

27.10.2014, 09:32

Additives 3D-Verfahren für Fördertöpfe Ein Topf wie der andere

Zur Herstellung der neuen Generation von Fördertöpfen für Wendelförderer setzt Rüfenacht auf das additive 3D-Verfahren. Diese Technologie bietet eine größere Gestaltungsfreiheit, denn nahezu alle Geometrien sind realisierbar. Obendrein sind die Fördertöpfe leichter als die bislang aus Metall oder Kunststoff gefrästen Komponenten.



Wendelförderer werden als Zuführsysteme für Montage- oder Bearbeitungsprozesse genutzt. Herzstück der Anlage ist ein Fördertopf, aus dem zumeist Kleinteile über einen Rüttelvorgang und eine Wendelbewegung nach oben auf eine Linearstrecke gelangen, wo sie nach dem Pick-&-Place-Prinzip entnommen und weiterverarbeitet werden. Solche Fördertöpfe wurden bislang aus Metall gefertigt oder aus Kunststoff gefräst. Die Herstellung erfordert viel Praxiserfahrung und ist durchaus zeitaufwändig. Das Unternehmen Rüfenacht aus der Schweiz geht mit der Fertigung der Töpfe im additiven Verfahren nun einen neuen Weg und stellt ein Produkt unter dem Markennamen Starbowl vor.

„Die Idee ist entstanden, weil es uns missfallen hat, die am Markt häufig eingesetzte Frästechnologie weiter zu verfolgen“, beschreibt Alain Stebler, Leiter Marketing und Verkauf bei Rüfenacht. Das Thema 3D-Druck gab den entscheidenden Ausschlag für die neue Idee, die Rüfenacht nun verfolgt. Additive Fertigung ist der Oberbegriff für verschiedene Methoden wie Stereolithografie, Laserschmelzen oder 3D-Druck. Das schweizerische Unternehmen führte Tests mit diversen Techniken durch; erste Modelle wurden im CAD-Programm konstruiert und Prototypen entwickelt. Entscheidend war, ob die additiv gefertigten Fördertöpfe den harten Bedingungen in der industriellen Praxis standhalten. Es folgte ein Stresstest – dazu wählte Rüfenacht ein besonders abrasives Fördergut, das über Wochen hinweg in den Prototypen gerüttelt wurde, um die Materialbeschaffenheit zu prüfen. Die Ergebnisse waren vielversprechend, und schließlich folgten Feldversuche bei ausgewählten Kunden. Rüfenacht wollte wissen, wie sich die Fördertöpfe im Produktionsumfeld verhalten und wie Kunden auf die additiv gefertigten Komponenten reagierten. Die Ergebnisse waren offenbar überzeugend.

Das Unternehmen zeichnet heute die Fördertöpfe mit dem CAD-Programm Solid Works. Anschließend gehen die 3D-Daten an die Fertigungseinheit. Die Schweizer wählen dann je nach Anwendungsfall die am besten geeignete Technologie aus. Der Hauptvorteil bei der Herstellung von Fördertöpfen im 3D-Verfahren liegt in der geometrischen Gestaltungsfreiheit. Da diese Methode hinzuzufügend (additiv) arbeitet, können nahezu alle geometrischen Formen aufgebaut werden. Andere Verfahren wie beispielsweise das Fräsen sind diesbezüglich eingeschränkt, weil ein Fräskopf nicht alle Seiten erreichen kann. Durch die Erstellung der Geometrie per Computer kann der Körper diverse Male einfach und zu 100 Prozent reproduziert werden. Sind die Geometrie-Daten einmal gespeichert, lassen sich identische Töpfe auf Knopfdruck fertigen. So lassen sich einfach und schnell zwei spiegelbildlich gleiche Fördertöpfe herstellen, etwa einen links- und einen rechtsdrehenden.

Additive 3D-Verfahren schonen darüber hinaus Ressourcen: Wo gefräst wird, fallen Späne an, und teurer Rohstoff geht verloren. Ein solcher Materialverlust entfällt bei der additiven Technologie. Rüfenacht bestimmt selbst, wie viel Material aufzutragen ist – natürlich muss es genügend sein, um ein optimales Schwingungsverhalten zu erzeugen. Die Starbowl-Töpfe sind leichter als konventionelle Töpfe aus Stahl und auch leichter als aus Polyamid gefräste Module. Der Anwender kann dadurch mehr Fördergut bewegen. *pb*

Mehr zur Firma Rüfenacht AG

Themenseiten 3D-Druck Wendelförderer Montage Zuführung Fräsen Polyamid

Diesen Artikel ...

[Druckansicht](#)

Weitere Beiträge zum Thema



Roboter greifer Greifer im 3D-Druck

MRK-fähiger Greifer. Der MRK-fähige Roboter greifer des Spann- und Greiftechnikspezialisten Röhmm wird auf Basis einer Produktplattform in generativer Fertigung hergestellt. Die optimale Verknüpfung der Stärken von Mensch und Roboter ist eine der obersten Zielsetzungen.

[...mehr](#)



Lasersinter-Material von Iglu Verschleißfeste Zahnräder aus 3D-Druck-Material

Iglu hat sein 3D-Druck-Angebot ausgebaut und bietet ein Lasersinter-Material an, das sich für die additive Fertigung von Zahnrädern eignet. Der neue Werkstoff Iglidur I6 hat eine sechsmal höhere Verschleißfestigkeit bei Zahnrädern und verlängert dadurch die Lebensdauer von bewegten Anwendungen.

[...mehr](#)



BMBF-Projekt ProLMD Große Bauteile mit 3D-Druck erstellen

Kuka arbeitet mit Projektpartnern an neuen Entwicklungen zur 3D-Druck-Erstellung für die Automotive und Aerospace Industry. Seit Februar ist der Fügespezialist offiziell als Entwicklungspartner in der generativen Fertigung von Hochleistungsleichtbauteilen tätig.

[...mehr](#)



Projekt NextGenAM Automatisierung des industriellen 3D-Drucks

Aerotec, Eos und Daimler planen im Projekt NextGenAM die gemeinsame Entwicklung eines Produktionssystems zur additiven Serienfertigung.

[...mehr](#)



Vorträge auf Rapid.Tech und FabCon 3.D Wie additive Fertigung der Formel 1 nutzt

Wie additive Fertigung Formel-1-Fahrzeuge schneller macht, darüber informieren Experten von Sauber zum Fachkongress Rapid.Tech, der mit der FabCon 3.D vom 20. bis 22. Juni 2017 in der Messe Erfurt stattfindet.

[...mehr](#)

[zur Startseite](#)

