

Ultimaker

Maximierung der Produktionseffizienz mit 3D-Werkzeugen und Vorrichtungen



Durch den Einsatz von 3D-Werkzeugen und Vorrichtungen reduziert Volkswagen Autoeuropa den Zykluszeitbetrieb, die Arbeit und die Notwendigkeit der Überarbeitung, während die Werkzeugergonomie verbessert wird. Außerdem erreichen sie dies zu einem Zehntel der üblichen Kosten.

Das Unternehmen schätzt, dass es mit Ultimaker 3D-Druckern in den ersten zwei Jahren 475.000 Euro (525.000 Dollar) sparen konnte."

Unternehmen

Volkswagen Autoeuropa

Industrie

Automobilindustrie

Herausforderung

Entwickeln von maßgeschneiderten Lösungen spezifischer Probleme, überarbeiten der Konzeptanwendung für die Hilfsmontage, ersparen von Papierkram und Verkürzen der Implementierungszeit.

Lösung

Das Anfangskonzept wird in eine digitale Datei umgewandelt und dann an einen 3D-Drucker gesendet. Anschliessend wird das Teil nachbearbeitet und durch Funktionstests ausgewertet, was sowohl Geld als auch Zeit spart.

Ergebnisse

- Kostenoptimierung
- Zeitoptimierung
- Robustheit und Prozessflexibilität
- Innovation



Volkswagen

Volkswagen Autoeuropa - Einführung

Traditionell konzentrieren sich subtraktive Prozesse auf die Herstellung von Werkzeugen für die Massenproduktion oder die Produktion von Komponenten mit hohen Anforderungen. Im Gegensatz zum additiven Ansatz, der im Bereich Rapid-Prototyping-Prozesse dominiert und eine deutlich höhere Flexibilität in der erforderlichen Bauzeit bietet. Volkswagen Autoeuropa konnte Lösungen mit den 3D-Druckern von Ultimaker testen, ohne Kontakt zu Lieferanten aufnehmen zu müssen, was erhebliche Zeit sparte. Dadurch wurden die Einkaufskosten gesenkt (gegenüber externen Lieferanten um 91 %), die Umsetzungszeit verkürzt (95 %), ergonomische Verbesserungen vorgenommen, Montageprozesse und Qualitätsindizes verbessert und Potenzielle Probleme waren im Stadium der Konzeption leicht vorhersehbar. Das kurzfristige Ziel des Unternehmens ist die Entwicklung weiterer Prototypen, Messgeräte, Werkzeuge und Ersatzteile im eigenen Haus, wodurch Entwicklungszeiten und Abnahmetests weiter verkürzt werden. Ultimaker bietet die Flexibilität und Autonomie für kontinuierliche Verbesserungen, mit direktem Einfluss auf Ergonomie und Qualität. Diesen Nutzen wollen sie künftig weiter ausbauen – mit der Großserienfertigung, die auf das Endprodukt Anwendung findet.

U

Challenge

Vor der Arbeit mit Ultimaker nutzte Volkswagen Autoeuropa Fremdlieferanten zur Herstellung ihrer Werkzeuge. Das Verfahren dauerte mehrere Wochen, insbesondere wenn mehrere Konstruktionen oder Baugruppen erforderlich waren. Das führte zu mehr Papierarbeit. Hinzu kam die Annahme des Versuch und Irrtum Ansatzes. Der Prozess der Werkzeugherstellung stagnierte und zusätzliche Kosten wurden generiert.

Lösung

Nach der Validierung des Konzepts im Jahr 2014 hat Volkswagen Autoeuropa nun sieben 3D-Drucker von Ultimaker in Betrieb, wobei 93% der bisher extern gefertigten Werkzeuge nun selbst erstellt wurden. Innerhalb von zwei Jahren stiegen die Montagekosten von 70 % auf 95 %. Durch Ultimaker konnte Volkswagen Autoeuropa Lösungen testen, ohne Kontakt mit Zulieferern aufnehmen zu müssen. Dies verkürzte den Zeitraum um durchschnittlich acht Wochen.

Ergebnisse

Volkswagen Autoeuropa kann jetzt Prozesse vermeiden, die Zeit und Geld des Unternehmens verschwenden, was dem Team zugute kommt und das Endprodukt verbessert. Wie uns Luis Pascoa, Pilot Plant Manager bei Volkswagen Autoeuropa, mitteilte: "Der Prozess ist einfach – wir konvertieren unsere Idee in eine 3D-Datei, schicken sie an den 3D-Drucker, bearbeiten das Teil, evaluieren mit Funktionstests und schliessen mit der Implementierung der Idee ab."

Ultimaker ermöglichte Volkswagen Autoeuropa:

- Komplexe Konzepte Wirklichkeit werden lassen
- Ideen schnell und einfach zu entwickeln
- 3D-Druck - Konzepte und Design am selben Tag reduzieren den Entwicklungsprozess von Monaten auf Tage

- Kostenreduzierung durch Testen von Prototypen statt Umgestaltung oder Veränderung bestehender Formen

Kosten

Die Verringerung der Kosten und Zeiteinsparung für die Herstellung von Prototypen führte zu einem höheren ROI, einem besseren Produkt und einer größeren Kundenzufriedenheit. Innovative 3D-Druckprodukte von Volkswagen Autoeuropa werden in mehreren Anwendungen eingesetzt und gelten als Best Practices im Volkswagen Konzern.

3D-Druck ermöglichte es ihnen, Bau- und Montagewerkzeuge zu testen, ihre Entwicklungszeiten um 95% zu reduzieren und den bürokratischen Prozess des Umgangs mit Lieferanten zu vermeiden. Mit dem Druck von Prototypen im eigenen Haus erreichte Volkswagen Autoeuropa eine Kostenreduktion von 91 % – rund 325 000 € (360 000\$) pro Jahr.



Zur Erstellung eines Modells ist kein Werkzeug oder eine Bearbeitung erforderlich. Die Kosten liegen weit unter den traditionellen Herstellungsverfahren, und die Ergebnisse können genau auf die Anforderungen zugeschnitten werden."

2.0 TDI liftgate badge

	Externe Lieferanten	Ultimaker 3D-Drucker
Kosten	€ 400 (\$440) pro Teil	€ 10 (\$11) pro Teil
Projektzeit	35 Tage	4 Tage

Sichert die korrekte Positionierung des 2.0 TDI-Emblems, wiederholt und effizient.

Über Ultimaker

Ultimaker entwickelt seit 2011 offene und benutzerfreundliche 3D-Drucker Lösungen, Software und Materialien, die es professionellen Designern und Ingenieuren ermöglicht jeden Tag innovativ zu sein. Heute ist Ultimaker Marktführer im Bereich Desktop-3D-Druck. Von ihren Niederlassungen in den Niederlanden, New York, Boston und Singapur sowie den Produktionsstandorten in Europa und USA, arbeitet das globale Team von über 400 Mitarbeitern zusammen, um den weltweiten Übergang zur lokalen digitalen Fertigung zu beschleunigen.

Fordern Sie noch heute Ihr Angebot ultimaker.com/quote/request

Ultimaker