

INHALT

■ EDITORIAL	3
■ IMPRESSUM	5
■ IM BRENNPUNKT	
INNOSLAB – Eine Lasertechnologie für anspruchsvolle Anwendungen	6
■ LEITTHEMA: NEUE FASERLASERSYSTEME UND -ANWEDUNGEN	
Laserinduzierter Fokus Shift beim Schweißen mit Hochleistungs-Faserlasern	8
Neue Generation gepulster Faserlaser als Alternative zu lampen-gepumpten Systemen	11
■ LASERANWENDUNGEN	
Kraftmessung in nanoskopischen Dimensionen	13
Serienteile aus Metallpulver	16
■ LASERSYSTEME	
Auftragschweißen jetzt 4-mal schneller	18
■ LASER IN DER FORSCHUNG	
Extrem kurze und dichte Elektronenpulse für neuartige Röntgenquellen	19
■ NEUES AUS DEN LASERZENTREN	
Bayerisches Laserzentrum GmbH – blz	21
Institut für Strahlwerkzeuge IFSW	22
Laserzentrum Leoben	24
Laserverbund Berlin-Brandenburg e.V.	26
■ PATENTE	29
■ NANOTECHNOLOGIE	
Matterhorn goes Nano – IBM Forscher demonstrieren neues Lithografieverfahren	34
■ VORSCHAU	
LASYS 2010 mit neuesten Trends in der Kunststoffbearbeitung	36
■ NEWS	38
■ PRODUKTE	41
■ TOPICS	45
■ INSERENTEN	52
<hr/>	
MAGAZIN NEUE WERKSTOFFE	53

English Part Page 69

LASER MAGAZIN

ENGLISH PART

OPTRONICS · APPLICATION · INNOVATION

Issue 2 · May 2010 · Page 69-90 · CONTENT

LASER APPLICATIONS	70	Force Measurement in Nanoscopic Dimensions
	72	Making Serial Parts out of Metal Powder
LASER SYSTEMS	74	Laser Cladding Now Four Times Faster
LASER RESEARCH	75	Ultra-Short High-Density Electron Pulses for Advanced X-Ray Sources
NEWS FROM THE LASERCENTRES	76	Laser Association Berlin-Brandenburg e.V.
	79	Bayerisches Laserzentrum GmbH – blz
	80	Institut für Strahlwerkzeuge IFSW
	82	Laserzentrum Leoben
NANOTECHNOLOGY	84	IBM Research Creates World's Smallest 3D Map
PREVIEW	86	LASYS 2010 to Feature the Latest Trends in Plastics Processing
PRODUCTS	87	New Products
IMPRINT	5	
TOPICS	45	
ADVERTISERS INDEX	52	



◀ TITEL

Prismen für brillantes 3D-Kino-Erlebnis

Die Zukunft des Kinos ist digital und dreidimensional. 2,7 Milliarden US-Dollar spielte das 3D-Epos »Avatar« seit Dezember 2009 weltweit ein. Es ist der bislang erfolgreichste Film aller Zeiten. Bei der Projektion auf rund 30 Meter breite Leinwände ist ein Lichtstrom von 27.000 Lumen und mehr erforderlich. Prismen aus Spezialglas bieten eine hohe Lichtausbeute und sorgen für die perfekte Abbildung. Für diese Anwendung hat SCHOTT ein neues Glas entwickelt, welches eine besonders hohe Transmission im sichtbaren Wellenlängenbereich aufweist.

SCHOTT AG · Advanced Optics
 Hattenbergstrasse 10 · 55122 Mainz · Tel.: 06131 66-1812
 Fax: 03641 2899-9047 · www.schott.com/advanced_optics

Inhalt

Leitthema: Neue Magnesiumanwendungen	Magnesiumspritzgießen – eine viel versprechende Alternative zum Druckguss	55
Titelstory: Glas · Keramik	Prismen für brillantes 3D-Kino-Erlebnis	57
Kunststoffe	Magnetorheologische Elastomere – intelligente Werkstoffe für die Aktorik und Sensorik	58
Adaptive Werkstoffe	Neuartige Flüssigkeiten beschleunigen das Spannen von Werkstücken	61
News	Neuigkeiten aus der Szene	63
Patente	Erteilte europäische Patente	66