

# M.H. Material Handling

|                    |                                        |
|--------------------|----------------------------------------|
| <b>Sektor</b>      | Verpackungsmaschinen                   |
| <b>Anwendungen</b> | Förderband-Drehvorrichtung,<br>Gebläse |
| <b>3D-Drucker</b>  | X7™ und Mark Two™                      |
| <b>Material</b>    | Onyx®                                  |

## Innovation und Umsetzung

Die Eigentümer von M.H. Material Handling haben sich sowohl bei Produktionstechnologien als auch bei Werkzeugen zur Steigerung der Produktivität konsequent auf Innovationen konzentriert. In dieser Hinsicht hat die Additive Fertigung das Beste aus beiden Welten vereint. Nach einigen Versuchen mit externen Lieferanten wurde die Entscheidung getroffen, einen Mark Two™-Drucker anzuschaffen, um Tests zu unterstützen und der technischen Abteilung zu helfen, neue Produktionsmöglichkeiten zu erkunden. Es wurden sehr schnell positive Ergebnisse erzielt, die sich auf die Möglichkeit konzentrierten, Teile mit komplexen Geometrien herzustellen, die mit herkömmlichen Methoden nicht realisierbar gewesen wären. Ein weiterer Vorteil bestand darin, Teile in kürzerer Zeit herzustellen, sodass Werkzeuge schneller eingesetzt werden konnten.

Unter den zahlreichen Anwendungen, die entwickelt wurden, sind zwei besonders hervorzuheben: die Möglichkeit, Produkte entlang ihrer Bewegungsachse zu drehen und die Herstellung von Gebläsedüsen.



M.H. Material Handling S.p.A. ist ein italienisches Unternehmen mit 30 Jahren Erfahrung in den Bereichen Materialtransport und Logistik in Produktionsanlagen in verschiedenen Sektoren wie der Lebensmittelindustrie, Pharmaindustrie und Elektromechanik. Das Unternehmen bietet Förderbänder, Zusammenführungs- und Sortiersysteme, Rotations- und Materialtransportanlagen, Elevatoren, Tray-Entstapler und anderes Zubehör, das für die Produktion und Verpackung von Produkten unverzichtbar ist. Dank ihres modularen Aufbaus sind die Produkte von M.H. Material Handling austauschbar und leicht in bestehende Produktionslinien integrierbar.



Aus Onyx® gedrucktes Förderband mit Rotationsmechanismus

## Anwendungsbereiche

Beim Drehen werden verpackte Produkte über Bänder in speziell dafür entwickelte Kanäle befördert, in denen sie um 90° oder 180° gedreht werden. Vor der Entwicklung des 3D-Drucks wurden diese Anwendungsbereiche durch die Bearbeitung von festen Kunststoffen mit 5-Achs-Fräsen oder durch das Biegen und Formen von Stahlstäben hergestellt, die auf speziellen Rahmen montiert waren. Mit einem Markforged X7™-Drucker kann M.H. Material Handling den Drehmechanismus in zwei Teilen fertigen, wodurch Ingenieure das Design von Schurren zu sehr geringen Kosten individuell an die Funktionen des jeweiligen Kunden anpassen können. Durch ihren X7 spart M.H. Material Handling bis zu 80 % Zeit und Materialkosten im Vergleich zu herkömmlichen Fertigungsmethoden.

„Dank der Endlosfaserverstärkung und der exzellenten Oberflächenbeschaffenheit können wir mit den 3D-Druckern von Markforged® gebrauchsfertige Produkte mit außergewöhnlicher Designflexibilität und individuellen Anpassungsmöglichkeiten herstellen. Die industriellen Herausforderungen, die unsere Kunden täglich an uns herantragen, können jetzt noch effektiver gelöst werden“, so Francesco Gastroni, Betriebsleiter von M.H. Material Handling.

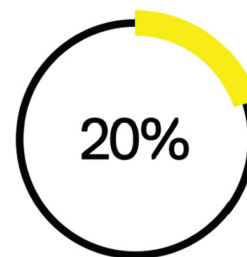
Gebläsedüsen werden in der Regel aus einem Katalog bestellt. „Es ist oft schwierig, die genaue Größe mit spezifischen Durchfluss- und Druckanforderungen für die vom Kunden benötigte Anwendung zu finden“, erklärt Francesco Gastroni. „Wir nutzen Digital Forge, um das Design zu optimieren und eine größere Anpassungsfähigkeit der Komponente zu erreichen, die perfekt auf die spezifischen Anforderungen der Anlage abgestimmt werden kann. In diesem Fall ergeben sich die Einsparungen vor allem aus der Zeitersparnis und dem schlichten Design, da keine individuell gefertigten Teile erforderlich sind, um kommerzielle Komponenten für die Anwendung anzupassen.“

**„3D-Drucker von Markforged® ermöglichen es uns, gebrauchsfertige Produkte mit außergewöhnlicher Designflexibilität und Anpassungsmöglichkeiten herzustellen.“**

– Francesco Gastroni,  
Betriebsleiter von M.H. Material Handling



### Vergleich der Kosten pro Teil



- Kosten für Teile aus der traditionellen Fertigung
- Kosten für Teile aus dem 3D-Druck