

RAYLASE verzeichnet auf der Formnext reges Interesse am SCAN-FIELD-CALIBRATOR

Das Lasertechnologieunternehmen überzeugt das Fachpublikum mit einer schnellen und hochpräzisen Prozessfeldkalibrierung bei größeren Bauteilen in der Additiven Fertigung



Während der vier Messetage vom 16.-19.11. verzeichnete die Formnext 2021 in Frankfurt am Main mit 17.859 Fach- und Führungskräfte und über 600 Ausstellern aus 36 Nationen ein reges Interesse am Thema „Additive Manufacturing“ - erstmals wieder als Präsenzveranstaltung. „Jeder war glücklich sich nach zwei Jahren Auszeit, endlich mal wieder persönlich zum Thema auszutauschen,“ beschreibt Harnesh Singh, Direktor Marketing & Sales bei RAYLASE, die positive Stimmung auf der Formnext. Das große Highlight am Stand des Lasertechnologieanbieters war der digitale SCAN-FIELD-CALIBRATOR. Er übernimmt die Kalibrierung von Prozessfeldern für die Laserbearbeitung in größeren Dimensionen, wie sie besonders in der Additiven Fertigung nachgefragt werden. Eine manuelle Laserprozessfeldkalibrierung kommt hier schnell an ihre Grenzen.

Statt also wie üblich manuell, wird das SCAN-FIELD mit dem SFC automatisch vermessen und digital korrigiert. Damit lösen sich Probleme buchstäblich in Luft auf - kein erheblicher Zeitaufwand, keine limitierte Korrekturgenauigkeit und keinerlei Fehlerrisiko. Mit dem SFC lassen sich Felder bis zu 600 x 600 mm² kalibrieren und auch überlappende Scanfelder werden einfach automatisch zueinander ausgerichtet. „Die Genauigkeit der Messergebnisse mit dem SFC sind unübertroffen. Die durchschnittliche Messgenauigkeit liegt beim SFC bei $\pm 4 \mu\text{m}$ mit einer Standardabweichung von $2 \mu\text{m}$. Damit ist eine durchschnittliche Prozessfeldkorrekturgenauigkeit von $\pm 15 \mu\text{m}$ erreichbar. Und das alles passiert in nur ca. 12 Minuten pro Scan-Feld im Gegensatz zu der sehr personalintensiven, fehlerbehafteten manuellen Laserprozessfeldkalibrierung in mehreren Stunden oder gar Tagen,“ betont RAYLASE CTO Berthold Dambacher die Vorzüge des SFC. Das Unternehmen, das sich auf hochpräzise opto-mechanische Komponenten, Steuerkarten und Software zur schnellen Ablenkung und Modulation von Laserstrahlen zur Lasermaterialbearbeitung spezialisiert hat, unterstützt damit vor allem Maschinenbauer und Hersteller und Betreiber von Maschinenparks, die mit dem SFC eine automatische und einfache Bedienung bei der Inbetriebnahme von Laseranlagen erreichen und in der Produktion größere Schnelligkeit bei gleichzeitig besserer Qualität der Laserprozesse. „Wir bieten mit dem SFC der AM-Industrie eine Technologie, um größere Mengen an größeren Bauteilen zu produzieren“, bestätigt Harnesh Singh, das ist kostentechnisch und prozessual sinnvoll“.

Um die Steigerung der Produktion in der Additiven Fertigung ging es auch bei einer RAYLASE Kooperation, die vom Fachpublikum interessiert verfolgt wurde. Eine Steigerung um das Vierfache! Frau Prof. Dr.-Ing. Katrin Wudy, Expertin und Professorin für laserbasierte Additive Fertigung am TUM/iwb - Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften, München, berichtete auf der Formnext aktuell in einem Vortrag über das einzigartige Zusammenspiel zwischen dem patentierten AM MODUL Next Gen von RAYLASE mit Zoom-Achse, das bereits zu einer Verdoppelung des Spotdurchmessers bei optimaler Fokuslage führt und dem programmierbaren Faserlaser nLight AFX-1000-Laser, der in Deutschland von Optoprim vertrieben wird. Die beiden Produkte in Kombination eröffnen einzigartige Möglichkeiten bei der Erzeugung unterschiedlicher Strahlprofile:

„Dabei kann die Intensitätsverteilung der Strahlquellen, bestehend aus einem single-mode-Zentrums- und einem Ringstrahl im Handumdrehen von einem typischen Gauss-Profil auf sechs verschiedene ringförmige Profile umgeschaltet werden. Die unterschiedlichen Leistungen der beiden übereinanderliegenden Laserstrahlen erzeugen damit einen äußerst attraktiven homogenen Energieeintrag bei Vermeidung von Spritzern und Hitzerissen und beschleunigen die AM-Produktion erheblich,“ freut sich Wolfgang Lehmann, Produktmanager bei RAYLASE über die erfolversprechenden ersten Ergebnisse an der TUM.

Darüber hinaus fanden die RAYLASE AXIALSCAN-FIBER Laserablenkeinheiten mit der Monitoring-Einheit RAYSPECTOR Anklang. Sie ermöglichen AM-Maschinenbauern die Möglichkeit, ihre 3D-Bauteile noch besser zu gestalten und die Bearbeitung von Multi-Scan-Feldern bzw. überlappenden Feldern präzise und schnell darzustellen. „Wir ziehen eine positive Bilanz der ersten Präsenzveranstaltung, und freuen uns schon auf die nächste Formnext, die hoffentlich wieder im „real Life“ stattfindet, so Harnesh Singh und fährt fort, „ unsere digitalen opto-mechanische Laser-Ablenkeinheiten optimieren und verbessern zahlreiche Laserprozesse in der Additiven Fertigung deutlich. Sie lassen sich leicht in die Fertigungslinien der Maschinenbauer integrieren und erlauben eine einfachere Skalierung bei hoher Produktionsgeschwindigkeit und herausragender Präzision.“

Schlussendlich führen die technologischen Lösungen von RAYLASE damit zu einem größeren Output in geringerer Zeit bei deutlich verringerten Kosten in vielen wichtigen Produktionsschritten der Additiven Fertigung.

Über RAYLASE

Die RAYLASE GmbH ist ein hochinnovatives, international aufgestelltes Unternehmen der Laserbranche mit Sitz in Weßling bei München. 1999 gegründet, bieten die Oberbayern hochpräzise opto-mechanische Komponenten, Steuerkarten und Software zur schnellen Ablenkung und Modulation von Laserstrahlen zur Lasermaterialbearbeitung in der industriellen Produktion. Mit seinen weltweit über 130 Mitarbeitern steht die RAYLASE Gruppe für innovative Technologien in höchster Qualität. Seit 2007 verfügt das Unternehmen über eine Tochterfirma und eine eigene Fertigung im chinesischen Shenzhen und zusätzlich über mehrere internationalen Vertretungen in USA, Italien, Japan, Korea und Taiwan.

Die Laser-Ablenkeinheiten bestehen aus opto-mechanischen Scannern, digitaler Steuerelektronik mit intuitiver Softwareoberfläche. Sie bilden den Kern industrieller Lasersysteme und ermöglichen unterschiedlichste Materialien wie Metall, Kunststoff, Papier, Textilien und vieles mehr, flexibler, wirtschaftlicher und präziser zu bearbeiten. Opto-mechanische Ablenkeinheiten bieten zusätzlich eine optimale Bildverarbeitung zur besseren Kalibrierung, eine einfache Automatisierung und genaueste Überwachung unterschiedlichster Laserprozesse.

Die Kunden kommen aus der Elektronik-, Automotive-, Photovoltaik-, Textil- und Verpackungsindustrie. Die aktuellen Fokusbereiche von RAYLASE liegen in der Elektromobilität z.B. in der Batteriefertigung, der Solarbranche, in der Herstellung von Solar-Wafern für die Photovoltaik und der Additiven Fertigung. RAYLASE unterstützt seine Kunden vor allem in den vier Kernapplikationen: Laserschneiden, Laserschweißen, Laser-Oberflächenbearbeitung und dem selektiven Lasersintern bzw. -schweißen für die Additive Fertigung. In diesen Bereichen treibt das Unternehmen digitale Innovationen vereint mit etablierten Technologien voran.

RAYLASE THE POWER OF WE

www.raylase.de

Kontakt

Marketing: Harnesh Singh, h.singh@raylase.de, +49 8153 9999-699

Presse: Angelika Beiersdorf, communications@angelika-beiersdorf.de, +49 8193 2069266