

3D-Drucker von BigRep helfen dabei, durch COVID-19 bedingte Probleme in Lieferketten der Luftfahrt zu überwinden

CNE Engineering nutzt Maschinen von BigRep, um Gussformen im 3D-Druck herzustellen, mit deren Hilfe von Scandinavian Airlines (SAS) dringend benötigte Ausrüstung für die sichere Einlagerung von Flugzeugen gefertigt werden konnte, die während der COVID-Pandemie auf dem Boden bleiben mussten.



Berlin, Deutschland, X. Mai 2022: BigRep, eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich großformatiger 3D-Drucklösungen unterstützt seine Kunden dabei, große Bauteile für die Wartung von Flugzeugen herzustellen und damit die herkömmlichen Lieferketten zu umgehen.

Die COVID-19-Pandemie brachte den Großteil aller Reisetätigkeiten zum Erliegen, wodurch 62% aller Passagierflugzeuge dazu gezwungen waren, auf dem Boden zu bleiben. Wenn Flugzeuge über einen längeren Zeitraum abgestellt werden, dann müssen Sie vor Umwelteinflüssen geschützt werden. Dazu gehört, dass die Triebwerke abgedeckt werden, um sie vor Feuchtigkeit und Fremdkörpern zu schützen. Durch die vielen Flugzeuge am Boden hatte SAS nicht die notwendige Menge an Triebwerkshüllen, Auslassabdeckungen und anderer Ausrüstung zur Verfügung. Der Domino-Effekt weltweiter Lieferkettenprobleme führte dazu, dass SAS nicht einfach weiteres Equipment zum Schutz seiner Flotte bestellen konnte.

BIGREP LÖSUNGEN FÜR **GROSSFORMATIGE BAUTEILE**

SAS fasste den Entschluss, die Lieferketten zu verkürzen, und stärker auf lokal verfügbare Ressourcen zurückzugreifen. 3D-Drucklösungen wurden in Betracht gezogen, erforderten aber Maschinen die groß genug waren, um Auslassabdeckungen für Triebwerke herzustellen. Auf der Suche nach einer Lösung wandte sich SAS an Nathan Brown bei CNE Engineering, einem lokalen Zulieferbetrieb, der 3D-Drucker von BigRep einsetzt. Die Auslassabdeckungen mussten extreme Temperaturen aushalten, und widerstandsfähig gegen UV-Strahlung sowie chemische Substanzen sein. Zugleich sollten sie nachgiebig genug sein, um das Triebwerk beim Anbringen und Abnehmen nicht zu beschädigen.

Auf dieser Grundlage entschied man sich für gießbares Urethan, ein allgemein verfügbares und kostengünstiges Material. Aufgrund der BigReps, sagt Nathan Brown von CNE, „... bestand nicht nur die Möglichkeit, ihren Bedarf an einem Werkzeug zu decken, das sie über ihre normalen Lieferketten nicht beziehen konnten, wir sahen auch das Potential, eine bessere Lösung zu entwickeln.“



SCHNELLE LIEFERUNG, AGILE PRODUKTION, UND GERINGE BAUTEILKOSTEN

CNE plante, seine beiden BigRep-Maschinen einzusetzen, um mittels 3D-Druck Formen für die Fertigung verschiedener Gussteile herzustellen. Das große Hauptbauteil sollte auf dem BigRep ONE mit seinem Bauraum von einem Kubikmeter hergestellt werden. Der BigRep STUDIO stellte die perfekte Lösung für den Druck der kleineren Bauteile wie beispielsweise der abnehmbaren Formeinsätze dar. Für unterschiedliche Bauteile kamen bei CNE verschiedene von BigRep angebotene Materialien zum Einsatz: biobasiertes PLX für die äußere Hülle, HI-TEMP CF für den Kern, und TPU für die Formeinsätze. Die



Formen waren in wenigen Tagen gedruckt, und das Gießen dauerte nur wenige Stunden, sodass CNE mit Hilfe des 3D-Drucks die von SAS geforderte Lieferzeit einhalten konnte.

Jason Deadman, Fertigungsingenieur bei SAS: "Die Wartung von Flugzeugen umfasst sehr vieles das man nicht auf den ersten Blick sieht. SAS setzt hier auf neue Technologien." Schon zwei Monate nach dem Kick-Off-Meeting erhielt SAS seine erste Lieferung. CNEs erfolgreicher Einsatz ihrer BigRep-Maschinen zeigt deutlich die Vorzüge des 3D-Drucks: schnelle Fertigung, Flexibilität in der Konstruktion, kleine Stückzahlen, geringe Kosten, und wenig Abfall. Dazu Peter Smeets, BigReps Vorsitzender des Beirats sowie CEO bei 360 Aircraft Finance: „Diese Anwendung ist ein wunderbares Beispiel dafür, wie BigReps großformatige 3D-Drucker den Wandel bei Wartung, Reparatur und Betrieb in der Luftfahrt vorantreiben. Wir sind überzeugt, dass das nur der Anfang ist, und dass sich 3D-gedruckte Lösungen zum Goldstandard für die maßgeschneiderte und kostengünstige Fertigung, losgelöst von den Schwierigkeiten traditioneller Lieferketten entwickeln werden.“

Über BigRep

Als eines der weltweit führenden Unternehmen für großformatige FFF-3D-Drucker arbeitet BigRep für seine Kunden an Lösungen, um sowohl die Produktivität zu steigern als auch Innovationen zu beschleunigen. BigReps 3D-Drucker „Made in Germany“ ermöglichen es Ingenieuren, Entwicklern und Fertigungsplanern, in Start-Ups bis hin zu Großunternehmen, die Geschwindigkeit der Innovationskette vom Prototypenbau bis hin zur Produktionsübertragung zu erhöhen und so neue Produkte schneller auf den Markt zu bringen. Durch Kooperationen mit Partnern wie BASF und Bosch Rexroth entwickelt BigRep Systemlösungen, die industrielle 3D-Drucker, intelligente Software, qualifizierte Materialien und Services und Trainings umfassen. BigRep wurde 2014 gegründet und unterhält neben dem Hauptsitz in Berlin Standorte in Boston und Singapur.

Über CNE Engineering

CNE nutzt die Flexibilität des industriellen 3D-Drucks schnell und effizient aus, um funktionsfähige Prototypen, Werkzeuge und kleinere Produktserien herzustellen. Ob Sie eine Idee oder ein Konzept haben, oder eine Marktlücke identifizieren konnten: CNE kann Ihnen helfen. Beginnend mit der Konstruktion eines Prototyps können wir Sie durch den gesamten Produktentstehungsprozess hindurch unterstützen, um herstellbare Produkte schneller und effizienter zu entwickeln. Erfahren Sie mehr unter <https://www.linkedin.com/company/cne-engineering>

Über Scandinavian Airlines (SAS)

SAS, Skandinaviens führende Fluglinie mit ihren Hubs in Kopenhagen, Oslo, und Stockholm fliegt Ziele in Europa, den USA und Asien an. Angetrieben von ihrem skandinavischen Erbe und einem starken Nachhaltigkeitsgedanken zielt SAS darauf ab, das weltweit nachhaltigste Unternehmen der Luftfahrtbranche zu werden. Durch die Verwendung nachhaltigerer Flugzeugkraftstoffe und unserer Flotte energieeffizienter Flugzeuge wird SAS den Kohlendioxidausstoß bis zum Jahr 2025 um 25% verringern. Zusätzlich zum Flugbetrieb bietet SAS Dienstleistungen in den Bereichen Bodenabfertigung,



technische Wartung und Luftfracht an. SAS ist ein Gründungsmitglied der Star Alliance™ und bildet zusammen mit seinen Partnern ein weltweites Netzwerk. Erfahren Sie mehr auf <https://www.sasgroup.net>

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Maik Dobberack
DACH Marketing Manager, BigRep
E: maik.dobberack@bigrep.com
P: +49 30 20 84 82 60

- END -