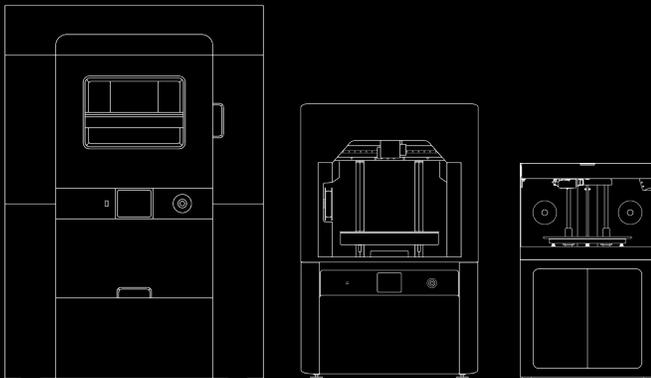


Maßgefertigte Schieber

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



Sektor: Lebensmittel- & Getränkeindustrie / Verpackungsindustrie
Anwendung: Maßgeschneiderte Schieber für die Verpackungsindustrie
Technologie: FX20™, FX10™, X7™
Materialien: Onyx®, Aramidfaser (Kevlar®), Smooth TPU 95

Maßgefertigte Schieber

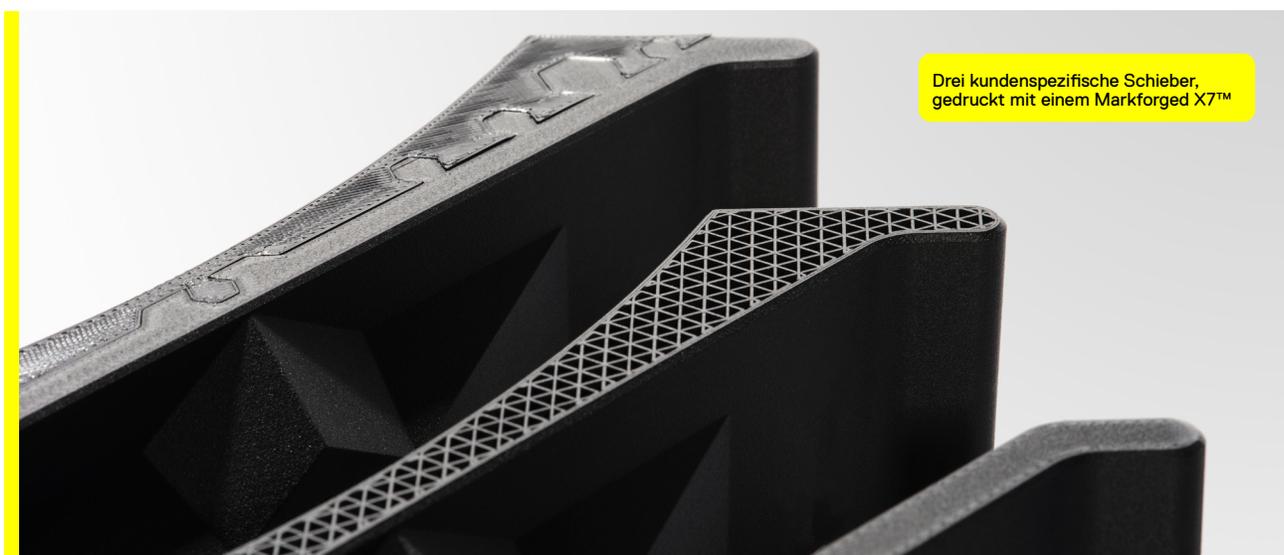
In einer Verpackungslinie werden Schieber von Produktionsteams beispielsweise zum Umlenken und Sortieren, Aussortieren, Einlegen und Zuführen oder einen Bandwechsel verwendet. Diese Verfahrensschritte erfordern unterschiedlichste Ansätze in der Fertigung und Montage der Schieber. Produktionsstandorte müssen die Art und den Zeitpunkt ihrer Produktion immer agiler gestalten. Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, steigt oftmals der Automatisierungsgrad einer Fertigungsstraße, was wiederum den Bedarf an kundenspezifischen Schieberelementen vergrößert. Die Additive Fertigung erweitert die Möglichkeiten, wie Produktionsteams kundenspezifische Schieberkomponenten am Ort des Bedarfs herstellen können, und hilft ihnen dabei, schwierige Positionierungen zu lösen sowie einzigartige Produktkontaktflächen/-winkel und andere Eigenschaften zu erreichen.

Diese Teile geben den Teams die Flexibilität, die Leistung der Schieber ohne weitere Verzögerungen durch den Versand und die Prüfung spezieller Komponenten oder herkömmliche Entwicklungszyklen für kundenspezifische Teile innerhalb von Stunden statt Tagen zu verbessern. Mit jeder erfolgreichen Entwicklung fügt das Team seinem digitalen Bestand einen genehmigten, validierten Entwurf hinzu, der dann mit einem Mausklick erneut hergestellt werden kann. Das alles wird ohne eine wesentliche Ausweitung der physischen Lagerkapazitäten möglich.

Folgende Prozessschritte sind zur Herstellung additiv gefertigter Schieber erforderlich:

- Bestimmen Sie, welche Elemente das Problem lösen und welche Anforderungen an die benutzerdefinierten Teile bestehen.
- Ändern Sie bestehende Designs oder erstellen Sie neue Geometrien in CAD.
- Fertigen Sie bei Bedarf kräftige und zuverlässige, maßgefertigte Schieberplatten und Montageadapter in Industriequalität aus dem Kompositmaterial Onyx®.
- Verwenden Sie zusätzlich Endlosfaserverstärkung (CFR), um Teile zu verstärken und die Festigkeit von Metall zu erreichen. Enthält CFR-Aramidfasern (Kevlar®) für zusätzliche Schlagzähigkeit.
- Wiederholen und optimieren Sie die Leistung eines Teils mit der Simulationsfunktion in Digital Forge™.

„Teams aus den Bereichen Technik, Entwicklung, Produktion und Wartung stellen bei Bedarf mithilfe der Additiven Fertigung kräftige, zuverlässige kundenspezifische Schieber und Montageadapter her.“



Drei kundenspezifische Schieber, gedruckt mit einem Markforged X7™

Entwicklungsprozess

Das Produktionsteam produzierte drei Varianten von kundenspezifischen Schiebern zum Aussortieren von Artikeln, die auf denselben kundenspezifischen Befestigungspunkten basieren: ein flacher, ein gewölbter und ein hybrider Schieber, der ein stoßdämpfendes Polster aus Smooth TPU 95A auf der Produktkontaktfläche enthält. Alle drei wurden am selben Tag, an dem ihr Bedarf festgestellt wurde, 3D-gedruckt und montiert, und alle drei besitzen keine harten Kontaktflächen, die das Produkt zerkratzen könnten. Das Team untersuchte dann, welcher Winkel und welche Oberflächenstrategie am besten für diese Produktlinie geeignet war. Werden zukünftig kundenspezifische Schieber benötigt, stehen alle drei Optionen für die maßgefertigte Produktion zur Verfügung.



„Die Additive Fertigung erweitert die Möglichkeiten, wie Produktionsteams kundenspezifische Schieberkomponenten am Ort des Bedarfs herstellen können, und hilft ihnen dabei, schwierige Positionierungen zu lösen sowie einzigartige Produktkontaktflächen/-winkel und andere Eigenschaften zu erreichen.“

Die wesentlichen Vorteile

1. Fertigen Sie innerhalb weniger Stunden eine individuelle Schieberplatte oder einen Montageadapter für ein Schiebersystem, um Problem aus der Produktion noch am selben Tag zu beheben.
2. Stellen Sie eine breite Palette potenzieller Teile mit der Additiven Fertigung her, anstatt für jeden Einzelfall in kostspielige Werkzeuge zu investieren.
3. Vermeiden Sie die Beschaffung und Lagerung spezieller Komponenten für Schiebersysteme, die Sie nur selten oder gar nicht mehr benötigen, und lösen Sie unerwartete Probleme im Handumdrehen.

© 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 GEGESHEN“, 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.