



**RIDIX HA INAUGURATO  
UN'AREA ESPOSITIVA  
PERMANENTE DEDICATA  
ALL'ADDITIVE MANUFACTURING  
DA POLVERI METALLICHE.  
IL NUOVO SHOWROOM  
VUOLE DARE SPAZIO  
ALL'INNOVAZIONE INVESTENDO  
SULLA FORMAZIONE  
E LA SPERIMENTAZIONE  
DELLE NUOVE TECNOLOGIE.**

## [TECNOLOGIE ADDITIVE]

di Andrea Baruffi ed Ezio Zibetti

# Spazio all'innovazione

Il comparto della meccanica di precisione è ampio e variegato. Al proprio interno sono attive numerose imprese che operano in settori differenti fra loro e sono chiamate ad affrontare sfide sempre nuove. Il loro successo dipende in larga misura dalla scelta delle macchine e delle tecnologie impiegate. Queste devono garantire precisione, affidabilità e flessibilità nella lavorazione, ottimizzazione delle caratteristiche, delle prestazioni e dei tempi di realizzazione del prodotto, il tutto calato ovviamente nella realtà produttiva in esame. In quest'ottica le tecnologie additive presentano numerosi vantaggi, hanno un elevato potenziale e possono rivoluzionare il settore delle lavorazioni meccaniche. È necessario però comprendere il loro potenziale e integrarle in modo corretto nel ciclo produttivo. Il lavoro principale da svolgere è quindi di carattere formativo. Un aiuto in questa direzione viene fornito dalla Ridix. Dal 1969 l'azienda rappresenta sul mercato italiano un punto di riferimento per tecnologie e prodotti all'avanguardia nel settore della meccanica di precisione e rivolge un'attenzione particolare al settore dell'additive manufacturing. Per essere sempre più partner di riferimento per i clienti recentemente Ridix ha inaugurato, a fianco della sede di Grugliasco, un moderno showroom appositamente dedicato alle macchine per la produzio-



A sinistra: Ridix ha inaugurato, a fianco della sede di Grugliasco, un moderno showroom appositamente dedicato alle macchine per la produzione additive della Concept Laser

In basso: uno dei momenti della manifestazione organizzata da Ridix

ne additive della Concept Laser. Per avere un quadro completo delle offerte che il nuovo spazio propone, conoscere le caratteristiche, i settori d'applicazione e i punti di forza di questa tecnologia, abbiamo incontrato Alessandro Zito, Responsabile di prodotto per conto di Ridix.

### Soluzioni ottimali

Il nuovo showroom Ridix rappresenta per l'Italia la prima area espositiva permanente dedicata alla tecnologia dell'additive manufacturing da polveri metalliche. Il moderno spazio si sviluppa su una superficie di 200 metri quadrati ed è suddiviso in tre grandi aree: una sala per l'esposizione permanente delle macchine e delle tecnologie, una sala riunioni e un'ampia zona destinata



a seminari e corsi di formazione.

«La scelta di realizzare questo spazio - ha spiegato Alessandro Zito - è stata presa in accordo con la casa madre tedesca Concept Laser. Nasce dalla volontà di



*L'evento è stato anche l'occasione per visionare direttamente le macchine della Concept Laser*

essere presenti sul mercato italiano ed essere sempre più un partner di riferimento per il cliente».

Come detto, la maggiore attenzione in questa fase dev'essere rivolta all'aspetto formativo. Per questo, oltre a mostrare le macchine disponibili, il nuovo showroom vuole dare spazio all'innovazione investendo in particolare sulla sperimentazione delle nuove tecnologie, accompagnando il cliente nella scelta della macchina grazie a una serie di consulenze prevendita e di sviluppo del progetto. Questi servizi si basano innanzitutto sull'analisi delle idee e dei progetti che il cliente ha immaginato di potere realizzare mediante l'utilizzo di tecnologie additive. Partendo dalla consulenza progettuale e di software si arriva alla messa in macchina dei particolari e mediante prove specifiche effettuate sull'ampia gamma di materiali a disposizione o su materiali particolari richiesti dal cliente è possibile verificarne la compatibilità e la fattibilità con l'utilizzo della tecnologia additiva.

I risultati ottenuti vengono poi analizzati per apportare in fase progettuale le modifiche e le correzioni che consentono

di migliorare processo e prodotto finale. Definita la macchina per la lavorazione vengono offerti ai clienti, presso la sede Ridix, corsi di formazione dedicati per imparare direttamente l'utilizzo della macchina. Per alcuni clienti vengono anche gestiti progetti customizzati e progetti pilota. Successivamente all'installazione della macchina Ridix garantisce una serie di consulenze direttamente nell'azienda del cliente per velocizzarne l'inserimento nel processo produttivo, limitando e correggendo così i possibili margini di errore che si possono manifestare nella fase di lavorazione.



## MACCHINE DIVERSIFICATE

Ridix, punto di riferimento per tecnologie e prodotti all'avanguardia nel settore della meccanica di precisione, rappresenta in Italia Concept Laser GmbH, azienda tedesca leader nel campo dell'additive manufacturing. Sono più di 700 le macchine della Concept Laser installate nel mondo. Di queste circa 400 sono presenti in Europa (60 in Italia), più di 100 negli Stati Uniti e altrettante in Asia. L'obiettivo, ambizioso, dopo l'acquisizione di Concept Laser da parte di General Electric è quello di arrivare a 10.000 sistemi installati nel mondo entro il 2022. Il portfolio prodotti comprende macchine di piccole, medie e grandi dimensioni. Si parte dalla Mlab Cusing R, con

campo applicativo di  $90 \times 90 \times 80 \text{ mm}^3$  (x, y, z), destinata principalmente al settore gioielleria, accessori moda, medicale e dentale. Le macchine M1 Cusing e M2 Cusing sono di tipo intermedio. La prima ha un campo applicativo di  $250 \times 250 \times 250 \text{ mm}^3$  ed è utilizzabile per materiali non reattivi mentre la seconda, con campo di  $250 \times 250 \times 280 \text{ mm}^3$ , può montare fino a due laser ed essere utilizzata per tutte le tipologie di metalli. La macchina più grande è la X Line 2000. Presenta un campo di  $800 \times 400 \times 500 \text{ mm}^3$  e tecnologia multilaser, viene utilizzata per allumi- ni, titani, acciai vari, cobalto, preziosi e realizzazione di stampi con durezza raggiungibili fino a 54 HRC.

*Alcuni dei particolari realizzabili in tecnologia additiva con le macchine della Concept Laser*







A sinistra: il sistema di fusione laser per polveri metalliche M2 Cusing della Concept Laser, rappresentata in Italia dalla Ridix

In basso: alcuni momenti dell'evento, visitato da un numeroso e qualificato gruppo di aziende

Presso lo showroom vengono inoltre organizzati incontri e seminari tematici relativi agli aspetti specifici dell'additive manufacturing, coinvolgendo anche partner che si occupano della progettazione software e dei controlli post lavorazione.

### Campi applicativi

Numerosi sono i vantaggi della produzione additiva. Questa tecnologia consente di realizzare pezzi di qualsiasi forma geometrica utilizzando diversi tipi di materiali: acciaio, alluminio, titanio e leghe preziose, raggiungendo una densità del materiale prossima al 100% e durezza fino a 54 HRC. Lavorando con materiali monocomponente è inoltre possibile realizzare componenti che presentano proprietà meccaniche identiche a quelle del materiale originale. L'additive manufacturing può essere applicato in qualsiasi ambito: dentale e medicale, orafa, automotive, aeronautico e stampi. Nel settore dentale è possibile realizzare elementi singoli, ponti, scheletrati e impianti con massima precisione e rapidità di esecuzione. Nella divisione medicale

la tecnologia additiva consente la creazione di protesi e strutture ossee personalizzate e con strutture porose che non potrebbero essere realizzate con tecnologie tradizionali. Nel comparto orafa è possibile produrre prototipi di design, gioielli, bracciali ed elementi per orologi con geometrie particolari ed elevati standard qualitativi fino a oggi non realizzabili. Il pezzo unico e la serie limitata sono i campi maggiormente indicati. In ambito automotive la tecnologia additiva viene utilizzata per la realizzazione di pezzi particolari e molto specifici non ancora nella produzione in serie. Nel campo dell'aeronautica consente invece di alleggerire molti componenti, ridurre gli assemblaggi ed eliminare processi speciali. Per quanto riguarda infine gli stampi, i principali vantaggi sono legati alla possibilità di una migliore termoregolazione che consente una riduzione del tempo ciclo e un miglioramento della qualità dello stampo stesso.

### Il mercato

La mission della Ridix è quella di intercettare nuove tecnologie che offrono

l'opportunità alle aziende di svilupparsi in modo continuo. Grazie al supporto di una solida struttura è in grado di rispondere alle esigenze dei clienti operando su tutto il territorio italiano. Questo le consente di avere una panoramica del mercato a livello globale. Ad Alessandro Zito abbiamo pertanto chiesto una visione d'insieme sull'approccio delle aziende nei confronti delle tecnologie additive.

«Il mercato - ha spiegato Zito - negli ultimi anni ha registrato un trend in forte crescita e in continua evoluzione per quanto riguarda i materiali metallici e mostra potenziali di sviluppo interessanti. In particolare negli ultimi due anni sono stati concretizzati numerosi progetti in modo molto più rapido e deciso rispetto al passato. Possiamo pertanto dire che i tempi decisionali di acquisizione delle tecnologie additive da parte delle aziende si sono accorciati grazie a una maggiore consapevolezza e conoscenza dei processi e delle potenzialità offerte. Se fino a qualche anno fa il cliente tipo era l'azienda medio-piccola che si avvicinava all'additive manufacturing con sguardo lungimirante, ora i potenziali clienti sono anche realtà medio grandi».

Passando ad analizzare i singoli settori si nota che il medicale e il dentale sono maggiormente sensibili all'acquisto di tecnologie additive. In particolare il comparto dentale negli ultimi due anni ha registrato un forte aumento. Il settore stampi ha un alto potenziale di sviluppo anche se presenta caratteristiche maggiormente conservative. Un ruolo importante viene giocato anche dai centri servizi di tecnologia, che risultano ancora validi e attuali. Le realtà che si avvicinano oggi al mercato con l'obiettivo di essere centri servizi hanno buone possibilità di sviluppo, anche se devono fare i conti con aziende che hanno già un volano importante di esperienza che permette loro di crescere in modo veloce ed esponenziale. ■

