



INHALTE DER AUSGABE 05 – 2020

DigiExtension „EQIm“ verfügbar

Gesteigerte Qualität und höhere Abtragsraten bei Standardgravuren

Neue Multiscan-Technologie entwickelt

Reduktion äußerer Einflüsse bei der Multi-Layer-Gravur

Forschung geht trotz Corona weiter

Zwei vielversprechende F+E-Projekte im Bereich Laserbearbeitung



DIGIEXTENSION „EQIM“ VERFÜGBAR

Gesteigerte Qualität und höhere Abtragsraten bei Standardgravuren

Die DigiExtension EQIm (Extra Quality Improver) von Schepers ist ein hochperformantes Softwarepaket, welches die Art und Weise, wie Gravurdaten von der Laser-Technik interpretiert und ausgegeben werden, vollständig neu denkt. Das EQIm Modul arbeitet vollständig on-the-fly und lässt sich in seiner Intensität als auch in seiner Modus-Härte frei innerhalb des Bedienterminals einstellen. Eine andere Vorbereitung der Gravurdaten ist nicht notwendig.

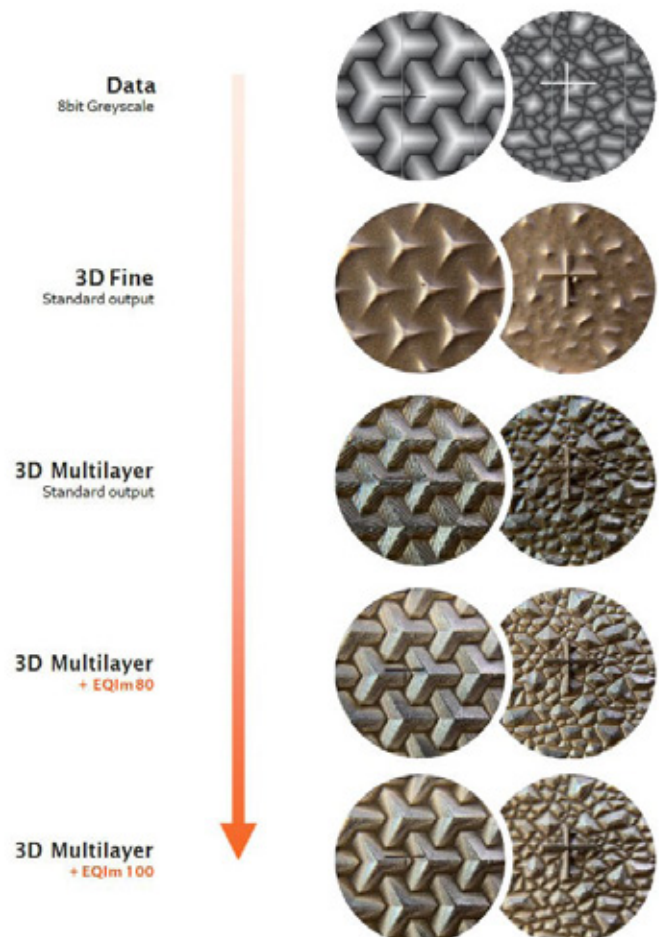
EQIm ermöglicht im Zusammenspiel mit der neuesten Gravurdatenausgabe-Hardware (Egra-Box) sowohl eine gesteigerte Qualität bei Standard-Gravuren als auch teilweise massiv höhere Abtragsraten pro Gravur-Schicht bei Erhaltung der Standard-Qualität.

So konnten bei Tests teilweise die gleichen Ergebnisse mit 56 µm Abtrag pro Schicht erzielt werden, welche zuvor nur mit bis zu 16 µm Abtrag pro Schicht erreicht wurden.



100 80 0

www.schepers-digilas.de



Alle Beispiele wurden mit 56 µm / Schicht graviert. Hierbei wurde jeweils die Zieltiefe von 600 µm mit 11 Layern erreicht. Graviert wurden alle Beispiele auf einem Digilas 5000 (4-Strahl Aufbau, 2x 500 Watt Laser)



NEUE MULTISCAN-TECHNOLOGIE ENTWICKELT

Reduktion äußerer Einflüsse bei der Multi-Layer-Gravur

Die Wahrscheinlichkeit, dass während der Gravur Probleme auftreten, steigt speziell bei hohen Laserleistungen mit der Ballenbreite des Zylinders.

Schepers hat nun die neue Multiscan-Technologie entwickelt, welche äußere Einflüsse wie z.B. hohe Temperaturen insbesondere bei der Multi-Layer-Gravur, deutlich reduziert.

Mit Multiscan werden die Zylinder jetzt in einem Überlauf fertig gestellt. Dies ermöglicht auch

bei großen Zylinderbreiten die Erzeugung eines einheitlichen Gravurbildes vom Anfang bis zum Ende. Die Technologie basiert darauf, dass der Spot innerhalb eines Bereiches axial auf dem Zylinder definiert positioniert werden kann. Mit einem kontinuierlichen Spiralvorschub können aktuell bis zu 8 Layer in einem Überlauf abgetragen werden. Schepers plant im weiteren Verlauf die Erweiterung auf 16 Spots, um so die Gravur von 16 Layern in einem Überlauf zu ermöglichen.

www.schepers-digilas.de



FORSCHUNG GEHT TROTZ CORONA WEITER

Zwei vielversprechende F+E-Projekte im Bereich Laserbearbeitung

Schepers arbeitet mit diversen Partnern an verschiedenen, durch die Europäische Union und dem Land NRW geförderten Projekten. Diese Projekte kommen insbesondere auch den Kunden zugute, da immer wieder neue Ansätze zur Bebilderung und Oberflächenbearbeitung getestet und entwickelt werden.

MOVERO steht für die „Nutzung und Weiterentwicklung moderner **Verfahren** der **Oberflächenstrukturierung** für interdisziplinäre Anwendungen in der regionalen Industrie“. Konkret bedeutet das: Über mehr als drei Jahre hinweg haben elf Unternehmen aus verschiedensten Branchen sowie Forscher der FH Münster und der Universität Twente Ideen zur Oberflächenbearbeitung und vor allem zur Funktionalisierung zusammengetragen, durchdacht, ausprobiert und weiterentwickelt.

Im Projektablauf erarbeiten die Unternehmen in Kooperation mit den Hochschulen und Forschungseinrichtungen die theoretischen Grundlagen von Oberflächengeometrien und deren funktionale Eigenschaften und führen mit den daraus gewonnen Erkenntnissen die industrielle Umsetzung durch.

Gemeinsames Kennzeichen der geplanten Anwendungen ist ein schneller Hochleistungs-



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ultrakurzpulslaserabtrag und ggf. ein nachfolgender Laserpolierschritt, mit dem verschiedene Oberflächengeometrien auf Prägewälzen erstellt werden. Dies ermöglicht im darauf folgenden Prägeprozess, die optimierten Strukturen schnell und kostengünstig im Rolle-zu-Rolle-Verfahren auf verschiedene Folienoberflächen (Kunststoffe, Metalle) zu übertragen, wobei die funktionalisierten Oberflächen auf den entsprechenden Einsatzbereichen in Form und Strukturgröße angepasst werden können.

Die Projektpartner waren: FH Münster, TAFH Münster GmbH, DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme e.V., Schepers GmbH & Co. KG, Matthews International GmbH, Mikrobiologisches Labor Dr. Michael Lohmeyer GmbH, Universität Twente, Irmato, Kamp Coating Apeldoorn BV, Materiomics, Morphotonics B.V., Duropanel BV, FMI Industrial Automation B.V. und ECM Technologies BV.



Das Projekt **LASERROLL** beschäftigt sich mit der hochauflösenden Laserstrukturierung von Druck- und Prägewalzen für die Rolle-zu-Rolle-Produktion gedruckter Elektronik sowie mikro- und nanostrukturierter Folien.

Ziel ist hier die Entwicklung einer neuartigen Laserbearbeitungstechnik zur Erhöhung von Effizienz und Auflösung bei der Herstellung von Präzisionsdruckzylindern.

Im Gegensatz zu herkömmlichen mehrstufigen Verfahren soll der im Forschungsvorhaben untersuchte Prozess eine einstufige nachbearbeitungsfreie Strukturierung von Prägewerkzeugen ermöglichen. Um dieses Ziel zu erreichen, wird eine neue Ultrakurzpuls-Lasertechnik mit Wellenlängen im UV-Bereich eingesetzt, bei der das Material mit einer Tiefenauflösung von 50-100 nm und lateralen Strukturgrößen von 1 μm vollständig verdampft wird, ohne umliegendes Material zu schädigen.

Um die durch die signifikant erhöhte Strukturauflösung ebenfalls überproportional steigende Datenmenge verarbeiten zu können, werden im Rahmen des Projektes effiziente Datenaufbereitungs-Algorithmen entwickelt.

Durch die Vereinfachung der Druckformherstellung und die signifikante Erhöhung der Auflösung werden mit der Laserdirektstrukturierung von Druckwalzen Fortschritte in verschiedenen Anwendungsfeldern wie der gedruckten Elektronik, Lichtleittechnik sowie sicherheitsrelevanten Verpackungen ermöglicht.

Beide Projekte werden durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.

www.schepers-digilas.de

5 GUTE GRÜNDE FÜR EIN NEWSLETTER-ABONNEMENT

Aktuell: Erhalten Sie regelmäßig die neuesten Informationen über Produkte und Leistungen der Unternehmen der Heliograph Holding.

Umfassend: Gewinnen Sie Einblick in die aktuelle Entwicklung aller Unternehmen der Heliograph Holding.

Modern: Lesen Sie alle News in übersichtlicher, klarer Darstellung und zeitgemäßer Aufmachung.

Schnell: Kommen Sie sofort zum Inhalt, ohne lange Downloads oder umständliches Handling von Dateien.

Einfach: Registrieren Sie sich einfach und schnell.



heliograph
HOLDING



ÜBER HELIOSCOPE

Immer am Puls der Zeit. Unter diesem Motto informieren wir Sie über aktuelle Entwicklungen, Produkte und Leistungen der Unternehmen der Heliograph Holding. Praxisbezogen, kundenorientiert und immer lohnenswert.

KONTAKT

Heliograph Holding GmbH
Konrad-Zuse-Bogen 18
D-82152 Krailling
Tel.: +49 (0)89 78596-0
Fax: +49 (0)89 78596-173
www.heliograph-holding.net
info@heliograph-holding.net