



Vom 3D-Druck begeistert: Reitz Ventilatoren optimiert Produktionsablauf mit der F770

Die 1948 gegründete Konrad Reitz Ventilatoren GmbH & Co. KG ist ein Familienunternehmen, das sich auf die Herstellung hochwertiger Radialventilatoren für verschiedene industrielle Anwendungen spezialisiert hat.

Das Unternehmen mit Hauptsitz in Höxter, Deutschland, ist weltweit tätig und stellt maßgeschneiderte Ventilatorlösungen für Kunden in nahezu allen Branchen her. Dazu gehören die Lebensmittel-, Umwelt-, Chemie- und Pharmaindustrie sowie die Stahl-, Glas-, Textil-, Papier- und Holzverarbeitung.

Beim Bau der komplexen Ventilatoren, die manchmal bis zu 100 einzeln gefertigte Teile enthalten, wird in der Regel mit Blechen gearbeitet. Die Herstellung von Prototypen neuer Blechteile ist jedoch zeitaufwändig, arbeitsintensiv und kostspielig. Angesichts der Notwendigkeit, den Produktionsablauf zu optimieren, begann Reitz Ventilatoren mit der Suche nach alternativen und innovativeren Fertigungslösungen zur Ergänzung seiner traditionellen Verfahren. Im Rahmen dieser Suche beschloss das Unternehmen, die Eignung des 3D-Drucks für seine Bedürfnisse zu prüfen.

“

Zusammenfassend können wir sagen, dass die F770 unsere Erwartungen weit übertroffen hat.“

Dieter Voeckel

Arbeitsvorbereitung CNC bei Reitz Ventilatoren



Fertigung großer Bauteile

2019 kaufte Reitz Ventilatoren einen einfachen 3D-Drucker, um zu prüfen, wie diese Technologie die Produktionsmöglichkeiten des Unternehmens verbessern könnte. Stephan Kister, Produktionsleiter bei Reitz Ventilatoren, erkannte das Potenzial der Technologie und machte sich auf die Suche nach einer fortschrittlicheren, industriellen Lösung.

„Nach dem Testen der Technologie wussten wir, dass der 3D-Druck ein enormes Potenzial zur Verkürzung der Produktionsvorlaufzeiten bietet – und auch die Möglichkeit, die Art und Weise, wie wir Produkte herstellen, neu zu gestalten“, sagte er. „Wir benötigten eine Technologie, die es uns ermöglichen würde, auf industrieller Ebene größere Endverbraucherteile zu drucken – und als wir den [Stratasys F770 FDM® 3D-Drucker](#) kennenlernten, wussten wir, dass er perfekt zu uns passt.“

Reitz Ventilatoren baut maßgefertigte Radialventilatoren von der Größe eines Schuhkartons bis hin zu hausgroßen Ausführungen. Die F770 kann mit seiner Bauplattform von 1.000 x 610 x 610 mm (39,4 x 24 x 24 Zoll) problemlos auch große Teile drucken. Ein Beispiel dafür ist

das Laufrad, das Herzstück jedes Ventilators. Mit der F770 war das Unternehmen in der Lage, ein Laufrad mit einem Durchmesser von 609,5 mm (24 Zoll) zu drucken.

Neue Gestaltungsmöglichkeiten

Neben der Möglichkeit, größere Bauteile zu drucken, nutzt Reitz Ventilatoren die Technologie auch, um die Qualität und Wiederholbarkeit der Teile zu gewährleisten. Zudem profitiert das Unternehmen von den Vorteilen der geometrischen Gestaltungsfreiheit.

„Der 3D-Drucker von Stratasys eröffnet neue Designmöglichkeiten für unsere kundenspezifischen Ventilatorlösungen“, fügte Kister hinzu. „Im Grunde haben wir keine Einschränkungen mehr bei der Teilegeometrie, was ein weiteres wichtiges Unterscheidungsmerkmal zu unseren früheren Methoden des Biegens und Walzens von Blechen ist.“

Daher hat Reitz Ventilatoren die Eigenschaften der Technologie genutzt, um 3D-gedruckte Vorrichtungen und Werkzeuge für die hauseigene Produktionslinie herzustellen.



Reitz Ventilatoren baut maßgefertigte Radialventilatoren von der Größe eines Schuhkartons bis hin zu hausgroßen Ausführungen.

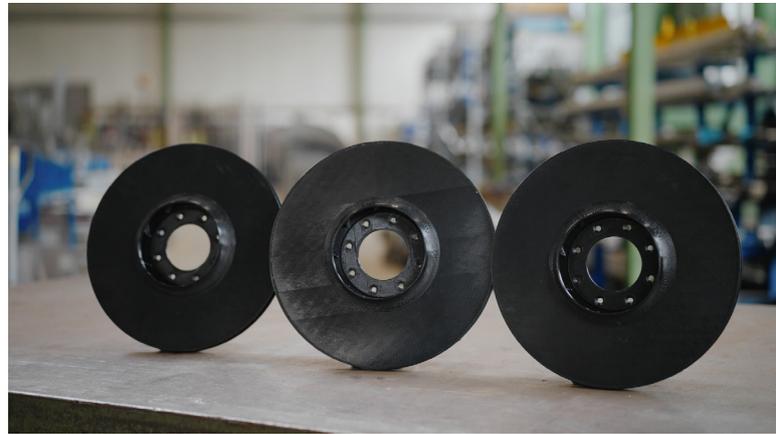
Optimierung der Arbeitsabläufe

„Seit der Installation der Technologie haben wir verschiedene Werkzeuge und Vorrichtungen für unsere eigene Produktion 3D-gedruckt – von Positionierhilfen bis zu einfachen Spannbacken für einen Schraubstock“, sagte Dieter Voeckel, Arbeitsvorbereitung CNC bei Reitz Ventilatoren. „Solche Teile sind aufgrund ihrer geometrischen Komplexität mit herkömmlichen Methoden oft schwierig herzustellen, aber mit dem 3D-Druck haben wir dieses Problem überwunden. Zudem können wir solche Werkzeuge und Vorrichtungen schnell und einfach an unsere Bedürfnisse anpassen. Das ist ein echter Gewinn für unser Unternehmen, da wir für diese Bauteile nicht mehr von externen Dienstleistern abhängig sind, was uns Zeit und Kosten im Produktionsablauf spart.“

Die Produktion und Montage von Radialventilatoren bei Reitz Ventilatoren ist ein mehrstufiger Prozess mit zahlreichen Schritten. Um die Vorlaufzeiten für die hochwertigen Bauteile zu minimieren, hat Reitz Ventilatoren die F770 immer weiter in den Produktionsablauf integriert.

Ein Beispiel dafür ist das Laufrad. Die Herstellung dieses dynamischen Bauteils erfordert Arbeitsschritte wie Trennen, Formen, Fügen, Beschichten und Auswuchten. Beim 3D-Druck entfallen all diese Schritte, da das gesamte Teil einfach in einem Druckvorgang gefertigt wird.

Beim Laufrad hat der 3D-Druck die Vorlaufzeiten deutlich verkürzt“, sagte Kister. „Im Vergleich zur herkömmlichen Metallbearbeitung hat der 3D-Druck des Bauteils eine Zeitersparnis von bis zu 50 % gebracht. Bei anderen Teilen, die wir herstellen, wie z. B. der Einlassdüse, die den Durchfluss im Gebläse misst, konnten wir die Fertigungszeiten mit dem 3D-Druck von 1,5 Wochen auf drei Tage reduzieren.“



Beim Laufrad hat der 3D-Druck die Vorlaufzeit im Vergleich zur herkömmlichen Metallbearbeitung um bis zu 50 % verkürzt.



Reitz Ventilatoren hat von der Zuverlässigkeit der F770 profitiert – durch störungsfreien Betrieb rund um die Uhr. Seit der Installation vor 12 Wochen war die F770 durchschnittlich mehr als 5 Tage pro Woche ohne Probleme in Betrieb.

Neben der Kosten- und Zeitersparnis hat Reitz Ventilatoren von der Zuverlässigkeit der F770 profitiert – insbesondere von der Möglichkeit, den Drucker rund um die Uhr störungsfrei arbeiten zu lassen. Diese durchgehende Nutzungsmöglichkeit wird durch die Daten bestätigt: In den ersten 12 Wochen erreichte die F770 eine durchschnittliche Nutzungsdauer von mehr als 5 Tagen pro Woche ohne Probleme.

„Obwohl unsere F770 erst kürzlich installiert wurde, hat sie sich sofort bewährt und eindeutig die Fähigkeiten, in Zukunft noch mehr für uns zu leisten“, sagte Voeckel. „Mit der kontinuierlichen Unterstützung von Stratasys und der weiteren Nutzung der Technologie für immer mehr Teile sind wir gespannt, wohin uns der 3D-Druck führen wird. Zusammenfassend können wir sagen, dass die F770 unsere Erwartungen weit übertroffen hat.“



Professionelle 3D-Drucksysteme

3D7 Professionelle 3D-Drucksysteme - Pascalstr. 7 - 52076 Aachen - Tel.: 02408/9385-647 - www.3D7.de

Haftungsausschluss: Die in unseren Dokumenten und Informationen angegebenen Leistungsmerkmale zu Produkten können je nach Produktanwendung, Betriebsbedingungen, Werkstoffkombination und Endverwendung abweichen. Die KISTERS AG übernimmt zu allen angegebenen Leistungswerten keine Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend. Dies betrifft insbesondere auch die Markeignung der Produkte und der auf ihnen hergestellten Bauteile, als auch die Eignung der Produkte und darauf hergestellter Bauteile für einen bestimmten Zweck, als auch die von der Bauteilgeometrie abhängige Aufbaureate.

