

Wie ein Team-SportOscar entsteht



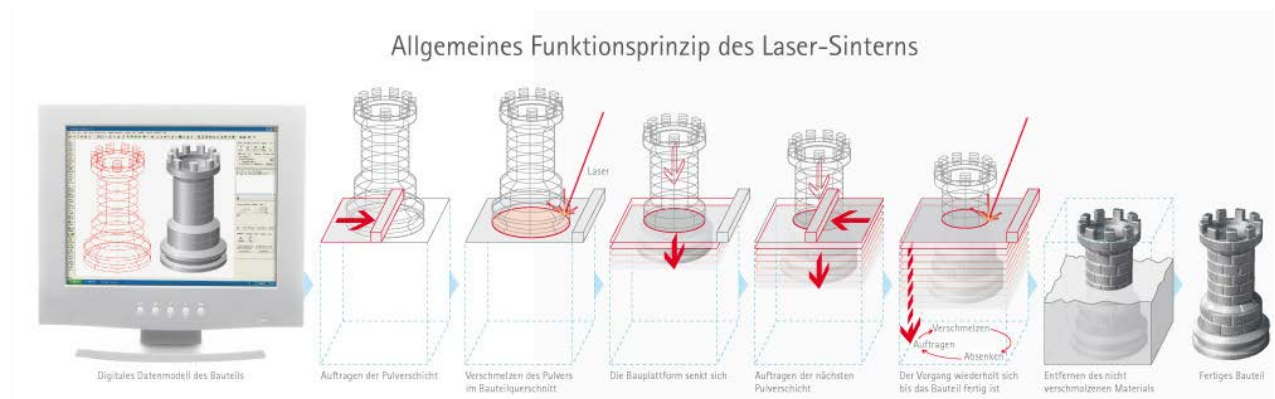
Der industrielle 3D-Druck ermöglicht eine **völlig neue Art des Konstruierens**. Innovative Bauteile entstehen, die mit bisherigen Technologien nicht realisierbar waren. Röchling hat sich schon frühzeitig mit additiven Schichtbauverfahren befasst, mit denen in einem einzigen Verarbeitungsschritt dreidimensionale Teile (3D) herstellen lassen. Röchling verwendet das sogenannte Selektive Lasersintern (SLS). Mit diesem 3D-Verfahren lassen sich räumliche Strukturen unter Einsatz von Laserstrahlen aus einem pulverförmigen Ausgangsstoff herstellen. Röchling nutzt dafür vor allem den Hochleistungs-Kunststoff Polyamid 12 (PA 12) und fertigt daraus Kleinserien und Prototypen.

Vom Scan zum Sintern

Für die Herstellung der SportOscars wurde von dem originalen Bronze-Oscar ein dreidimensionaler Scan erstellt. Die so gewonnenen Daten wurden skaliert, um die Skulptur etwas zu verkleinern und dann für die Herstellung der Kunststoff-Oscars verwendet.

Beim Selektiven Lasersintern wird eine dünne Schicht des Ausgangswerkstoffes Polyamid 12 in Pulverform auf als

dünne Schicht auf die Bauplattform aufgetragen. Der Werkstoff verfügt über ausgezeichnete mechanische und chemische Eigenschaften. Ein computergesteuerter Laserstrahl versintert das vorgeheizte Kunststoffpulver entsprechend den Konstruktionsdaten des 3D-Modells. Danach senkt sich die Bauplattform um jeweils nur 0,06 mm ab und eine weitere Schicht des Pulvers wird vorsichtig über die vorherige Schicht aufgetragen. Dann beginnt der Laserprozess von vorne.



Prinzip des Selektiven Lasersinterns: (1) Konstruktionsdaten werden als 3D-Daten bereitgestellt (2) Pulverschicht wird auftragen, (3) Verschmelzen des Pulvers an den durch die Konstruktionsdaten vorgegebenen Stellen, (4) Bauplattform senken, (5) Neue Pulverschicht auftragen, (6) Erneutes aufschmelzen, (7) Nicht verschmolzenes Material entfernen (8) Ihr fertiges Bauteil (Quelle: eos)

Neue Konstruktionsfreiheit

Das additive Schichtbauverfahren bietet völlig neue Wege bei der Planung, Konstruktion und Fertigung von Bauteilen.

Die Herstellung von Kleinserien und Prototypen war mit bisher verfügbaren Technologien häufig nur mit hohen Kosten und langen Entwicklungszeiten möglich. Auch die Konstruktionsmöglichkeiten waren durch technische Einschränkungen oft limitiert. Das Selektive Lasersintern ermöglicht die schnelle Fertigung neuartiger Bauteile für Kleinserien und Prototypen und bietet klare technische und wirtschaftliche Vorteile.

Technische Anwendungsbereiche

Von Röchling im 3D-Druck gefertigte Kleinserien und Prototypen aus Polyamid 12 haben sich bereits in vielen technischen Anwendungsbereichen bewährt.

www.roechling.com

Für eventuelle Fragen wenden Sie sich bitte an:

*Hartwig Bleker, Leiter Werbung/Kommunikation,
Röchling Engineering Plastics SE & Co. KG,
Tel. +49 5934 701-322, Fax -509,
hartwig.bleker@roechling-plastics.com*