung der Zukunft	129
-------------------	---	-----

Koordinatenmesstechnik für große Bauteile

	Einführung in die Normen DIN EN ISO 10360-10 und 10360-12	135
<i>A. Günther, F. Balzer, I. Lindner, D. Stöbener, J. F. Westerkamp, G. Goch</i>	Einsatz von Koordinatenmessgeräten (KMG) an Großverzahnungen – Applikationsbeispiele aus dem Forschungsprojekt EVEQT	139
<i>R. Schmitt, W. Kimmelmann, S. Quinders</i>	Koordinatenmesstechnik für große Volumina befähigt Roboter zur automatisierten LKW-Montage am Fließband	155

Koordinatenmesstechnik für Mikromerkmale

<i>R. Tutsch</i>	Einführung in die ISO-Normen 10306-7, 10360-8 und 10360-9	165
<i>J. Hiller</i>	Aktuelle Entwicklungen zur Genauigkeitssteigerung von Computertomografie Messungen	171
<i>A. Lenk, M. Scheffer-Czygan, T. Genau</i>	Koordinatenmessgeräte mit Röntgentomografie und Multisensorik für die Messung von Mikromerkmalen in der Kfz-Zulieferindustrie	173
<i>D. Heining</i>	Schnelle Hundertprozentkontrolle von Stents mit Multi-sensor- und Koordinatenmesstechnik	183
<i>R. Rossacher, A. Burch</i>	Zahnradmessung mit Multisensor-Koordinatenmesstechnik	201

Messtechnik im Grenzbereich

<i>U. Neuschaefer-Rube, M. Bartscher</i>	Einführung in die Richtlinie VDI/VDE 2617-13 = VDI/VDE 2630-1.3	207
<i>H. Schwenke, A. Reichold</i>	Absolute interferometrische Messung von Distanzen bis 20 m – Baustein für neue Konzepte in der Fertigungsmesstechnik	211
<i>O. Jusko, A. Nicolaus</i>	Dimensionelle Messtechnik am Rande des Möglichen	219
<i>A. Herty, A. Behrens</i>	Messen am CERN – Herausforderungen für die Messtechnik in der Grundlagenforschung	231
<i>N. Uhlmann</i>	XXL-Computertomographie – XXL-CT – Methoden und Anwendungen der 3-D Hochenergiebildgebung	245