

M.H. Material Handling社

業界	梱包・包装機械
用途	コンベヤベルト回転装置、送風機
プリンター	X7™およびMark Two™
マテリアル	Onyx®



M.H. Material Handling S.p.A.社は、食品、医薬品、電気機械など、さまざまな業界の製造工場におけるハンドリングとロジスティクスにおいて30年の経験を持つイタリアの企業です。同社は、コンベヤベルト、合流・仕分けシステム、回転ユニットおよび製品ハンドリングユニット、エレベーター、トレイデスタッカー、その他製品の製造・梱包に不可欠な付属品を提供しています。モジュラー設計により、M.H. Material Handling社の製品は交換可能で、既存の生産ラインに簡単に組み込むことができます。

イノベーションと導入

M.H. Material Handling社のオーナーは、生産技術と、生産性向上を目的としたツールの両方において、一貫してイノベーションに注力してきました。この点で、アディティブ製造(AM)は両方の長所を併せ持っています。外部サプライヤーでの試験実施を経て、エンジニアリング部門が新たな生産機会を模索するためのテストをサポートするために、Mark Two™プリンターの導入を決定しました。すぐに良い結果が得られ、従来の方法では製造が不可能だった複雑な形状のパーツを製造できるようになりました。また、より短時間でパーツを製造できることで、ツールをより早く稼働させることが可能になるというメリットもありました。

開発された数多くの応用例の中でも、特に注目すべきは、動きの軸に沿った製品のねじりを容易にすることと、送風機ノズルの製造の2つです。



Onyx®でプリントされた、ねじり機構付きコンベヤベルト

用途

ねじりは、包装された製品をベルトで特別に設計されたチャンネルに運び、90°または180°回転させて取り出すシステムです。3Dプリントが導入される前は、これらの製品は、5軸ミルで固体プラスチック素材を加工するか、カスタムフレームに設置した鋼鉄ロッドを曲げたり成形したりすることで製造されていました。Markforged X7™ プリンターを使用することで、M.H. Material Handling社は、ねじり機構を2つに分けてプリントすることができ、設計者は、顧客ごとのニーズに合わせた内部シュートの設計変更を、非常に低い修正コストで実現できます。M.H. Material Handling社では、X7を使用することで、従来の製造方法と比較して、時間と材料の両方のコストを最大80%節約しています。

「Markforged®の3Dプリンターを使用すれば、連続ファイバー強化と優れた表面仕上げにより、すぐに使用できる製品を製造できます。また、卓越したデザインの柔軟性とカスタマイズオプションも備えています。当社の顧客が日々抱える産業上の課題を、より効果的に解決できるようになりました」と、M.H. Material Handling社のオペレーションマネージャーであるFrancesco Gastroni氏は述べています。

送風機のノズルは、通常カタログから入手します。Francesco Gastroni氏は、「特定の流量や圧力条件を必要

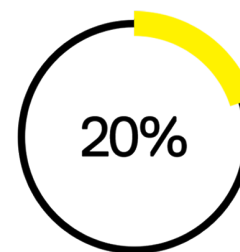
とする顧客が求める用途に適したサイズを見つけるのは、多くの場合困難です」と説明します。「そこで、The Digital Forgeを使用して設計を最適化し、コンポーネントの適応性を高め、工場の特定のニーズに完璧に適合するように設定しています。この場合、市販のコンポーネントをその用途に合うようにカスタムメイドする必要がないため、主に時間と設計の容易さの面でコスト削減が実現します」

「Markforged®の3Dプリンターを使用すれば、すぐに使用できる製品を製造できます。また、卓越したデザインの柔軟性とカスタマイズオプションも備えています」

M.H. Material Handling社、オペレーションマネージャー
— Francesco Gastroni氏



パーツのコスト比較



- 従来の製造方法で製造されたパーツのコスト
- 3Dプリントパーツのコスト