

Anwenderbericht

3D gedruckte Betriebsmittel

1997 begann unter dem Namen maRoc GmbH die Produktion der B-Cut Sägeblätter für die oszillierenden Multifunktionsmaschinen.

Bis zur Umfirmierung Ende 2011 wurden dort exklusiv für einen Maschinenhersteller die E-Cut Sägeblätter produziert. Seither ist die CORAM TOOLS GMBH mit dem heutigen Markenzeichen auf dem Markt.



Auf einen Blick

- ✓ optimierte Prozesse
- ✓ individuelle Hilfsmittel
- ✓ geringe Kosten
- ✓ Hitzebeständigkeit
- ✓ Hält Flüssiglacker stand



Herausforderung

Vielfältige Varianten in wenigen Produktionslinien

Hinter der Marke CORAM TOOLS GMBH steht der Erfinder und Geschäftsführer Marco Steiger.

Mit den oszillierenden Sägeblättern kann man sehr dünne, filigrane Schnitte machen, zum Beispiel für Fensterrahmen oder Türen.

Die Werkzeuge haben unterschiedliche Aufnahmen, die für die jeweiligen Maschinenhersteller variieren, Härten (I, B, H), Einsatzbereiche (Holz, Metall, PVC oder Kombinationen). So stellt CORAM TOOLS 66 verschiedene Sägeblätter her. Die Herausforderung dabei ist, die Produktion trotz der hohen Vielfalt möglichst produktiv zu gestalten.

Lösung

Schneller Wechsel bei der Umrüstung

Es können nicht alle Varianten zeitgleich in einer Produktionslinie laufen, weshalb die Linie immer wieder umgerüstet werden muss. Wie kann man das vereinfachen?

CORAM TOOLS machte seinen ersten Versuch im Bereich hochfester, faserverstärkter 3D-Druckteile an einem Greifer. Diese Umsetzung ermöglichte es, schnell individuelle und leichte Greifer herzustellen.

Wenn man durch die Produktion bei CORAM TOOLS geht, fällt auf, dass nicht nur ein Teil mit dem 3D-Drucker gefertigt wurde, sondern überall verschiedene kleine Hilfsmittel eingesetzt werden. Die einfachsten Sachen wurden umgesetzt; vom Auffangbehälter bis zur Montagehalterung wurden Produktionsmittel- und Produktionslinien-Optimierungen vollzogen, was sich in einer Geschwindigkeitserhöhung und der Verringerung von Ausfallzeiten widerspiegelt.

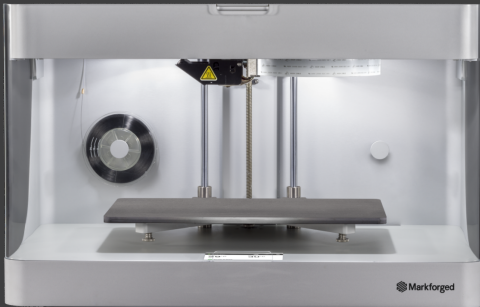
In dem Beispiel links ist der Arbeitsschritt der Laserbeschriftung zu sehen. Hierfür werden die Aufnahmen mit optimal ausgelegten 3D gedruckten Greifern während der Beschriftung gehalten. Überall, wo ein Laser zum Einsatz kommt, entsteht Hitze. Die Onyx-Greifer haben eine Wärmeformbeständigkeit von 145°C – und bei kurzer Beanspruchung sogar weit mehr.

Alle Sägeblätter werden beschriftet, manchmal auch individuell mit dem Kundenlogo. Falsch beschriftete Teile werden nicht einfach weggeschmissen, sondern kommen in ein Bad mit Flüssiglacker. Die Halterung dafür wird mit Onyx gedruckt. Trotz des sehr aggressiven Mittels hält Onyx den Herausforderungen mühelos stand!

Materialien:

- ✓ Onyx
- ✓ Glasfaser
- ✓ Carbonfaser
- ✓ Kevlarfaser
- ✓ Hochtemperatur Glasfaser

Der Mark Two



Die Zukunft

Intelligente Werkzeuge

Ursprünglich wurde der Ausschuss aus der Maschine in eine Box geworfen, die auf dem Boden stand. Mal mehr, mal weniger erfolgreich. Marco Steiger hatte aber eine bessere Idee: Er konstruierte einen Auffangbehälter, der direkt an der Maschine montiert werden konnte. Damit dieser nicht abbricht und die Teile wieder danebenfallen, verstärkte er die 3D gedruckten Behälter mit Endlosfaser. So bleibt alles, wo es hingehört.

Die Auffangbehälter wurden für die bessere Sichtbarkeit rot lackiert.

Bisher ist der weitere Prozess noch analog: Jedes Ausschussteil hat einen Laufzettel, auf dem alle Daten dazu stehen. Ein möglicher nächster Schritt wäre, in die Behälter einen RFID Chip einzubauen, damit der komplette Prozess digital erfasst und kategorisiert werden kann.

Es gibt noch viele weitere Beispiele, wie CORAM TOOLS den 3D-Drucker nutzt. Wenn freie Kapazitäten auf dem Mark Two sind, bietet CORAM TOOLS auch Druckdienstleistung an.

3D-Druck wird erfolgreich in verschiedensten Produktionshallen eingesetzt. Additive Fertigung ist keine Zukunftstechnologie.

Die Zukunft ist jetzt!



Mark3D GmbH

Rodenbacher Straße 15
35708 Haiger

Telefon 07361 63396-00
E-Mail markforged@mark3d.de
Internet www.mark3d.com

CORAM TOOLS GMBH

Märwilerstrasse 43b
CH-9556 Affeltrangen

Telefon +41 52 544 22 22
E-Mail info@coram-tools.com
Internet www.coram-tools.com