

INNOVATIVE PRODUKT- UND FERTIGUNGS- OPTIMIERUNG IM PULVERBETT

Das dreiköpfige Team von NHW 3D, einem Kompetenzzentrum für additive Verfahren, optimiert für Kunden aus dem Automobilbau, der Luft- und Raumfahrttechnik sowie dem Maschinenbau Fertigungsprozesse und entwickelt individuelle Lösungen von der Idee über den Prototypenbau bis zur Serienreife. Die Möglichkeiten und Kapazitäten im Metall-Laserschmelzen hat NHW 3D nach einem umfangreichen Feldversuch gemeinsam mit DMG MORI um eine LASERTEC 30 SLM 2. Generation erweitert.

Rund 30 % leichtere Werkzeuge durch SLM-Technologie

„3D-Druck ist eine effiziente Lösung, um komplexe Bauteile herzustellen“, erklärt Michael Schmid, Geschäftsführer NHW 3D die Kernkompetenz seines Unternehmens. Vor allem die additive Fertigung von metallischen Werkstücken gewinnt zunehmend an Bedeutung.



Mit innovativen Ideen optimiert NHW 3D die Bauteile seiner Kunden.



PULVERWECHSEL IN UNTER ZWEI STUNDEN

Das Beispiel eines Fräasers, den NHW 3D für die Neher Gruppe produziert, zeigt den Nutzen der additiven Fertigung. Er wird auf einer HSK-Aufnahme mit Warmarbeitsstahl aufgebaut. Für die nötige Torsionssteifigkeit sorgt eine stabile Stützstruktur im Innern des Fräasers. „Sie macht das Werkzeug bei gleicher Stabilität 700 g, rund 30 Prozent, leichter“, so Michael Schmid. „Hinzu kommen filigrane und oberflächennahe Kühlkanäle, die wir so ausrichten, dass der Kühlmittelstrahl die

Schneiden im optimalen Winkel trifft. Michael Schmid sieht die großen Vorteile additiver Herangehensweisen: „Im 3D-Druck erzielen wir große Einsparpotenziale und verkürzte Entwicklungszeiten bieten größere Flexibilität im Produktentstehungsprozess – auch als Ergänzung zu herkömmlichen Prozessketten.“ Konstruktion, Programmierung und eine aufwändige Fräsbearbeitung können in solchen Fällen zeit- und kostenintensiver sein als die additive Fertigung.

Win-Win-Situation: Prozesssicherheit und höchste Verfügbarkeit durch gemeinsame Weiterentwicklung

Seit der Gründung stark gewachsen hat NHW 3D den Anspruch, die Entwicklung der Fertigungstechnologien hautnah zu begleiten. So kam es zu einer engen Kooperation mit DMG MORI, in der die jüngste Generation der LASERTEC 30 SLM im Rahmen eines Feldtestprogramms gemeinsam weiterentwickelt wurde. „Wir können bei HFM auf die gesamte Peripherie an Fertigungstechnologien zurückgreifen und die Neher Gruppe war auch schon Entwicklungspartner von DMG MORI“, erinnert sich Michael Schmid an die Kooperation. Die praxisnahen Resultate der Entwicklungspartnerschaft haben NHW 3D nachhaltig überzeugt. Große Pluspunkte der



Die LASERTEC 30 SLM 2. Generation ermöglicht uns, bestehende Fertigungsprozesse mit innovativen Ideen Intelligent zu optimieren.

Michael Schmid, Geschäftsführer NHW 3D
Isabel Koschmieder, technische Modellbauerin und
Christian Bender, ebenfalls technischer Modellbauer und zuständig für Vertrieb.

LASERTEC 30 SLM seien die kompakte Bauweise und der schnelle Pulverwechsel. rePLUG nennt DMG MORI das Modulsystem. „Der Austausch des Pulvermoduls dauert weniger als zwei Stunden“, bemerkt Isabel Koschmieder, technische Modellbauerin bei NHW 3D. rePLUG trage auch zur Arbeitssicherheit bei: „Das potenziell reaktive und zum Teil lungengängige Pulver kann wegen des geschlossenen Kreislaufs nicht austreten.“

Das Thema Prozesssicherheit hat DMG MORI bei der LASERTEC 30 SLM 2. Generation auch im Bereich der Filteranlage berücksichtigt,

wie Christian Bender, bei NHW 3D zuständig für additive Technologien und Vertrieb, erläutert: „Die Maschine hat eine leistungsstarke Duo-Filter-Anlage, die automatisch zwischen den Filtern umschaltet und so einen Filterwechsel auch ohne Prozessunterbrechung ermöglicht. Das erhöht die Maschinenverfügbarkeit vor allem nachts und am Wochenende ganz erheblich.“

Die LASERTEC 30 SLM 2. Generation ist mit der einheitlichen Steuerungs- und Bedienoberfläche CELOS ausgestattet. „Die Maschine ist ein komplett offenes System. Das heißt,

alle Maschineneinstellungen und Prozessparameter lassen sich individuell anpassen“, gibt Christian Bender einen Einblick in die Praxis. Das gebe ebenso Spielraum in der Fertigung wie die uneingeschränkte Wahl des Materialherstellers. „Durch solche Freiheiten können wir sehr kundenorientiert arbeiten“, ergänzt Michael Schmid. „Unser Ziel besteht darin, Fertigungsprozesse mit innovativen Ideen intelligent zu optimieren und rundum schöne Bauteile zu drucken. Hier ist die neue LASERTEC 30 SLM 2. Generation ein wichtiger Bestandteil.“



Die LASERTEC 30 SLM 2. Generation ist mit der einheitlichen Steuerungs- und Bedienoberfläche CELOS ausgestattet.

NHW 3D GMBH FACTS

- + 2016 in Ostrach als Tochter des Modell- und Formenbauers HFM, die Neher Group, eines Herstellers für Präzisionswerkzeuge, und der w3 GmbH, eines Medienstleisterers gegründet
- + Kompetenzzentrum für additive Verfahren
- + Kunststoff-Lasersintern, Stereolithografie und Metall-Laserschmelzen



NHW 3D GmbH
Ostergasse 10-3
88356 Ostrach / Kalkreute,
Deutschland
www.nhw3d.de

