



DVM

Deutscher Verband für
Materialforschung und -prüfung e.V.

DVM-Tag 2019 - Bauteil verstehen.

**Digitalisierung - Bedeutung
für Bauteilgestaltung und
Strukturintegrität**



Mitgliederforum



DVM

Deutscher Verband für
Materialforschung und -prüfung e.V.

DVM-Bericht 1685

DVM-Tag 2019 – Bauteil verstehen.

Digitalisierung – Bedeutung für Bauteilgestaltung und Strukturintegrität

27. und 28. März 2019, Berlin

MITGLIEDER DES PROGRAMMAUSSCHUSSES

<i>Dipl.-Ing. P. Heuler</i>	DVM Berlin
<i>Dr.-Ing. M. Brune</i>	BMW Group, München
<i>R. Heim</i>	Raunhofer LBF, Darmstadt
<i>Prof. Dr.-Ing. P. Hübner</i>	Hochschule Mittweida
<i>L. Krüger</i>	DVM Berlin
<i>Dr.-Ing. K. Mädler</i>	Deutsche Bahn AG, Brandenburg
<i>Dr. rer. nat. J. Nuffer</i>	Fraunhofer LBF Darmstadt

INHALT	Seite
Digitalisierung – Bedeutung für Bauteilgestaltung und Strukturintegrität <i>H. A. RICHARD</i>	1
Der DVM-Arbeitskreis Bruchmechanik und Bauteilsicherheit M. Vormwald	7
Computerunterstütztes Design schädigungstoleranter Mikrostrukturen <i>S. MÜNSTERMANN, J. LIAN, W. LIU</i>	19
Der DVM-Arbeitskreis Bauteilverhalten bei thermomechanischer Ermüdung <i>T. BECK</i>	27
Bauteilauslegung –Perspektive Integrative Werkstoff- und Prozesssimulation <i>A. FISCHERSWORRING-BUNK</i>	31
Der DVM-Arbeitskreis Zuverlässigkeit tribologischer Systeme <i>J. SCHOLTEN</i>	33
Potenziale digitaler tribomechanischer Bauteilzwillinge <i>J. SCHOLTEN, H. HAENSEL</i>	41
Der DVM-Arbeitskreis Fahrradsicherheit <i>E. GROSS</i>	59
Digitalisierung am E-Bike – Datamining <i>K. BENDER</i>	71
Der DVM-Arbeitskreis Zuverlässigkeit von Implantaten und Biostrukturen <i>C. FLECK</i>	93
Der DVM-Arbeitskreis Additiv gefertigte Bauteile und Strukturen <i>M. EIBER, H. A. RICHARD</i>	99
Möglichkeiten additiver Fertigungsverfahren im Zuge der Digitalisierung für den Planungsprozess chirurgischer Eingriffe <i>L. RISSE, B. SCHRAMM</i>	103
Der DVM-Arbeitskreis Zuverlässigkeit mechatronischer und adaptronischer Systeme <i>J. NUFFER</i>	121
Zuverlässigkeit und funktionale Sicherheit mechatronischer Systeme: Herausforderungen durch Digitalisierung <i>J. NUFFER</i>	127
Der DVM-Arbeitskreis Elastomerbauteile <i>H. BAASER</i>	149
Virtuelle Produktentwicklung von Elastomer-Bauteilen <i>H. BAASER, T. BRÜGER, J. MEIER</i>	153

INHALT	Seite
Der DVM-Arbeitskreis Strukturbauteile aus Kunststoffverbunden <i>A. BÜTER</i>	169
Digitalisierung im Leichtbau <i>A. BÜTER</i>	183
Der DVM-Workshop Zuverlässigkeit und Probabilistik <i>K. ROTHER</i>	195
Geometriesampling für Zuverlässigkeitsanalyse, Robustheitsbewertung und Optimierung <i>K. ROTHER</i>	199
Der DVM-Arbeitskreis Betriebsfestigkeit <i>M. BRUNE</i>	209
Neue Methoden der Datenanalyse zur Ermittlung von Lastanforderungen <i>M. BRUNE, R. PERES</i>	219
DVM-Workshop Prüfmethodik für Betriebsfestigkeitsversuche in der Fahrzeugindustrie im Arbeitskreis Betriebsfestigkeit <i>R. MASENDORF</i>	235
Welche Chancen und Risiken ergeben sich durch die Digitalisierung im Fahrzeug für die Prüfmethodik? <i>R. MASENDORF</i>	237
DVM-Workshop Numerische Simulation in der Betriebsfestigkeit im Arbeitskreis Betriebsfestigkeit <i>J. BAUMGARTNER</i>	247
Neue Herausforderungen für die Simulation im Zuge der Digitalisierung <i>J. BAUMGARTNER</i>	249
 ANHANG	
Analnen des DVM-Tages	263
Bisher erschienene Berichtsbände	265
Informationen zur Schrifttum-Bestellung	268

BISHER ERSCHIENENE BERICHTSBÄNDE

Folgende Berichtsbände der zurückliegenden DVM-Tage sind beim DVM erhältlich:

Knr.	Buchtitel	Nettopreis in €
665	DVM-Tag 1998 - Bauteil '98 „Konstruktiver Korrosionsschutz - Innovative Lösungen bei korrosionsbeanspruchten Komponenten“ (Berlin 1998) DVM 1998, 254 Seiten ➤ gebunden	20,00 €
666	DVM-Tag 1999 - Bauteil '99 „Werkstoffe und Verfahren im Wettbewerb“ (Berlin 1999) DVM 1999, 262 Seiten ➤ gebunden	20,00 €
667	DVM-Tag 2000 "Werkstoffe und Verfahren im Wettbewerb" Leichtbau im Fahrzeugbau (Berlin 2000) DVM 2000, 264 Seiten ➤ gebunden	30,00 €
668	DVM-Tag 2001 "Fügetechnik im Automobilbau" (Berlin 2001) DVM 2001, 254 Seiten ➤ gebunden	30,00 €
669	DVM-Tag 2002 „Federn im Fahrzeugbau“ (Berlin 2002) DVM 2002, 320 Seiten ➤ gebunden	30,00 €
670	DVM-Tag 2003 „Werkstoffe für die Systemtechnik Bahn“ Anforderungen in Gegenwart und Zukunft (Berlin 2003) DVM 2003, 188 Seiten ➤ gebunden ➤ CD-Version	30,00 € 20,00 €
671	DVM-Tag 2004 „Schraubenverbindungen“ (Berlin 2004) DVM 2004, 224 Seiten ➤ gebunden ➤ CD-Version	30,00 € 20,00 €

Knr.	Buchtitel	Nettopreis in €
672	DVM-Tag 2005 „Dünnwandige Strukturbauteile“ Werkstoffkonzepte, Fertigungskonzepte, Simulation (Berlin 2005) DVM 2005, 188 Seiten ➤ CD-Version	20,00 €
673	DVM-Tag 2006 „Werkstoffkennwerte: Basis für Bauteilauslegung und Simulation“ - Statische Beanspruchungen, - Hochgeschwindigkeits-belastungen und Crashverhalten, - Zyklische Belastung (Berlin 2006) DVM 2006, 190 Seiten ➤ CD-Version	20,00 €
674	DVM-Tag 2007 Reifen, Räder, Naben, Bremsen Werkstoffe, Konstruktion, Wechselwirkungen und Trends (Berlin 2007) DVM 2007, 192 Seiten ➤ CD-Version	20,00 €
675	DVM-Tag 2008 Leichtbaustrategien (Berlin 2008) DVM 2008, 198 Seiten ➤ CD-Version	20,00 €
676	DVM-Tag 2009 Elastomerbauteile (Berlin 2009) DVM 2009, 189 Seiten ➤ gebunden ➤ CD-Version	30,00 € 20,00 €
677	DVM-Tag 2010 Die Eisenbahn und ihre Werkstoffe Neue Entwicklungen in der Bahntechnik (Berlin 2010) DVM 2010, 131 Seiten ➤ gebunden ➤ CD-Version	50,00 € 35,00 €
678	DVM-Tag 2011 Bauteilzuverlässigkeit – Schäden und ihre Vermeidung (Berlin 2011) DVM 2011, 202 Seiten ➤ gebunden ➤ CD-Version	50,00 € 35,00 €

Knr.	Buchtitel	Nettopreis in €
679	DVM-Tag 2012 Multimaterialsysteme (Berlin 2012) DVM 2012, 142 Seiten	
	➤ gebunden	vergriffen
	➤ CD-Version	35,00 €
1680	DVM-Tag 2013 Elektromobilität - Zuverlässigkeit und Sicherheit des Elektrofahrzeugs (Berlin 2013) DVM 2013, 125 Seiten	
	➤ gebunden	85,00 €
	➤ CD-Version	50,00 €
1681	DVM-Tag 2014 Erneuerbare Energien - Herausforderungen für die Werkstofftechnik (Berlin 2014) DVM 2014, 122 Seiten	
	➤ gebunden	85,00 €
	➤ CD-Version	50,00 €
1682	DVM-Tag 2015 Federn im Fahrzeugbau (Berlin 2015) DVM 2015, 184 Seiten	
	➤ gebunden	85,00 €
	➤ CD-Version	50,00 €
1683	DVM-Tag 2016 Schraubenverbindungen (Berlin 2016) DVM 2016, 185 Seiten	
	➤ gebunden	85,00 €
	➤ CD-Version	50,00 €
1684	DVM-Tag 2017 Anwendungsspezifische Werkstoffgesetze für die Bauteilsimulation (Berlin 2017) DVM 2017, 138 Seiten	
	➤ CD-Version	50,00 €

INFORMATIONEN ZUR SCHRIFTTUM-BESTELLUNG

Die aufgeführten Preise sind Nettopreise. DVM-Mitgliedern gewähren wir einen Rabatt von 10 %. Verpackung, Porto und Mehrwertsteuer werden jeweils zusätzlich berechnet.

Bei CD-Bestellungen ist zu beachten, dass CDs vom Umtausch ausgeschlossen sind und dass Ausdrücke von der Datei(en) nicht möglich sind.

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne das komplette Inhaltsverzeichnis (mit Angabe von Autoren und Einzelbeiträgen) der Sie interessierenden Berichtsbände zu.

Versandkosten werden pauschal (mit Ausnahme von Weltversand) pro Bestellung wie folgt berechnet:

Innerhalb Deutschlands: 5,00 Euro (über 2 kg – nach anfallenden Kosten)

Sonstige Bestellungen: auf Anfrage

Bitte richten Sie Ihre Bestellung an folgende Adresse:

Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e.V. (DVM e.V.)
Schloßstraße 48, Gutshaus
12165 Berlin

Ihre Bestellung können Sie auch per Fax (+49 30 8119359) oder E-Mail (dvm@dvm-berlin.de) aufgeben.

Zudem finden Sie auf unserer Website (www.dvm-berlin.de) unter Publikationen unsere Schrifttumliste mit vielen weiteren Veröffentlichungen als PDF-Datei zum Download.