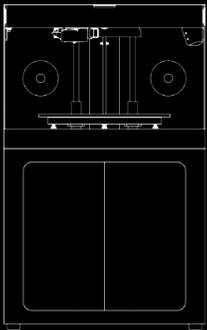


AMPC

Transformation der Fleischverarbeitungsindustrie
durch additive Fertigung



Industrie: Fleischverarbeitung
Anwendung: Verarbeitungsgeräte Produktionsteile X7™ im
Technologie: Einsatz bei Konica Minolta
Werkstoffe: Onyx®

Der Kunde

Die Australian Meat Processor Corporation (AMPC) ist das Forschungs- und Entwicklungsunternehmen für die fleischverarbeitende Industrie in Australien.

Australien. Seine Aufgabe ist es, durch echte, auf Vertrauen basierende Partnerschaften Innovationen der Weltklasse, die Übernahme von Technologien und die Entwicklung strategischer Strategien voranzutreiben.

In einer Umgebung mit hohem Durchsatz wie einer Verarbeitungsanlage können Teile wie Bolzen und Rollen verschleifen oder brechen. Wie in jeder Branche ist Zeit Geld, und wenn ein Teil ausfällt, führt das zu Produktivitätsverlusten und teure Ausfallzeiten, bis das Teil beschafft und ersetzt werden kann.

"Fleischverarbeiter sind auf eine Vielzahl von Geräten angewiesen, die jeweils aus mehreren Komponenten bestehen. Selbst ein kleiner Komponentenausfall Ausfall kann kostspielig sein."

- Chris Taylor, CEO von AMPC



Die Herausforderung

AMPC arbeitete mit Konica Minolta und Markforged in einem weltweit ersten Versuch eines 3D-Druck-Dienstleistungsmodells zusammen. Ziel des Versuchs war es, Fleischverarbeitern in ganz Australien zu helfen, vom Drucken von Anlagenteilen zu profitieren und die Wartung der Anlagen zu revolutionieren, um eine kontinuierliche Versorgung mit Fleischprodukten zu gewährleisten.

Die Zusammenarbeit umfasst ein dreijähriges, vielschichtiges Programm, damit diese Vorteile in fleischverarbeitenden Betrieben in ganz Australien realisiert werden können.

Im Rahmen des Programms werden zwei Markforged X7-Kohlefaser-3D-Drucker nach dem innovativen Prinzip "Testen, bevor Sie kaufen" an die Verarbeitungsbetriebe geliefert. Die Mitarbeiter der Verarbeitungsbetriebe werden im Umgang mit den Druckern geschult, damit sie beurteilen können, ob sich der Kauf eines permanenten Geräts lohnt. Die Geräte bleiben bis zu acht Wochen vor Ort, bevor sie an einen anderen Betrieb weitergegeben werden.

Die Mitarbeiter können funktionale Prototypen zur Bewertung erstellen und industrielle Verbundteile für den Endverbrauch herstellen. Konica Minolta bietet Unterstützung vor Ort, um Fleischverarbeitern zu helfen, die Technologie zu verstehen und zu nutzen.

Im Rahmen dieses Programms wurde die Casino Food Co-op als eine Einrichtung identifiziert, die vom 3D-Druck profitieren könnte, und erhielt den Markforged X7 3D-Drucker zum Testen. Seit 1933 ist die Casino Food Co-op Australiens größte, von Landwirten geführte Fleischverarbeitungs-Genossenschaft von Weltrang. Sie hat sich als Branchenführer bei der Verarbeitung von Fleisch von der Koppel bis zum Teller etabliert und verfügt über hochmoderne Anlagen. Das Unternehmen mit Sitz in Casino in der Region Northern Rivers in New South Wales verarbeitet täglich 1.200 Rinder und beschäftigt mehr als 1.000 Menschen aus der Umgebung.

"Die Möglichkeit, einfach ein Ersatzteil zu drucken, könnte die Ausfallzeiten drastisch reduzieren und die Notwendigkeit, auf Ersatzteile zu warten, minimieren, was die Gefahr einer Gefährdung der Versorgung verringert."

- Chris Taylor, CEO von AMPC



In der Anlage der Casino Food Co-op mussten drei Bereiche in Angriff genommen werden. Der erste Bereich waren die Scharniere an den Hunderten von Etikettendruckern, mit denen täglich Tausende von Etiketten produziert werden.

Brian Armstrong, technischer Zeichner und Projektbetreuer der Casino Food Co-op, beschrieb die Herausforderung: "Das Kunststoffscharnier verformt sich und bricht nach vielen Jahren des Gebrauchs. Da das Teil vom Hersteller nicht mehr hergestellt wird, besteht die einzige Möglichkeit darin, alle Etikettiermaschinen auszutauschen, was äußerst kostspielig wäre."

Der nächste Bereich war die Trommel der Ledergerberei, die Haare und Fett entfernt, bevor das Leder gefärbt wird. Ein Getriebe in der Gerberei fiel aus, was dazu führte, dass die Lederproduktion gestoppt wurde, bis ein Ersatzteil hergestellt werden konnte.

"Die Auswirkungen des Produktionsstillstands waren beträchtlich und kosteten die Gerberei täglich Zehntausende von Dollar an Produktausstoß", erinnert sich Armstrong.

Der letzte Bereich, in dem der 3D-Druck erprobt wurde, waren die Ventilatorflügel an den Verdampfern, die die Temperatur in den Kühlräumen optimieren. Wenn eine Schaufel instabil wird, bricht der gesamte Verdampfer auseinander und der Kühlraum kann nicht die optimale Leistung erbringen. Ebenen. Da der Erstausrüster der Verdampfer nicht mehr in Betrieb war, waren die Kosten für die Herstellung neuer Schaufeln erheblich.

"Wenn nicht alle Kühlräume voll ausgelastet waren, bestand für die Casino Food Co-op die Gefahr, dass sie ihre Produkte nicht mit voller Kapazität liefern konnte, was sich auf unsere Verpflichtungen gegenüber unseren Partnern auswirken würde", so Armstrong.



Die Lösung

Mit der 3D-Drucklösung von AMPC, Konica Minolta und Markforged war The Casino Food Co-op in der Lage, diese Herausforderungen mit relativer Leichtigkeit zu lösen und kostspielige Ausfallzeiten im gesamten Betrieb zu vermeiden.

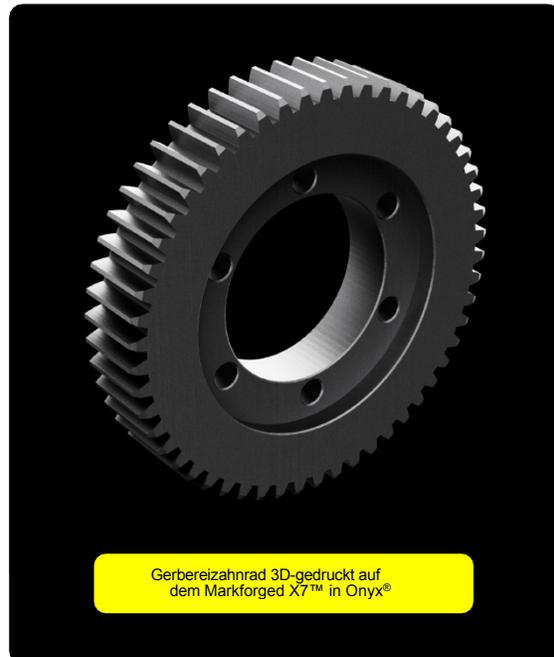
Durch die Möglichkeit, bei Bedarf neue Scharniere für die Etikettendrucker zu drucken, kann die Casino Food Co-op nun Ausfallzeiten der Maschinen vermeiden und sicherstellen, dass weiterhin Etiketten gedruckt werden können. Darüber hinaus wurde die Lebensdauer der Etikettendrucker verlängert, wodurch Tausende von Dollar an Ersatzkosten eingespart wurden.

Durch den 3D-Druck des Gerbereizahnrad konnte ein vorübergehender Ersatz gedruckt und die Maschine in Betrieb gehalten werden, bis ein neues Zahnrad hergestellt werden konnte. Die Verarbeitung konnte wie gewohnt fortgesetzt werden, wodurch erhebliche Verluste durch ungeplante Ausfallzeiten vermieden wurden.

"Die Casino Food Co-op produziert in der Gerberei jeden Tag Produkte im Wert von Zehntausenden von Dollar. Die beiden Zahnräder, die benötigt wurden, um die Maschine in Betrieb zu halten, wurden innerhalb von 18 Stunden gedruckt und eingebaut, so dass es keine Produktivitätseinbußen gab." betonte Brian Armstrong.

Der schnelle Druck eines Ventilatorflügels für die Kühlraumverdampfer brachte dem Unternehmen auch erhebliche Kosteneinsparungen und Risikominderung. Zuvor musste die Genossenschaft eine

Stahlhersteller eine Ersatzklinge zu Kosten von bis zu 10.000 Dollar pro Stück anfertigen. In der Zwischenzeit musste das Fleisch dorthin gebracht werden, wo die Kühlung einwandfrei funktionierte. Jetzt dauert der 3D-Druck einer Ersatzklinge nur noch wenige Tage und kostet einen Bruchteil des Preises einer neuen Stahlklinge. Der schnelle Druck einer neuen Stahlklinge, was dem Unternehmen einen erheblichen Vorteil verschafft.



Gerbereizahnrad 3D-gedruckt auf dem Markforged X7™ in Onyx®



Zwei auf dem Markforged X7™ aufgedruckte Zahnräder, die erforderlich sind, um die Gerberei von AMPC in Betrieb zu halten.

Die Zukunft

Brian Armstrong sagte: „Es war unerlässlich, eine Lösung für diese Herausforderungen zu finden. Alle Anwendungen, für die wir den 3D-Drucker eingesetzt haben, sind für The Casino Food Co-op von entscheidender Bedeutung für die Wartung und den Betrieb der Anlagen. Sie helfen uns, ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden und unsere Lieferverträge zu erfüllen.

"Ohne die Unterstützung von Konica Minolta und dem Markforged X7 hätten wir das nicht geschafft. Das Wissen des Konica Minolta-Teams bedeutete, dass wir bei der Entwicklung von Lösungen, die unseren Anforderungen entsprechen, viel Unterstützung erhielten. Die Möglichkeiten des 3D-Drucks in der Fleischverarbeitung sind endlos, und wir freuen uns darauf, zu sehen, wie wir den 3D-Druck auch in Zukunft nutzen können", schloss er.

"Die Möglichkeiten des 3D-Drucks in Die Möglichkeiten für den 3D-Druck in der Fleischverarbeitung sind endlos, und wir freuen uns darauf, zu sehen, wie wir den 3D-Druck auch in Zukunft nutzen können.
- Brian Armstrong, Projektbetreuer der Casino

Food Co-op

