



Il reparto di fabbricazione additiva di Marchesini Group, con un arsenale di stampanti 3D Stratasys FDM di tipo industriale.

La fabbricazione additiva potenzia l'innovazione nella progettazione e nella produzione di Marchesini Group



“

La capacità di produrre on-demand consente ai nostri ingegneri di usufruire della maggiore libertà di progettazione offerta dalla stampa 3D, permettendo a Marchesini Group di ottenere risultati di qualità superiore per i propri clienti”.

Mirko Fortunati

**Coordinatore e Responsabile Officine
Meccaniche, Marchesini Group**

La fabbricazione additiva potenzia l'innovazione nella progettazione e nella produzione di Marchesini Group

[Marchesini Group S.p.A.](#) è un'azienda italiana leader nel mondo per la fabbricazione di macchine automatiche per il confezionamento e fornitore consolidato di alcuni dei più grandi marchi dell'industria farmaceutica, cosmetica e alimentare. Con sede a Pianoro (Bologna), l'azienda ha una rete di 12 stabilimenti produttivi in Italia, 14 filiali internazionali di proprietà e 35 agenzie internazionali, per un totale di 2000 dipendenti in tutto il mondo.

Gli stabilimenti di produzione di Marchesini Group sono specializzati nella progettazione, nello sviluppo e nella produzione di linee di confezionamento personalizzate. Tra queste vi sono macchine per l'astucciatura, prodotto di punta dell'azienda, nonché termoformatrici ad alta profondità, macchine per il confezionamento in blister, etichettatrici rotative e lineari, intubettatrici e sistemi di fine linea. Forte di quasi 50 anni di esperienza e di tecnologie proprie d'avanguardia, Marchesini Group offre ai clienti una gamma completa di servizi per ogni macchina di confezionamento che produce.

Durante tutto il processo di produzione, un'elevata qualità e la personalizzazione sono al centro della strategia e del successo dell'azienda. Ogni macchina è personalizzata per uno specifico settore o in funzione dell'ambiente o del processo di produzione del cliente, aspetto fondamentale per garantire prestazioni ed efficienza ottimali al momento dell'impiego sul campo.

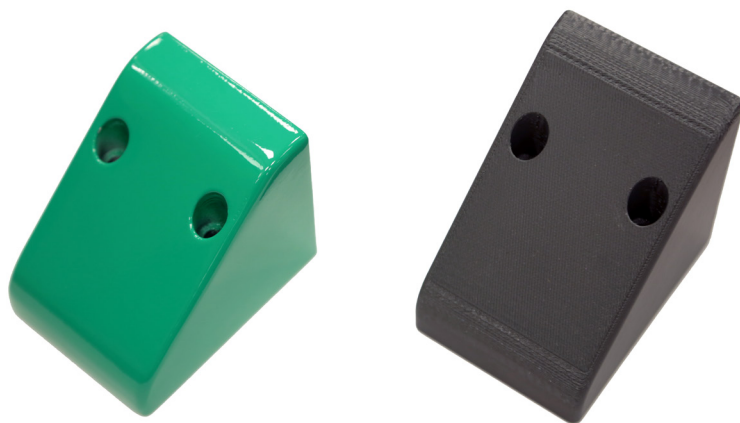
"In Marchesini Group diciamo che 'lo stra-ordinario è il nostro ordinario', il che significa che ci troviamo ad affrontare progetti impegnativi e interamente personalizzati quasi quotidianamente", ha dichiarato Mirko Fortunati, Coordinatore e Responsabile delle Officine Meccaniche di Marchesini Group.

"I nostri clienti si rivolgono a noi con requisiti di

fabbricazione completamente diversi e al contempo rigorosi, pertanto risulta fondamentale adoperare le tecnologie più avanzate disponibili per assicurarci di soddisfarne le esigenze specifiche in modo efficace nel più breve tempo possibile. La fabbricazione additiva, in particolare, svolge un ruolo chiave nel rendere possibile questo modello produttivo personalizzato."

La trasformazione della produzione con la fabbricazione additiva

Il percorso di Marchesini Group attraverso la fabbricazione additiva è iniziato nel 2003 con l'acquisto di una stampante 3D FDM® tramite [Energy Group](#), partner locale di Stratasys. Sebbene il suo utilizzo sia stato fondamentale per la prototipazione, l'azienda non ci ha messo molto a intuire il potenziale della fabbricazione additiva FDM per la realizzazione di parti funzionali per le sue macchine confezionatrici personalizzate. Da allora l'azienda ha investito in dieci stampanti 3D FDM Stratasys di livello industriale, ovvero una [Fortus 900mc](#)™ per parti di grandi dimensioni, quattro sistemi [Fortus 450mc](#)™ e cinque sistemi [F270](#)™,



Involucri protettivi stampati in 3D, robusti ma leggeri, usati su macchinari robotizzati per il confezionamento di Marchesini Group. Prodotti con la Fortus 450mc di Stratasys in materiale FDM Nylon 12CF e rifiniti con vernice verde.

oltre a due stampanti 3D multimateriale [PolyJet](#).

Nel 2018 l'azienda ha creato un reparto dedicato alla stampa 3D presso la sede di Pianoro, che è diventato il cuore pulsante di gran parte della sua produzione. Il team ha stampato in 3D migliaia di componenti e di parti funzionali per le macchine di confezionamento, apportando diversi vantaggi essenziali all'attività.

"La produzione di parti complesse e personalizzate con metodi di fabbricazione tradizionali si è rivelata estremamente costosa e lenta, non più adatta alle crescenti esigenze dell'attuale industria manifatturiera del packaging", ha spiegato Fortunati. "Per noi è stato fondamentale integrare la fabbricazione additiva di Stratasys FDM nel processo di produzione, perché ha ridotto drasticamente i tempi necessari per ottenere i pezzi, passando da diverse settimane a pochi giorni. Inoltre, siamo in grado di produrre in modo economicamente vantaggioso l'esatta quantità di pezzi di cui abbiamo bisogno, senza necessità di lavorazioni meccaniche o utensili costosi. La capacità di produrre on-demand consente ai nostri ingegneri di usufruire della maggiore libertà di progettazione offerta dalla stampa 3D, permettendo a Marchesini Group di ottenere risultati di qualità superiore per i propri clienti".

Anche la manutenzione e la riparazione beneficiano di questa capacità produttiva. Con le macchine per il packaging installate presso le sedi dei clienti in tutto il mondo, assicurarne l'efficienza operativa è un fattore essenziale per Marchesini Group. Di conseguenza, adesso l'azienda è in grado di stampare su richiesta, in modo rapido ed economico, pezzi di ricambio personalizzati utilizzando il suo dispiegamento di stampanti 3D, senza alcun requisito di quantitativi minimi. Questo non solo le consente di fornire ai propri clienti pezzi di ricambio con tempi di consegna notevolmente ridotti, ma elimina anche la necessità di strutture costose per lo stoccaggio delle scorte.

Migliorare i macchinari di confezionamento per i clienti

La fabbricazione additiva si è rivelata particolarmente importante per diverse applicazioni chiave nei macchinari industriali per il confezionamento robotizzato, tra cui involucri di protezione, sistemi di supporto dei cavi e scatole



Componente stampato in 3D utilizzato per la movimentazione dei prodotti sul sistema di confezionamento robotizzato. Prodotto utilizzando il materiale FDM Nylon 12CF.

di giunzione. In particolare, nel campo dei sistemi di confezionamento robotizzati, ogni singolo componente è importante per assicurare l'agilità, la precisione e la velocità di movimento del robot. Secondo Fortunati, questo è un settore in cui i materiali per la stampa 3D ad alte prestazioni hanno fatto un'enorme differenza.

"Con le nostre stampanti 3D FDM abbiamo la libertà di progettare e produrre componenti personalizzati con geometrie complesse in tempi semplicemente impensabili con la lavorazione CNC. Ma possiamo ottenere anche una riduzione significativa del peso, il che è essenziale", ha affermato Fortunati.

"L'utilizzo di materiali termoplastici robusti e durevoli come la resina FDM Nylon 12CF™ di Stratasys o la resina ULTEM™ 9085 al posto dei componenti metallici lavorati tradizionalmente ci ha permesso di ridurre il peso di alcune parti di almeno il 30%", ha spiegato Fortunati. "Questo non solo aumenta la velocità di movimento e la produttività del robot per i nostri clienti, ma ne riduce anche il tasso di degradazione. Va inoltre segnalato che questi materiali stampati in 3D sono anche conformi alle normative specifiche del settore, il che ci permette di estendere questa tecnologia a un numero ancora maggiore di applicazioni di produzione, aiutandoci a innovare ulteriormente i prodotti offerti ai nostri clienti".



Una pinza da presa (a sinistra) e il coperchio dell'imballaggio (a destra), stampati in 3D con tecnologia Stratasys PolyJet. La stampa 3D multimateriale è stata utilizzata per creare i componenti strutturali bianchi e le impugnature in gomma nera all'interno di un unico processo.

Marchesini Group sta utilizzando la tecnologia PolyJet di Stratasys anche per produrre parti e componenti per applicazioni che richiedono la combinazione di due o più materiali. "Un ottimo esempio di questa tecnologia è la produzione di pinze da presa progettate per la manipolazione di oggetti leggeri come i foglietti illustrativi o i vasetti più piccoli. Con l'avanzata capacità di stampa 3D multi-materiale, possiamo realizzare design complessi che uniscono materiali duri ad altri simili alla gomma in un'unica stampa, cosa che in genere richiederebbe processi multipli, con un costo maggiore in termini di tempo e denaro", ha aggiunto Fortunati.

Le stampanti 3D all'interno del reparto di fabbricazione additiva di Marchesini Group al momento sono in funzione 24 ore su 24. Fortunati ha concluso: "È giusto dire che la fabbricazione additiva è parte integrante della produzione di Marchesini Group. Infatti, nel 2019 abbiamo registrato un totale di 22.480 ore di esercizio delle apparecchiature di stampa 3D FDM, pari a quasi 15 ore al giorno. Per le due stampanti 3D PolyJet, il totale è stato di 1.700 ore di funzionamento, pari a circa 8 ore al giorno. E dato che continuiamo a estendere l'applicazione di queste tecnologie in tutto il processo di progettazione e produzione, possiamo aspettarci numeri ancora più elevati in futuro".

USA - Sede principale

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000

ISRAELE - Sede principale

1 Holtzman St., Science Park
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israele
+972 74 745 4000

stratasys.com

Certificazione ISO 9001:2015

EMEA

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Germania
+49 7229 7772 0

ASIA PACIFICO

7th Floor, C-BONS International Center
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon
Hong Kong, Cina
+ 852 3944 8888



CONTATTACI.

www.stratasys.com/contact-us/locations

