Mark3D
Print Stronger

DUNLOP
SYSTEMS AND COMPONENTS

Anwenderbericht

Wie Dunlop Systems and Components einen schnellen ROI erzielen konnte

Dunlop Systems and Components entwickelt und produziert fortschrittliche elektronische Steuer- und Luftfederungssysteme. Als Hersteller und Zulieferer dieser Komponenten sind sie darauf spezialisiert, die Automobil- und Zulieferindustrie mit erstklassigen Teilen zu beliefern, wobei Zuverlässigkeit und Leistung im Vordergrund stehen.

DUNLOP ist ein Experte für Luftfederungsprodukte, von einfachen Komponenten bis hin zu maßgeschneiderten elektronischen Steuerungssystemen. Dunlop ist stolz darauf, ein Komponentenhersteller und Zulieferer zu sein, der die richtigen Lösungen für Ihre Anforderungen liefert.

Herausforderung

Die aktuellen Ausgaben für Werkzeuge, Vorrichtungen und Prototypen zu reduzieren: Nachdem in den letzten Jahren beträchtliche Summen für Werkzeuge, Vorrichtungen und Prototypen aufgewendet wurden, will das Team Einsparungen erzielen, damit das Unternehmen auf dem Markt wettbewerbsfähig bleibt.

Der Produktionsingenieur-Manager Mark Statham und sein Team sind dafür verantwortlich, dass die speziell dafür errichtete Anlage im englischen Coventry jederzeit in Betrieb bleibt.

Mark Statham sagt: „Wir mussten einige neue Technologien einführen, um die derzeitigen Werkzeugherstellungs-methoden zu ändern um letztendlich Kosten einzusparen. Unser Unternehmen steht in einem hart umkämpften Markt, in dem wir moderne elektronische Federungssysteme für Autos, Busse, Lastkraftwagen und Züge auf der ganzen Welt entwickeln und herstellen. Deshalb haben wir die Kosten immer im Blick. “

„Einer der Hauptkosten für unser Geschäft ist die Herstellung von Lohnfertigungsteilen. Es ist nicht nur kostspielig, Teile herzustellen, es dauert auch lange, und Zeit ist etwas, was wir heutzutage einfach nicht haben. Ein weiterer Bereich, in dem wir Verbesserungen anstrebten, war die Einführung neuer Produkte. Wir benötigen Vorrichtungen und Montagevorrichtungen, um ein paar erste Prototypen zu fertigen und in die Hände des Verkaufsteams zu bekommen. Manchmal sind wir gezwungen, viel Geld für etwas auszugeben, das nur wenige Male gebraucht wird. "

„Die Aufgabe meines Teams bestand darin, einen Weg zu finden, wie wir wettbewerbsfähig bleiben und die Durchlaufzeiten verkürzen können. Die naheliegende Technik war der 3D-Druck. Wir hatten uns das schon einmal angeschaut und kamen zu dem Schluss, dass es einfach nicht robust genug ist. Der 3D-Druck gab uns „Form“ und „Anpassung“ in einem vernünftigen Standard, aber es war noch ein weiter Weg zur „Funktion“, was unsere Hauptanforderung war. “

Lösung

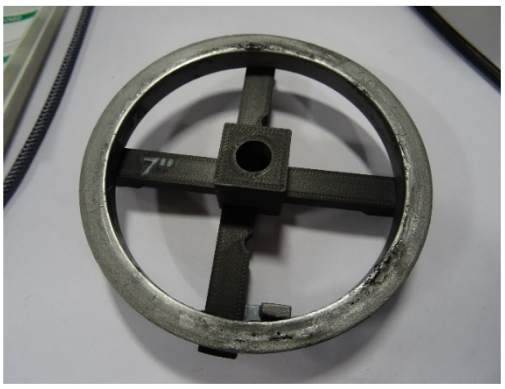
Markforged 3D-Drucker von der Mark3D: Im Oktober 2018 wurden wir von Dunlop Systems and Components zu einem "Print Stronger" Event von der Mark3D eingeladen. In der Hoffnung, einen 3D-Drucker zu finden, der die von Mark Statham benötigten Teile zuverlässig druckte, besuchte er die Veranstaltung.

In den wenigen Jahren, seit Dunlop den Markt zuletzt beobachtet hatte, hatte sich der 3D-Druck weiterentwickelt. Die Markforged-Technik zum Drucken von Verbundteilen mit darin eingebetteten Endlosfasern sah so aus, als würde sie die Anforderungen an die Funktion erfüllen.

Nach der Veranstaltung traf sich Mark Statham mit der Mark3D und begann, Kostenvergleiche mit kürzlich gekauften Teilen zu berechnen. Ein Bericht über die Ergebnisse wurde dem gesamten Team von Dunlop vorgelegt und mit dem Kauf eines Markforged Mark-Two-3D-Druckers wurde eine Lösung erzielt. Dadurch konnte das Team die Gesamtbetriebskosten für 3 Jahre festlegen.

> *“Im Rückblick auf das Projekt habe ich festgestellt, dass ich eine Reihe von Dingen gelernt habe. Erstens hätten wir früher bestellen sollen und die Vorteile früher nutzen müssen. Zweitens hätte ich zwei 3D-Drucker kaufen sollen, ich habe genug Arbeit und drittens bin ich sehr erfreut über die motivierenden Auswirkungen auf mein Ingenieurteam.”*
>
> ***Mark Statham, Production Engineering Manager***

Mark3D
Print Stronger



DUNLOP
SYSTEMS AND COMPONENTS

Ein sehr schneller ROI

Im Rahmen der Begründung für einen 3D-Drucker werden die Nutzer aufgefordert, einen "Return on Investment" zu berechnen. Bei Mark Statham war dies nicht anders. Jede Kaufentscheidung im Unternehmen muss einen ROI haben oder der Kauf wird nicht genehmigt.

Mark setzte sich für die Berechnung des potenziellen ROI ein, indem er eine Liste von Werkzeugen und Vorrichtungen sammelte, die in den kommenden Monaten erforderlich waren. Er fügte der Liste außerdem die Elemente hinzu, von denen er wusste, dass sie jährlich ersetzt wurden.

Um einen genauen Vergleich zu erhalten, war es wichtig, die Kosten und die Zeit des gedruckten Teils einfach berechnen zu können. Dazu nutzte das Team die Markforged Eiger-Software, die ihnen als Demo-Konto zur Verfügung stand.

Eine Reihe von Tabellenkalkulationen zeigten einen hervorragenden ROI.

Was wird jetzt 3D gedruckt?

Für die Herstellung von Aufhängungs-systemen sind eine Vielzahl unterschiedlicher Maschinen, Vorrichtungen und kundenspezifischer Werkzeuge erforderlich.

Das Produktionsteam hat Endteile für Prototypen-Aufhängungseinheiten erfolgreich gedruckt, die sich im Test bereits bewiesen haben. Sie haben große Montagevorrichtungen mit Metallkomponenten hergestellt, die gedruckte Teile miteinander verbinden, Kragen für Crimpmaschinen und Ersatzwerkzeuge aufnehmen können.

In einem Fall wurde ein bearbeitetes Teil mit einer Vorlaufzeit von 4-6 Wochen in 5,5 Stunden vom 3D-Drucker geliefert. Es passte direkt in die Maschine und die Produktion war sofort im Gange.

"Ich hatte einen Maschinisten, der mich fragte, warum er plötzlich neue Teile für seine Maschine bekommt", berichtet Mark. „Die Antwort, die ich ihm gab, war, dass es jetzt viel einfacher ist, ihn mit den Dingen zu bedienen, die er braucht. Mit unserem Markforged 3D-Drucker ist das schnell und einfach. Er freute sich, Teile bekommen zu haben, die ihm die Arbeit erleichtern. “

Mark hat sogar in nicht standardmäßigen Anwendungen geholfen, indem er Haltevorrichtungen für schwere Handwerkzeuge in bestimmten Winkeln gedruckt hat, und er hat begonnen, Gewinde direkt in das Teil zu schneiden - einer davon war 1 ”UNC!

Hat der ROI das Ziel erreicht?

Der 3D-Drucker von Dunlop nimmt in dem Büro der Produktionstechnik einen festen Platz ein. Wenn Sie durch die Tür gehen, ist es das Erste, was Sie sehen. Mark behauptet, es wirkt sich positiv auf Mitarbeiter und Besucher aus, die in den Produktionsbereich gehen.

Auf der Maschine befindet sich eine handschriftliche Notiz, die angibt, wie viel Kosten das Unternehmen einsparen konnte. Diese wird jede Woche aktualisiert und zeigt auch eine laufende Summe. Wenn Sie Mark fragen, ob sein ROI erreicht wurde, sagt er Ihnen freudig, dass dies nicht der Fall ist. In der Praxis wurde die Amortisation des Druckers in beeindruckenden **5 Monaten weit vor dem Zeitplan erreicht.** Mark wird Ihnen auch sagen, "dass jetzt in meiner Abteilung eine erhöhte Produktivität besteht - beeindruckende 30%".

Es gibt auch einige Dinge, die ich nicht berechnen kann: „Wie berechnen Sie die Arbeitszufriedenheit, die durch das enorme Erfolgserlebnis und viel größere Design-freiheit gewonnen werden“?

AUF EINEN BLICK

- ✓ *Ausgelagerte bearbeitete Teile wurden durch Verbunddrucke ersetzt*
- ✓ *Superstarke Teile für den Endgebrauch*
- ✓ *Die Lieferzeiten sind deutlich gesunken*
- ✓ *Das Unternehmen bleibt auf dem heutigen Markt wettbewerbsfähig*
- ✓ *Wirklich schneller ROI*

“*Es ist großartig mit der Mark3D zu arbeiten. Das engagierte Team verfügt über fundierte Kenntnisse der Markforged-Maschinen und der Druck-Materialien. Bei Fragen reagieren Sie immer schnell und sehr praktisch. Des Weiteren haben Sie uns beim testen neuer Techniken oder Materialien unterstützt. Sie haben sogar angeboten, eine Reihe von Teilen zu drucken, um uns zu helfen, wenn der Zeitplan knapp ist!*”

Mark Statham,
Dunlop Systems & Components

918