

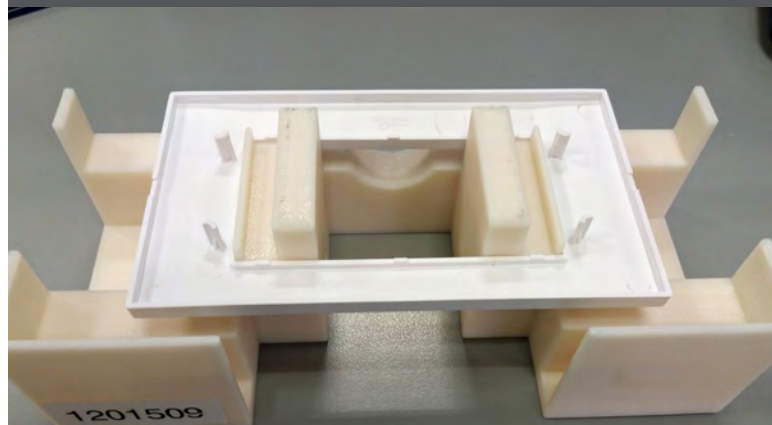
Schneider Electric apre la strada all'**Industria 4.0** con la tecnologia **FDM**



Non solo possiamo fabbricare in modo efficiente i nostri strumenti di produzione internamente, ma adesso siamo anche in grado di progettare gli attrezzaggi di cui abbiamo bisogno nella forma, nelle dimensioni e nelle quantità esatte necessarie”.

Manuel Otamendi

Responsabile Industrializzazione e Manutenzione
- Global Supply Chain presso lo stabilimento di Schneider Electric a Puente la Reina



Schneider Electric apre la strada all'Industria 4.0 con la tecnologia FDM

[Schneider Electric](#) è un produttore e fornitore mondiale di energia e soluzioni digitali di automazione nel segno dell'efficienza e della sostenibilità. L'azienda riunisce tecnologie energetiche all'avanguardia, automazione in tempo reale, software e servizi in soluzioni integrate per abitazioni, edifici, infrastrutture e data center. Facendo proprie le linee guida del modello Industria 4.0, Schneider Electric si è imbarcata in un processo di implementazione su larga scala: il progetto 'Smart Factory'. La strategia messa a punto mira a incrementare la produttività riducendo i costi, come pure a consolidare il vantaggio competitivo dell'azienda e la sua capacità di innovazione. Fin dall'inizio del programma, la fabbricazione additiva ha svolto un ruolo chiave per il conseguimento di questo obiettivo.

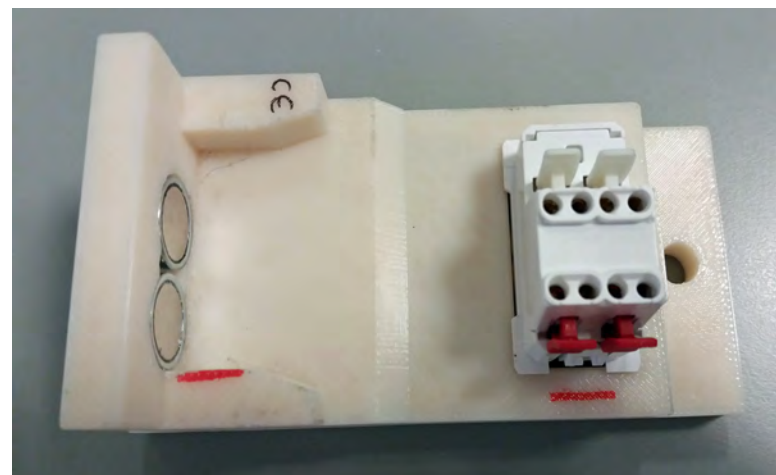
In tal senso, lo stabilimento di Schneider Electric a Puente la Reina, in Navarra (Spagna), è paradigmatico. Con un organico di circa 250 dipendenti, questa divisione di Schneider Electric España SA si è specializzata nella produzione e nell'assemblaggio di dispositivi e apparecchiature elettriche, compresi interruttori, prese di corrente e altri prodotti correlati delle gamme New Unica, Odace e Ovalis. Con una proposta di valore incentrata sul miglioramento dell'efficienza, questo stabilimento è sempre stato all'avanguardia dell'innovazione all'interno del gruppo ed è stato uno dei primi a integrare l'automazione nella propria infrastruttura produttiva. Aderendo pienamente e fin dall'inizio al progetto Smart Factory, il team di Puente la Reina ha fatto ricorso alla fabbricazione additiva di livello industriale per accelerare la transizione verso l'Industria 4.0.

"I benefici intrinseci della fabbricazione additiva per una produzione di piccoli lotti economicamente vantaggiosa ne hanno fatto la soluzione ideale per le nostre esigenze di attrezzaggio. Si trattava di un ambito, per lo più esternalizzato, in cui abbiamo intravisto enormi opportunità di ottimizzare l'efficienza", ha spiegato Manuel Otamendi, Responsabile Industrializzazione e Manutenzione

- Global Supply Chain presso lo stabilimento di Schneider Electric a Puente la Reina Dopo aver testato diverse tecnologie di stampa 3D, la decisione è ricaduta sulla tecnologia FDM™ di Stratasys. "Abbiamo constatato che rappresenta il metodo di produzione più affidabile e ripetibile per stampare in 3D un'ampia gamma di attrezzaggi per la linea di produzione".

Di conseguenza, Schneider Electric si è rivolta al partner locale di Stratasys, [Pixel Sistemas](#), per l'acquisto di una [Stratasys F170™](#), una stampante 3D con tecnologia FDM di livello industriale con un eccellente rapporto qualità prezzo. L'ampia gamma di termoplastiche tecniche disponibili è ideale sia per applicazioni di design che di produzione. La stampante 3D è stata avviata immediatamente ed è diventata un punto cardine dello stabilimento produttivo.

Otamendi ha spiegato: "Abbiamo acquistato la F170 per produrre un numero limitato di attrezzaggi, ma una volta avviata, ci siamo resi conto di quanto fosse avanzata e della possibilità di estenderne l'uso a una gamma molto più ampia di applicazioni di attrezzaggi su tutta la linea di produzione. Ora stiamo sviluppando più di un centinaio di nuovi progetti l'anno".



Attrezzo della linea di montaggio progettato per contenere gli interruttori durante le operazioni di marcatura laser. Stampato in 3D con materiale ASA

Schneider Electric si affida alla F170 per una serie di applicazioni di produzione, tra cui attrezzaggi per le linee di montaggio, maschere, fissaggi, pinze robotizzate e altri strumenti di fine braccio, che prima venivano esternalizzati e prodotti ricorrendo a costosi processi di stampaggio a iniezione o CNC. L'azienda utilizza i materiali PLA, ABS e ASA di Stratasys per sostituire una vasta gamma di utensili che prima erano in alluminio, come ad esempio le pinze per bracci robotici. Sfruttando la stampante 3D F170, il team ha scoperto un metodo non solo per migliorare le prestazioni dei robot, ma anche per garantire un notevole risparmio sui costi.

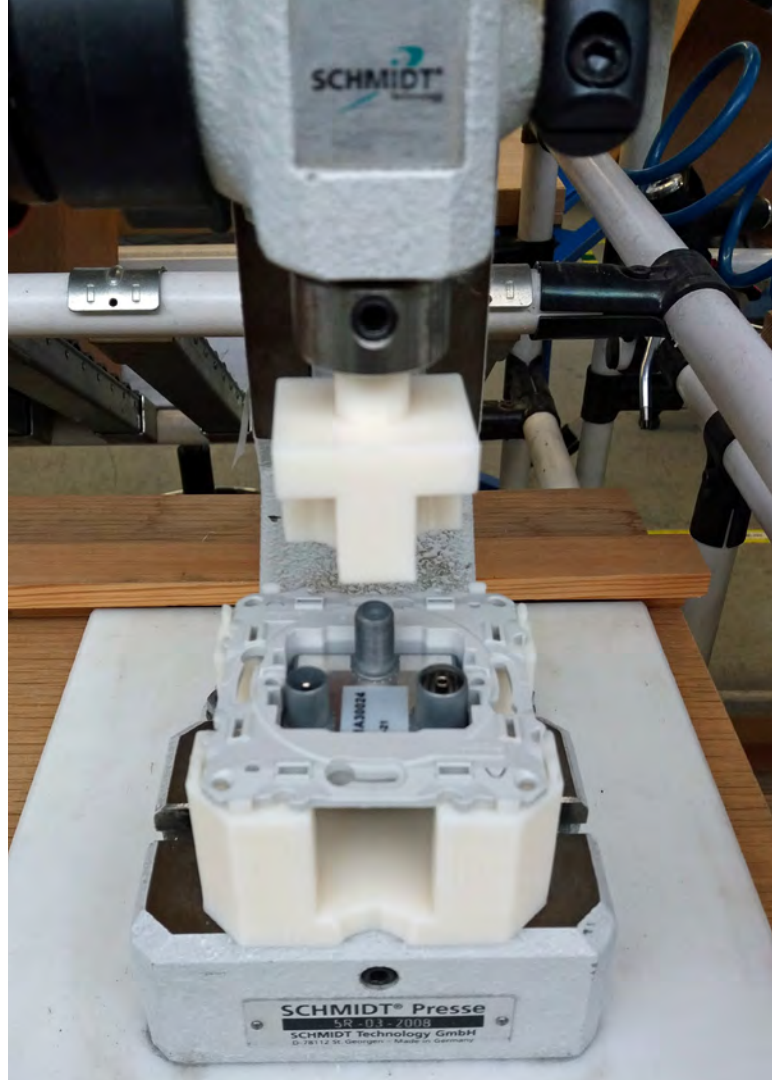
"Non è raro che le parti in alluminio dello stampo urtino tra loro e si rompano. Quando questo accade, è molto costoso sostituirle", ha spiegato Otamendi. "Adesso, per ovviare a questo problema, siamo in grado di sostituire le costose pinze in alluminio per bracci robotici con alternative stampate in 3D usando il PLA".

Gli attrezzi stampati in 3D offrono le stesse caratteristiche di prestazione di quelli tradizionali e aiutano a proteggere le più costose parti in alluminio quando gli stampi si urtano. "In caso di rottura dell'attrezzo stampato in 3D, possiamo ottenerne rapidamente uno sostitutivo a basso costo nel giro di poche ore. Per rendere l'idea del risparmio in termini di costi, basterà dire che l'esternalizzazione di una pinza generalmente comportava un costo di 200 euro per unità, ora possiamo stamparne una al bisogno al costo di circa 100 euro", ha detto Otamendi.

Inoltre, la F170 consente di progettare e implementare strumenti personalizzati su richiesta. Il team ha stampato in 3D vari attrezzi personalizzati per la linea di montaggio con inserti cavi per tenere in posizione gli elementi chiave durante la produzione, garantendo un'efficienza e una precisione ottimali.

"Un'altra grande applicazione sono gli attrezzaggi per le presse manuali: adesso riusciamo a progettare e stampare in 3D sia la parte inferiore che quella superiore di ogni attrezzo su misura per ogni specifico prodotto finale aumentandone le prestazioni", ha detto Otamendi.

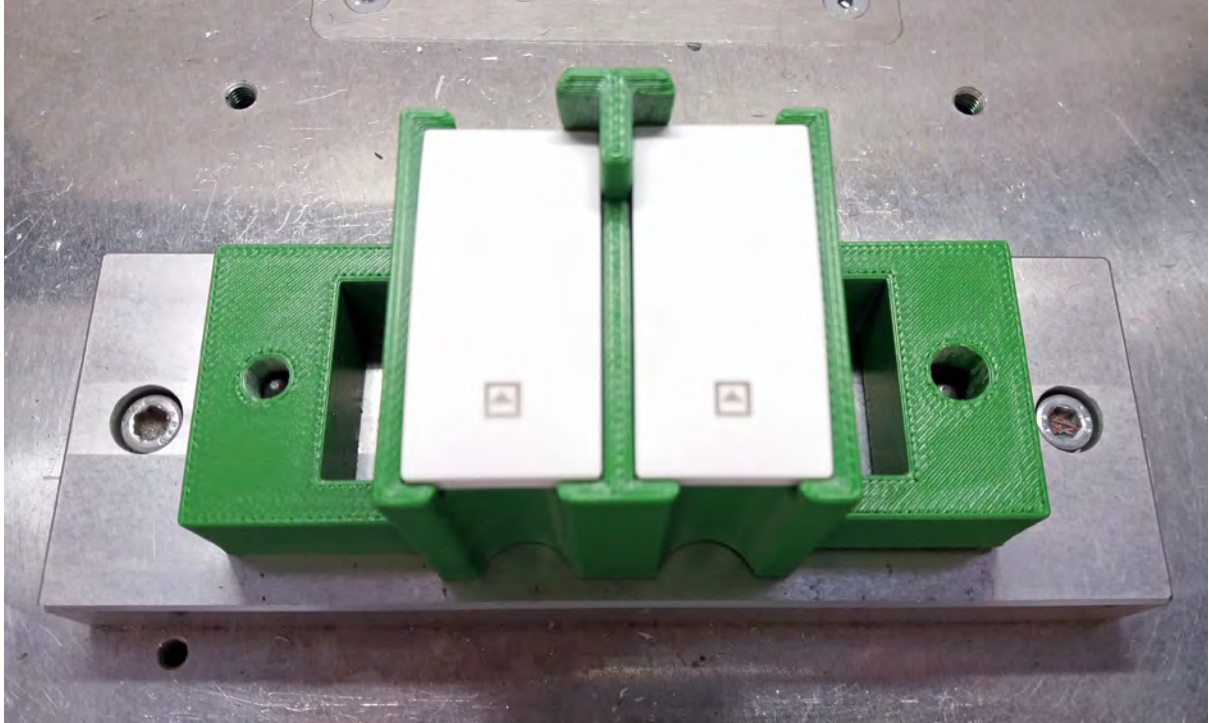
"Non solo possiamo fabbricare in modo efficiente i nostri strumenti di produzione internamente, ma adesso siamo anche in grado di progettare gli attrezzaggi di cui abbiamo bisogno nella forma, nelle dimensioni e nelle quantità esatte necessarie".



Schneider Electric progetta e stampa in 3D il supporto e la parte superiore delle sue presse manuali

Oltre ad aver snellito il flusso di lavoro della linea di produzione, Otamendi ritiene che l'integrazione della tecnologia FDM abbia portato a notevoli risparmi sui costi e a una riduzione dei tempi di commercializzazione in aree strategiche.

"Nell'ultimo anno, utilizzando la fabbricazione additiva FDM di Stratasys, abbiamo ottenuto un risparmio di circa 20.000 euro nella sola produzione di attrezzaggi per linee di montaggio", ha spiegato. "Risparmiare tempo per noi è importante tanto quanto l'attività commerciale. Grazie alla F170 siamo in grado di fabbricare nuovi attrezzi ad alte prestazioni in un solo giorno, mentre prima sarebbe stata necessaria almeno una settimana per esternalizzarli. Questo riduce la nostra dipendenza dai fornitori garantendoci un controllo molto maggiore sulla produzione degli attrezzaggi, con un conseguente incremento della flessibilità complessiva del processo produttivo e un'accelerazione della commercializzazione di molti prodotti".



Attrezzo della linea di montaggio stampato in 3D in materiale ABS, progettato per contenere gli interruttori durante il processo di produzione

Questa significativa efficienza operativa ha portato a un alto livello di riconoscimento da parte di Schneider Electric in generale. All'interno del programma Smart Factory, lo stabilimento di Puente la Reina ha vinto il concorso interno promosso da Schneider Electric nella regione europea per la grande quantità di attrezzaggi per la linea di produzione stampati in 3D, con un eccezionale risparmio di tempo e di costi, e per il suo contributo all'accelerazione della transizione verso l'Industria 4.0.

Il team ha intenzione di continuare a sfruttare la F170 per ottimizzare ulteriormente il processo di attrezzaggio, ma sta anche esaminando altri materiali FDM ad alte prestazioni per la produzione di parti finali. Otamendi prevede un aumento delle applicazioni di questa tecnologia e ritiene che svolgerà un ruolo importante ai fini della trasformazione digitale dell'impianto.

"La fabbricazione additiva ha trasformato il nostro modo di lavorare e ha cambiato profondamente la nostra visione di come fare le cose 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

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



3D PRINTING AND DIGITAL MANUFACTURING

member of THE 3D GROUP

stratasys Desktop Metal formlabs XACT METAL MakerBot

Energy Group S.r.l. - info line 051 864519
web www.energygroup.it | shop www.stampa3dshop.it

stratasys.com

Certificazione ISO 9001:2015

