

3-D-Printing at KIEFER

Innovative Werkzeugtechnologien ermöglichen neue gestalterische Möglichkeiten und schaffen ressourcenschonende Lösungen für die Verpackungsindustrie

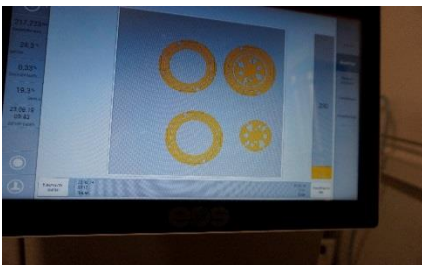
Dank weiterentwickelter Komponenten und vereinfachten Bauweisen werden technologisch ausgereifte und wirtschaftliche Lösungen realisiert. Im angegliederten Technikum von **KIEFER** werden Testläufe der Kundenwerkzeuge gefahren und Kleinserien im Auftrag der Kunden produziert.

Eine entscheidende Rolle spielen dabei auch 3-D-Drucker.

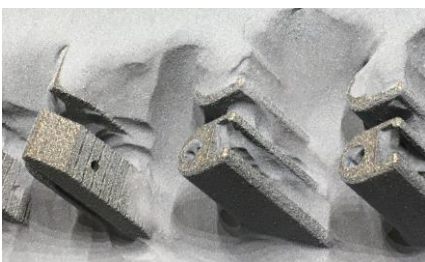
Neuester Zugang bei KIEFER ein Metall-3-D-Drucker. Anwendungen findet dieser bei der Herstellung von Prototypen und einzelnen Bauteilen. Mit einem Bauvolumen von 250mm Länge/ 250mm Breite/ 295 mm Höhe (325mm Höhe mit Bauplattform) ermöglicht der Drucker die schnelle, flexible und wirtschaftliche Herstellung von Metallbauteilen direkt aus CAD-Daten.



(Beispielbilder: Herstellung Formeinsatz Boden)



(Beispielbilder: Herstellung von Formring und –boden)



(Beispielbild: Herstellung WNT/Stapelhaken)



3-D-Printing at KIEFER

Vorteile 3-D Druck

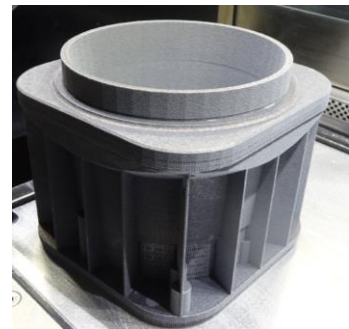
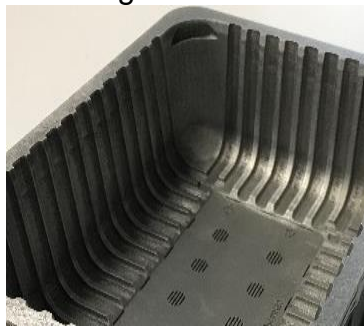
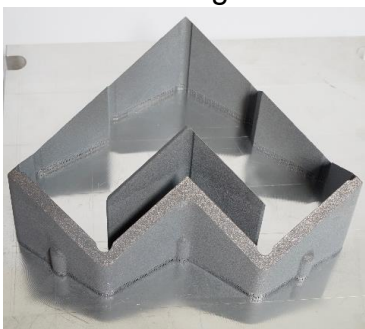
- *nahezu beliebige Geometriekomplexität
- *direkt einsetzbare Endfestigkeit der Bauteile (kein Sintern)
- *geringer bis kein Programmier- und Bearbeitungsaufwand
- *Schwindung 0.05 bis 0.3%
- *Maßhaltigkeit $\pm 0.1\text{mm}$
- *Die Bauteile können maschinell bearbeitet werden (Drehen, Fräsen, Gewindeschneiden, Draht- und Senkerodieren, Schweißen, Schleifen, Strahlen und Polieren).

Technische Daten AlSi10 Mg

- *Dichte $2,67\text{ g/cm}^3$
- *Oberflächenrauheit ohne Nachbearbeitung $Ra\ 12-20\ \mu\text{m}$
- *Oberflächenrauheit nach Mikrostrahlen $Ra\ 6-15\ \mu\text{m}$
- *thermische Wärmebehandlung wie Spannungsarmglühen, Lösungsglühen und Warmauslagerung möglich
- *dünnwandige Teile mit integrierter Kühlung möglich (Wasserdicht bei 10 bar bei einem Wandabstand von 3-5 mm)
- *Beschichtung der 3-D-Teile möglich (bspw. mit Eloxal, Harteloxal...)

Beschreibung

AlSi10 Mg zeichnet sich durch gute Festigkeit und Härte sowie hohe dynamische Belastbarkeit aus und findet daher auch bei hochbelasteten Bauteilen Einsatz. Bauteile aus AlSi10Mg sind ideal für Anwendungen, die eine Kombination von guten thermischen Eigenschaften und niedrigem Gewicht erfordern.



(Beispielbilder: Vorrichtung zum Formen von Filzelementen, Formeinsatz Fleischschale, Formring)



(Beispielbild: Vorrichtung für Saugnäpfe)

