



Sonic Communications



INDUSTRIE

Herstellung von Sicherheits- und Überwachungs-ausrüstung

ANWENDUNG

Herstellung zweckgebundener Produkte

ORT

Vereinigtes Königreich

DRUCKER

Onyx One, Onyx Pro, X3

MATERIALIEN

Onyx-Materialien

DER KUNDE



Sonic Communications, ein weltweiter Anbieter von Spezialausrüstung, bietet Lösungen und Dienstleistungen für Polizei, Militär, Behörden und Industrie.

Zu den Kunden gehören das britische Verteidigungsministerium, die Royal Navy und Polizeikräfte in aller Welt. Das 1977 gegründete Unternehmen mit Sitz in Birmingham, Großbritannien, beschäftigt mehr als 100 Mitarbeiter.

Sonic entwickelt Produkte für spezielle Audio- und Überwachungsgeräte, die direkt nach technischen Spezifikationen gefertigt werden. Die Anpassung an Kundenwünsche ist seit jeher Teil des Designprozesses, so dass Sonic die technischen 2D-Spezifikationen seiner Kunden in 3D-Designs umwandeln kann, um zweckmäßige Produkte herzustellen.

- + Entwicklung und Herstellung von Kommunikationszubehör für Funk- und Mobilgeräte.
- + Lieferung von mobilen und stationären Videoüberwachungsanlagen, die am Körper getragen werden.
- + Einbau von technischen Geräten in Fahrzeuge.

DAS PROBLEM

Im Jahr 2018 brachte der Designmanager Sean Watson einen 3D-Drucker von zu Hause mit, um den Wert der additiven Fertigung für das Unternehmen zu erkunden. "Als Befürworter des 3D-Drucks wusste ich, dass der beste Weg, seinen Wert zu beweisen, darin bestand, andere aus erster Hand in den Prozess einzubeziehen", erklärt Watson.

"Am Anfang druckte ich ein paar einfache Design-Prototypen aus leuchtend orangefarbenem PLA. Ich schickte sie dann nach außen, um die Produkte nachzubauen und neue Ideen und Designs zu testen. Von da an ging es steil bergauf."

Die grundlegenden PLA-Drucke halfen dabei, die Grundlage für die Skalierung des industriellen 3D-Drucks während des Teile- und Produktdesignprozesses von Sonic zu schaffen. Bevor das Unternehmen seine eigenen Drucker ins Haus holte, vergab es 3D-Druckaufträge nach außen und konnte so die Vorteile der Markforged-Technologie kennenlernen.

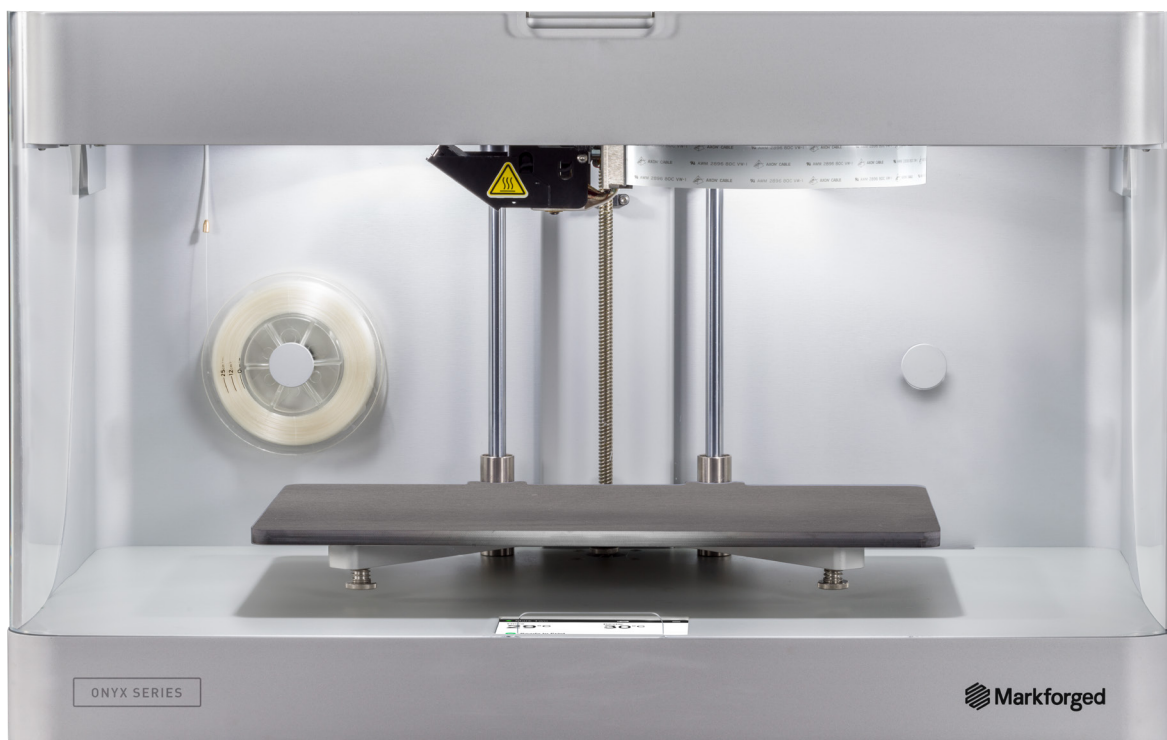
"Ich hatte über LinkedIn und das Internet von Markforged gehört, aber als ich zum ersten Mal einen Markforged Onyx Pro in Aktion sah, wollte ich sofort einen haben", gesteht Watson.

"Mir gefiel die Einfachheit der Lösung. Ich konnte mit Eiger ganz einfach die Schichten variieren und die Form, das Aussehen und die Haptik erreichen, die ich wollte, sie in wenigen Stunden drucken und Teile in einer Ausführung herstellen, die ich tatsächlich verwenden konnte.

Es sollte jedoch noch einige Zeit dauern, bis Sonic in eigene Maschinen investieren würde. Die wachsenden Anforderungen an den 3D-Druck wurden weiterhin ausgelagert. Als Kevin McDonald im Jahr 2022 das Ruder als Geschäftsführer übernahm, erkannte er sofort den Wert einer Investition in eigene Markforged 3D-Drucker für Sonic.

"Zwischen den Tausenden von Pfund, die wir für das Outsourcing von Drucken ausgaben, und den wochenlangen Vorlaufzeiten für Teile, die wir über unsere Maschinenwerkstatt herstellten, machte es Sinn, unsere eigenen Maschinen zu kaufen, um die Produktion zu beschleunigen, uns bei der Entwicklung neuer Produkte zu helfen und Engpässe und Verzögerungen in der Lieferkette zu umgehen."

Unten abgebildet ist der **Onyx Pro**



DIE LÖSUNG

Im Jahr 2022 kaufte Sonic Communications elf Markforged-Drucker. Sie haben nicht zurückgeblieben: Sonic's Markforged fünf Onyx Ones, vier Onyx Pros und zwei X3s sind ständig im Einsatz.

"Es geht darum, eine additive Revolution in der Branche einzuleiten", sagt McDonald. "Wir haben in den 3D-Druck mit Markforged investiert, um unsere Möglichkeiten zu erweitern und kreativer zu sein", so McDonald weiter. "Sie sparen uns nicht nur Zeit und schaffen Effizienz, sondern ermöglichen es uns auch, Designs anzupassen und bessere Produkte zu schaffen."

Sonic Communications ist nicht mehr auf die eckigen Kanten von Teilen beschränkt, die durch CNC-Fräsen oder Spritzgießen hergestellt werden, sondern kann dank des 3D-Drucks - im wahrsten Sinne des Wortes - über die Kisten hinaus denken, die sie für ihre Audiogeräte herstellen. Mithilfe von Markforged können sie nun leichtere Teile entwickeln, die ergonomischer und ästhetischer sind. Die Onyx-Materialien ermöglichen auch die Bluetooth-Übertragung, was für Audiozubehör besonders vorteilhaft ist und mit maschinell bearbeitetem Metall nicht möglich ist.

Ein Beispiel dafür ist die neue EHIU3-Anwendungsbox für Strafverfolgungsbehörden, die ein Headset an ein Funkgerät anschließt. Das in Onyx gedruckte neue Modell ist leichter und einfacher zu handhaben als frühere Spritzgussversionen.

"Die Kurven und die Textur machen es einfacher zu handhaben und ergonomischer. Die Kunden lieben sie", so McDonald. "Sobald sie ein 3D-gedrucktes Teil sehen und fühlen, wollen sie ein zweites".

"Dank Markforged konnte das Produkt in nur drei Monaten vom Entwurf bis zur Serienreife gebracht werden, was vorher bis zu einem Jahr gedauert hätte", sagte er.



Markforged öffnet nicht nur die Tür zu neuen Produkten, sondern bietet auch Flexibilität. Sonic kann Verzögerungen in der Lieferkette umgehen, indem es seine Entwürfe so abändert, dass sie verfügbare elektronische Komponenten enthalten. So ist es zum Beispiel aufgrund der aktuellen Chipknappheit oft einfacher, größere als die Standardplatinen für Audio- oder Überwachungsgeräte zu beschaffen. Anstatt bis zu einem Jahr zu warten, bis die kleineren Standardplatinen verfügbar sind, kann Sonic das Gehäusedesign einfach so ändern, dass es die sofort verfügbaren elektronischen Bauteile aufnehmen kann. Die Funktionalität des Bauteils bleibt dabei erhalten, mit dem Vorteil, dass die Kunden das Endprodukt innerhalb weniger Wochen erhalten können.

"Mit Markforged können wir die bestmögliche Passform schaffen, weil sie völlig maßgeschneidert ist",
erklärt McDonald.


Die Drucker rationalisieren auch den Verkaufsprozess von Sonic. Ein potenzieller Kunde kann zu einem Treffen kommen, besprechen, wonach er sucht, und mit einem physischen Prototyp des gewünschten Teils. Anschließend kann Sonic das Endprodukt auf der Grundlage der vom Kunden angegebenen technischen Spezifikationen entwerfen und drucken. "Markforged hilft uns, Ideen für unsere Kunden in die Realität umzusetzen. Sie kommen mit einer Vorstellung davon, was sie wollen, und verlassen uns mit einer Vorstellung davon, was wir tun können. Wenn wir einen tatsächlichen Prototyp der Teile haben, die wir für sie herstellen können, entsteht eine Dynamik, ein Interesse und eine Leidenschaft dafür, wie wir ihnen helfen können."

Ausbildung der Arbeitskräfte

Revolutionen sind nie einfach, und die Einführung von additiven Verfahren im gesamten Unternehmen war bisweilen ein harter Kampf. Viele der Mitarbeiter von Sonic arbeiten seit über 30 Jahren für das Unternehmen. Sie waren zwar bereit, sich neue Ideen anzuhören, mussten aber erst beweisen, dass der 3D-Druck zweckmäßig ist, bevor ein größerer Teil der Belegschaft die Technologie übernehmen würde.

Um sie zu überzeugen, arbeiteten Sean und Kevin mit Darren zusammen, einem neuen Manager in der Fahrzeughalle. Darren, der viel in der Maschinenwerkstatt arbeitet, suchte nach neuen Wegen, um einige seiner Prozesse zu beschleunigen. Gemeinsam entwickelten sie mit Hilfe von Markforged-Druckern Produkte, die das Team sofort in speziellen Polizei- und Militärfahrzeugen einsetzen konnte.

Darren setzt Markforged jetzt als Standardtechnologie für die Produktentwicklung ein und steigert die Produktivität seines Teams, indem er weniger auf die Maschinenwerkstatt angewiesen ist. Er passt jetzt einen Kasten so an, dass die Löcher dort sind, wo er sie braucht, anstatt jedes Mal bei der CNC-Bearbeitung ganz von vorne anfangen zu müssen. Und, was am wichtigsten ist, er befähigt sein Team, das Gleiche zu tun - das spart Zeit und erhöht die Produktivität.



**“Markforged hilft
hilft uns bei der
Umsetzung von
Ideen in die Realität
für unsere Kunden.”**

Kevin McDonald

MANAGING DIRECTOR
SONIC COMMUNICATIONS

FAZIT

In nur sechs Monaten hat Markforged Sonic bereits bei der Entwicklung von Produkten wie der EHIU3-Anwendungsbox und der neuen Push-to-Talk-Taste von In Line Nexis geholfen, mit der ein Einzel- oder Doppelfunkgerät an ein Headset angeschlossen werden kann.

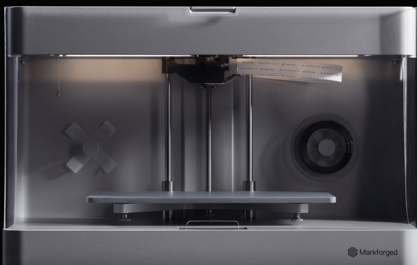
Das Unternehmen kann nun in einem Viertel der Zeit, die es für die Herstellung desselben Produkts in der eigenen Werkstatt benötigt hätte, vom Entwurf zum fertigen Produkt übergehen.

Dank der Schnelligkeit und Agilität des 3D-Drucks kann Sonic nun neue Produktfamilien entwickeln - kleine Variationen bestehender Produkte, die es den Kunden ermöglichen, ihre Produkte perfekt auf sie abzustimmen.

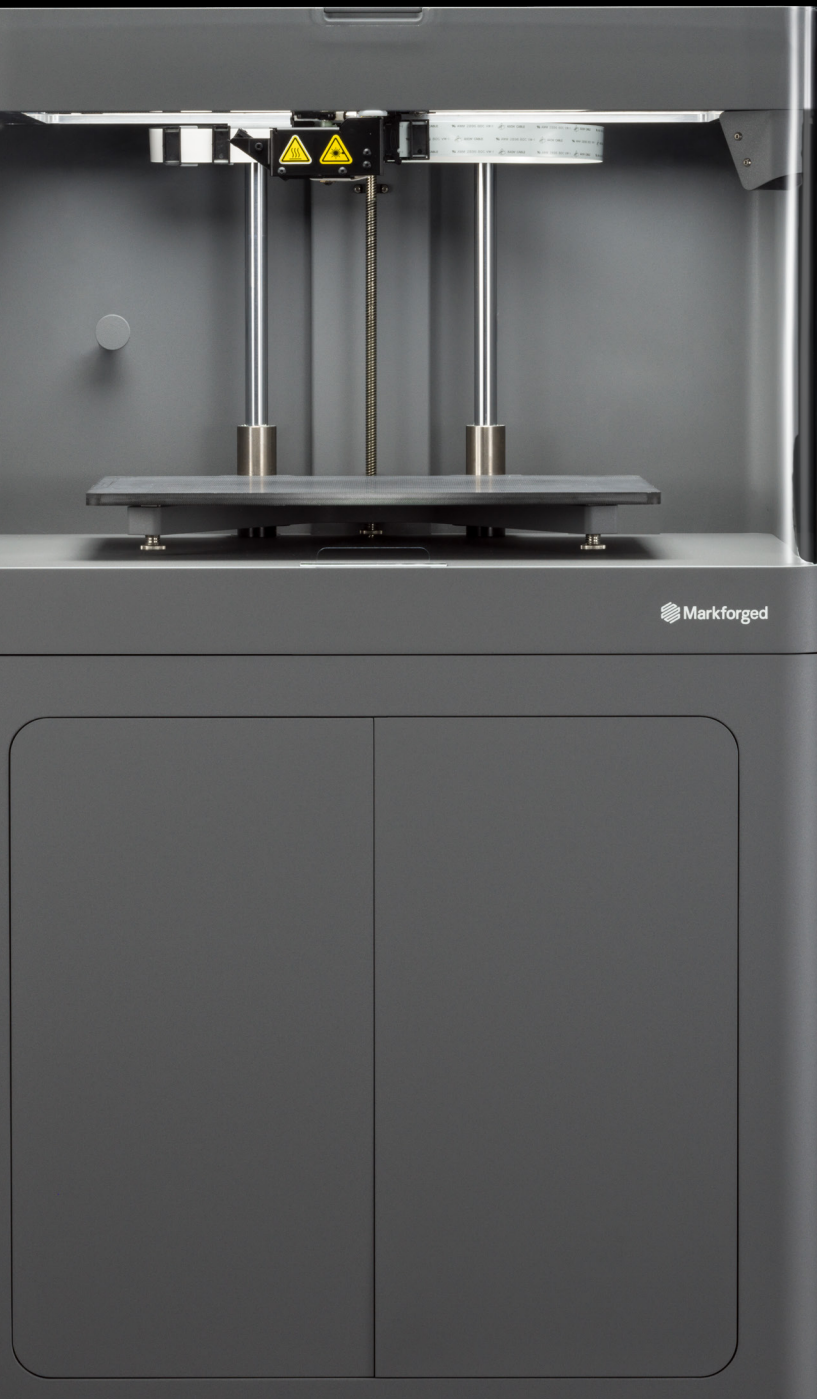
Um die steigende Zahl von Kundenbestellungen zu bewältigen und sicherzustellen, dass sie sofort erfüllt werden können, betreibt Sonic seine Flotte von Markforged-Druckern rund um die Uhr.



Vergleich der Vorlaufzeiten



Prozess	Druck Zeit	Entwicklung neuer Produkte (vom Entwurf bis zur Produktion)
Ausgelagerter 3D Druck	1 Woche	N/A
Sonic Maschinenfabrik	N/A	Bis zu 1 Jahr
Inhouse mit Markforged	Über Nacht	3 months



Die Zukunft

Just-in-time-Fertigung.

"Der Druck von Lagerbeständen verschafft uns im Moment einen Vorsprung, aber das ultimative Ziel ist die Einführung eines Just-in-Time-Modells, das uns helfen wird, unsere Abläufe zu rationalisieren und Abfall und Lagerkosten zu reduzieren", so McDonald. "Wir haben in nur sechs Monaten mit Markforged viel erreicht, daher habe ich keinen Zweifel, dass wir bald am Ziel sind."

Oben abgebildet ist das Modell X7

Sonic Communications (Int) Ltd ist ein marktführender und weltweiter Anbieter von Spezialausrüstung, Lösungen und Dienstleistungen für Polizei, Militär, Regierung und Industrie. Mit Sitz in Birmingham, UK, verfügt Sonic über mehr als 45 Jahre Erfahrung in diesen Bereichen.