



Die Abteilung für additive Fertigung von Marchesini Group mit mehreren industrietauglichen FDM 3D-Druckern von Stratasys.

Additive Fertigung ermöglicht Marchesini Group eine innovative Entwicklung und Produktion

“

Diese bedarfsgerechte Produktionskapazität führt dazu, dass unsere Ingenieure durch 3D-Druck größere Designfreiheit haben. Auf diese Weise konnte Marchesini Group bessere Ergebnisse für unsere Kunden erzielen.”

Mirko Fortunati

**Mechanical Processing Departments Coordinator,
Marchesini Group**



Additive Fertigung ermöglicht Marchesini Group eine **innovative Entwicklung und Produktion**

[Marchesini Group S.p.A.](#) ist ein führender italienischer Hersteller automatischer Verpackungsmaschinen und ein bewährter Zulieferer einiger der größten Unternehmen der Pharma-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie. Das Unternehmen, mit Hauptsitz in Pianoro (Bologna), verfügt über ein Netzwerk von zwölf Produktionsstätten in Italien, 14 internationalen Beteiligungsgesellschaften und 35 internationalen Geschäftsstellen mit fast 2.000 Beschäftigten weltweit.

Die Produktionsstätten von Marchesini Group sind spezialisiert auf das Design, die Entwicklung und die Fertigung besonderer Verpackungslinien. Hierzu zählen Kartoniermaschinen – sie sind das Aushängeschild und Hauptprodukt des Unternehmens – sowie Thermoform-Tiefziehmaschinen, Blisterpackmaschinen, rotierende und lineare Etikettiermaschinen, Tubenfüllmaschinen und Endverpackungsanlagen. Dank seiner fast 50-jährigen Erfahrung und verschiedenen firmeninternen Spitzentechnologien bietet Marchesini Group seinen Kunden ein umfassendes Serviceangebot für jede hergestellte Verpackungsmaschine.

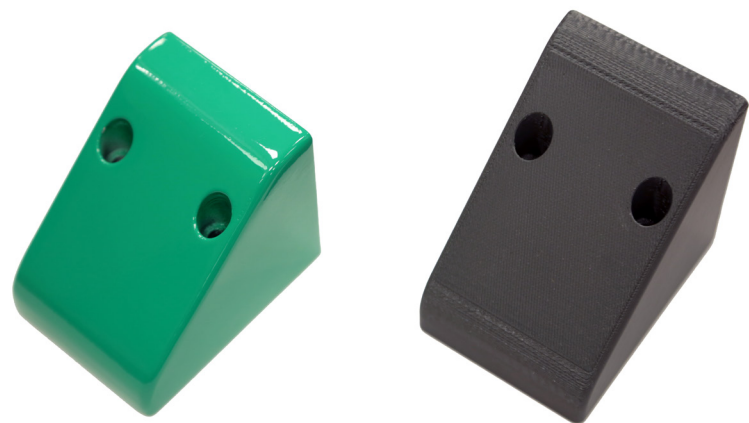
Im Mittelpunkt der Strategie und des Erfolgs des Unternehmens stehen ein qualitativ hochwertiger und maßgeschneiderter Fertigungsprozess. Jede hergestellte Maschine ist maßgefertigt für eine bestimmte Branche bzw. die Produktionsumgebung oder den Fertigungsprozess eines Kunden. Dies ist entscheidend, um im praktischen Einsatz eine optimale Leistung und Effizienz zu erreichen.

„Der Leitspruch von Marchesini Group lautet: ‘Außergewöhnlich ist bei uns gewöhnlich’, weil wir nahezu täglich mit gänzlich maßgeschneiderten Projekten konfrontiert sind“, sagt Mirko Fortunati, Mechanical Processing Departments Coordinator bei Marchesini Group. „Unsere Kunden wenden sich

an uns mit völlig unterschiedlichen, anspruchsvollen Produktionsanforderungen. Deshalb ist es wichtig, dass wir die fortschrittlichsten Technologien einsetzen, um alle speziellen Anforderungen so schnell wie möglich effektiv erfüllen zu können.“ Um dieses Geschäftsmodell der maßgeschneiderten Fertigung zu ermöglichen, spielt vor allem additive Fertigung eine entscheidende Rolle.“

Produktionswandel durch additive Fertigung

Der Einsatz additiver Fertigung begann bei Marchesini Group 2003 mit dem Kauf eines Stratasys FDM® 3D-Druckers bei [Energy Group](#), dem lokalen Vertriebspartner von Stratasys. Hauptsächlich wurde er für die Fertigung von Prototypen genutzt. Schon bald erkannte das Unternehmen jedoch, welches Potenzial additive Fertigung mit FDM hat, um funktionelle Bauteile für seine maßgeschneiderten Verpackungsmaschinen zu produzieren. Daher investierte das Unternehmen seitdem in zehn industrietaugliche Stratasys FDM 3D-Drucker, darunter eine große [Fortus 900mc™](#), vier [Fortus 450mc™](#) und fünf [F270™](#) sowie zwei [PolyJet™](#) Multimaterial-3D-Drucker.



Mit 3D-Druck gefertigte stabile und dennoch leichte Schutzgehäuse für Roboterverpackungsmaschinen. Hergestellt aus dem Material FDM Nylon 12CF mit der Fortus 450mc von Stratasys und am Ende grün lackiert.

2018 richtete das Unternehmen an seinem Hauptsitz in Pianoro eine spezielle 3D-Druckanlage ein, die sich inzwischen zum pulsierenden Zentrum eines Großteils seiner Produktion entwickelt hat. Das Team hat Tausende funktionale Bauteile und Komponenten für seine Verpackungsmaschinen per 3D-Druck erstellt, wovon das Geschäft in verschiedener Weise profitieren konnte.

„Mit herkömmlichen Fertigungsmethoden komplexe, maßgeschneiderte Bauteile herzustellen, hat sich jedoch als äußerst kostspielig und zeitaufwändig erwiesen. Dies passt nicht mehr zur wachsenden Nachfrage der modernen Verpackungsherstellung“, erläutert Fortunati. „Entscheidend war für uns die Integration der additiven FDM-Fertigung von Stratasys in unseren Produktionsprozess. Dies hat die Vorlaufzeiten unserer Bauteile drastisch von mehreren Wochen auf wenige Tage verringert. Hinzu kommt, dass wir kostengünstig die genaue Menge der Bauteile fertigen können, die wir benötigen und keine teuren Hilfsmittel oder Maschinen benötigen. Diese bedarfsgerechte Produktionskapazität führt dazu, dass unsere Ingenieure durch 3D-Druck größere Designfreiheit haben. Auf diese Weise konnte Marchesini Group bessere Ergebnisse für unsere Kunden erzielen.“

Diese Produktionskapazität betrifft auch Wartung und Reparatur. Die Verpackungsmaschinen befinden sich an weltweiten Kundenstandorten. Deshalb ist es für Marchesini Group besonders wichtig, dass sie effizient laufen. Daher kann das Unternehmen nun mit seinen 3D-Druckern je nach Bedarf schnell und kostengünstig maßgeschneiderte Ersatzteile ohne Mindestauftragsmenge per 3D-Druck fertigen. Das Unternehmen kann seinen Kunden so nicht nur mit bedeutend geringeren Vorlaufzeiten Ersatzteile liefern, sondern muss auch keine teuren Ersatzteillager mehr unterhalten.

Verbesserung von Verpackungsmaschinen für Kunden

Additive Fertigung erwies sich als besonders wichtig für verschiedene zentrale Anwendungen im Bereich der industriellen Roboterverpackungsmaschinen, darunter Schutzgehäuse, Kabelhalter und Anschlussdosen, um nur einige zu nennen. Vor allem bei Roboterverpackungsanlagen ist jede einzelne Komponente wichtig, um die Agilität, Präzision und Bewegungsgeschwindigkeit des



3D-gedruckte Komponenten für die Produktbearbeitung mit Roboterverpackungsanlagen. Hergestellt aus dem Material FDM Nylon 12CF.

Roboters zu gewährleisten. Fortunati zufolge ist dies ein Bereich, in dem Hochleistungs-3D-Druckmaterialien einen riesigen Unterschied machen.

„Mit unseren FDM 3D-Druckern können wir maßgeschneiderte Komponenten mit komplexen Geometrien frei gestalten und fertigen, in einem zeitlichen Rahmen, der mit CNC-Bearbeitung einfach nicht möglich wäre. Zudem können wir das Gewicht der Komponenten bedeutend verringern, was entscheidend ist“, so Fortunati.

„Durch den Einsatz robuster und langlebiger Thermoplaste wie FDM Nylon 12CF™ oder ULTEM™ 9085 Resin statt herkömmlich gefertigter Metallkomponenten, konnten wir bei einigen Bauteilen das Gewicht um mindestens 30% verringern“, erläutert er. „Für unsere Kunden bedeutet dies nicht nur, dass sich die Bewegungsgeschwindigkeit und Produktivität des Roboters erhöht, sondern auch, dass sich die Verschleißrate verringert. Zudem stehen diese 3D-Druck-Materialien im Einklang mit speziellen Branchenvorschriften, weshalb wir diese Technologie auf zusätzliche Produktionsanwendungen ausweiten können. Dies hilft uns dabei, unseren Kunden weitere Produktneuerungen zu bieten.“



Eine Greifzange (links) und ein Verpackungsdeckel (rechts) – 3D-gedruckt mit der Stratasys PolyJet-Technologie. Multimaterial-3D-Druck für die Fertigung weißer Strukturkomponenten und schwarzer gummiartiger Griffe in einem einzigen Druckvorgang

Darüber hinaus setzt Marchesini Group die PolyJet-Technologie von Stratasys auch zur Herstellung von Bauteilen und Komponenten für Anwendungen ein, welche die Kombination von zwei oder mehr Materialien erfordern. „Ein gutes Beispiel für diese Technologie ist die Fertigung von Greifzangen für die Handhabung von leichten Elementen wie etwa Verpackungszettel oder kleinere Gefäße. Dank der fortschrittlichen Multimaterial-3D-Druckfunktion können wir komplexe Designs herstellen, die feste und gummiartige Materialien in einem einzigen Druckvorgang kombinieren - normalerweise wären hierfür mehrere Prozesse notwendig, die Zeit und Geld kosten“, fügt Fortunati hinzu.

Zurzeit laufen die 3D-Drucker in der Abteilung für additive Fertigung von Marchesini Group rund um die Uhr. „Man kann wohl sagen, dass die additive Fertigung bei Marchesini Group ein integraler Bestandteil der Produktion ist“, schlussfolgert Fortunati. „Alleine 2019 verzeichneten wir bei unseren FDM 3D-Druckern insgesamt 22.480 Betriebsstunden – das sind fast 15 Stunden am Tag. Unsere beiden PolyJet 3D-Drucker waren insgesamt 1.700 Stunden in Betrieb, also etwa acht Stunden am Tag. Wenn wir diese Technologien in Zukunft weiter auf unseren Entwicklungs- und Fertigungsprozess ausweiten, werden diese Zahlen wohl noch höher ausfallen.“

HAUPTNIEDERLASSUNGEN

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000 (international)
+1 952 937 0070 (Fax)

1 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (Fax)

stratasys.com

Zertifiziert nach ISO 9001:2015

© 2020 Stratasys. Alle Rechte vorbehalten. Stratasys, das Stratasys-Logo, FDM und FORTUS sind eingetragene Marken von Stratasys, Inc. Fortus 450mc, Fortus 900mc, F270, FDM Nylon 12CF und PolyJet sind eingetragene Marken von Stratasys, Inc. ULTEM™ ist eine eingetragene Marke von SABIC oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und Stratasys übernimmt keine Haftung für die Auswahl, Leistung oder Nutzung dieser nicht von Stratasys bereitgestellten Drittprodukte. Bezüglich technischer Produktdaten sind Änderungen vorbehalten.
CS_DU_CM_Marchesini_EMEA_A4_DE_0620a

Stratasys GmbH
Airport Boulevard B120
77836 Rheinmünster, Deutschland
+49 7229 7772-0
+49 7229 7772 990 (Fax)

