

TECHNISCHES MESSEN

PLATTFORM FÜR METHODEN, SYSTEME UND
ANWENDUNGEN IN DER MESSTECHNIK

HERAUSGEBER

Thomas Fröhlich, Ilmenau

Bernhard Zagar, Linz

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

M. Bartholmai, Berlin

J. Beyerer, Karlsruhe

J. Czarske, Dresden

A. Fischer, Bremen

G. Fischerauer, Bayreuth

G. Gerlach, Dresden

M. Heizmann, Karlsruhe

B. Jeckelmann, Muntelier

R. Z. Morawski, Warschau

T. Pechstein, Waldheim

A. Röttger, Braunschweig

S. J. Rupitsch, Freiburg

A. Schütze, Saarbrücken

K.-D. Sommer, Ilmenau

U. Steinmann, Magdeburg

A. Sutor, Hall in Tirol

R. Tutsch, Braunschweig

R. Werthschützky, Darmstadt

**DE GRUYTER
OLDENBOURG**

tm – Technisches Messen

Plattform für Methoden, Systeme und Anwendungen in der Messtechnik. Organ des AHMT (Arbeitskreis der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.), der AMA (Verband für Sensorik und Messtechnik e.V.) und der NAMUR (Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie). Mit Mitteilungen der GMA (VDI /VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik).

tm ist die Fachzeitschrift für anwendungsbezogene industrielle Messtechnik als eine der wesentlichen Komponenten für Automatisierung, Prozessüberwachung, Qualitätskontrolle und Sicherheitstechnik. **tm** dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Entwicklern anwendungsreifer Sensoren, Messsystemen und Messverfahren und den Herstellern und Messtechnikern in der Anwendung.

tm-typische Themenbereiche sind:

- Herstellung und Eigenschaften neuer Sensoren für die Messtechnik im industriellen Bereich,
- Beschreibung neuer Messverfahren,
- hard- und softwaremäßige Verarbeitung und Auswertung von Messsignalen zur Gewinnung von Messwerten,
- Ergebnisse aus dem Einsatz neuer Messsysteme und -verfahren.

Bei allen Beiträgen wird besonderer Wert auf Praxisbezug gelegt. Sie werden von Experten begutachtet und freigegeben.

ABSTRACTED / INDEXED IN Baidu Scholar · Cabells Journalytics · Chemical Abstracts Service (CAS): CAPlus; SciFinder · CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure) · CNPIEC: cnpLINKer · Dimensions · EBSCO (relevant databases) · EBSCO Discovery Service · Ei Compendex · Engineering Village · Genamics JournalSeek · Google Scholar · Inspec · Japan Science and Technology Agency (JST) · J-Gate · Journal Citation Reports/Science Edition · JournalGuide · JournalTOCs · KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders) · Microsoft Academic · MyScienceWork · Naver Academic · Naviga (Softweco) · Primo Central (ExLibris) · Publons · QOAM (Quality Open Access Market) · ReadCube · Reaxys · SCImago (SJR) · SCOPUS · Semantic Scholar · Sherpa/RoMEO · Summon (ProQuest) · TDNet · TEMA Technik und Management · Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb · WanFang Data · Web of Science: Current Contents/Engineering, Computing, and Technology; Science Citation Index Expanded · WorldCat (OCLC) · Yewno Discover

ISSN 0171-8096 · e-ISSN 2196-7113

Alle Informationen zur Zeitschrift, wie Informationen für Autoren, Open Access, Bezugsbedingungen und Bestellformulare sind online zu finden unter <http://www.degruyter.com/teme>

VERLAG Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany

JOURNAL COORDINATOR Ulrike Kitzing, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany. Tel.: +49 (0)30 260 05-344,
Email: ulrike.kitzing@degruyter.com

ANZEIGENVERANTWORTLICHER Markus Kügel, De Gruyter, Rosenheimer Str. 143, 81671 München, Germany. Tel.: +49 89 76 902-424,
Email: anzeigen@degruyter.com

© 2022 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

SATZ VTeX UAB, Lithuania

DRUCK Franz X. Stückle Druck und Verlag e.K., Ettenheim



Inhaltsverzeichnis

Nachruf

Gerd Jäger, Eberhard Manske, Thomas Fröhlich

Nachruf auf Prof. Rainer Grünwald — 555

Beiträge

Michael Schwarz, Bernhard G. Zagar

Ultrasonic measurement and methods for reconstruction of temperature fields for the use in bioreactors — 556

Lifeng Hui

Calibration method of ultra-low emission particulate concentration measurement by light scattering method — 566

Tim Bäßler, Robin Bäßler, Markus Kley

Augmented mel-spectrogram VGG-16 model for axial and radial load classification at wire-race bearings — 573

Daniel Gauder, Johannes Gözl, Alexander Bott, Gisela Lanza

Comparative analysis between single flank rolling test for micro gears and analytical simulation of optical measurements — 580

Daniel Gauder, Johannes Gözl, Alexander Bott, Niels Jung, Gisela Lanza

Inline qualification of focus variation metrology for a series production of micro gears — 594

Ghada Bouattour, Bilel Kallel, Christian Viehweger, Olfa Kanoun

Compact multi-coil inductive power transfer system with a passive peak detector circuit for wireless sensor nodes — 612

Manuel Kaufmann, Carla Pfaffelhuber, Ingo Vater, Wolfram Wiest, Hendrik Höhe, Ira Effenberger

Quantitative assessment of a beam hole scatter correction in industrial computed tomography — 625

Johannes Leineweber, Christoph Meyer, Roland Füßl, René Theska, Eberhard Manske

Ein neuartiges Konzept für 5D Nanopositionier-, Nanomess-, und Nanofabrikationsmaschinen — 634

