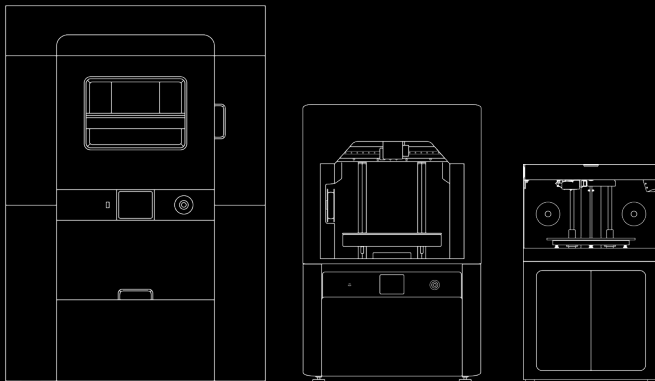


Maßgeschneiderte Schutzvorrichtungen

Lebensmittel- und Getränkeindustrie / Verpackungsindustrie
Anwendungs-Spotlight zur Additiven Fertigung



Sektor: Lebensmittel- & Getränkeindustrie / Verpackungsindustrie
Anwendung: Maßgeschneiderte Schutzvorrichtungen
Technologie: FX20™, FX10™, X7™
Materialien: Onyx®

Maßgeschneiderte Schutzvorrichtungen

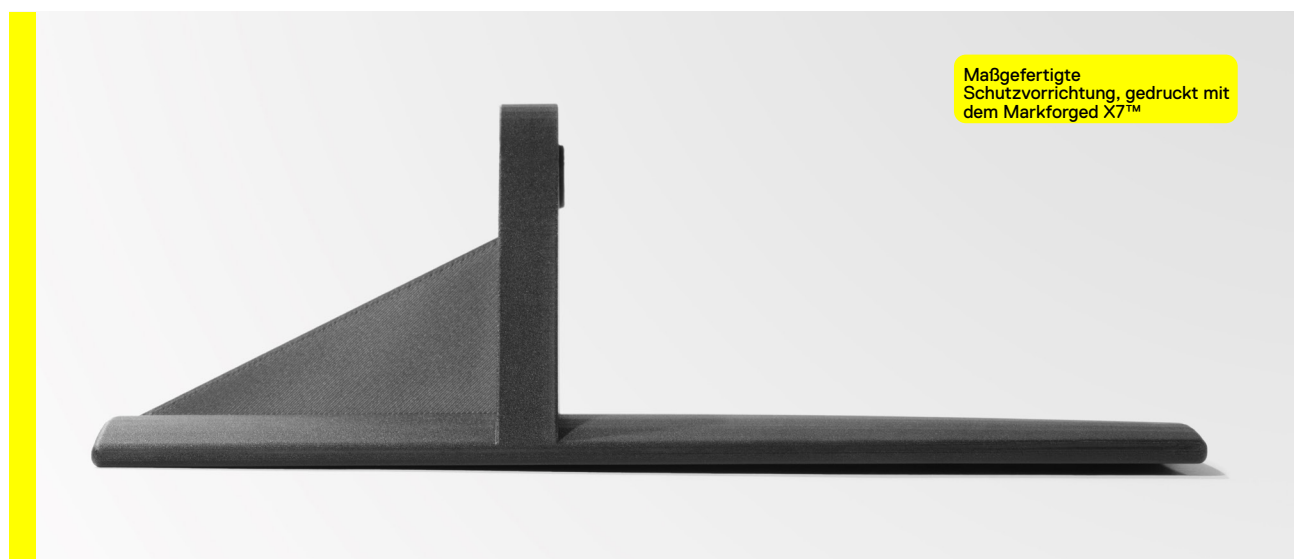
In der Produktion genießt Sicherheit höchste Priorität. In der Lebensmittel- und Getränkeindustrie kann es schwierig sein, die Sicherheitsprotokolle für ältere und neuere Maschinen unterschiedlicher Hersteller anzugleichen. Manchmal gibt es Sicherheitsprobleme, die erst nach Errichtung und Inbetriebnahme einer Fertigungslinie erkannt werden. Es ist von entscheidender Bedeutung, solche Gefahren schnellstmöglich zu beseitigen. Häufig führt dies aufgrund von Wartezeiten für Spezialteile oder lokale Maschinenbauer zu Produktionsverzögerungen. Fertigungsteams können diese Verzögerungen reduzieren, indem sie mit Druckern von Markforged für die Additive Fertigung direkt am Ort des Bedarfs maßgeschneiderte Schutzvorrichtungen fertigen.

Durch die Möglichkeit, diese kundenspezifischen Teile schnell zu modifizieren und mit einer Reihe von Montagekonfigurationen zu versehen, können Lösungen innerhalb von Stunden anstatt Tagen gefunden werden. Dieser Ansatz ermöglicht auch, dass alle Arbeiter in der Produktion Vorschläge für Sicherheitsmaßnahmen einbringen können, was das Sicherheitsbewusstsein und die Einbindung der Mitarbeiter fördert. Im Laufe der Zeit können diese in der Additiven Fertigung entwickelten Schutzvorrichtungen außerdem in einem digitalen Lager gesammelt werden. Mit diesen Teilen können alle Fertigungslinien gemäß den gleichen Sicherheitsprotokollen gesichert werden.

Gehen Sie bei der Herstellung von Schutzvorrichtungen aus der Additiven Fertigung wie folgt vor:

- Bestimmen Sie die Art der erforderlichen Schutzvorrichtungen, die erforderlichen Befestigungspunkte und etwaige weitere maßgefertigte Teile.
- Ändern Sie bestehende Designs oder erstellen Sie neue Geometrien in CAD.
- Fertigen Sie bei Bedarf kräftige und zuverlässige, maßgefertigte Schutzvorrichtungen in Industriequalität aus dem Kompositmaterial Onyx®.
- Verwenden Sie zusätzlich Endlosfaserverstärkung (CFR), um Teile zu verstärken und die Festigkeit von Metall zu erreichen.
- Wiederholen und optimieren Sie die Leistung eines Teils mit der Simulationsfunktion in Digital Forge™.
- Entwickeln Sie gegebenenfalls Designs für sekundäre Ziele wie den Zugang für Wartungsteams und Poka-Yoke-Elemente weiter, um sicherzustellen, dass die Teile immer wie vorgesehen montiert werden.

„Bauen Sie ein digitales Lager für erfolgreich entwickelte Teile auf, um diese bei Bedarf schnell und ohne physische Lagerung verfügbar zu haben.“



Entwicklungsprozess

Das Sicherheitsteam stellte eine Quetschgefahr an einer Wickelmaschine fest, bei der eine handelsübliche Sicherheitskomponente nicht an der für die Integration in die Verpackungslinie erforderlichen Position vorhanden war. Die Technik- und Entwicklungsabteilung modifizierte eine feste Schutzvorrichtung, um ein maßgenaues, additiv gefertigtes Teil zu erzeugen, das über die vorhandenen Befestigungspunkte an der Wickelmaschine angebracht werden konnte. Nach einigen Iterationen konnte das Teil mithilfe der Simulationsfunktion optimiert werden, während gleichzeitig der Zugang hinter der Schutzvorrichtung für die Wartung der Maschine ohne Entfernen der Schutzvorrichtung sichergestellt wurde.



„Fertigungsteams können diese Verzögerungen beseitigen, indem sie mit Druckern von Markforged für die Additive Fertigung maßgeschneiderte Schutzvorrichtungen direkt am Ort des Bedarfs produzieren.“

Die wesentlichen Vorteile

1. Erstellen Sie die erforderlichen Schutzvorrichtungen innerhalb von Stunden, nicht Tagen.
2. Bauen Sie ein digitales Lager für erfolgreich entwickelte Teile auf, um diese bei Bedarf schnell und ohne physische Lagerung verfügbar zu haben.
3. Ermöglichen Sie eine stärkere Beteiligung an Sicherheitsprogrammen.

© Copyright Markforged 2024. Markforged, Inc., Waltham, MA 02451 USA, der Name und das Logo von Markforged sind eingetragene Warenzeichen von Markforged Inc. in verschiedenen Ländern weltweit. Wie erwähnt können auch andere Produktnamen eingetragene Marken von Markforged Inc. sein. Auf Anfrage erhalten Sie eine aktuelle Liste der eingetragenen Marken von Markforged, dessen Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen von legal@markforged.com. Zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung ist dieses Dokument auf dem neusten Stand. Es kann von Markforged jederzeit geändert werden. Nicht alle Angebote sind in jedem Land, in dem Markforged tätig ist, erhältlich. Die Fallstudien, Leistungsdaten und Kundenbeispiele dienen lediglich der Veranschaulichung. Die aktuellen Leistungsergebnisse können abhängig von spezifischen Konfigurationen und Betriebsbedingungen unterschiedlich sein. DIE INFORMATIONEN IN DIESEM DOKUMENT WERDEN „WIE GESEHEN“, OHNE JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND JEGLICHER GARANTIE ODER BEDINGUNG DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. Die Garantie für Markforged-Produkte richtet sich nach den Bestimmungen und Bedingungen in den Verträgen, in deren Rahmen sie bereitgestellt werden.