

postatarget
magazine

DC00S2922
NAZ/039/2008

Posteitaliane

SOFTWARE Soluzioni tecniche ad alto valore aggiunto
ADDITIVE Flessibilità nella stampa di materiali metallici
TECNOLOGIA Lo stampo diventa intelligente
UTENSILI Un approccio orientato alla competitività

La prima rivista per chi costruisce stampi (per metallo e plastica) modelli e attrezzature di precisione

Costruire

Stampi

CS febbraio 2020

276

PubliTec - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano



CONTROLLO NUMERICO Z32

IL PARTNER ITALIANO per lo STAMPISTA



D.ELECTRON
CONTROLLI NUMERICI - FIRENZE



made by nature



made by BFT



SAMUMETAL

PORDENONE 6-8/02/20

pad 7 stand 24

www.bftburzoni.com

Nuova linea frese
per stampisti BFT Mould,
perfezione e resistenza in tutti i tipi di utilizzo.

Crea anche tu grandi cose.

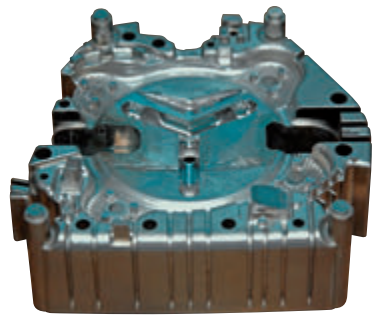


solutions for making

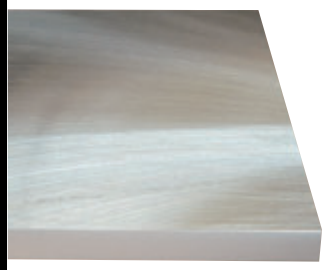
LA CHIAVE DI ACCESSO AI SERVIZI DEGLI ACCIAI PER STAMPI



ACCIAI PER IMPRONTE STAMPO



*LA 2343 ESR
LA 2344 ESR
ADC3 W
SMV3 W
ADC88*

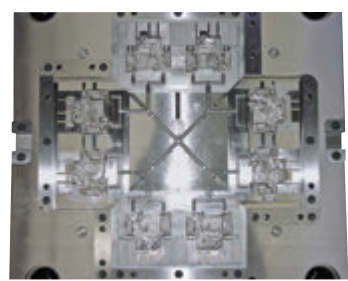


**PIASTRE E
BLOCCHI LAVORATI**



ACCIAI

*LA 2311
LA 2312
LA 2738
LA 400+*



AUBERT & DUVAL

*819 AW
SMV5 W
X13T6 W
X 15 TN
XDBD W*



**MADE IN
EUROPE**

COMPONENTI STANDARD



SEDE ITALIA

Via Moncalieri 99/38 - Fraz. Tetti Caglieri - 10048 Vinovo - TO
Tel : +39 011 0161771 / Mail : commerciale@lugand-aciers.com
Web : www.lugand-aciers.com

Sommario

I ndustria plastica e stampi 12

A ttualità 16

U tensili 24

Per una fresatura più profonda

(di A. Moroni)

Novità in casa Dormer Pramet. Il noto produttore di utensili ha infatti ampliato la propria gamma di utensili per la costruzione di stampi.

M acchine 26

Creare efficienza nella lavorazione dello stampo

(di A. Moroni)

Specializzata dal 1948 nella commercializzazione di macchine utensili nuove e usate, Gamba Macchine Utensili distribuisce assieme a Make & Trade Bentivoglio (Rovato - BS), in esclusiva per il mercato italiano e del Nord America, la famiglia di centri di fresatura/foratura profonda a marchio Moldmak, di particolare interesse per il mondo dello stampo, ma non solo.

C omponenti 30

Come sfruttare al meglio l'EDM a filo

(di G. sensini)

SMART wire di GF Machining Solutions permette alle macchine della serie AgieCharmilles CUT P di sprigionare la loro potenza al fine di ottimizzare la continuità, la tracciabilità e le prestazioni del processo a livello di Industria 4.0.

S oftware 32

Soluzioni tecniche e personalizzate, ad alto valore aggiunto

(di A. Marelli)

Nata oltre quarant'anni fa come officina meccanica artigiana, Giese Meccanica ha saputo crescere nel tempo fino a diventare un riferimento nella progettazione e costruzione di stampi lamiera e stampi per lavorazione fibra in carbonio, oltre alla realizzazione di attrezzature speciali.

T ecnologia 38

Lo stampo diventa intelligente

(di A. Marelli)

La società comasca Mycros affianca le aziende nel creare valore attraverso l'innovazione tecnologica e informatica, fornendo servizi e sistemi di Industrial Internet of Things, realizzando software decisionali innovativi di ultima generazione e sistemi avanzati di gestione, controllo e automazione per l'evoluzione dell'azienda verso la Fabbrica 4.0. In evidenza TMOLD, un innovativo sistema progettato per monitorare la vita dello stampo per materie plastiche, dove tutti gli asset sono interconnessi e comunicano tra loro.

U tensili 44

Un approccio orientato alla competitività

(di A. Moroni)

Come rendere il processo di produzione più semplice e standardizzato aumentando la marginalità e diminuendo le criticità? Ne abbiamo parlato con Gabriele Casanova, Sales and Tech Coordinator Operations della filiale italiana, che ci ha spiegato alcuni dettagli dell'attività di Moldino.

M ateriali 50

Un gruppo al servizio dello stampista

(di A. Marelli)

Lugand Aciers è uno dei principali distributori indipendenti in Europa di acciai speciali e leghe per l'industria plastica e meccanica. Specializzato nella vendita di acciai e componenti per stampi, il gruppo, fondato nel 1946 dalla famiglia Lugand, mette la sua esperienza al servizio degli stampisti proponendo svariati servizi nella catena della distribuzione degli acciai: dalle lavorazioni meccaniche alla rettifica e fresatura di lamiere di acciaio, al taglio della materia prima.

T ecnologia 56

Massima efficienza in officina

(di A. Marelli)

Importante alleato al fianco del responsabile di produzione di aziende di ogni dimensione, MARES 4.0+ è una piattaforma gestionale studiata e messa a punto da Mares Srl (azienda del gruppo FPT Industrie), che consente di trasformare la fabbrica tradizionale nella Fabbrica Digitale del futuro interconnettendo sia i macchinari di nuova generazione che quelli già presenti.

R ibalta 64



MOLDINO

The Edge To Innovation

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

Moldino, ovvero “Mold”, “Die” e “Innovation”.

MMC Hitachi Tool ha recentemente rinnovato il proprio marchio, presentandosi al mercato con la nuova denominazione Moldino. Acronimo di “Mold”, “Die” e “Innovation”, e supportato dal claim “The Edge to Innovation”, si propone di rafforzare ulteriormente il ruolo di innovatore promosso dall’azienda attraverso le proprie attività di ricerca, sviluppo, produzione e consulenza tecnica.

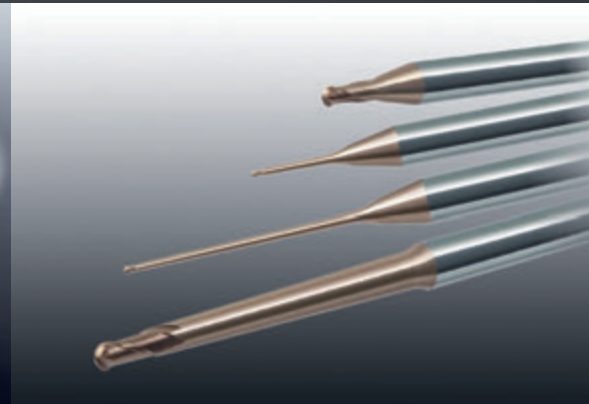
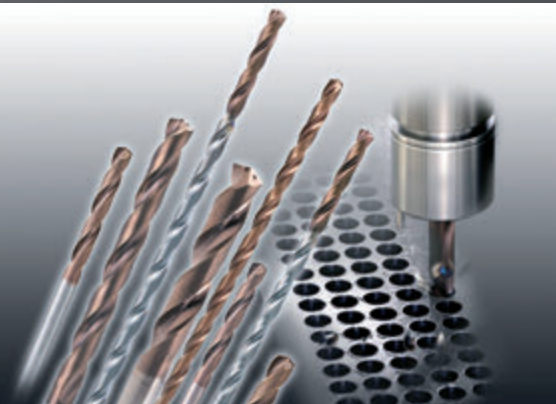


ASRF Mini
Super Radius
Mill Four Corners
For High Feed Milling



**Watch
Video!**

**TECNOLOGIA
INNOVATIVA.**



P50 QuickFinder

Via Pietro Nenni 18 – 25124 Brescia
Tel.0302273469 – italy@mmc-hitachitool-eu.com
www.mmc-hitachitool-eu.com

La stampa di metalli tramite estrusione **70**

(di P. Parenti)

Lo scorso novembre si è tenuto l'incontro dal titolo: "Nuove soluzioni per la stampa 3D in metallo: la tecnologia Bound Metal Deposition di Desktop Metal", organizzato dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano. L'evento ha visto la partecipazione di numerosi addetti ai lavori interessati a conoscere le potenzialità di questo sistema.



I nuovi orizzonti della produzione additiva **76**

(di A. Moroni)

Sandvik e BEAMIT hanno unito le forze in occasione del Formnext 2019 a Francoforte per mostrare i punti di forza dell'offerta combinata delle due aziende nella produzione di polvere di metallo e produzione additiva. Insieme, le due aziende hanno capacità importanti lungo l'intera catena del valore della produzione additiva, dalle polveri metalliche ai componenti finiti.

Per generare valore aggiunto **80**

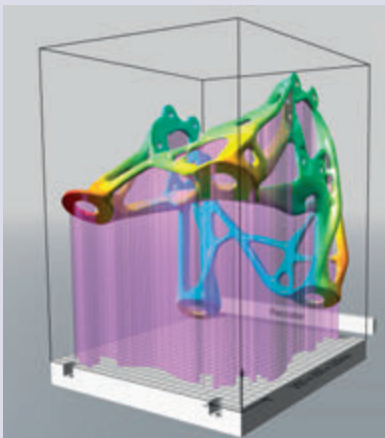
(di A. Marelli)

Durante la scorsa edizione di Formnext, il costruttore italiano Sisma ha presentato due nuovi sistemi di produzione additiva: la stampante 3D EVERES VARIO e la serie di stampanti 3D laser a fusione laser EVEMET 200.

Nuovi livelli di efficienza nella stampa 3D **84**

(di G. Sensini)

Siemens arricchisce l'offerta per l'Additive Manufacturing con l'acquisizione di Atlas 3D, azienda che aiuta i progettisti a definire l'orientamento ottimale dei pezzi per una stampa 3D al primo tentativo.



Massima flessibilità nella stampa di materiali metallici **86**

(di A. Moroni)

EOS ha presentato EOS Shared Modules come soluzione pronta per la produzione. Costituita da vari moduli hardware e software, la soluzione semplifica e parallelizza il flusso di lavoro sia a monte che a valle del processo di produzione. Soprattutto quando si utilizzano più sistemi di stampa 3D, EOS Shared Modules consente di produrre parti metalliche di alta qualità in modo efficiente, scalabile e redditizio.



Un primato tutto italiano **89**

(di A. Moroni)

Completamente personalizzata in base alle esigenze produttive di ogni utilizzatore, la stampante 3D4STEEL di 3D4MEC è progettata per la stampa 3D industriale di pezzi in acciaio. La stampante può processare tutte le polveri di acciaio non reattive già disponibili sul mercato, lasciando libero l'utente di scegliere a quale fornitore rivolgersi.

Una soluzione per la stampa 3D automatizzata **92**

(di A. Marelli)

La stampante TRUMPF TruPrint 1000 è ora in grado di cambiare automaticamente le piastre di substrato. La macchina, grazie alla funzione Multiplate, gestisce autonomamente diversi lavori di stampa durante la notte, eliminando il fenomeno del "collo di bottiglia" in caso di aumento degli ordini.

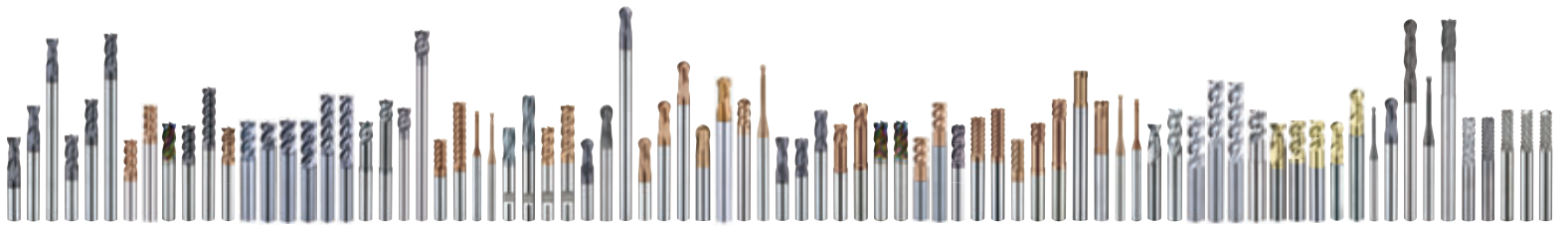


Sistema flessibile di produzione 3D **94**

(di A. Moroni)

MP400 è la denominazione di una nuova stampante 3D a marchio MODULO, espressamente dedicata alle piccole e medie imprese manifatturiere. Solida e robusta, è dotata di un cambio utensile automatico che permette di attrezzare la macchina secondo le esigenze aziendali.

7leaders[®]
The Art of Cutting



Solid Carbide

End Mills | Drills | Reamers



CONEGLIANO (TV) - Viale Venezia, 50 - Tel. 0438/450095 - Fax 0438/63420
Unità locale in RIVOLI (TO) - Via Pavia, 11/b - Tel. 011/9588693 - Fax 011/9588291
Unità locale in ARESE (MI) - Via Monte Grappa, 74/11 - Tel. 02/93586348 - Fax 02/93583951
www.prealpina.com - info@prealpina.com



Fiere di Parma, 26-28 marzo 2020
Pad. 2 - Stand D27



Per ulteriori informazioni: D.Electron S.r.l.

Via Reginaldo Giuliani, 140
50141 Firenze (FI)
Tel. +39 055 416927
Fax +39 055 434220
E-mail: delectron@delectron.it
Sito Web: www.delectron.it

Un controllo italiano, progettato per l'operatore italiano

La D.Electron s.r.l. di Firenze, con oltre 30 anni di esperienza, ha risposto puntualmente alle necessità dei costruttori di macchine utensili, con prodotti che il mercato riconosce come innovativi e di elevata qualità. Ciò è stato possibile grazie alla sinergia che si è creata con molti costruttori di macchine utensili, ed alla grande attenzione posta alle esigenze degli utilizzatori, in particolare di quelli italiani.

La chiave del successo? L'esperienza maturata e la rapidità nelle proprie scelte, tipica delle strutture snelle: efficienza che permette di raggiungere soluzioni tecnologicamente evolute, anche in anticipo sui competitor.

Mission di D.Electron è di aiutare gli utilizzatori di CNC, mettendo la propria competenza al servizio degli stampisti e, più in generale, delle officine meccaniche.

In un'era di accorpamenti e acquisizioni societarie, controlli numerici italiani, nati specificatamente per le esigenze del mercato italiano, sembrano essere "spariti", lasciando spazio a soluzioni anche di altissimo livello ma, in alcuni casi, più rigide e che richiedono uno sforzo di adattabilità all'estero italiano. Questo può essere vissuto come un vuoto ed è partendo da questo presupposto che D.Electron ha investito con forza per colmare questa sorta di "buco", introducendo una funzione innovativa all'interno del controllo numerico Z32. È la funzione "STAMPI".

L'opzione STAMPI sta riscuotendo molto successo dato che sta risolvendo il disagio di molti operatori italiani: Z32 è un controllo italiano, nato per utilizzatori italiani!

E lo stile, geniale ed estroso, tipico della mentalità italiana, ha trovato nella opzione STAMPI di Z32 un valido alleato: il passaparola è già cominciato!



Anno Trentesimo
Febbraio 2020 - n° 276

Pubblicazione iscritta al numero 309 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 19/04/1991.

Direttore responsabile: Fernanda Vicenzi
PubliTec S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 2181 (28 settembre 2001).

Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento. Le comunichiamo, ai sensi del GDPR 679/2016, che i suoi dati sono da noi custoditi con la massima cura al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi editate o per l'inoltro di proposte di abbonamento.

Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano. Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui ci si potrà rivolgere per la consultazione dei dati, per la loro modifica o cancellazione.

La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione. PubliTec non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari.

© PubliTec

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
tel 02/53578.1 - fax 02/56814579
www.publiteconline.it
costruire.stampi@publitec.it

Direzione Editoriale

Fabrizio Garnero
tel 02/53578309 - f.garnero@publitec.it

Redazione

Alberto Marelli
tel 02/53578210 - a.marelli@publitec.it

Laura Alberelli
tel 02/53578209 - l.alberelli@publitec.it

Produzione, impaginazione e pubblicità

Rosangela Polli
tel 02/53578202 - r.polli@publitec.it

Ufficio Abbonamenti

Irene Barozzi - tel 02/53578204
abbonamenti@publitec.it
Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 58,00 per l'Italia e di Euro 110,00 per l'estero.
Prezzo copia Euro 2,60.
Arretrati Euro 5,20

Segreteria vendite

Giusi Quartino
tel 02/53578205 - g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita

Riccardo Arlati, Marco Barozzi,
Giorgio Casotto, Marco Fumagalli,
Gianpietro Scanagatti

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

Rivista in stampa il 27 gennaio

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:

PubliTec Srl @PubliTec_Srl

PubliTec PubliTec

Siti web: www.publiteconline.it
www.costruire-stampi.it

Se le macchine potessero scegliere ...



QUALITÀ
EFFICIENZA
SICUREZZA



... vorrebbero i programmi CNC di Tebis! I torni e le frese amano Tebis, perché permette loro di produrre capolavori a 3, 4 e 5 assi a tempo di record e senza rischio di collisioni, tutto grazie a tecnologie all'avanguardia per la lavorazione delle superfici, all'automazione delle funzioni CNC e alla simulazione di macchine e utensili. Tebis ottimizza davvero i processi ed è per questo che viene usato dalla maggior parte delle case automobilistiche in tutto il mondo.

Scegliete il meglio per le vostre macchine. Tebis forever.

www.tebis.com

itebis
DIE CAD/CAM EXPERTEN

Contenuti

A		D		G
A STEEM FOR STEEL 21		DASSAULT SYSTÈMES..... 18		GAMBA MACCHINE UTENSILI..... 26
ACCRETECH..... 22		D.ELECTRON 1^a copertina		GARDNER DENVER 64
AITA-ASSOCIAZIONE ITALIANA		DESKTOP METAL 70		GF MACHINING SOLUTIONS 30 - 49
TECNOLOGIE ADDITIVE 83		DMG MORI 69		GIESSE MECCANICA..... 32
ALLIANZ GLOBAL CORPORATE & SPECIALTY		DORMER PRAMET 24		GOM ITALIA 48
..... 16		DROPSA..... 18		
AMAPLAST 17				H
AR SERVICE 20		E		HAIMER 15
ATLAS 3D..... 84		EOS - ELECTRO OPTICAL SYSTEMS		HENKEL..... 66
	 75 - 86		HERMLE ITALIA 11
B				HOFFMANN GROUP..... 64
B2B 2020 65		F		
BCM 4^a copertina		FAI FILTRI 62		I
BEAMIT..... 76		FANUC..... 66		INAZ..... 19
BFT BURZONI 2^a copertina		FIDIA..... 22		INGERSOLL TAEGUTEC ITALIA 9
		FORNITORE OFFRESI 2020 63		INOVATOOLS 68
C		FPT INDUSTRIE..... 56		
CAGELLI DISTRIBUZIONE 94				
COMAU 68				

TAEGUTEC **SPEEDTEC** HIGH SPEED & FEED LINES

**Il futuro delle
lavorazioni dei metalli
è oggi**



Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

Direzione Generale e Sede Legale Via Montegrappa 78, 20020 Arese (MI), Italy

+39 02 9976670 +39 02 99766710 info@taegutec.it www.taegutec.it



Padiglione 2, stand D27
Fiere di Parma, 26/28 MARZO 2020



C ontenu ti

J		
JEC WORLD 2020	67	
K		
KÄRCHER ITALIA	20	
L		
LEAN PLASTIC CENTER	12	
LTF	68	
LUGAND ACIERS ITALIA	1 - 50	
M		
MAKE & TRADE BENTIVOGLIO.....	26	
MARES	56	
MECFOR 2021	29	
MMC HITACHI TOOL		
ENGINEERING EUROPE	3 - 44	
MODULO.....	94	
MOLDMAK.....	26	
MYCROS	38	
N		
NUM	16	
O		
OPEN MIND TECHNOLOGIES ITALIA ..	17	
OPTOPRIM	85	
P		
PFERD ITALIA	3^a copertina	
PISANELLO LUIGI & C	23	
POLITECNICO DI MILANO	70	
POLO TECNICO SCIENTIFICO		
FERMI-GIORGI.....	16	
PREALPINA	5	
R		
REPAR 2	21	
S		
SANDVIK.....	76	
SCHMITT INDUSTRIES	22	
SERMAC	64	
SIEMENS	16 - 84	
SISMA	80	
SMZ ITALIA	18	
T		
TEBIS ITALIA	7	
TFE	22	
TOPSOLID ITALIA	31	
3D4MEC	89	
TRUMPF	92	
V		
VEMAS	37	
VERO PROJECT	66	
VERO SOLUTIONS	19 - 25 - 32	
W		
WEERG	20	

Innovator.



Digitalizzazione.

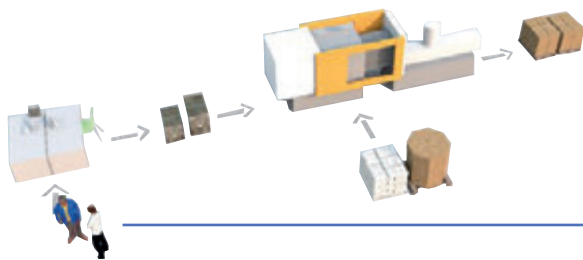
I nostri centri di lavorazione sono spesso il fulcro della produzione. Per incrementare l'efficienza, la precisione e la produttività, offriamo numerose soluzioni.

In qualità di precursore e leader a livello tecnologico, Hermle vi aiuta a trovare la strada giusta per voi. I nostri moduli digitali pongono così le basi per una produzione più intelligente.



www.hermle-italia.it

Hermle Italia S.r.l., info@hermle-italia.it



L'APPROCCIO LEAN GESTIONALE APPLICATO ALLA MANAGERIALITÀ



Be Manager in a Lean Way è un metodo sviluppato da SGC Grecu Consulting Partners che vuole portare la managerialità improntata ai principi del Lean Management a tutte le figure manageriali impiegate in ogni tipo di processi, funzioni e progetti e non solo alle figure coinvolte in processi di miglioramento (ad esempio i responsabili del Lean Team e del Kaizen Team).

Ad oggi, le aziende si trovano ad operare in un mercato sempre più competitivo e selettivo, con esigenze specifiche e sempre più immediate. Tra queste si identificano varie dimensioni competitive come ad esempio la riduzione del Time To Market o la richiesta di compressione del Lead Time in caso di produzioni su commessa e di massa (nuovi stampi o lotti di prodotto). In questa situazione, il tempo che le aziende hanno a disposizione per la produzione risulta essere sempre più "ristretto", con una richiesta di competenze sempre più elevata in relazione a progetti sempre più articolati. Risulta quindi evidente che utilizzando paradigmi competitivi obsoleti e senza riorganizzazioni o modifiche a determinati punti chiave del business, non si riesce a svolgere le proprie attività nei tempi previsti. Si comprende che una variabile estremamente critica risulta proprio essere il "tempo".

Come fare quindi per uscire dall'impasse creata da un mercato sempre più frenetico?

Approccio gestionale Lean applicato alla managerialità

Uno dei principali punti che devono essere affrontati per riuscire a fornire al mercato tutte le richieste in tempi brevi, è quello di avere una struttura aziendale organizzata e orientata al miglioramento continuo. Significa quindi avere al proprio interno persone e manager formati e competenti, in grado di ridurre fortemente quelli che sono i vincoli e gli sprechi che generano perdite, a volte anche gravi, a discapito della produttività.

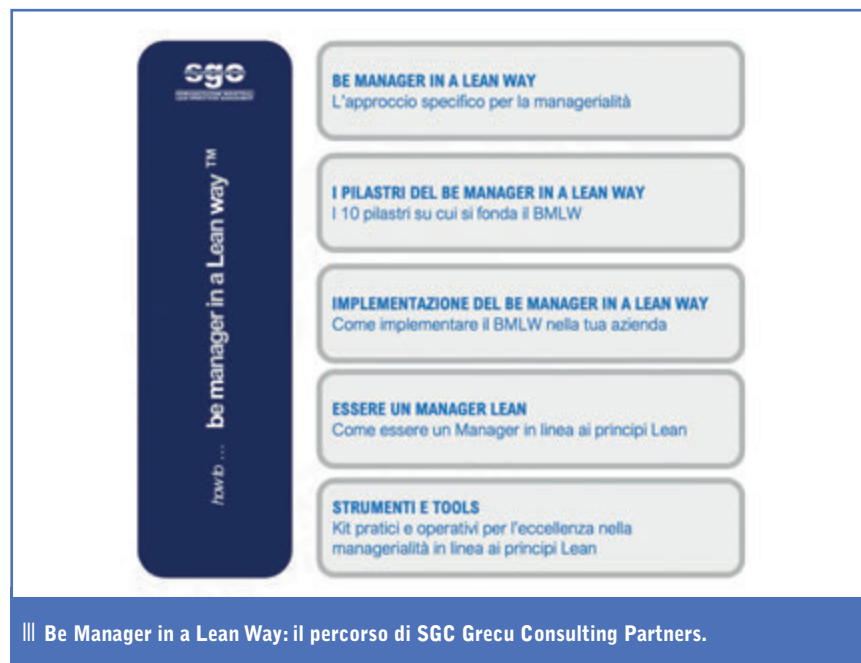
Nessun Manager può lavorare e performare oggi se non unendo le tecniche manageriali avanzate attuali all'ampio contributo del Lean Management che risponde in maniera specifica alle esigenze di chi deve quotidianamente decidere, ragionare razionalmente e impostare progetti.

Questo significa essere un Manager Lean o Manager snello: una persona che sa come comprendere i flussi, le criticità e gli sprechi che impattano su attività e processi.

La figura del Manager Lean in azienda

Il Manager Lean è colui che è in grado di gestire in modo Lean, quindi snello, ogni aspetto dell'organizzazione (dalla progettazione alla programmazione, dalla manutenzione alla produzione, fino ad arrivare alla consegna) con competenze e capacità tecniche, operative, gestionali e manageriali specifiche.

Guida il cambiamento e il miglioramento continuo, risolvendo problemi e criticità ispirando e incrementando le competenze di colleghi e collaboratori con un obiettivo preciso: implementare soluzioni economicamente sostenibili. Deve essere una persona capace di impostare correttamente i flussi di informazioni in azienda, attraverso due aspetti principali: priorità (lavorare su ciò che realmente fa la differenza) e proattività (promuovere e proporre azioni



III Be Manager in a Lean Way: il percorso di SGC Grecu Consulting Partners.

concrete in modo autonomo).

Il Manager Lean non taglia semplicemente i costi; il Manager Lean riqualifica l'azienda prendendo le giuste decisioni nel minor tempo possibile, andando ad operare sulle attività a Valore Aggiunto ma soprattutto su ruoli e responsabilità, implementando un nuovo modo di lavorare Lean e collaborativo.

Le caratteristiche del Manager Lean

Per svolgere in modo corretto il proprio lavoro, il Manager Lean deve essere in grado di:

- Impostare Vision e direzione: il Manager Lean deve innanzitutto aver ben chiara la Vision Aziendale; deve quindi essere in grado di fornire la giusta direzione all'organizzazione attraverso l'identificazione di obiettivi precisi a lungo termine. Il monitoraggio di questi obiettivi permetterà di comprendere quali aree del business devono essere "riviste" e migliorate.
 - Adottare tecniche di Problem Solving: identificare e risolvere problemi e criticità che si possono verificare nelle diverse aree aziendali, per migliorare la produttività e i flussi.
 - Costruire relazioni: comprendere il comportamento e lo stato d'animo (empatia) di colleghi e collaboratori per costruire relazioni durature e positive. Deve essere un *motivatore* e deve assegnare maggiori responsabilità per creare un Lean Team forte.
 - Guidare lo sviluppo e il miglioramento: capire come sviluppare e migliorare ogni aspetto del business per ottenere il massimo rendimento da attività e persone.
- Il Manager Lean non si accontenta mai della situazione "As-Is" della propria azienda e vuole quindi migliorare in modo continuo. Per questo motivo è sempre alla ricerca di nuove idee e strategie per crescere.

III I dieci pilastri di Be Manager in a Lean Way.



- Dare la giusta attenzione al cliente: massima importanza al Valore richiesto dal cliente perché è questo che guida la sua fidelizzazione. Bisogna conoscere i propri clienti e le relative esigenze, in modo da fornire i giusti prodotti nei tempi desiderati.

- Implementare una corretta Caccia agli Sprechi: per ottimizzare processi e attività il Manager Lean adotta la "Caccia agli Sprechi", un'attività che gli permette di eliminare il superfluo (MUDA o Sprechi), riducendo i costi e incrementando i risultati.

Be Manager in a Lean Way: un approccio specifico per la managerialità

In quest'ottica si rende necessaria l'integrazione di un nuovo approccio specialistico, idoneo all'identificazione dei Manager Lean.

Nasce infatti Be Manager in a Lean Way, un metodo sviluppato da SGC Grecu Consulting Partners che vuole portare la managerialità improntata ai principi del Lean Management a tutte le figure manageriali impiegate in ogni tipo di processi, funzioni e progetti e non solo alle figure coinvolte in processi di miglioramento (ad esempio i responsabili del Lean Team e del Kaizen Team).

Be Manager in a Lean Way infatti risponde ai problemi e alle esigenze di tutti i Manager: dai Top Manager, ai Middle Manager, fino ai Low e Junior Level.

Obiettivo principale è capire quale sia il profilo manageriale di ciascuno (ad esempio essere un Manager orientato ai progetti oppure alle persone) per poter guidare, affiancare e

sviluppare il potenziale delle risorse umane in linea ai paradigmi Lean.

Questo avviene attraverso sentieri di profilazione manageriale (managerialità, attitudine e cultura Lean) cui fanno seguito sessioni intensive di formazione, coaching e confronto sia individuale che di team.

Be Manager in a Lean Way è un approccio unico e originale che evolve in modo continuativo i suoi servizi in base alle esigenze del mercato, così da dare ad aziende, fabbriche e Manager le risposte più competitive per evolversi in una economia esigente e in rapida evoluzione.

La novità che propone il metodo Be Manager in a Lean Way è quindi quella di sviluppare e moltiplicare il potenziale dell'intera fabbrica come un vero e proprio "fronte" manageriale, diversamente da quanto accadeva in precedenza con un approccio "a macchia di leopardo". Si avrà quindi un'intera struttura aziendale che impara continuamente a evolversi managerialmente, che affronta problemi e consegue risultati in maniera moderna, razionale, flessibile e soprattutto Lean.

Implementazione del Be Manager in a Lean Way

Per implementare il Be Manager in a Lean Way è necessario seguire tre step che dovranno essere parte della cultura aziendale:

- Formazione Lean sull'essenzialità, sul flusso e sulla caccia agli sprechi;
- Impostazione di tecniche e logiche di Daily Management



||| Alessandro Grecu, MD di Lean Plastic® Center.

per l'organizzazione e la programmazione delle attività giornaliere;
- Adozione di strumenti Lean per la gestione del proprio lavoro e di quello dei propri collaboratori, del tempo, delle criticità, dei meeting di lavoro e adozione dei Kit di Problem Solving manageriale e operativo.
Solo in questo modo si potrà identificare il vero potenziale ancora inespresso all'interno della propria azienda e riuscire così ad ottenere i risultati desiderati.

Conclusioni

Per rispondere al mercato e alle sue sempre più crescenti richieste è quindi di fondamentale importanza saper gestire le proprie attività - anche attraverso la delega - nella maniera più consona possibile, tenendo in grande considerazione il tempo, che da variabile critica può diventare il fattore critico di successo della propria azienda. Il giusto mix di strategia, azioni, competenze e capacità manageriali e gestionali può essere quindi la soluzione più idonea per arginare i sempre più crescenti livelli di competitività e ottenere il vantaggio desiderato. Risulta quindi evidente che ci sono numerose variabili che devono essere tenute in considerazione da un buon Manager per avere successo: gestione del tempo, organizzazione delle risorse, semplificazione delle attività ed eliminazione degli sprechi sono le quattro principali variabili che devono guidare il modo di lavorare - semplice e immediato - di ogni Manager che non solo vuol essere competente, ma anche Lean. |||



Tecnologia degli utensili

Tecnologia della equilibratura

Tecnologia del calettamento

Tecnologia della misurazione e del presettaggio

HAIMER MILL Power Series

Per le massime prestazioni di taglio
e la migliore durata dell'utensile

I rischi aziendali percepiti dalle imprese

Per la prima volta in assoluto, nella nona edizione dell'Allianz Risk Barometer 2020, i rischi informatici (39% delle risposte) rappresentano il rischio aziendale maggiormente percepito a livello globale, facendo passare al secondo posto l'interruzione di attività (Business interruption, BI) con il 37% delle risposte. La consapevolezza della minaccia informatica è cresciuta rapidamente negli ultimi anni, spinta dalle aziende che si affidano sempre più ai dati e ai sistemi IT e da una serie di importanti incidenti. Sette anni fa si era classificata solo al 15° posto con appena il 6% delle risposte. Ancora a livello globale, crescono i cambiamenti nella legislazione e nella regolamentazione (n° 3 con il 27%) e il cambiamento climatico (n° 7 con il 17%). In particolare sono soprattutto la guerra commerciale USA-Cina, la Brexit e il riscaldamento globale le preoccupazioni crescenti per aziende e nazioni. L'indagine annuale sui rischi aziendali condotta a livello mondiale da **Allianz Global Corporate & Specialty** comprende le opinioni di ben 2.700 esperti provenienti da oltre 100 Paesi, tra cui CEO, risk manager, broker ed esperti assicurativi. In Italia, i rischi maggiormente percepiti dalle aziende sono l'interruzione di attività, al primo posto con il 51% delle risposte, seguita dai rischi informatici (49%, in crescita rispetto al 38% del 2019). Al terzo posto il danno reputazionale o d'immagine (29%), che nell'ultimo anno ha scalato ben due posizioni superando le catastrofi naturali, quarte con il 20%.

Luogo di incontro tra scuola e impresa

È stato inaugurato il laboratorio di Automazione Siemens all'interno del **Polo Tecnico Scientifico Fermi-Giorgi** di Lucca. Con le più avanzate tecnologie di Industria 4.0 fornite da **Siemens** il centro si candida ad essere un punto di riferimento nel territorio di Lucca e provincia e luogo di incontro tra scuola e impresa.

Il laboratorio è formato da due aule. La prima aula è destinata alla programmazione base e qui gli studenti potranno seguire una prima parte del corso

in simulazione. La seconda, molto ampia, è composta da cinque banchi didattici a parete dotati delle più moderne attrezzature tecnologiche di automazione industriale, collegate in rete.

“Il laboratorio - afferma Raffaella Menconi, Responsabile di Siemens SCE (Siemens Automation Cooperates with Education) di Siemens Italia - sarà un luogo di sperimentazione per i giovani che potranno acquisire competenze 4.0, utili nel mondo del lavoro, ma al contempo anche uno spazio a disposizione delle imprese”.

La formazione sarà destinata non solo a studenti e docenti ma anche al mondo delle imprese locali in formula di formazione continua. Il laboratorio, aperto fino alle 19.00, sarà, infatti, a disposizione di tutte le aziende del territorio per effettuare test e simulazioni utilizzando le nuove tecnologie, abilitanti l'Industria 4.0.



L'azienda si espande in India

NUM ha aperto una filiale a Bangalore. Con l'espansione in India, il costruttore svizzero di controlli numerici aumenta la sua presenza locale e la sua offerta di vendita e assistenza orientata al cliente.

“La sede di Bangalore ci permetterà di rispondere molto più rapidamente alle richieste dei clienti e di espandere ulteriormente il nostro marchio. Siamo ben rappresentati in Cina e Taiwan da molti anni e ora vorremmo rafforzare ulteriormente la nostra posizione qui”, afferma l'amministratore delegato NUM India Rajesh Nath.

Rajesh Nath e il CEO Peter von Rüti hanno creato la filiale a sud di Bangalore. Gli uffici si trovano nel distretto di Jayaprakash Narayan Nagara, in un'area commerciale all'interno di un moderno complesso di uffici. “Aprendo una filiale in India, stiamo sfruttando il nostro poten-



ziale di crescita. Allo stesso tempo, il team indiano sta ampliando la nostra esperienza nelle vendite, nell'assistenza e nel supporto post-vendita”, aggiunge von Rüti. NUM parte dal presupposto che Bangalore, in quanto sede high-tech, in futuro influenzerà fortemente il mercato del controllo numerico e quindi promuoverà fortemente il potenziale di sviluppo delle soluzioni a controllo numerico. Con l'ufficio di Bangalore, NUM è ora rappresentata a livello internazionale in dodici sedi.

Preconsuntivo poco incoraggiante

Un 2019 negativo per l'industria italiana delle macchine per plastica e gomma, anche alla luce dei dati di commercio estero riferiti al gennaio-settembre, pubblicati da ISTAT ed elaborati dal Centro Studi di **Amaplast**.

Infatti, le statistiche evidenziano il perdurare del calo delle due correnti di scambio: -13,1% all'import (con un valore complessivo di 645 milioni di euro) e -8,5% all'export (che si ferma appena sotto i 2,16 miliardi di euro), rispetto ai primi nove mesi del 2018.

Allargando lo sguardo alle precedenti rilevazioni trimestrali, però, si osserva un arretramento meno accentuato per le importazioni, che erano calate di quasi 17 punti a giugno e di 20 a marzo.

Al contrario, le esportazioni mostrano un andamento altalenante: il risultato di settembre rappresenta infatti un nuovo peggioramento rispetto al -5% di giugno, che aveva parzialmente arginato il -8% di marzo.

Il saldo della bilancia commerciale permane ampiamente positivo - ben oltre 1,5 miliardi di euro - ma si contrae di sei punti.

Le molte incognite e criticità che caratterizzano l'attuale clima economico mondiale, a cui si aggiungono le annunciate ma ancora non ben definite misure legislative e fiscali

volte a ridurre l'uso della plastica, hanno iniziato a colpire l'industria italiana costruttrice di macchine, il cui bilancio di fine anno si ipotizza negativo su tutti i fronti.

“Confrontandomi con i colleghi costruttori di macchinari - dichiara Dario Previero, Presidente di Amaplast - rilevo una certa preoccupazione che deriva dalle prospettive davvero poco incoraggianti sia per il mercato interno sia per l'estero.

In ogni caso non dobbiamo dimenticare che questa frenata - le cui prime avvisaglie si erano manifestate a consuntivo 2018 - arriva dopo un lungo periodo di crescita: sette anni di segno più, con l'unica eccezione del 2013, che avevano rafforzato il comparto consentendo anche alle

imprese di investire in ricerca e sviluppo per poter offrire ai propri clienti soluzioni sempre più tecnologicamente avanzate”.

Continua Previero: “Al momento non è semplice capire se si tratti di recessione ciclica oppure di un indebolimento strutturale del settore.

Su queste basi è difficile fare una previsione per il 2020, che potrebbe essere un anno caratterizzato da grande volatilità salvo non vengano definite le incertezze politiche ed economiche che hanno caratterizzato il 2019”.



hyperMILL®
Perfetto. Preciso. Programmabile.

CAM? Detto, fatto!

Per la tua produzione, passa a *hyperMILL®*:
la soluzione CAM per lavorazioni 2,5D, 3D
e a 5 assi, per fresatura e tornitura e per
tutte le lavorazioni HSC e HPC.

SAMUEXPO
Pordenone
06-08.02.2020
Stand 18
Pad.8

OPEN MIND
THE CAM FORCE
We push machining to the limit
www.openmind-tech.com

© The helmet was programmed and produced by DAISHIN

È online il nuovo Blog

DropsA annuncia un'importante novità sul proprio sito web, la creazione del nuovo "Blog DropsA", la prima piattaforma dedicata agli specialisti del settore della lubrificazione industriale.

Uno spazio online che permette agli utenti di approfondire e conoscere a fondo le tematiche riguardanti il settore della lubrificazione industriale e rimanere costantemente aggiornati grazie a contenuti mirati a far conoscere il settore a 360°.

Novità, aggiornamenti e approfondimenti... Questo e altro ancora è quello che potranno trovare gli utenti nel blog, che presenta un'interfaccia dinamica e interattiva con contenuti diversificati che trattano varie tematiche che possono essere condivisi su tutti i canali social. Il "Blog DropsA" è uno strumento pensato anche per fornire gli elementi

pratici finalizzati all'utilizzo dei prodotti DropsA, per far comprendere appieno le funzionalità e le modalità di applicazione.



Sviluppare progetti con un impatto positivo sulla società

Dassault Systèmes ha annunciato nuove e importanti tappe del programma del 3DEXPERIENCE Lab, il suo acceleratore e laboratorio di innovazione aperta. Proseguendo nella missione di sostenere innovazioni dirompenti con un impatto positivo sulla società, Dassault Systèmes ha esteso il raggio d'azione del 3DEXPERIENCE Lab accogliendo nel suo ecosistema globale nuove startup, partner incubatori e Fablab. L'annuncio è stato dato all'evento 3DEXPERIENCE Lab Rendez-vous organizzato lo scorso 3 dicembre al centro di arte digitale Atelier des Lumières di Parigi. Quindici nuove startup provenienti da Belgio, Cina, Francia, India, Sudafrica e Stati Uniti sono entrate nel programma di accelerazione del 3DEXPERIENCE Lab, ottenendo accesso alla piattaforma 3DEXPERIENCE per sviluppare in modalità digitale progetti rivoluzionari che contribuiranno al raggiungimento di uno o più degli obiettivi di sviluppo sostenibile fissati dalle Nazioni Unite per produrre un impatto positivo sulla società. Le startup sono le ultime in ordine di tempo ad essere entrate nel programma di questo acceleratore che ha già valutato oltre 500 idee, molte delle quali hanno raggiunto uno stadio di sviluppo avanzato.

"Il 3DEXPERIENCE Lab è un esempio di quanto l'intelligenza collettiva, l'innovazione aperta e le piattaforme digitali in cloud siano efficaci per realizzare innovazioni rivoluzionarie per il bene comune, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite", ha dichiarato Frédéric Vacher, Head of Innovation, Dassault Systèmes. "Dassault Systèmes punta a sostenere concretamente questi obiettivi attraverso progetti e comunità di startup, per riaffermare questa missione e contribuire alla creazione di un mondo migliore partendo dal basso".



Revisione di ogni tipo di mandrino o elettromandrino per macchine utensili

In 20 anni di esperienza nel settore abbiamo riparato oltre 14.000 mandrini ed elettromandrini.



SMZ Italia s.r.l.

Via Brandizzo, 184/186 - 10088 Volpiano (TO) - ITALY
Tel. +39 011.99.53.534 - smz@smzitalia.com



www.smzitalia.com

VI ASPETTIAMO A MECSPE 2020
Fiere di Parma, 26/28 marzo 2020
PAD. 2 / STAND 2C79

Bottiglie ecosostenibili ai dipendenti

La lotta allo spreco e all'inquinamento deve coinvolgere anche i luoghi di lavoro. Con questa convinzione **Inaz**, impresa di oltre 500 persone specializzata in software e servizi per amministrare e gestire il personale, ha deciso di incoraggiare nei propri uffici una buona pratica fondamentale: sostituire le bottigliette di plastica usa e getta con alternative sostenibili. Per farlo ha donato bottiglie riutilizzabili ai lavoratori della sede centrale di viale Monza a Milano che potranno riempirle tramite i nuovi erogatori installati in azienda: sono collegati alla rete idrica e distribuiranno acqua filtrata a temperatura ambiente e fredda, liscia e gasata.

“Con questa iniziativa - afferma Linda Gilli, Presidente e Amministratore Delegato di Inaz - ci colleghiamo a due campagne meritorie: Milano Plastic Free, portata avanti dal Comune di Milano con Legambiente, e #IoSonoAmbiente promossa dal Ministero dell'Ambiente.

Tutti noi privati cittadini, con i nostri gesti quotidiani, dobbiamo prenderci cura del pianeta, e i nostri dipendenti stanno dimostrando una grande sensibilità e responsabilità verso questo tema, adottando buone pratiche anche nell'ambiente lavorativo. Per questo le imprese e le organizzazioni devono fare di più per facilitare e diffondere questi comportamenti virtuosi”.

Per realizzare l'iniziativa Inaz si è rivolta a 24Bottles, azienda di Bologna nata nel 2013 con l'obiettivo di ridurre l'impatto delle bottiglie di plastica usa e getta. “Volevamo donare ai nostri dipendenti bottiglie comode, funzionali e con un bel design, un aspetto che anche sul posto di lavoro occorre valorizzare”, prosegue Gilli. “Sono di acciaio 18/8 AISI 304, materiale sicuro e durevole che non richiede rivestimenti addizionali, altro aspetto che limita l'impatto ambientale. Sono prive di BPA al 100% e possono contenere qualsiasi bevanda”.

Inoltre, le bottiglie di 24Bottles sono a zero emissioni grazie a progetti di riforestazione internazionali, che azzerano completamente l'impronta di carbonio dovuta a materie prime, produzione, packaging e trasporto.



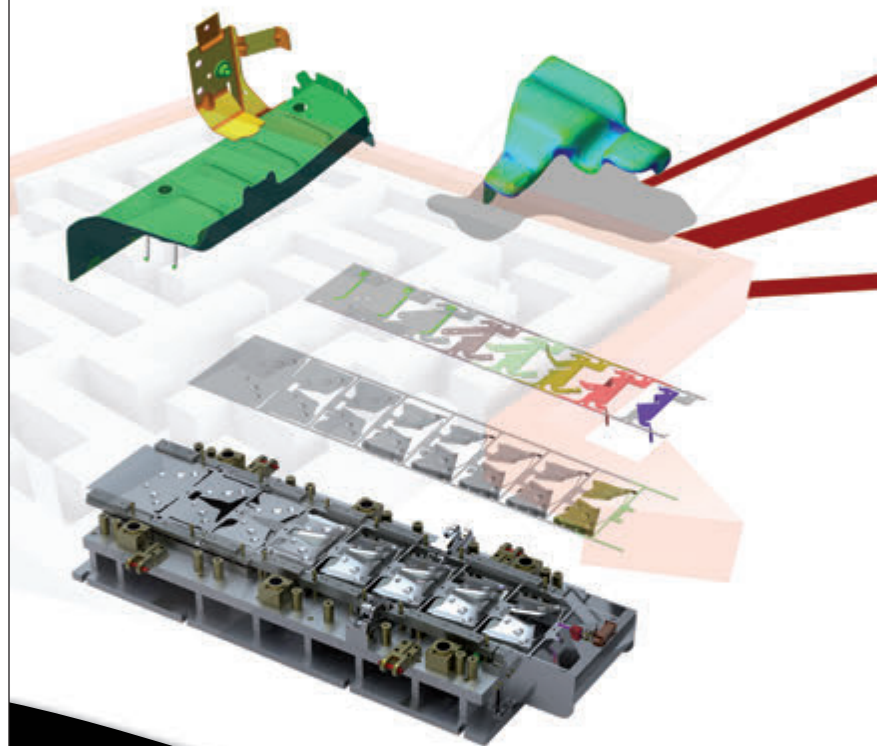
PubliTec

visi Series

SAMUMETAL
6-8/02/2020
PORDENONE

A&T
AUTOMATION & TESTING
12-14/02/2020

Soluzioni CAD CAM CAE dedicate alla LAMIERA



vero Solutions

Vero Project
Soluzioni Sistemi Consulenza

sysCAM

Sistemi CAD-CAM

GRUPPO
OVERMACH

Insieme per darvi
il MEGLIO



A.R. SERVICE nasce nel 2008 con l'obiettivo di offrire ai Clienti e possessori di fresalesatrici DEBER un servizio di manutenzione e consulenza sui loro macchinari non più fornibile dalla casa costruttrice. La trentennale esperienza nel settore, garantisce rapporti di fiducia con altri costruttori di fresalesatrici, rappresentanti, Clienti con i quali continuiamo un rapporto di collaborazione.



FRESATRICE AR - Mod. BMT 2500 CNC

- Manutenzione elettrica, elettronica e meccanica
- Collaudi e controlli geometrici
- Collaudi dimensionali
- Corsi di programmazione su controlli numerici
- Retrofitting completi
- Installazioni complete di macchine utensili
- Magazzino ricambi - riparazione schede e componenti elettrici e meccanici
- Vendita macchine usate



www.ar-retrofitting.it

A.R. Service di Colombo Ubaldo Antonio & C. S.r.l.
Largo Vignaccia, 4 - 20029 Turbigo (MI) - Italia
Tel.: +39 03311547414 - Fax: +39 03311550346
e-mail: amministrazione@ar-retrofitting.it
assistenza@ar-retrofitting.it

Nuova nomina

Paolo Consonni fa il suo ingresso in **Kärcher Italia** come Professional Business Unit Manager, riportando direttamente all'Amministratore Delegato. Comasco, 47 anni, una laurea in Ingegneria Aeronautica, Consonni ha maturato una consolidata esperienza in aziende multinazionali con ruoli di crescente responsabilità in ambito commerciale, operando in canali specializzati nei settori automotive e industria meccanica. Proviene da Alfa Laval, dove ha ricoperto il ruolo di Global Channel Manager con l'incarico di definire e attuare il programma di partnership a livello globale e sviluppare il mercato in Europa, Cina, India e Medio Oriente. Vanta inoltre una esperienza da Area Manager in Honda Italia e da After Sales Zone Manager in FCA. La posizione di Professional Business Unit Manager è stata introdotta in Kärcher Italia con il duplice obiettivo di potenziare la capacità commerciale del brand nel business professionale e di individuare nuove opportunità di sviluppo sul territorio italiano. "Accolgo questo incarico con soddisfazione", ha commentato Consonni. "Il mercato del cleaning offre spunti di particolare interesse e negli ultimi anni è diventato ancor più complesso e sfidante. Innovazione, sviluppo del business rispetto ai singoli target-group, prossimità e comprensione delle esigenze del cliente, costituiscono i temi chiave. Sono certo che il mio trascorso e la mia esperienza in ambito commerciale mi saranno d'aiuto nel supportare Kärcher nel suo percorso verso risultati sempre più importanti e contribuire alla crescita di tutto il brand".



Portafoglio virtuale e pagamenti dilazionati

Weerg introduce un servizio finanziario totalmente inedito per il settore. Si tratta del **Wallet**, un portafoglio virtuale paragonabile a una carta di credito ricaricabile senza scadenza che gli utenti di Weerg possono rifornire direttamente online con tagli a partire da 500 fino a 15.000 euro. Già ampiamente utilizzato in ambito e-commerce, sia dai portali B2B come i siti che vendono immagini fotografiche, sia in ambito B2C da colossi come Amazon, questo nuovo strumento garantisce massima sicurezza e consente di effettuare pagamenti online in modo rapido e semplice. Inoltre, nella formula proposta da Weerg, fare acquisti con il proprio Wallet permette di accedere a sconti interessanti e soprattutto a pagamenti posticipati anche per commesse di pochi euro. "Pagare in tempi dilazionati è da sempre una prassi consolidata per aziende abituate a muoversi nel mondo offline e soprattutto in mercati molti conservativi e tradizionalisti come quello della meccanica. Per questo motivo, ovviamente anche noi abbiamo ricevuto numerose richieste da parte dei clienti in merito alla possibilità di dilazionare i pagamenti anche sulla nostra piattaforma", spiega Matteo Rigamonti, fondatore di Weerg. "Abbiamo valutato diverse opzioni per soddisfare questa richiesta e il Wallet elettronico ci è sembrata la migliore risposta, in linea con la nostra anima di tech-company". E ancora una volta la scelta si è dimostrata vincente: on air da novembre, il portafoglio elettronico di Weerg ha riscosso subito grandi consensi. Il Wallet va ad arricchire ulteriormente i servizi esclusivi a valore aggiunto che contraddistinguono la shopping experience su weerg.com, a partire dal "cuore" della piattaforma, il preventivatore online. Frutto di un progetto IT proprietario assolutamente top secret, il preventivatore Weerg assicura elevati livelli di precisione, permettendo all'utente di conoscere in tempo reale quali parti del pezzo da realizzare costano di più, così da poter ottimizzare il progetto prima di passare all'ordine.



Comunicare l'acciaio alle nuove generazioni

Il digitale rappresenta oggi un'importante opportunità occupazionale per le nuove generazioni e l'obiettivo è contribuire a ridurre il divario tra le competenze digitali dei giovani e quelle richieste dal mercato del lavoro, che non riesce a colmare questa lacuna attraverso percorsi formativi adeguati.

In questo scenario nasce **A Steem for Steel**, iniziativa education che mira a sensibilizzare i giovani, e in particolare gli studenti delle scuole di secondo grado, verso l'importanza degli studi STEEM (Science, Technology, Engineering, Economics, Maths) per accedere alle numerose opportunità professionali e di carriera nel settore dell'acciaio.

Nata da un'idea di Raffaella Poggio, Consulente di Fondazione Marcegaglia, con il sostegno della Fondazione, al progetto A Steem for Steel hanno aderito alcune delle più importanti aziende siderurgiche italiane: ABS - Danieli Automation, Acciaierie Venete, Gruppo Marcegaglia e Sideralba, che hanno riconosciuto a questa iniziativa il va-



lore e il ruolo di attirare le nuove generazioni alla siderurgia, facilitare lo sviluppo delle competenze richieste dal mondo dell'acciaio, aprire la strada a un nuovo modo di fare cultura industriale, valorizzando uno dei

comparti più strategici del Made in Italy.

Saranno proprio gli studenti delle scuole di secondo grado, di quattro città italiane sedi dei promotori, i protagonisti di A Steem for Steel che, attraverso una serie di attività pratiche e laboratoriali a più livelli, e con una metodologia project-based learning, parteciperanno in team a workshop, innovation camp e contest tra istituti.

Da fine gennaio a giugno si sfideranno sui social divulgando ai loro coetanei i lati meno noti di questo settore quali economia circolare, innovazione e sostenibilità ambientale.

Ha commentato Raffaella Poggio, ideatrice del progetto: "È fondamentale far conoscere ai ragazzi i lati innovativi, sostenibili e straordinari della siderurgia italiana, attivando esperienze reali accanto ad aziende leader che hanno coniugato l'innovazione tecnologica con i loro processi produttivi, investendo nella trasformazione digitale per mantenere questo settore una delle eccellenze dell'economia italiana".



PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI "PENSATE" PER LA VOSTRA SERENITA'

(UN SORRISO "LUMINOSO" VALE PIU' DI 1000 PAROLE)



www.repar2.com - info@repar2.com

Grazie alle protezioni con Led Light System integrate nella serie Major e Minor!



Nuovo Chief Financial Officer

Fidia comunica che il dott. Antonio Breggia Bicchiere, Vice Direttore Generale, assume le cariche di nuovo Chief Financial Officer, di Dirigente Preposto alla redazione dei Bilanci e di Investor Relator del Gruppo Fidia.

Il Dott. Massimiliano Pagnone, attuale Chief Financial Officer, dopo quattro anni di servizio nel Gruppo, lascia l'azienda per cogliere una nuova opportunità di mercato ed intraprendere un nuovo percorso professionale esterno al Gruppo. Antonio Breggia, già Vice Direttore Generale di Fidia, è stato affiancato dall'uscente Chief Financial Officer assicurando così continuità nella fase di transizione. Antonio Breggia Bicchiere, classe 1960, è laureato in economia e commercio presso l'Università Cattolica di Milano, Revisore Legale, abilitato alla professione di Dottore Commercialista ed alla professione di Certified Public Accountant (C.P.A.) negli Stati Uniti. Ha ricoperto la carica di Country Manager FCAS Malaysia Penang per FCA Services S.p.A. Torino e la carica di Chief Accounting Officer in numerose società italiane ed internazionali tra le quali Ferrari S.p.A. (CFA e Treasury Officer) e Telekom Austria AG, partecipando attivamente alla quotazione di Ferrari NV e di Telekom Austria AG presso la Borsa di New York.

Recente acquisizione

Tosei Engineering Corp. e Tosei America hanno acquisito la linea di business di prodotti di bilanciamento (SBS® - Schmitt Balancing Systems) di Schmitt Industries Inc. Tosei Engineering Corp. è una società controllata al 100% da Tokyo Seimitsu Co. La sede principale di **Schmitt Industries** si trova a Portland, USA e include una rete mondiale di distributori con proprie sedi di distribuzione in Germania e Regno Unito. Tokyo Seimitsu Co. è conosciuta a livello internazionale con il marchio **ACCRETECH**. La fusione consente di offrire soluzioni complete e altamente automatizzate. ACCRETECH è in grado di sviluppare tecnologie di misurazione ad alta precisione e offre soluzioni tecnologicamente sofisticate specifiche per le linee di produzione dei propri clienti. Con l'acquisto di SBS, ACCRETECH amplia il suo portafoglio con prodotti di bilanciamento automatico e manuale, oltre a soluzioni basate su sensori di emissioni acustiche. La linea di prodotti di Schmitt Industries SBS permette l'equilibratura di mole e il monitoraggio dei processi di rettifica: i sistemi di equilibratura dinamica sviluppati da SBS® sono in grado di rilevare e correggere dinamicamente vibrazioni minime da 0,02 µm, al fine di garantire la qualità del prodotto. I sensori di emissioni acustiche SBS contribuiscono a incrementare ulteriormente l'efficienza del processo di rettifica, aumentare il volume di produzione dei pezzi e ridurre i costi operativi. I prodotti SBS®, in quanto prodotti utilizzati direttamente sulla linea produttiva, fanno parte delle cosiddette soluzioni "in-process".



TFE[®]
EDM WIRE PRODUCTION



www.tfesrl.com

JPISANELLO

M A C C H I N E U T E N S I L I

Chi siamo

Presenti dal 1986 come società di assistenza macchine utensili, oggi siamo anche rappresentanti in esclusiva per l'Italia delle case costruttrici: YEONG CHIN MACHINERY INDUSTRIES CO. LTD (YCM), GENTIGER MACHINERY INDUSTRIAL CO.LTD, JIUH-YEH PRECISION MACHINERY CO.LTD (MILLSTAR)

I nostri servizi

- Assistenza tecnica meccanica ed elettronica con magazzino ricambi
- Installazioni
- Corsi di addestramento operatori su CN
- Corsi di programmazione ISO e CAD-CAM
- Supporto tecnologico alla produzione
- Consulenza tecnica e finanziaria
- Retrofitting
- Vendita macchine utensili nuove e usate
- Permute

Centro di lavoro verticale a portale per stampisti



Corse (X/Y/Z): 1200x1600x600/700 mm (opz.)
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 20/18/20 m/min
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 20/18/20 m/min
Dimensione tavola: 1300x1800 mm
Portata tavola: 5000 kg



Mandrino ISO-40 15000 giri/min o HSK-A63 24000 giri/min
Motore mandrino con potenze fino a 25 kw
Magazzino utensili a 30/40/60 stazioni
Controllo numerico FANUC/MITSUBISHI/HEIDENHAIN/SIEMENS
Peso macchina 18500 kg

Centro di lavoro verticale a 5 assi



Corse (X/Y/Z): 700x520x480 mm
Asse A +30° ~ -120° / Asse C 360°
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 10/10/10 m/min
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 36/36/36 m/min
Dimensione tavola girevole: diam. 380/400 mm
Portata tavola: 250/300 kg



Mandrino BBT-40/HSK63A 12000/15000/20000 giri/min
Motore mandrino con potenze fino a 30 kw
Magazzino utensili a 30/40/60 stazioni
Controllo numerico HEIDENHAIN
Peso macchina 6500 kg

Centro di lavoro verticale con rotapallet



Corse (X/Y/Z): 800x460x450 mm
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 12/12/12 m/min
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 30/30/30 m/min
Dimensione pallet: 850x500 mm
Portata singolo pallet: 300 kg



Mandrino ISO-40 12000/15000 giri/min
Motore mandrino con potenze fino a 15 kw
Magazzino utensili a 24/30 stazioni
Controllo numerico FANUC/MITSUBISHI/HEIDENHAIN/SIEMENS
Peso macchina 6800 kg

Showroom

Via Ragazzi del 99, 26
21053 Castellanza (VA)

Sede Legale

Via B. B. Melzi, 170
20025 Legnano (MI)

www.pisanelloluigi.com

tel. +39 0331 917768
info@pisanelloluigi.com

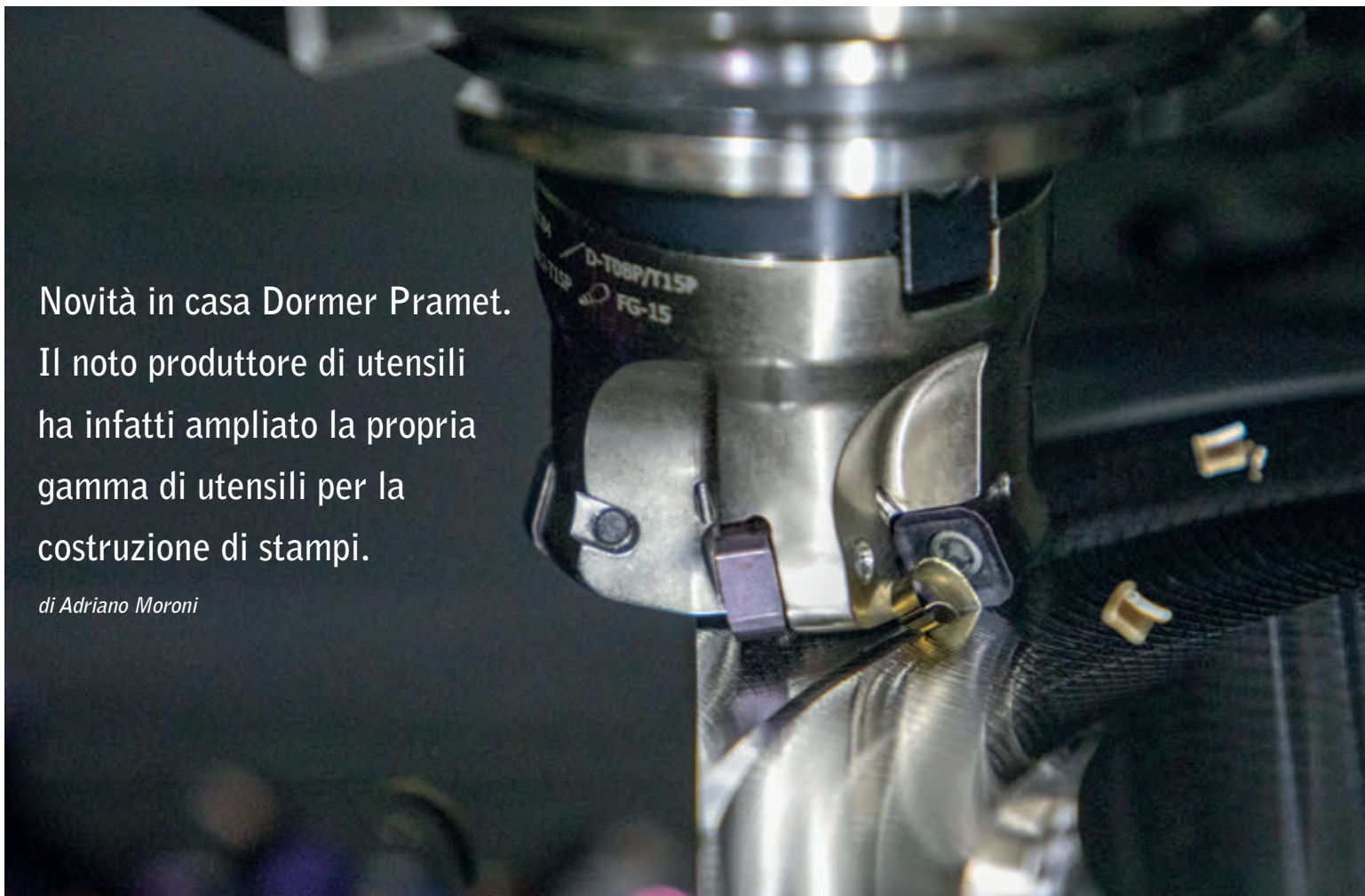




PER UNA **FRESATURA** PIÙ PROFONDA

Novità in casa Dormer Pramet.
Il noto produttore di utensili
ha infatti ampliato la propria
gamma di utensili per la
costruzione di stampi.

di Adriano Moroni



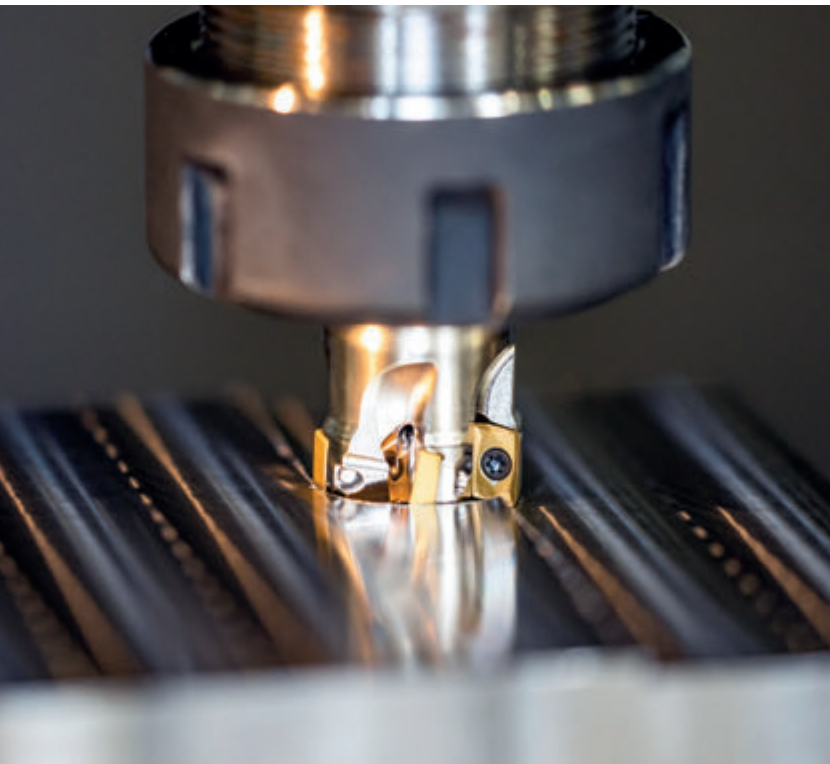
Dormer Pramet ha esteso la sua gamma di frese per stampisti e meccanica generale con numerosi nuovi prodotti. Sono compresi i nuovi inserti bilaterali SNGX11 per lavorazioni ad alto avanzamento con profondità di taglio fino a 1,7 mm.

Un tagliente principale robusto assicura elevati livelli di durata e sicurezza di processo, specialmente nella lavorazione di angoli all'interno di una tasca. L'inserto quadro SNGX11 con i suoi otto taglienti

rappresenta anche una soluzione estremamente vantaggiosa. Adatto per fresatura di copiatura, interpolazione elicoidale, lavorazione in rampa, tuffo progressivo e spianatura, SNGX11 è disponibile in due geometrie. M è per la lavorazione di acciaio, ma anche acciaio trattato e ghisa. MM dà un taglio più dolce ed è più indicata per acciaio inossidabile, acciaio pastoso e super leghe. La gamma è integrata dalla nuova fresa SSN11, disponibile in diametri da 32 a

III La fresa SSN11 è disponibile in diametri da 32 a 125 mm, con dimensioni intermedie per applicazione su stampi.

125 mm, con misure intermedie per applicazioni su stampi. Tutte le frese hanno la possibilità di far passare il refrigerante dall'interno per aumentare la sicurezza di lavorazione e possono essere montate con sbalzi fino a 10xD per permettere lavorazioni in profondità.



||| Dormer Pramet ha aggiunto al programma di fresatura ADMX07 una nuova geometria per applicazioni di finitura e semifinitura.

Per applicazioni di finitura e semifinitura

Dormer Pramet ha anche aggiunto al programma di fresatura ADMX07 una nuova geometria F per applicazioni di finitura e semifinitura. Questo prodotto affianca le esistenti geometrie M, FA ed HF ed è indicato per lavorazioni leggere di acciaio inossidabile e acciaio con basso tenore di carbonio.

Molto adatto anche per applicazioni su macchine sensibili alle vibrazioni, il rompitrucolo presenta una geometria altamente positiva con un ridotto piano periferico. Si riducono in tal modo le vibrazioni e si permette un'azione di taglio dolce senza bave anche sullo spallamento retto.

È significativa anche la riduzione delle forze di taglio che, non solo riduce il consumo di energia, ma previene l'indurimento del materiale con conseguente aumento della durata dei taglienti.

La gamma ADMX costituisce un utensile universale per spallamento a 90° adatto ad una grande varietà di applicazioni di fresatura. |||

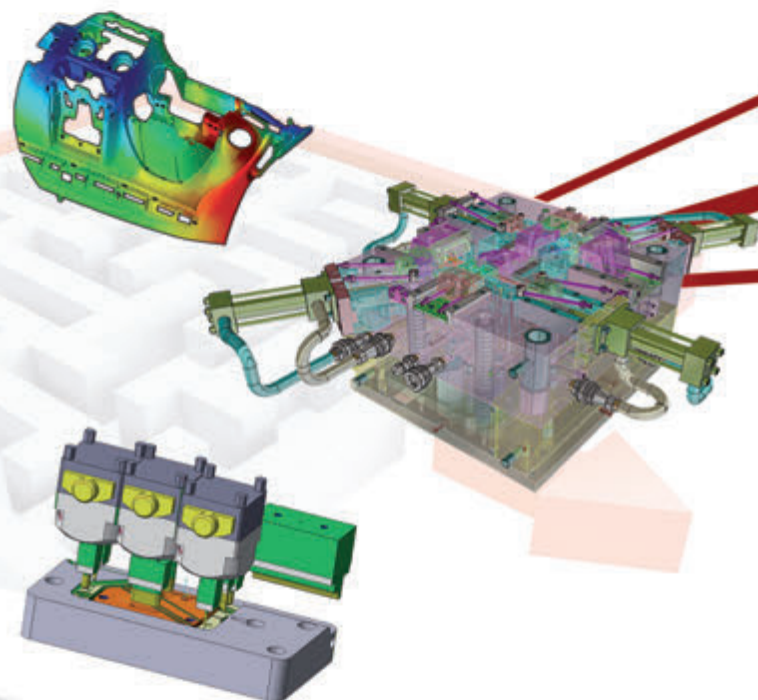
PubliTec

VISI
Series

SAMUMETAL
8-8/02/2020
PORDENONE

A&T
AUTOMATION & TESTING
12-14/02/2020
TORINO

Soluzioni CAD CAM CAE dedicate alla PLASTICA



vero Solutions

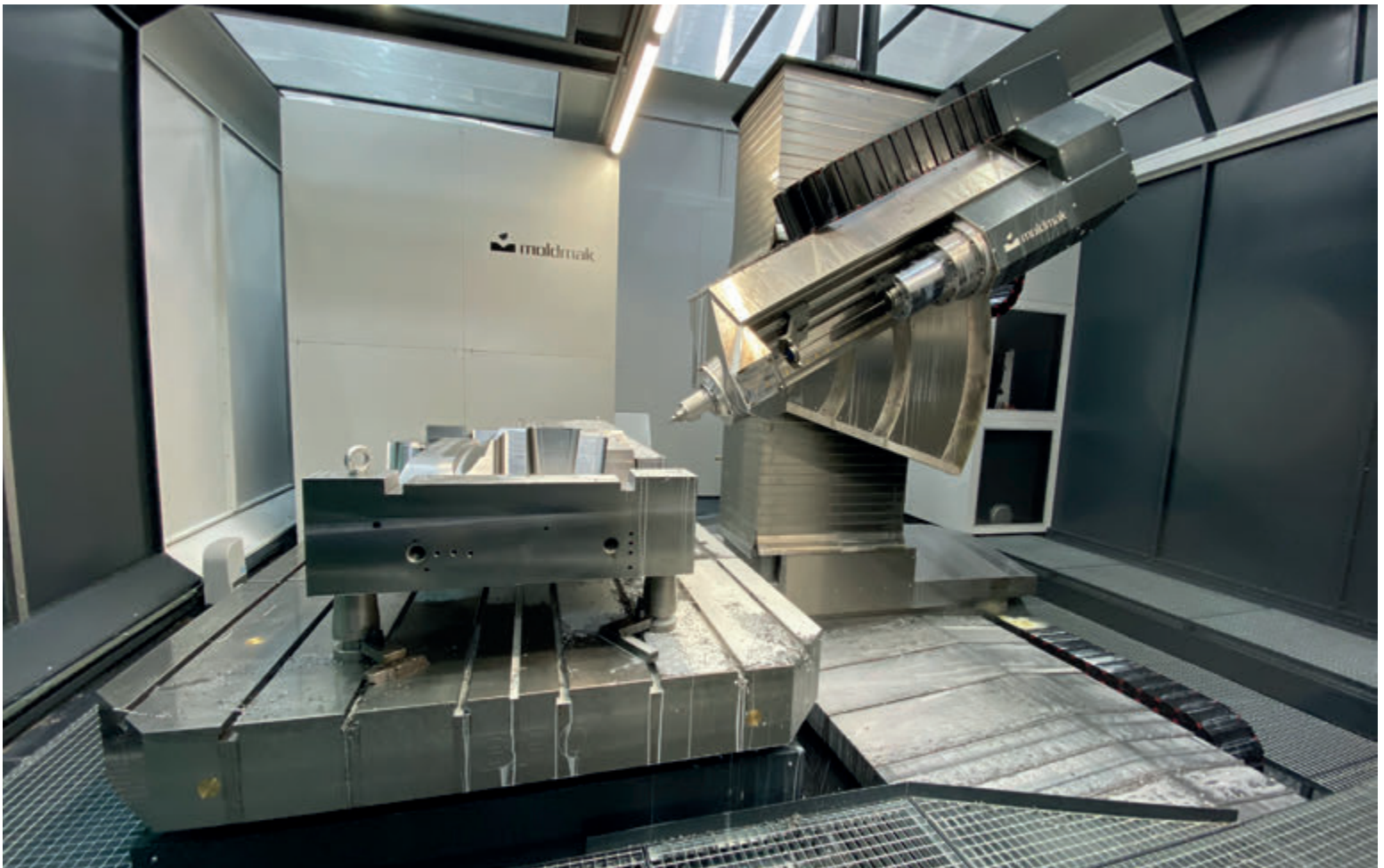
Vero Project
Soluzioni Sistemi Consulenza

sysCAM
Sistemi CAD-CAM

GRUPPO
OVERMACH

Insieme per darvi
il MEGLIO

CREARE EFFICIENZA NELLA LAVORAZIONE DELLO STAMPO



Cronaca / Macchine

Specializzata dal 1948 nella commercializzazione di macchine utensili nuove e usate, Gamba Macchine Utensili distribuisce assieme a Make & Trade Bentivoglio (Rovato - BS), in esclusiva per il mercato italiano e del Nord America, la famiglia di centri di fresatura/foratura profonda a marchio Moldmak, di particolare interesse per il mondo dello stampo, ma non solo.

di Adriano Moroni

Da ormai settant'anni Gamba Macchine Utensili è un punto di riferimento nel commercio di macchine utensili per la lavorazione dei metalli, sia nuove che usate. L'azienda, infatti, è tra i primi cinque distributori di macchine utensili usate in Italia, con un fatturato che si aggira intorno ai 10 milioni di euro.

Gamba Machine Utensili nasce nel 1948 a Gardone Val Trompia (BS) per opera del fondatore Giovanni Gamba, già operante nel secondo dopoguerra ai massimi livelli a livello mondiale nella produzione di fucili da caccia e da tiro sportivo. "La vicinanza alle problematiche tecnologiche e funzionali dei processi produttivi ha permesso di avvicinarsi con successo al commercio di macchine utensili usate, comprendendo a pieno le esigenze degli utilizzatori finali", spiega Tommaso Gamba, titolare dell'azienda insieme al padre Guido. "Ancora oggi la nostra azienda fa del suo core business la conoscenza delle problematiche produttive, l'affidabilità, la precisione, la puntualità, caratteristiche fondamentali e di successo già nell'industria armiera".

La profonda conoscenza dei prodotti e dei mercati delle macchine utensili permette alla società bresciana di rispondere efficacemente alle esigenze della clientela, sempre più orientata a creare efficienza nei propri processi produttivi.

I prodotti commercializzati da Gamba Macchine Utensili si rivolgono ai più svariati settori dell'asportazione truciolo, come ad esempio quello della costruzione stampi attraverso la fornitura di fresatrici e centri di lavoro, torni, rettificatrici, impianti per elettroerosione, presse provastampi e macchine di misura.

Le sedi di Gardone Val Trompia e Coccaglio dispongono di una superficie espositiva di oltre 3.500 m² coperti, oltre 1.000 m² di uffici e oltre 2.000 m² di area scoperta, mentre la sede Make & Trade Bentivoglio dispone di una superficie espositiva di 20.000 m² su 36.000 m² di area.

Una macchina multifunzione

Nel corso degli ultimi anni, Gamba Machine Utensili ha iniziato una collaborazione con la società Bentivoglio Make & Trade di Rovato (BS), azienda ai vertici a livello europeo nella commercializzazione di macchinari usati,



III Centro di fresatura/foratura profonda Moldmak.



oltre che costruttore di alesatrici Make e torni a marchio GMG (conta oltre sessanta collaboratori), per la commercializzazione di macchine utensili, in particolare per la distribuzione in esclusiva sia sul mercato italiano che del Nord America dei centri di fresatura/foratura profonda del marchio portoghese Moldmak, per il quale le due aziende bresciane sono anche partner a livello progettuale. "Moldmak è il risultato di oltre trentacinque anni di esperienza, ricerca e sviluppo nella produzione di stampi", afferma Gamba.

Il vantaggio principale di queste macchine sviluppate da Moldmak deriva dalla capacità multitasking di eseguire sia fresatura che foratura su parti meccaniche complesse: grandi asportazioni e lavorazioni di finitura, ma anche operazioni di foratura profonda, barenatura e maschiatura. "Queste

III Moldmak è un'azienda portoghese con sede a Carregosa - Oliveira de Azeméis.

caratteristiche permettono di soddisfare tutte le esigenze di qualità e di lavorazione dello stampo con un unico set-up della macchina", sottolinea Gamba. "Creare efficienza, risparmiando il 40% del tempo solo per non aver spostato il pezzo da una macchina all'altra".

Maggior produttività e flessibilità in officina

I centri di fresatura/foratura profonda Moldmak sono disponibili in due modelli principali: INDEX, una macchina con struttura a montante mobile, e MASTER, un modello con architettura a montante a T, specifico per la lavorazione di stampi di



III **Macchine in fase di assemblaggio.**



III **Centro di fresatura/foratura profonda Moldmak durante una lavorazione.**



III **La struttura delle macchine è in fusione di ghisa a nido d'ape.**

grandi dimensioni.

La struttura delle macchine, in fusione di ghisa a nido d'ape, garantisce estrema rigidità per eseguire efficacemente sia le operazioni di foratura che quelle di fresatura.

I centri sono equipaggiati con tavola girevole con doppio moto-pignone (dimensione da 2.000x2.000 mm) in grado di caricare pezzi con peso fino a 52 t.

Le corse delle macchine sono le seguenti:

X (longitudinale) 2.000-3.000 mm,
Y (verticale) 1.200-1.500-1.800 mm,
Z (slitta) 700-1.500 mm, W (foratura) 1.650-2.050 mm. Il gruppo foratura e fresatura può essere inclinato fino a $\pm 30^\circ$.

La velocità di avanzamento rapido raggiunge 60 m/min, quella di lavoro 12.000 mm/min. A livello progettuale, la ridotta distanza tra il naso mandrino e il centro di rotazione della testa permette di sfruttare al massimo tutta

la corsa verticale. Il mandrino double-wire ha una potenza di 54 kW e una coppia di 612 Nm in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione di 10.000 giri/min in HSK 100A o ISO 50.

Le macchine possono essere equipaggiate con AGC, un cambio punte automatico da 20 fino a 200 punte a cannone che cambia automaticamente (senza interazione umana) da fresatura a foratura (e viceversa) da una punta a cannone a un'altra (twin tool system), in modo da poter lavorare anche in non presidiato (grazie al software DAPI). I centri sono dotati di una vasca refrigerante da 2.000 l più una da 3.000 l con filtro e frigoriferi dedicati.

Per gestire al meglio la lavorazione, i modelli INDEX e MASTER sono forniti del sistema DAPI che tiene sotto controllo tutte le variabili critiche del processo (vibrazioni assiali e radiali, refrigerante, suzione filtro, coppia e velocità mandrino, temperatura, avanzamenti, stress dell'utensile) e si autoregola a ogni variazione delle condizioni di lavoro (intersezioni, cambi di densità, usura eccessiva dell'utensile) in modo da mantenere le condizioni ottimali dell'utensile e, se necessario, sostituirlo con uno gemello (o una punta a cannone gemella se installato il sistema ACG), o fermare il processo evitando rotture fino al controllo da parte dell'operatore, tutto ciò senza CAM.

Le macchine Moldmak sono dotate di servocontrollori digitali CNC di ultima generazione, con applicazioni software che permettono di monitorare in dettaglio e gestire gli indici KPI (Keys Performance Indicator) allo scopo di analizzare le

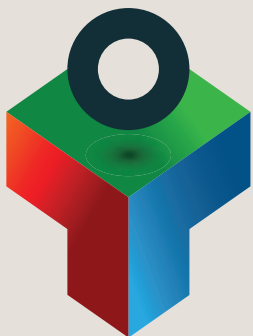
tendenze di processo e rientrare in quelle che sono le caratteristiche di Industria 4.0.

Attualmente sono state vendute e sono in funzione circa venti macchine tra Portogallo, India e Germania.

Ulteriori soluzioni

Allo scopo di fornire allo stampista più strumenti per restare competitivo sul mercato, Moldmak rende disponibili dal 2020 altri tre modelli: COMPACT, DHDRILL e INDEX 1200.

Con il modello COMPACT l'azienda vuole mettere tutta la potenza della gamma di macchine INDEX e MASTER a disposizione dei componenti più piccoli, che necessitano di maggiore velocità e ancora maggior precisione. Tra le principali caratteristiche, segnaliamo: accelerazioni assi fino a 1 g, trasmissioni direct drive sugli assi lineari, motori torque per rotazione ed oscillazione tavola per pezzi fino a 600x600x600 mm. Un solo operatore può controllare con il medesimo controllo numerico numerose celle adiacenti di COMPACT automatizzando e razionalizzando il processo di produzione in base alle fasi successive necessarie per il completamento del pezzo, senza presidio. La macchina può essere equipaggiata con sistemi di fissaggio rapido del pezzo, abbinato a cambi pallet. Il modello DHDRILL è invece un centro di lavoro con spiccate caratteristiche di foratura profonda rispetto al più completo modello INDEX. "INDEX 1200 porta le performance e la versatilità del nostro centro di fresatura/foratura sulla taglia 1.000x1.000x1.200 mm con tavola tiltante $\pm 90^\circ$ per tools più contenuti. III



MECFOR

MECHANICS FOR MANUFACTURING & SUBCONTRACTING

GRUPPO WISE.COM

25-27
Febbraio 2021
Fiere di Parma

Tre saloni distinti ma integrati, indipendenti e perfettamente sincroni con la domanda di flessibilità produttiva. Macchinari innovativi rispondenti ai criteri di sostenibilità ambientale.

subfornitura

Dalla meccanica alla plastica fino all'elettronica - salone dedicato agli operatori interessati ad acquisire prestazioni, esternalizzando parte della propria attività, sia nei settori tradizionali che in quelli più innovativi.

REvamping

L'unico salone in Italia dedicato al Revamping delle macchine utensili. Grazie alle tecnologie 4.0, i sistemi di produzione possono avere una seconda vita, rispondendo inoltre ai criteri dell'economia circolare.

TURNING

Salone dedicato al tornio e alle tecnologie ad esso collegate. Il tornio, macchina utensile per eccellenza, è tra i più diffusi sistemi di produzione presente sia nelle piccole e medie imprese, che nei grandi gruppi internazionali.



CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

www.mecforparma.it





COME SFRUTTARE AL MEGLIO L'EDM A FILO



SMART wire di GF Machining Solutions permette alle macchine della serie AgieCharmilles CUT P di sprigionare la loro potenza al fine di ottimizzare la continuità, la tracciabilità e le prestazioni del processo a livello di Industria 4.0.

di Giovanni Sensini

Considerando che i produttori cercano dei modi per sfruttare tutte le potenzialità dei loro impianti e raggiungere un maggiore controllo del processo, il Customer Services di GF Machining Solutions risponde alle loro esigenze con SMART wire. Tutti i fili premium di Customer Services sono dotati di chip RFID in modo che gli utenti possano trarre vantaggio da una maggiore continuità e tracciabilità del processo che, nel complesso, risulta considerevolmente ottimizzato.

Ciò significa che i produttori possono utilizzare le loro macchine CUT P sfruttandone tutte le potenzialità e ottenere un controllo del processo a livello di Industria 4.0.

Il SMART wire di Customer Services di GF Machining Solutions memorizza le caratteristiche del filo e i dati relativi alla tracciabilità consentendo ai produttori di utilizzare le loro macchine della serie AgieCharmilles CUT P sfruttandone tutte le potenzialità e raggiungere il controllo del processo a livello di Industria 4.0.

Continuità, tracciabilità e ottimizzazione di processo

Grazie alle capacità di monitoraggio di SMART wire, l'operatore della macchina conosce sempre la quantità di filo disponibile per il lavoro in corso. Nel momento in cui viene installata una bobina di SMART wire, la macchina CUT P riconosce la lunghezza del filo. In questo modo, dando una semplice occhiata allo stato della bobina del filo, l'utente sa se è presente filo a sufficienza sulla bobina per completare l'operazione di taglio senza interruzioni.

Allo stesso tempo, la tracciabilità del filo viene migliorata dai dati sul filo, tra cui la data di produzione, il tipo, il lotto e la data di scadenza, presenti nel rapporto della macchina. Questa maggiore tracciabilità è particolarmente importante nelle applicazioni di elettroerosione a filo per i settori avversi al

rischio quali il settore aerospaziale e quello della tecnologia medica.

Gli utenti di SMART wire possono effettuare lavorazioni con la sicurezza di utilizzare il filo giusto per il lavoro in questione poiché SMART wire controlla la tecnologia del filo selezionata sulla macchina e ottimizza di conseguenza le prestazioni della macchina.

Una soluzione per ogni esigenza

In costante sintonia con le esigenze dei clienti, il Customer Services di GF Machining Solutions offre una vasta gamma di SMART wire per contribuire a migliorare la continuità e la tracciabilità del processo e ottimizzare le prestazioni della macchina. Ad esempio, se la priorità di lavoro è la qualità della superficie, sono disponibili gli SMART wire AC Cut AH 900/500/400 e AC Cut A 900/500. Per raggiungere la massima produttività, sono disponibili gli SMART wire AC Cut VS 900+, AC Cut VS 900/500 e AC Cut D 500.

La velocità di taglio degli utenti è la priorità assoluta con lo SMART wire AC Cut VH, mentre AC Brass 900/500/400 è uno SMART wire multifunzionale. ■

TopSolid

UN LEADER DEL SETTORE È UN PROFESSIONISTA SE AFFIANCATO BENE FIN DALL'INIZIO

CAD

CAM

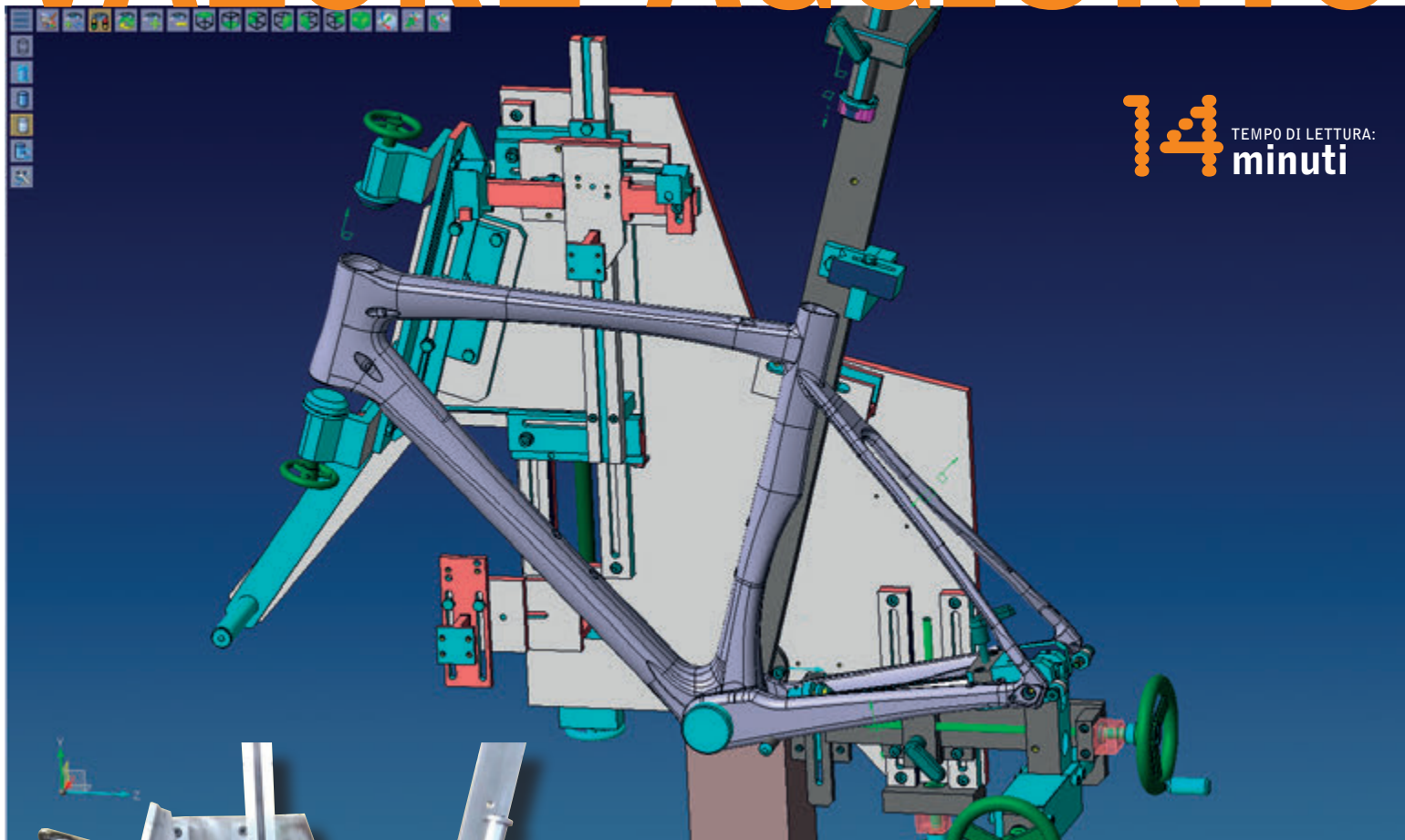
PDM

LA soluzione integrata perfetta per progettare, produrre e gestire. Donne e uomini al vostro servizio per un apprendimento rapido ed efficace

Indipendentemente dal vostro settore, TopSolid vi propone LA soluzione dedicata più adatta per incrementare la vostra produttività e le vostre prestazioni. L'inserimento del software e il suo apprendimento sono facilitati grazie ai consigli e all'affiancamento degli esperti TopSolid. La filosofia TopSolid si basa sul principio di collaborazione e fiducia con i clienti.

www.topsolid.it

SOLUZIONI TECNICHE E PERSONALIZZATE AD ALTO VALORE AGGIUNTO



14 TEMPO DI LETTURA:
minuti

di Alberto Marelli

Software

Nata oltre quarant'anni fa come officina meccanica artigiana, Giese Meccanica ha saputo crescere nel tempo fino a diventare un riferimento nella progettazione e costruzione di stampi lamiera e stampi per lavorazione fibra in carbonio, oltre alla realizzazione di attrezzature speciali.



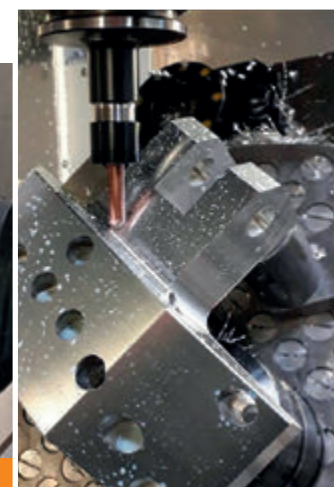
||| Vista dell'area produttiva.

All'interno del comprensorio del Miranese - l'area centrale della città metropolitana di Venezia - opera da oltre quarant'anni Giesse Meccanica, azienda a carattere familiare nata a Pianiga (VE) nel 1979 come laboratorio artigianale per volontà del suo fondatore Giampietro Scantamburlo che, animato fin dall'inizio da grande capacità inventiva e dedizione, ha saputo costruire nel tempo un'azienda solida e affidabile.

Nel 1996, la crescita costante dell'azienda l'ha portata a trasferirsi nella sede attuale di Santa Maria di Sala, territorio dove sono presenti importanti costruttori di macchine utensili per il settore degli stampi. "Giesse Meccanica è in grado di offrire un servizio completo alla propria clientela: dalla progettazione, sviluppo e realizzazione di stampi per lamiera e stampi per fibra di carbonio; possiede un parco presse con cui esegue il collaudo stampi e può garantire ai propri clienti lo stampaggio di piccole media serie; effettua anche assemblaggi meccanici per poter dare un prodotto finito; esegue altresì lavorazioni meccaniche di precisione e attrezzature speciali, come macchine oleodinamiche e pneumatiche. Il tutto garantendo un'assistenza personalizzata sul prodotto", spiega Graziella Pelizzari, Amministratore Unico della società.

Focalizzata soprattutto su automotive ed elettrodomestico

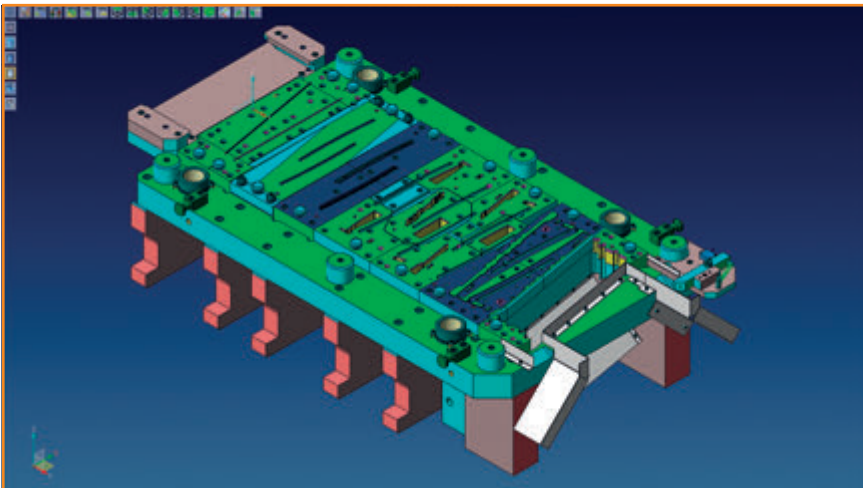
Nel settore della costruzione stampi, Giesse Meccanica è in grado di costruire una vasta gamma di attrezzature: stampi a blocco, stampi a passo progressivi, stampi per pressa, stampi in autoclave, stampi per fibra di carbonio. "L'azienda è partita con la progettazione e costruzione stampi per trancia e imbutitura lamiera. Con il passare degli anni abbiamo diversificato la produzione entrando anche in altri settori, ad esempio negli stampi in fibra di



||| Grazie a un parco macchine di ultima generazione, Giesse Meccanica è in grado di offrire competitività e flessibilità in tutte le lavorazioni meccaniche, dal singolo pezzo di precisione o prototipo, alle piccole e medie serie.

carbonio e nella prototipazione di componenti meccanici", sottolinea Pelizzari.

L'azienda veneta è presente soprattutto nei settori automotive ed elettrodomestico. "Circa il 50% dei nostri stampi per il settore del bianco vengono utilizzati internamente per le attività di stampaggio", afferma Gimmj Giacomello, Responsabile Uff. Tecnico di Giesse Meccanica. Presso l'azienda lavorano diciotto addetti cui si aggiungono attivamente i tre soci. Giesse Meccanica realizza stampi con lunghezza fino a 2 m e, oltre all'attività principale di progettazione e costruzione, gestisce anche la manutenzione e riparazione di stampi propri e di altri costruttori. "Il nostro obiettivo principale è unire la professionalità e la capacità lavorativa dei dipendenti con moderne e avanzate tecnologie, macchinari a CNC che garantiscono un ottimo rapporto qualità-prezzo", dichiara Pelizzari.



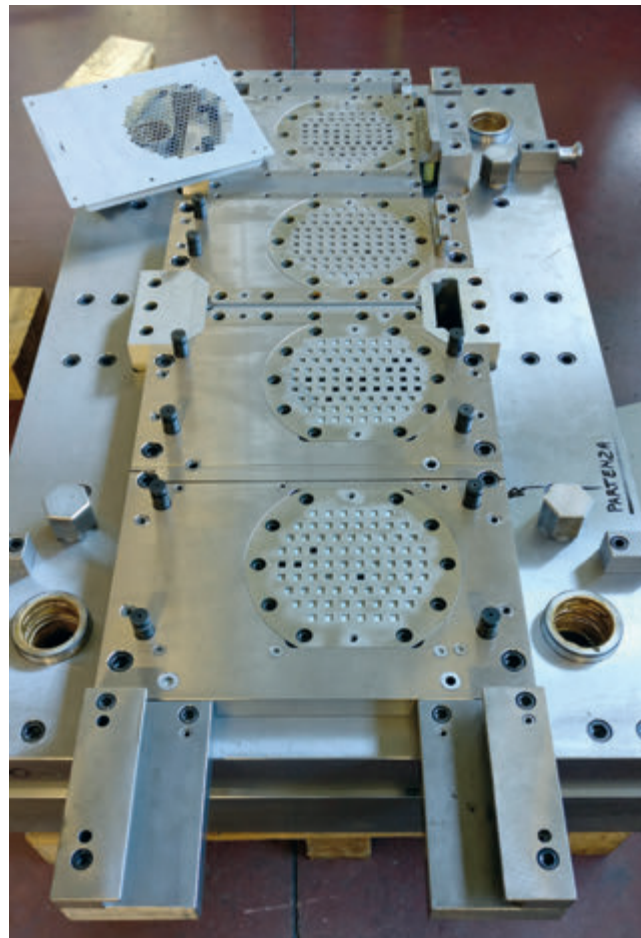
III Stampo progettato con VISI di Vero Solutions.



Stampi per componenti in fibra di carbonio

L'elevato standard produttivo raggiunto da Giesse Meccanica ha permesso all'azienda di progettare, sviluppare e costruire stampi per lo stampaggio su pressa ed in autoclave, per la produzione di particolari in fibra di carbonio. "La nostra azienda annovera tra i propri clienti importanti marchi del settore ciclistico per i quali ci siamo specializzati nella progettazione e realizzazione di attrezzature e stampi per la formatura e stampaggio di telai e particolari in fibra di carbonio. Inoltre, collaboriamo con i settori dell'aeronautica, della nautica, della meccanica, della logistica, dell'edilizia, dell'alimentare, del calzaturiero, ecc.", spiega Giacomello. "Gli stampi per fibra di carbonio sono solitamente realizzati in lega di alluminio, un materiale dal peso specifico molto ridotto che per questa peculiarità risulta essere davvero molto utilizzato e versatile per questo tipo di realizzazioni".

La fibra di carbonio viene lavorata ad altissima temperatura e, per ottenerla, è necessario sottoporla a vari procedimenti tecnologici. "La fibra di carbonio è un materiale che si caratterizza perché dispone di una struttura molto sottile e filiforme realizzata in carbonio e impiegata nei cosiddetti materiali compositi dove le fibre vengono intrecciate in panni di tessuto e immersi nella matrice, che generalmente è di resina e ha la funzione di tenere "composte" le fibre resistenti e allo stesso tempo proteggerle per mantenere invariata la forma del materiale



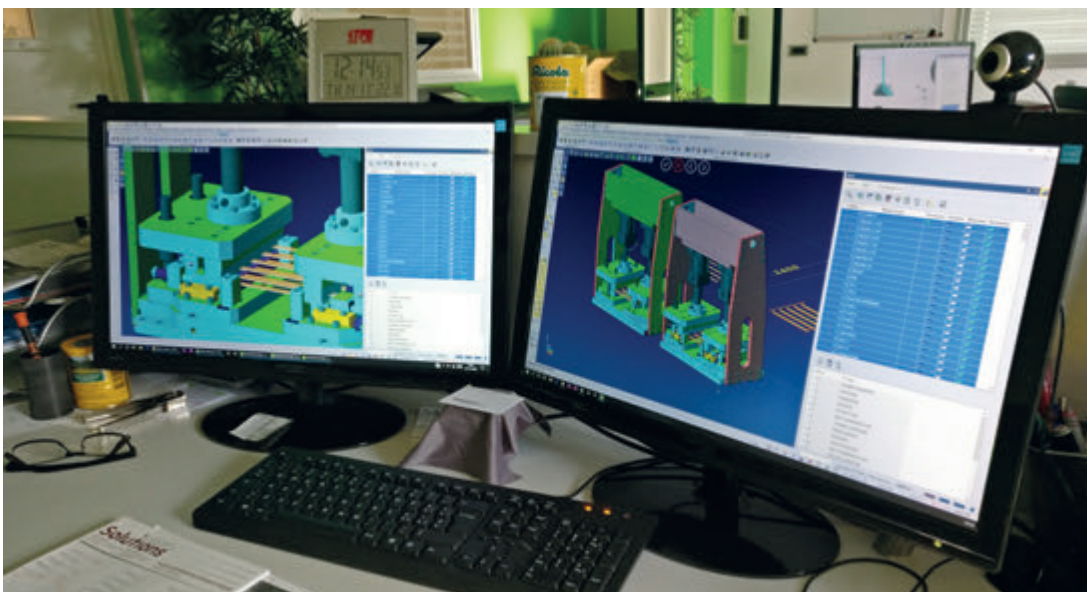
III Stampo realizzato da Giesse Meccanica.

composito. Numerose sono le peculiarità della fibra di carbonio tra le quali l'alta resistenza meccanica, l'ottimo isolamento termico, la resistenza alle variazioni di temperatura e all'effetto degli agenti chimici", afferma Giacomello.

È importante sottolineare che per questo settore Giesse Meccanica ha acquisito negli anni notevole esperienza, assicurando alla clientela un elevato valore aggiunto.

Allo studio un nuovo prodotto

Giesse Meccanica è un'azienda con uno sguardo sempre rivolto al futuro. Ne è un esempio l'attuale progetto di sviluppo di un prodotto a marchio proprio per il settore del condizionamento. "Si tratta di una tecnologia già esistente nel settore industriale, ma che noi vogliamo riprogettare e proporre al settore domestico e che porterà notevoli benefici a livello ambientale (un risparmio di energia elettrica fino all'80%)", spiega Michele Martignon, Commerciale di Giesse Meccanica. "Stiamo lavorando su questo progetto ormai da un anno; abbiamo già acquistato tutta la componentistica che non è possibile costruire internamente. Ora siamo alla fase prototipale per poi passare a quella di pre-industrializzazione e di ricerca partner per il finanziamento del progetto. Nonostante sia



||| Giese Meccanica dispone di cinque stazioni di VISO.

un prodotto tecnologicamente complesso, sia a livello di apparecchiature meccaniche che di software, è un'idea alla quale crediamo molto. La nostra esperienza in ambito progettuale e di lavorazioni meccaniche di precisione ci aiuterà a raggiungere l'obiettivo".

Competitività e flessibilità in tutte le lavorazioni meccaniche

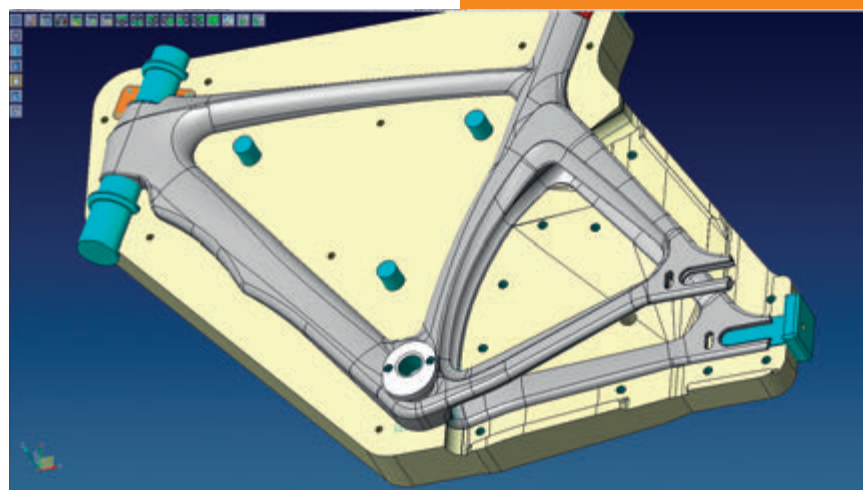
Grazie a un parco macchine di ultima generazione, l'azienda veneta è in grado di offrire competitività e flessibilità in tutte le lavorazioni meccaniche, dal singolo pezzo di precisione o prototipo, alle piccole e medie serie. "Il nostro reparto produttivo è equipaggiato con fresatrici ad alta velocità con corse massime 2.500x800x800 mm, centri di lavoro a 5 assi, elettroerosioni a filo, foratrice, rettifiche, torni, presse fino a 200 t, punzonatrice e piegatrice", afferma Giacomello.

Ogni particolare eseguito da Giese Meccanica viene sottoposto a una serie di attente verifiche, utilizzando attrezzature di controllo (macchina di misura per il controllo dei pezzi finiti con stazione CAD per rapporto dimensionale e la rilevazione delle geometrie dei particolari in 2D e 3D), che ne garantiscono la perfetta conformità al progetto.

"Anche la cura nella preparazione dell'attrezzatura per le lavorazioni da eseguire è un fattore da considerarsi essenziale per garantire la qualità finale del prodotto", sottolinea Giacomello. "Per questi motivi anche il singolo utensile viene reimpostato e catalogato prima di essere utilizzato. Tale procedimento rende più semplice e veloce ogni singola lavorazione".


"I risultati fino ad oggi raggiunti costituiscono per la nostra azienda un punto di forza in quanto il miglioramento continuo è la condizione che Giese Meccanica si pone come obiettivo nella prosecuzione della sua attività", sottolinea Pelizzari.

||| Telaio bicicletta sviluppato con VISO.



Soluzioni dedicate per lo stampista

Attraverso un ufficio tecnico competente e consolidato, che anno dopo anno si aggiorna con le ultime release dei software, Giese Meccanica è impegnata in maniera continua nella ricerca di prodotti sempre più diversificati e innovativi. Un valido aiuto nelle attività quotidiane viene fornito da VISO di Vero Solutions, una soluzione che integra in un solo sistema la progettazione 3D solida e superficiale avanzata con le lavorazioni da 2 a 5 assi sia posizionati che continui e strategie dedicate all'alta velocità. "La collaborazione con Vero Solutions è iniziata negli anni novanta, con la prima licenza di fresatura; successivamente, con il crescere dell'azienda e delle macchine in officina, abbiamo inserito altri moduli: VISO Modelling, VISO Machining, VISO Progress, VISO PEPS-Wire. Il sistema VISO è l'unica soluzione CAD/CAM presente in azienda, con cinque stazioni", spiega Giacomello. "Un altro aspetto da non sottovalutare sono i corsi di aggiornamento che offre Vero Solutions. Ogni anno partecipiamo a tre-quattro corsi presso la filiale Vero Solutions di Marcon (VE) in modo da sfruttare al massimo le potenti funzionalità offerte da VISO".



III Giesse Meccanica si estende su un'area coperta di 1.400 m² e dispone esternamente di ampi spazi logistici.



III Giesse Meccanica progetta, sviluppa e costruisce attrezzature speciali del tipo meccaniche, oleodinamiche e pneumatiche.

Sistema di modellazione di superfici

VISI Modelling è un potente modellatore di solidi e superfici che combina lo standard di mercato Parasolid per i solidi con la tecnologia Vero per le superfici, gli strumenti di analisi, e il disegno 2D. VISI Modelling offre una completa flessibilità nella costruzione, modifica o correzione di matematiche 3D complesse, il tutto integrato in un unico ambiente condiviso anche dalle altre applicazioni della famiglia VISI. "Le attività di modellazione vengono svolte in maniera molto semplice e intuitive, rispetto ad altre soluzioni parametriche più complesse da utilizzare", sottolinea Giacomello. VISI Modelling è dotato di potenti funzionalità per la generazione dei raccordi direttamente sul modello solido: a raggio costante, a raggio variabile, a disco, iperbolici ed ellittici. È possibile propagare il raccordo lungo bordi tangenti, in modo da rendere più veloci le operazioni. Nei casi più complessi, è possibile generare il raccordo come superficie senza trimmare le superfici/facee adiacenti: in questo modo è possibile verificare il risultato prima di

procedere alla trimmatura finale. Con VISI Modelling è semplice aggiungere raccordi anche al più complicato dei modelli. "VISI ci è stato di aiuto anche nella progettazione di stampi per fibra di carbonio", dichiara Giacomello.

Per la progettazione di stampi lamiera

Un altro strumento fondamentale per le attività di Giesse Meccanica è VISI Progress, modulo dedicato alla progettazione di stampi lamiera.

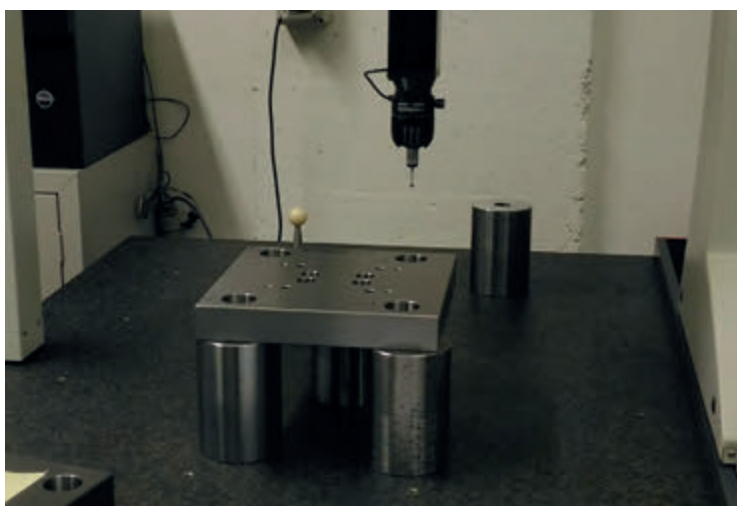
Funzionalità basate su un effettivo "know-how" della tecnologia consentono di progettare l'attrezzatura tenendo conto dei più avanzati criteri progettuali. La gestione dello stampo in 3D elimina gli errori e permette la lavorazione automatica delle piastre, garantendo un sostanziale incremento di produttività.

Una gamma avanzata di algoritmi consente di scegliere tra diversi metodi di spiegatura. Sono disponibili strumenti per la determinazione della fibra neutra in modo da adeguarsi alle proprietà del materiale da trattare, che può essere messo in piano mantenendo costante il raggio o la lunghezza delle pieghe. Simili opzioni mettono il progettista nella condizione di giungere a un'accurata messa in piano dell'oggetto. Il sistema fornisce automaticamente i valori dello sfrido, la posizione del baricentro di tranciatura, gli sforzi di tranciatura e piegatura. In questo modo è possibile calcolare il numero e il tipo delle molle necessarie ad aprire lo stampo dopo ogni passo, rendendo assai più semplice la progettazione di un'attrezzatura funzionante al primo colpo.

"VISI-Progress dispone dei cataloghi dei principali produttori di normalizzati mondiali, semplificando in questo modo l'attività di progettazione", spiega Giacomello. I normalizzati parametrici vengono gestiti in modo associativo con lo stampo, e possono essere modificati in tutte le fasi progettuali.



III L'azienda veneta esegue la produzione di piccole e grandi serie di particolari stampati in lamiera a freddo.



III Ogni particolare eseguito da Giese Meccanica viene sottoposto a una serie di attente verifiche, utilizzando attrezzature di controllo.

Riconoscimento automatico delle forme

Per le attività legate all'erosione a filo, Giese Meccanica utilizza il modulo VISI PEPS-Wire, che combina la tecnologia dei prodotti PEPS con il modellatore di solidi e superfici di VISI ed il riconoscitore di forme dei modelli solidi 3D. Le funzioni basilari di PEPS però rimangono inalterate e quindi gli utenti possono lavorare in un ambiente a loro familiare.

VISI PEPS-Wire offre un riconoscimento automatico delle forme molto potente, sviluppato in maniera specifica per la tecnologia EDM a filo. La rilevazione di forme passanti inclusi fori, tasche aperte e chiuse, spoglie costanti (che comprendono raggi costanti e variabili), spoglie variabili, distruzione, distruzione variabile e 4 assi sono ottenute senza sforzo, semplicemente con un "clic". Le forme risultanti sono opportunamente raggruppate in modo da essere lavorate in maniera veloce e affidabile utilizzando la tecnologia e il metodo di lavorazione preferito. III

PubliTec



Guarda la macchina in azione.



Prestazioni eccezionali su lavorazioni dinamiche in 5 assi

VERSA® 645 *linear*

Per lavorazioni dinamiche e di alta precisione in 5 assi simultanei o posizionati. I motori lineari offrono accelerazioni rapide e dinamica elevata mantenendo una precisione assoluta. Veloce, precisa, dinamica e affidabile.

- Ergonomia e accessibilità ottimali. Perfetta visibilità dell'area di lavoro, anche con un sistema di automazione montato lateralmente
- Soluzioni di automazione standard o personalizzata, installabile anche in un secondo tempo
- Magazzini utensili da 50 a 225 posti

Scopri di più su www.fehlmann.com



Fehlmann AG Maschinenfabrik

Birren 1 – 5703 Seon / Switzerland
Phone +41 62 769 11 11
mail@fehlmann.com – www.fehlmann.com

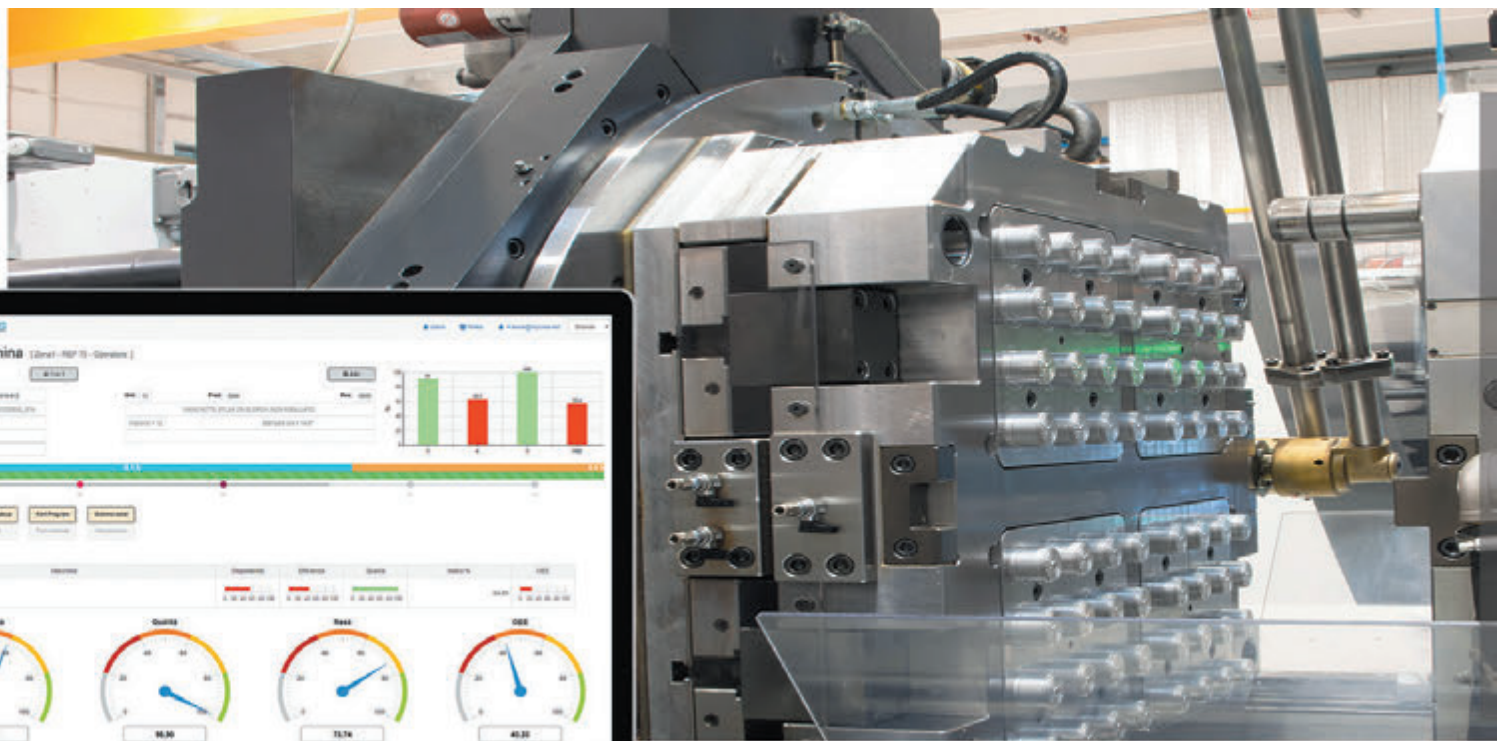
Rappresentata in Italia da:

Vemas S.r.l. – Via Magellano, 5/C –
20090 Cesano Boscone (MI) Italy
Tel. 02 45 86 40 59 – info@vemas.it
www.vemas.it

Your Precision Advantage.®



LO STAMPO DIVENTA INTELLIGENTE



13 TEMPO DI LETTURA:
minuti

Tecnologia

La società comasca Mycros affianca le aziende nel creare valore attraverso l'innovazione tecnologica e informatica, fornendo servizi e sistemi di Industrial Internet of Things, realizzando software decisionali innovativi di ultima generazione e sistemi avanzati di gestione, controllo e automazione per l'evoluzione dell'azienda verso la Fabbrica 4.0. In evidenza TMOLD, un innovativo sistema progettato per monitorare la vita dello stampo per materie plastiche, dove tutti gli asset sono interconnessi e comunicano tra loro.

di Alberto Marelli



||| **Virginio Tartaglino,**
General Manager
di Mycos.

Le nuove tecnologie hanno sempre avuto un impatto rilevante nell'attività delle aziende legate al mondo degli stampi. Ne sono un esempio l'introduzione del controllo numerico come l'impiego della fresatura ad alta velocità.

La tecnologia continua ad evolvere e oggi guida il cambiamento verso la Fabbrica Intelligente 4.0.

La competitività e l'efficienza delle aziende del comparto si ottengono innovandosi e adottando le nuove tecnologie digitali al servizio di un'organizzazione aziendale snella e fluida, con dati certi in tempo reale per effettuare scelte e raggiungere velocemente gli obiettivi previsti.

L'Industrial Internet of Things (IIoT) rappresenta il sistema

di innovazione, utilizzando la rete Internet per collegare fra loro vari dispositivi, sensori, beacon (trasmettitori radio a bassa potenza) installati in campo, facendoli comunicare con altri dispositivi fissi o mobili, adottando decisioni in tempo reale e in modo automatico in assenza dell'intervento umano, secondo regole e modalità comunque definite dall'uomo.

L'obiettivo finale è creare valore e ottenere un vantaggio competitivo attraverso l'innovazione tecnologica e informatica.

Mycros, azienda con sede a Cantù, in provincia di Como, si occupa di tutti gli aspetti legati alla Fabbrica 4.0, sviluppando progetti specifici di IIoT, web based e cloud

III **CONNECT 4 INDUSTRY** rileva in real time una serie di parametri produttivi, qualitativi e tecnologici.



III **CONNECT 4 INDUSTRY** è un sistema MES per il monitoraggio e l'acquisizione in tempo reale dei dati di produzione e dei parametri tecnologici di linee robotizzate, presse ad iniezione e impianti.

based. "Mycros è nata circa sei anni fa con l'obiettivo di svolgere attività di ricerca e sviluppo nel settore della Fabbrica 4.0 in ambito IoT, quando questa quarta rivoluzione industriale era agli albori nel nostro Paese", afferma Virginio Tartaglino, titolare nonché General Manager della società. "La nostra attività di R&D si è concentrata inizialmente sulla creazione della piattaforma informatica MAIN Framework, orientata allo sviluppo di progetti di Industrial IoT".

MAIN Framework rappresenta infatti l'infrastruttura di base che Mycros utilizza per lo sviluppo di software applicativi web based di ultima generazione, per il controllo e la supervisione di qualunque asset, indirizzati alla Fabbrica 4.0. "MAIN Framework è uno strumento modulare, scalabile e flessibile per creare connessioni tra diversi dispositivi, per controllare e monitorare in tempo reale ogni sito, oggetto, flusso, dato o processo in modo semplice e fluente, restituire informazioni al campo e determinare variazioni di stato o comportamento negli stessi dispositivi", sottolinea Tartaglino.

Su questa piattaforma, Mycros ha nel corso degli anni sviluppato progetti specifici per il settore dello stampaggio delle materie plastiche e gomma, ma non solo.

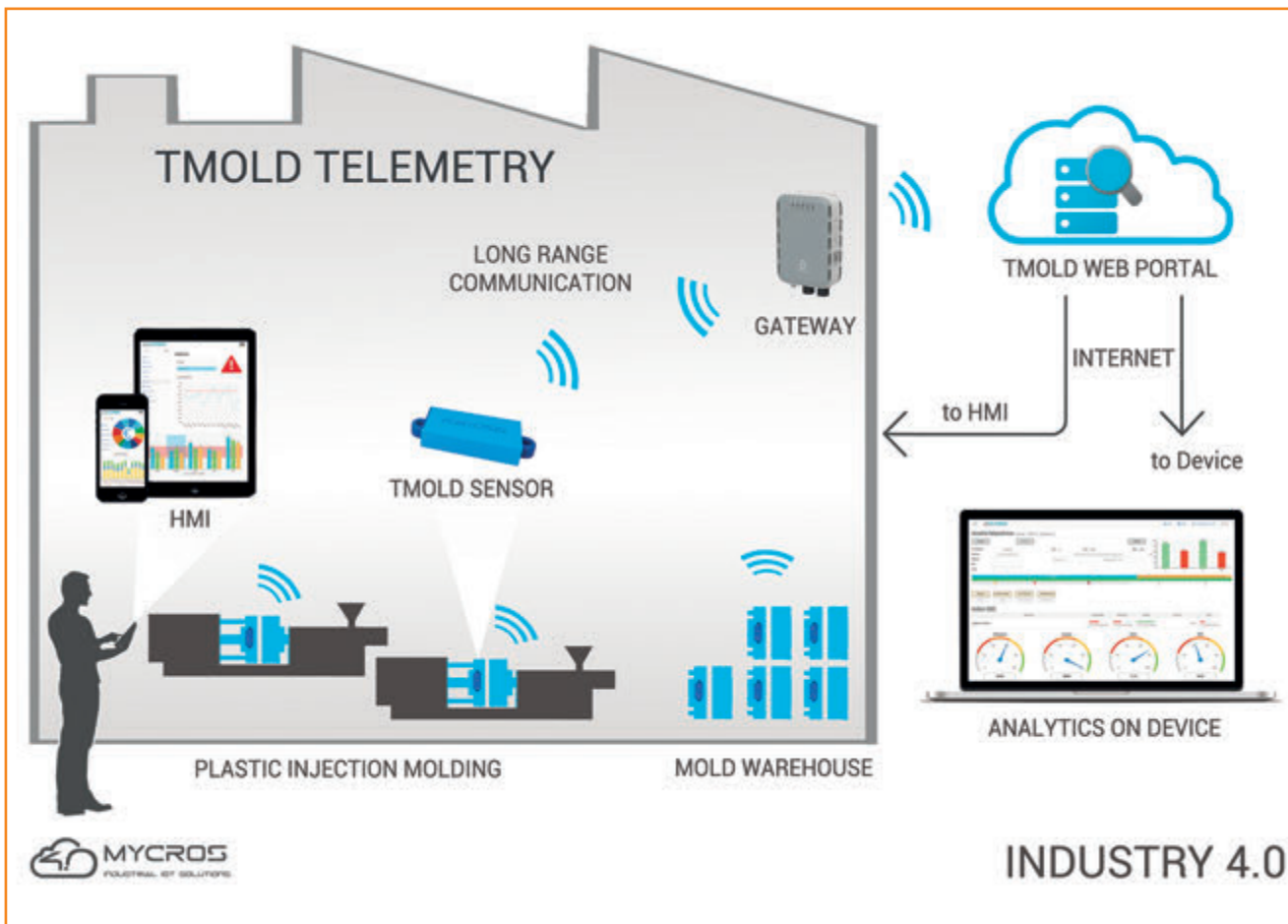
Monitorare in tempo reale i processi produttivi

Il primo progetto Mycros nato dalla piattaforma MAIN Framework è CONNECT 4 INDUSTRY, un sistema MES per il monitoraggio e l'acquisizione in tempo reale dei dati di produzione e dei parametri tecnologici di linee robotizzate, presse ad iniezione e impianti. Consente il controllo della produzione e l'analisi in cloud dei dati di processo allo scopo di ottimizzare l'efficienza e la produttività. "L'obiettivo del nostro sistema non è quello di raccogliere i dati di produzione in modo concettuale, ma di rendere la produzione e gli operatori parte integrante di un sistema dove le comunicazioni e le informazioni vengono scambiate in forma assolutamente bidirezionale", dichiara Tartaglino.

Cuore del sistema CONNECT 4 INDUSTRY è l'EDGE Computing, che assicura il passaggio dei dati dal mondo reale a quello digitale. Acquisisce infatti la massa di dati provenienti dai vari gateway, beacon o sensori in campo. Filtra e sintetizza i dati raccolti per trasferirli in forma ragionata e programmata al cloud per elaborare sintesi e analisi storiche su richiesta degli utenti abilitati, presentare report sui device mobili (tablet e smartphone), supportare il management nei processi decisionali nonché creare valore aggiunto per i prodotti e per le aziende.

Monitoraggio remoto degli stampi

Il passaggio successivo per Mycros è stato quello di completare il controllo e la gestione della produzione di stampaggio ad iniezione inserendo anche l'aspetto riguardante il monitoraggio degli stampi. "Lo stampo è un'attrezzatura molto complessa e costosa, ma spesso non si conoscono i dati specifici sull'attività svolta: dati di geolocalizzazione, stato di utilizzo, conteggio dei cicli



III Schematizzazione del flusso dei dati del sistema TMOLD.

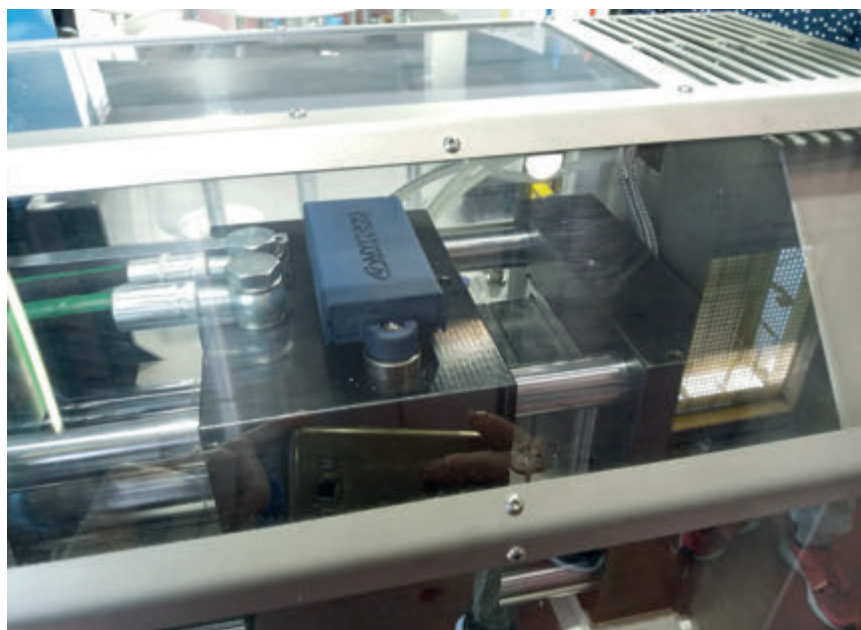
prodotti, movimenti extra ciclo. Ci siamo quindi posti l'obiettivo di sviluppare un modulo di telemetria degli stampi, che abbiamo chiamato TMOLD, e che si integra in modo nativo con la nostra suite CONNECT 4 INDUSTRY", afferma Tartaglino.

Sviluppato da Mycros dopo cinque anni di ricerca e sviluppo, TMOLD è un sistema utilizzabile in ogni ambito industriale, ma progettato principalmente per gestire la vita dello stampo (PLM - Product Lifecycle Management), programmare le manutenzioni, gestire gli allarmi, controllare l'efficienza, ridurre i fermi, ridurre i costi di produzione, migliorare la progettazione nonché geolocalizzare gli stampi.

Il sistema TMOLD rende finalmente "intelligenti" gli stampi che possono così essere inseriti negli investimenti della Fabbrica 4.0 e quindi beneficiare degli incentivi dell'iperammortamento al 270%, anche se applicati su stampi non nuovi.

"Gli stampi nuovi dotati della sensoristica intelligente TMOLD possono usufruire dell'iperammortamento solo nella misura in cui costituiscono normale dotazione di una pressa nuova.

In caso di revamping della pressa è iperammortizzabile anche il costo di uno stampo dotato dell'unità di monitoraggio TMOLD, purché nuovo di fabbrica e fornito nell'ambito del progetto di revamping", spiega Tartaglino.

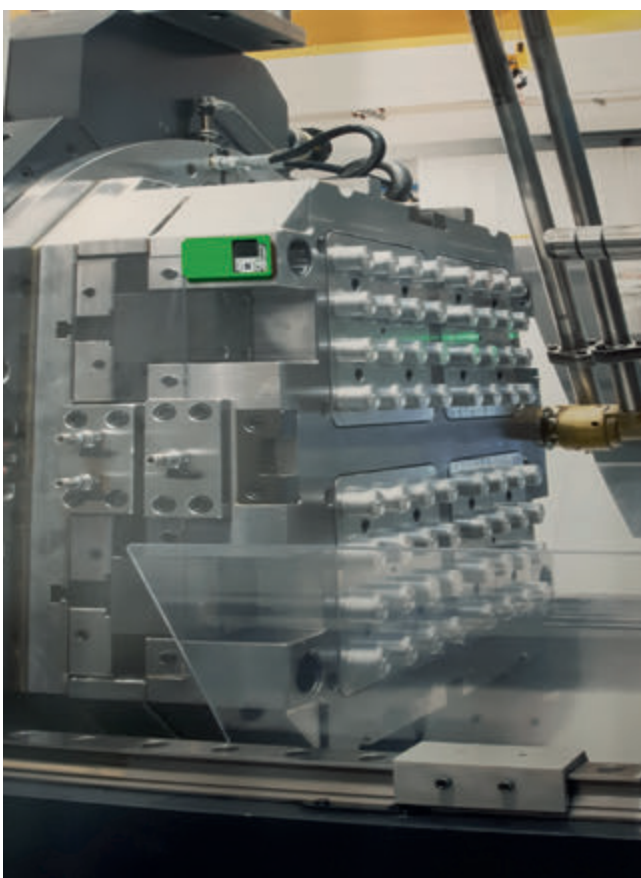
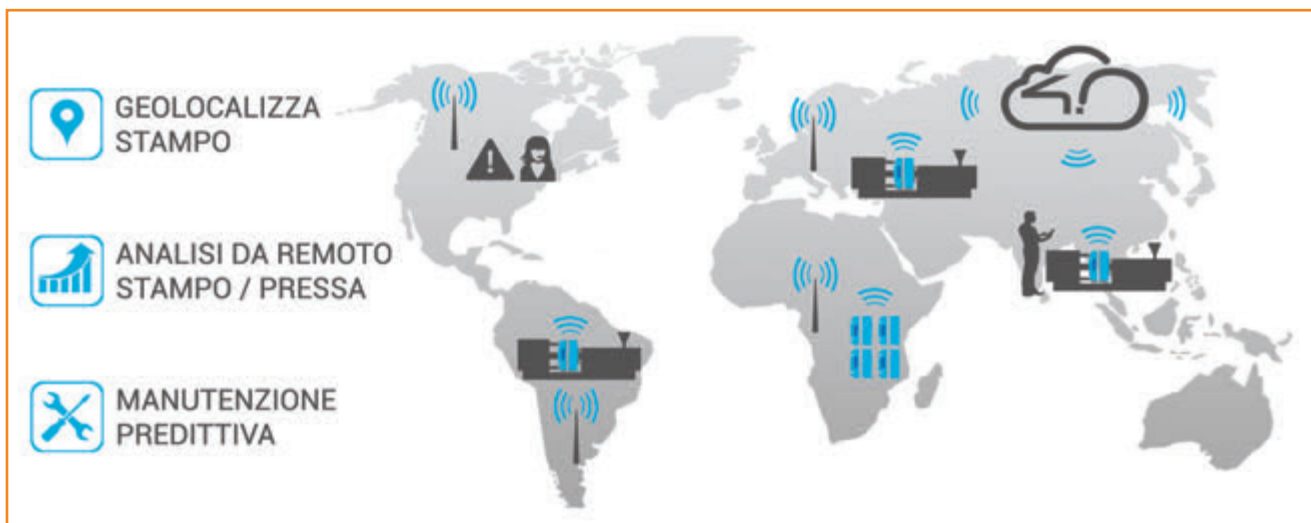


Non solo aziende di stampaggio...

Nonostante il sistema TMOLD sia nato allo scopo di soddisfare le esigenze di competitività delle industrie di stampaggio, anche altri attori della catena di processo possono beneficiare dei vantaggi di questo modulo. Ad esempio, le industrie committenti dei prodotti finiti possono controllare in modo centralizzato l'efficienza degli apparati

III TMOLD in funzione su una mini - pressa ad iniezione in esposizione alla fiera MecSpe 2019.

III **TMOLD** è un sistema utilizzabile in ogni ambito industriale, ma progettato principalmente per gestire la vita dello stampo, programmare le manutenzioni, gestire gli allarmi, controllare l'efficienza, ridurre i fermi, ridurre i costi di produzione, migliorare la progettazione nonché geolocalizzare gli stampi.



III **Il sensore TMOLD applicato su uno stampo.**

e dispositivi forniti in dotazione presso le varie sedi remote oltre che tracciare l'attrezzatura. Anche i costruttori di stampi possono trovare utilità in TMOLD grazie alla possibilità di monitorare da remoto l'andamento degli asset forniti ai propri clienti per migliorare la progettazione e predisporre alle manutenzioni richieste o previste. Infine, i costruttori di presse ad iniezione sono in grado di fornire ai propri clienti un sistema di monitoraggio ed efficientamento quale plus nell'ambito del servizio di customer care. Oltre che agli stampi, il sistema TMOLD può essere applicato anche ad altri dispositivi e attrezzature periferiche ausiliari dello stampaggio, quali: impianti di

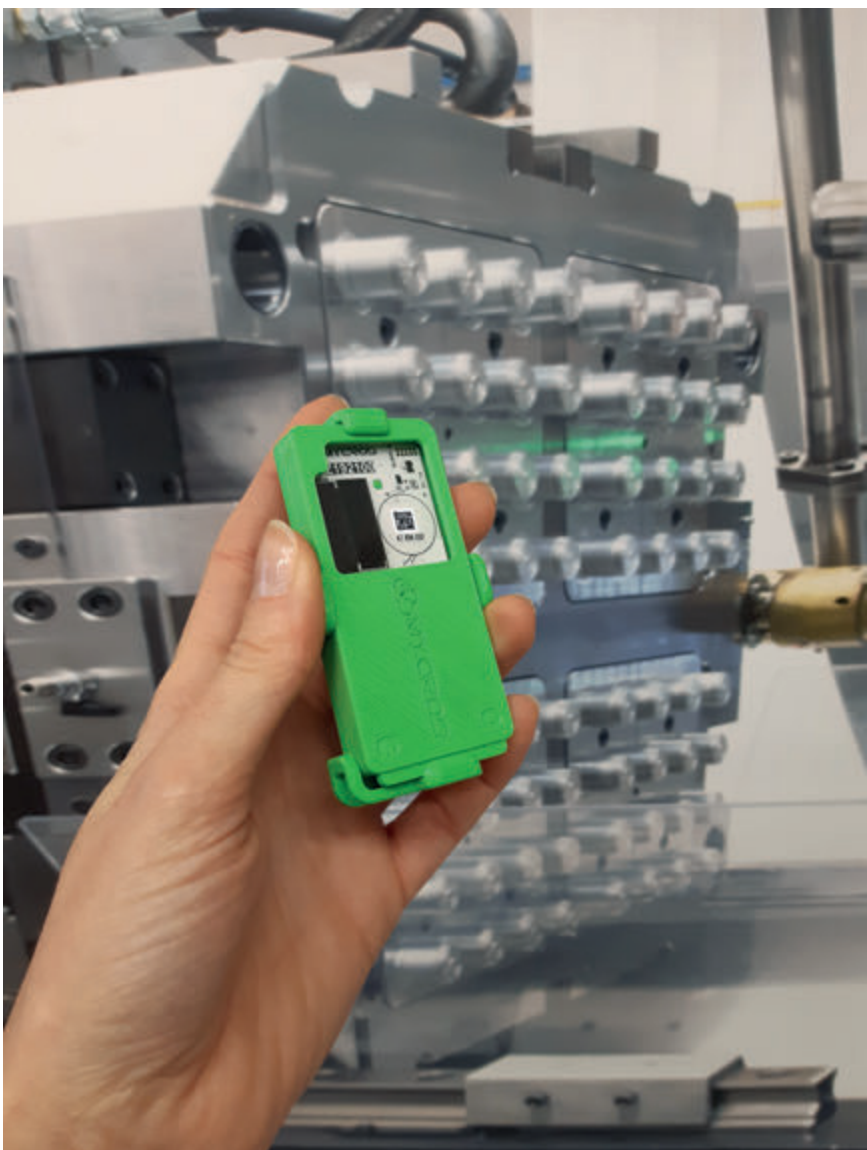
refrigerazione, tramogge, centraline canale caldo, robot, mulini o granulatori, termoregolatori, deumidificatori, ecc. oppure estesa a impianti o attrezzature mobili dove le connessioni risultano difficili od onerose (sedi remote, mobilità diffusa, ecc.), ma per i quali è sentita l'esigenza di conoscere e tracciare la vita dell'asset.

TMOLD è un sistema caratterizzato da estrema semplicità di utilizzo; richiede inoltre un numero limitato di giornate per l'attività di avviamento e formazione. "Il sistema TMOLD - afferma Tartaglino - non richiede il nostro intervento per l'installazione; sia i sensori che il gateway vengono posizionati dal cliente. La nostra attività riguarda l'attivazione dell'applicativo in modo che il cliente possa effettuare la configurazione iniziale". È comunque disponibile un servizio web-support oltre a un tutorial sul sito dell'azienda.

La struttura del sistema

La caratteristica del sensore TMOLD è che viene applicato direttamente sullo stampo senza alcun cablaggio e comunica immediatamente in tempo reale con il sistema in cloud in modalità radio frequenza, in modo da monitorare costantemente gli stampi, ovunque siano dislocati nel mondo.

"I dati rilevati dai sensori vengono trasmessi al gateway tramite tecnologia LPWAN (Low Power Wide Area Network); questa tecnologia è stata sviluppata per poter permettere a sensori, a basso consumo energetico alimentati a batteria, di inviare e ricevere messaggi utilizzando il minor quantitativo di energia possibile. Le batterie (a ricarica automatica) possono durare, in base all'utilizzo e frequenza di campionamento o trasmissione, anche per migliaia di messaggi o per diversi anni", afferma Laura Tartaglino, figlia del fondatore nonché Marketing Manager. Il protocollo di comunicazione tra il sensore ed il gateway consente comunicazioni nel raggio di circa 2 km in aree ad alta densità di costruzioni, che si estende a 15 km in campo aperto, influenzato anche dalla posizione reciproca tra il



III Il sensore TMOLD è compatto, resistente e facile da installare.



III Grazie a TMOLD è possibile esaminare l'andamento produttivo, l'efficienza e gli indici KPI dai device personali (tablet, pc...).

senso e il gateway (indoor o outdoor).

I sensori sono predisposti per essere installati a bordo degli asset oggetto di controllo, posizionandoli secondo le istruzioni fornite con l'hardware; per la comunicazione è sufficiente alimentare e collegare il gateway alla rete LAN in posizione elevata in ogni reparto interessato al sistema; per reparti di ampia dimensione o con una densità elevata di asset è necessario posizionare ulteriori gateway.

Da sottolineare che Mycros rende disponibile un modulo di connessione con i gestionali ERP per ricevere gli ordini di lavoro, la programmazione delle macchine, i piani di setup, la distinta base per ogni OdL, ecc.

I dati archiviati vengono elaborati on demand e messi a disposizione degli operatori a bordo macchina per la gestione in real time della produzione nonché dei responsabili aziendali per ogni tipo di analisi di Business Intelligence, in particolare: analisi di efficienza, indici KPI (Keys Performance Indicator) e indici OEE (Overall Equipment Effectiveness). "La conoscenza in tempo reale dei KPI e OEE consente di intervenire tempestivamente nel

valutare le perdite di efficienza, per adottare le misure più opportune e riportare i parametri di efficienza e produttività agli obiettivi desiderati con livelli di miglioramento continui", sottolinea il fondatore.

Manutenzione predittiva degli stampi

Con uno storico di medio/lungo periodo della diagnostica di produzione e di processo è possibile elaborare un'analisi predittiva, secondo algoritmi opportunamente predisposti, degli interventi da effettuare e dei componenti da sostituire, migliorare la progettazione degli stampi, ridurre i costi di produzione.

"L'efficienza degli asset aziendali, tra cui gli stampi, riduce i fermi macchina e incrementa la produttività, quindi presenta importanti effetti positivi sulla gestione economica dell'impresa. Questo approccio implica il superamento della vecchia logica del "run-to-failure" (intervieni quando si rompe) per privilegiare i criteri di affidabilità con la manutenzione programmata o predittiva", conclude Virginio Tartaglino. III

UN APPROCCIO ORIENTATO ALLA COMPETITIVITÀ

Utensili



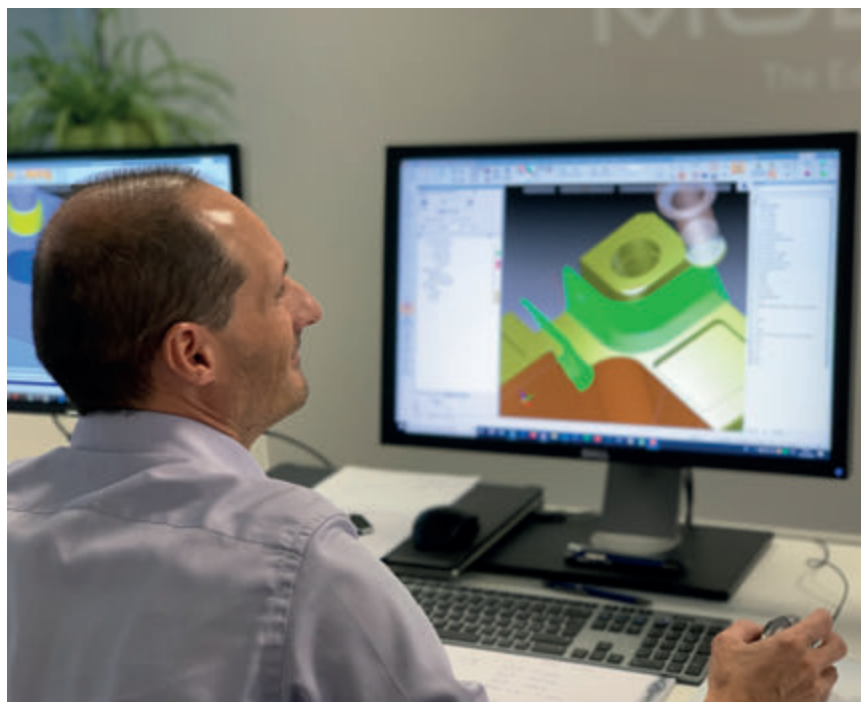
||| Gabriele Casanova, Sales
and Tech Coordinator Italy.

12 TEMPO DI LETTURA:
minuti

Come rendere il processo di produzione più semplice e standardizzato aumentando la marginalità e diminuendo le criticità? Ne abbiamo parlato con Gabriele Casanova, Sales and Tech Coordinator della filiale italiana, che ci ha spiegato alcuni dettagli dell'attività di Moldino.

di Adriano Moroni

La MMC Hitachi Tool ha una lunga tradizione di oltre ottant'anni come produttore di utensili innovativi di alta precisione per la realizzazione di stampi. "Il brand Moldino - spiega Gabriele Casanova, Sales and Tech Coordinator della filiale italiana - nasce nel 2017 per unire tutte le attività svolte da MMC Hitachi Tool sotto un unico nome. Moldino è stato creato dalla combinazione delle parole MOLD + DIE + INNOVATION e ci permette di enfatizzare il nostro orientamento focalizzato all'innovazione nel mercato della costruzione stampi. Gli utensili, però, rappresentano una sola parte della nostra storia. La nostra vera anima è caratterizzata dall'approccio tecnico e consulenziale che adottiamo con i nostri clienti e che prende il nome di Production50®". Questo approccio è stato sviluppato secondo i principi Kaizen e coincide con la promessa di Moldino di realizzare lo stampo, partendo dal pezzo grezzo fino al lavoro finito, nel modo più efficiente possibile e considerando tutti i processi coinvolti. Non solo quindi fresatura, ma anche CAM, gestione produzione, gestione acquisti, bilanci economici e priorità economiche/organizzative. "Production50® offre una consulenza mirata unicamente a migliorare in modo duraturo la qualità del processo di produzione dello stampo, in termini di rapidità, efficienza, volume di produzione, qualità di finitura, precisione dimensionale e sicurezza", afferma Casanova. Si tratta fondamentalmente di creare una nuova prospettiva, non più incentrata esclusivamente sull'utensile, bensì sull'intero processo produttivo dello stampo. Questo cambio di prospettiva dà la possibilità di trovare nuove



||| Vittorio Verzeni, Tech Coordinator Italy di Moldino, mentre analizza un percorso CAM.



||| Giornata di formazione tecnica interna, presso la sede di Moldino Italia a Brescia.

soluzioni, non basate solamente sull'utilizzo di utensili performanti, ma intervenendo anche su altri parametri fondamentali del processo di produzione dello stampo, come per esempio le strategie CAM o l'utilizzo mirato di strategie di fresatura specifiche a seconda del materiale da lavorare o della macchina CNC utilizzata. La combinazione tra l'esperienza e competenza dello staff Moldino con l'elevato know-how dei costruttori di stampi che si trovano a dover produrre in complicate condizioni di competizione globale, crea nuove sinergie e una qualità di processo superiore. "Il nostro vero obiettivo - prosegue Casanova - è di collaborare in maniera sinergica e continuativa con i nostri clienti, unendo forze e competenze, per realizzare stampi di qualità superiore ad un costo inferiore".

III Staff Moldino
Italia al completo
con il management
giapponese.



NOVITÀ PER IL MERCATO ITALIANO

Moldino ha recentemente introdotto sul mercato italiano la nuova linea di utensili denominata "Gallea", frese sia a fissaggio meccanico che in metallo duro integrale, specifica per le operazioni di finitura. Per la loro realizzazione sono state utilizzate nuove tecnologie di rivestimento multistrato (sia nella struttura compositiva che nel modo di rivestire gli utensili) che aumentano la durezza del rivestimento e quindi la durata e le prestazioni dell'utensile. Grazie alla loro specifica geometria di taglio e alle nuove tecnologie di rivestimento, è possibile aumentare notevolmente lo step di passata mantenendo la rugosità superficiale della finitura. Tradotto in termini di produttività significa che a parità di risultato finale si potranno ridurre fino al 70% i tempi di finitura. Oppure, a parità di percorso utensile, si potrà ottenere una superficie notevolmente migliore in termini di rugosità. Questa linea di utensili si inserisce perfettamente nella logica del metodo Production50[®]; se utilizzata con strategie specifiche all'interno di progetti di ottimizzazione specifici, rappresenta uno strumento importante per ridurre in maniera sostanziale tempi e costi di produzione dello stampo.

Dettaglio utensili serie Gallea: fresa a fissaggio meccanico GP1LB diametro 20 mm con doppio inserto nuovo rivestimento PN2; fresa in metallo duro GS3TN diametro 10 mm rivestita con il nuovo rivestimento TH3; inserti con nuovo rivestimento TH3 per utensili GF1.



Che si tratti di tecnologia di lavorazione per deformazione o tecnologia di stampaggio ad iniezione, vengono sviluppate, in stretta collaborazione tra Moldino e cliente, strategie di produzione efficienti basate sulla filosofia Production50[®], riuscendo a ridurre i costi fino al 50%. I Process Optimizer Moldino, circa una trentina di figure specializzate su tutto il territorio nazionale, si avvalgono dell'esperienza e dei dati di molteplici progetti di ottimizzazione realizzati con successo e condividono con i clienti queste conoscenze nel quadro di una consulenza personalizzata.

"Non siamo quindi venditori di utensili, bensì ottimizzatori di processo che hanno come unico obiettivo quello di rendere le aziende con cui collaboriamo più competitive, attraverso un abbattimento di tempi e costi di produzione, oltre che una semplificazione e standardizzazione del processo di produzione, chiave fondamentale per veicolare la produzione in ottica Industria 4.0 e Lean Production", sottolinea Casanova.

Lo sviluppo del processo di ottimizzazione

Per raggiungere il processo di ottimizzazione, i Process Optimizer Moldino eseguono un'analisi preventiva per capire qual è il processo standard di produzione del cliente e valutarne lo stato di partenza. Analizzano i percorsi CAM, i materiali lavorati, le macchine CNC utilizzate, come

è ripartito il flusso di lavoro tra ufficio tecnico ed officina, come vengono effettuati i piazzamenti pezzo, qual è il processo di lavoro dello staff, oltre che, ovviamente, capire quali strategie di fresatura vengono utilizzate, con quali utensili e con quali parametri.

Da questa analisi si capisce se la proposta di collaborazione ha senso o meno. In altre parole, si capisce se il supporto di Moldino può portare un vantaggio competitivo allo stampista e si definisce un obiettivo "numerico" per stabilire a quanto potrebbe ammontare questo vantaggio competitivo. Ogni analisi condotta dallo staff Moldino sarà seguita da report tecnici ed economici per dare al cliente la possibilità di capire se e quali vantaggi potranno ottenere lavorando assieme.

"Per fare questo tipo di lavoro è fondamentale la piena collaborazione dei nostri clienti ed è nostro compito spiegare il perché utilizziamo questo approccio", spiega Casanova. I vantaggi saranno molteplici, non solo a livello di ottimizzazione dei tempi e dei costi di produzione, ma anche a livello di benessere dello staff, che si sentirà parte integrante del progetto, lavorando con obiettivi stimolanti, ma con la serenità di sapere di avere a fianco dei professionisti che insieme a loro si rimboccheranno le maniche per ottenere importanti risultati.

"Se valuteremo insieme la possibilità di un miglioramento per i nostri clienti - prosegue Casanova - ossia se saremo in grado di portare loro un vantaggio competitivo concreto e misurabile, stabiliremo insieme una vera e propria collaborazione duratura con progetti a lungo termine".

Lavorare fianco a fianco con lo stampista

Grazie all'adozione della filosofia Production50® gli stampisti possono ottenere importanti vantaggi:

- riduzione dei tempi di processo grazie a una revisione completa del processo di produzione dello stampo (strategie CAM e ottimizzazione condizioni di taglio). Di conseguenza diminuiranno i costi di processo, aumenterà la marginalità, aumenterà la capacità produttiva e diminuiranno i tempi di consegna.
- Affidabilità di processo grazie all'elevata qualità degli utensili Moldino e all'implementazione di strategie di lavoro mirate. Aumenterà il monte ore grazie a lavorazioni in non presidiato e migliorerà la gestione dello staff (ad esempio, allocando risorse nell'ufficio tecnico che prima erano in officina). Affidabilità di processo significa anche lavorare con meno stress per lo staff in officina e in ufficio tecnico.
- Standardizzazione del processo, introducendo strategie e utensili performanti e versatili, oltre che equipaggiando in modo standard le macchine utensili. Diminuzione dei tempi di set-up, riduzione dei tempi di programmazione CAM e riduzione dei costi di utilizzo e gestione degli utensili.
- Automazione, attraverso per esempio l'introduzione di sistemi di cambio pallet, utilizzando al massimo gli impianti e aumentando la capacità produttiva.



Luca Verzeletti, Process Optimizer Moldino, mentre spiega allo staff del cliente l'approccio Production50®.



- Formazione. I Process Optimizer affiancano lo staff dei clienti durante le attività tecniche, trasferendo il know-how e rendendoli autonomi dal punto di vista tecnico e tecnologico.

"Questi sono tutti gli aspetti positivi, ma per poterli ottenere, serve anche tanta volontà, trasparenza e determinazione da parte dei nostri clienti e tra tutto il personale coinvolto", sostiene Casanova. "Come in ogni collaborazione è fondamentale lavorare in sintonia, serve piena disponibilità da parte del cliente che deve dare la possibilità ai nostri Process Optimizer di stare fianco a fianco ai suoi dipendenti, sia in officina, durante le lavorazioni, sia in ufficio tecnico, per ottimizzare le strategie CAM.

È fondamentale condividere il concetto di trasparenza e correttezza professionale: abbiamo bisogno di conoscere i dati reali di lavorazione dei nostri clienti per poter capire se riusciamo ad ottimizzare le lavorazioni, d'altro canto è nostro dovere mantenere la massima riservatezza su tutti i dati e le lavorazioni eseguite".

Luca Iotti, Process Optimizer Moldino, mentre si confronta con il cliente su una lavorazione in corso.

III **Mattia Bautta,**
Process Optimizer
Moldino, mentre
valuta lo stato di
usura del tagliente.



Prosegue Casanova: "Moldino e il cliente, in ottica Production50[®], sono parte dello stesso team, creiamo delle vere e proprie squadre di lavoro tra i due staff e le decisioni vengono analizzate, discusse e prese assieme. L'obiettivo è comune ed insieme bisogna arrivarci. Tenendo ben presente che sono le persone a far le connessioni prima ancora dei software e delle macchine; le persone sono al centro dei nostri obiettivi e processi di miglioramento continuo". Questo approccio sta dando notevoli soddisfazioni. "Stiamo investendo molto nella formazione del nostro personale e

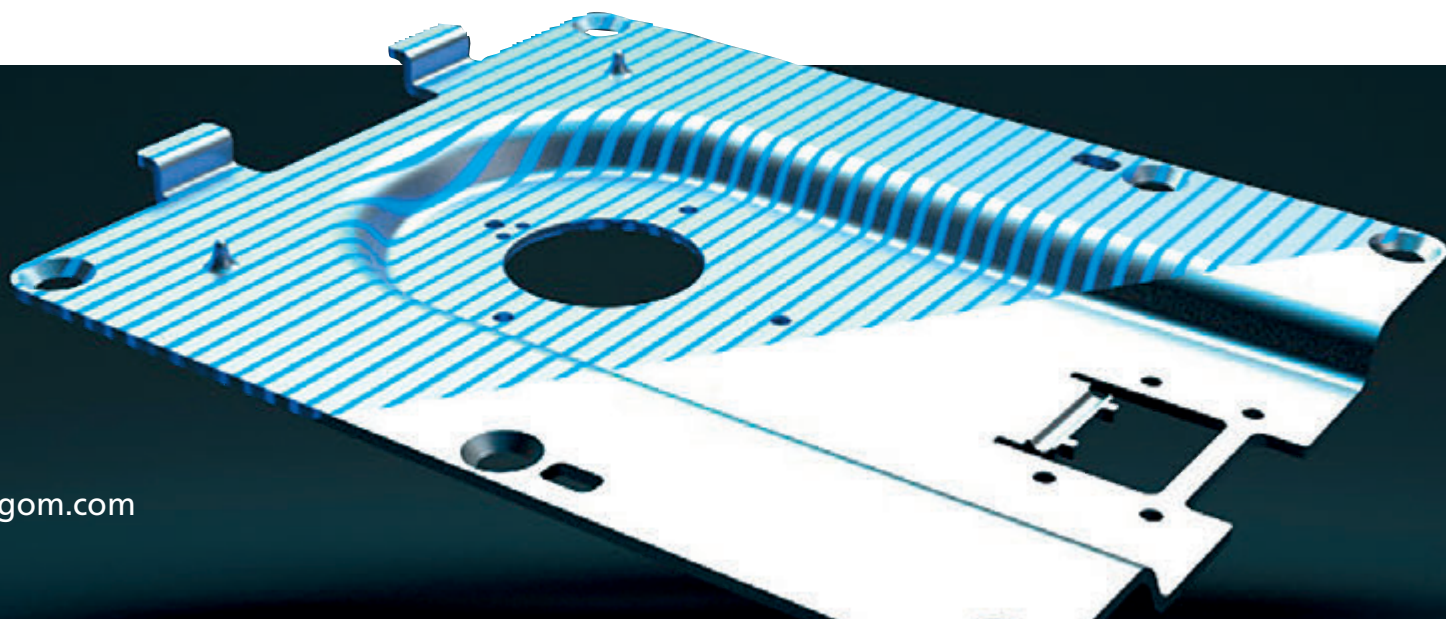
abbiamo già pianificato l'inserimento di circa una ventina di nuove figure tecniche per i prossimi anni", sottolinea Casanova. "Crediamo fortemente che la continua formazione e la crescita dello staff tecnico siano le due caratteristiche fondamentali per poter continuare a crescere nei prossimi anni, anche in un mercato fortemente competitivo. Il nostro metodo Production50[®] è in continuo miglioramento così come lo devono essere i processi. Sento spesso dire: non possiamo lavorare a 25 euro l'ora. Certo è riduttivo e quasi provocatorio, ma se invece lo facessimo in molto meno tempo? Perché non guardiamo prima a noi stessi ed ai nostri margini di miglioramento quotidiano che possiamo intraprendere con perseveranza costante?". Prima di salutarci, Casanova ci ha confessato che, prima di entrare a far parte dell'azienda, era lui stesso cliente, così come lo erano molti Process Optimizer Moldino. "Conosco bene le problematiche quotidiane ed i continui stress test che i nostri clienti subiscono, ma tutti abbiamo la possibilità di attivarci per migliorare la situazione, a piccoli passi, costanti. Devo ringraziare chi mi ha insegnato il lavoro dello stampista; senza quell'insegnamento non sarebbe possibile fare ciò che stiamo facendo oggi. È proprio grazie all'impegno coordinato e quotidiano del team Moldino Italia che è stato possibile supportare tutti i clienti, renderli più competitivi e raggiungere risultati positivi anche in un 2019 molto incerto", conclude Casanova. III

gom

La metrologia ottica 3D nei processi di formatura dei metalli

Venite a trovarci in A&T allo stand E59

Richiedi un biglietto gratuito!



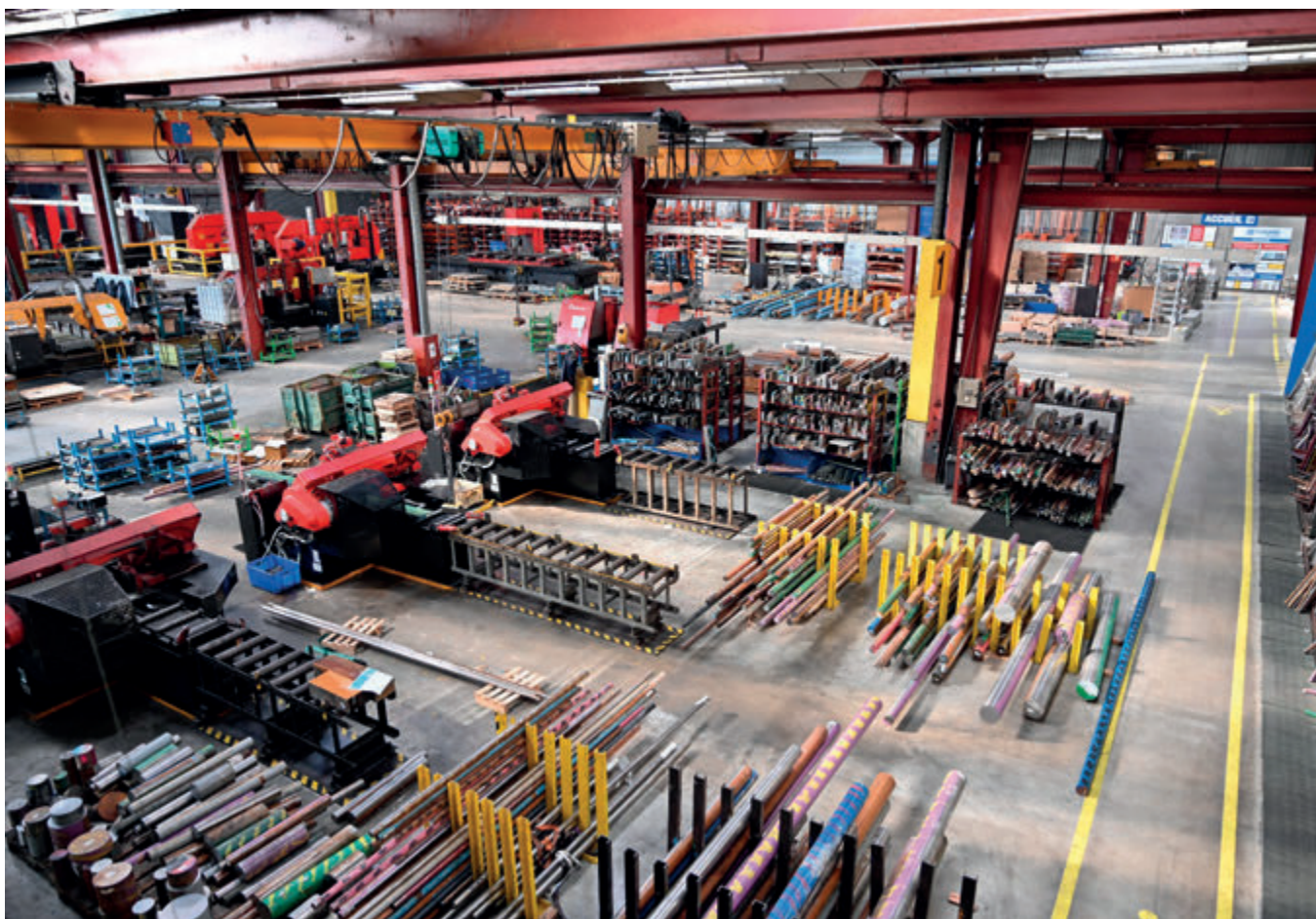
La nostra nuova sede è pronta - per te

**590 mq di Centro
di Competenza,
Sala conferenze
per 100 persone**

Un avanzato polo tecnologico con un Centro di Competenza più ampio e rinnovato per offrirti opportunità e soluzioni per la tua competitività. GF Machining Solutions diventa il partner più affidabile ed evoluto del tuo successo mettendo a tua disposizione la qualità, la capacità innovativa e l'organizzazione 'svizzera' del leader mondiale nella lavorazione di precisione.



UN GRUPPO AL SERVIZIO DELLO STAMPISTA

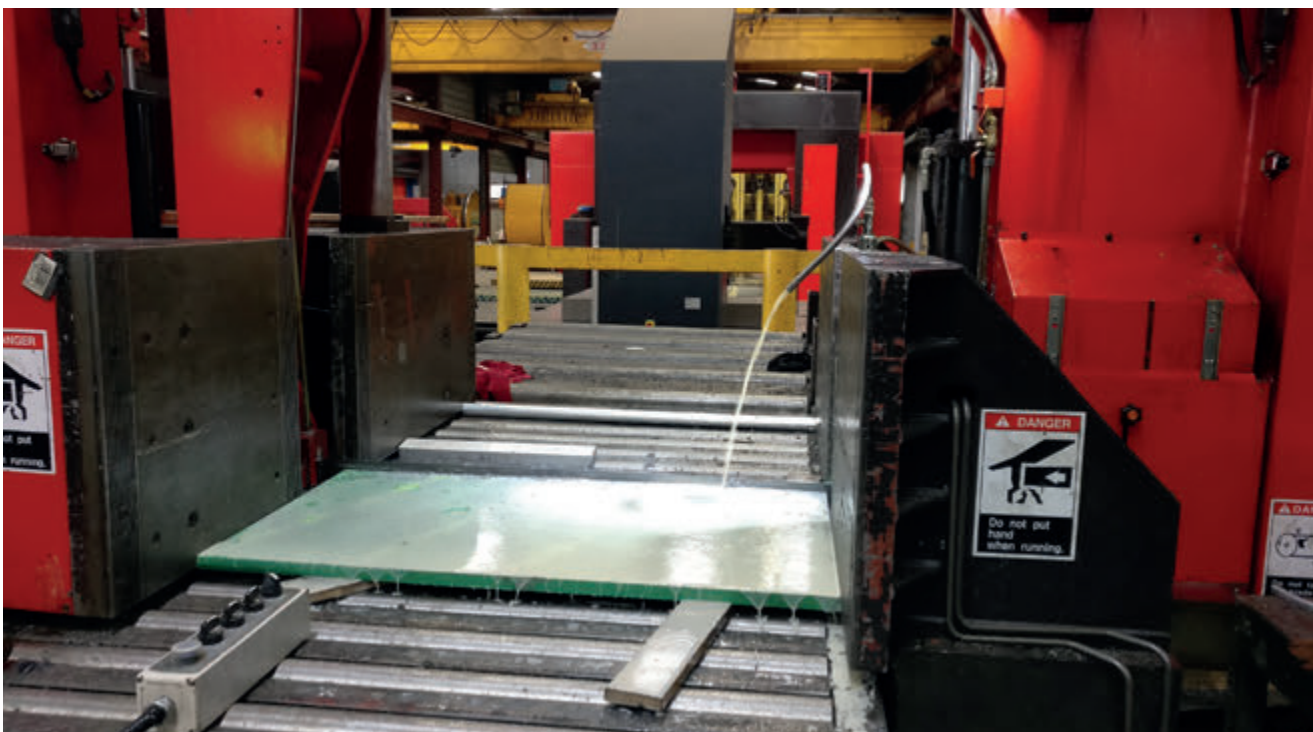


Materiali

Lugand Aciers è uno dei principali distributori indipendenti in Europa di acciai speciali e leghe per l'industria plastica e meccanica. Specializzato nella vendita di acciai e componenti per stampi, il gruppo, fondato nel 1946 dalla famiglia Lugand, mette la sua esperienza al servizio degli stampisti proponendo svariati servizi nella catena della distribuzione degli acciai: dalle lavorazioni meccaniche alla rettifica e fresatura di lamiere di acciaio, fino al taglio della materia prima.

di Alberto Marelli

 TEMPO DI LETTURA:
minuti



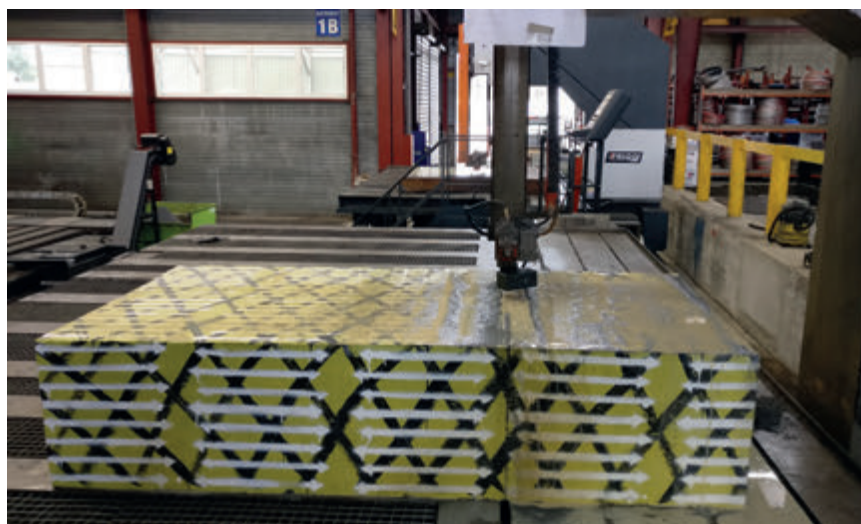
||| Lugand Aciers esegue 280.000 tagli di materiale l'anno.

Nel nord est della regione Alvernia-Rodano-Alpi, situata a un'ora da Lione e Ginevra nel dipartimento dell'Ain, la Comunità Haut-Bugey ha la più alta concentrazione di aziende di materie plastiche in Francia e in Europa. Con una cultura industriale di oltre un secolo, il bacino dell'Haut-Bugey, più conosciuto come "Plastic Vallée", comprende oltre seicento aziende (per un totale di oltre 10.000 posti di lavoro), tra le quali spiccano realtà manifatturiere che operano in tutti i settori della trasformazione delle materie plastiche. In questo territorio ad elevata tecnologia e competenze, opera da oltre settant'anni la società Lugand Aciers, specializzata nella distribuzione di acciai speciali e leghe non ferrose, oltre a componentistica standard per soddisfare le esigenze del costruttore di stampi.

"L'azienda nasce a Oyonnax nel 1946 da mio nonno Renè Lugand come carpenteria/ferramenta per il mercato locale. Grazie allo sviluppo della Plastic Vallée a partire dagli anni cinquanta, l'azienda ha avuto l'esigenza di trasformarsi in distributore di materiale", spiega Didier Lugand, Presidente della società. "Il gruppo ha supportato nel corso degli anni lo sviluppo delle aziende dell'industria della plastica e della meccanica fornendo soluzioni innovative sia in termini di prodotto che di servizio".

Un territorio specializzato nell'industria plastica

Dalla creazione, nel 1899, di una fabbrica di celluloidi per la produzione di pettini, la Plastic Vallée si espande intorno al comune di Oyonnax, dove infatti è presente un importante museo del pettine e della plastica. "Nel 1935 in questa regione viene sviluppato il primo prototipo di



pressa per lo stampaggio di materie plastiche", afferma Lugand.

L'industria plastica si è sviluppata soprattutto dopo la seconda guerra mondiale e la produzione si è diversificata: bicchieri, articoli sanitari e per la casa, pettini, occhiali giocattoli, pezzi tecnici, imballaggi, mobili da giardino, ecc. "Per molti anni l'industria mondiale veniva ad Oyonnax per acquistare prodotti e tecnologia per lo stampaggio delle materie plastiche, soprattutto per la produzione di pettini e occhiali. Negli anni settanta, una parte della città lavorava esclusivamente per il settore dell'occhialeria e anche la nostra azienda aveva una divisione specifica per questo comparto", sottolinea Lugand.

Negli anni successivi, la richiesta a livello mondiale di prodotti realizzati in plastica aumentò a un livello tale che anche in altri paesi si svilupparono distretti per la

||| Sui blocchi ad alte esigenze di proprietà inclusionali sono presenti delle frecce che indicano il senso della fibra per garantire le migliori condizioni di utilizzo del materiale.

III Vista aerea del sito Lugand Aciers di Groissiat, in Francia.



III Lugand Aciers è in grado di accompagnare il cliente nella scelta della tipologia di materiale più indicata in base all'applicazione.

produzione di articoli in plastica. Ne è un esempio il marchio Luxottica, che da terzista che si riforniva dalle aziende di Oyonnax è diventato il principale produttore mondiale di montature per occhiali da vista e da sole.

Diverse filiali in Europa

Con così tante competenze tecniche e professionali riunite nello stesso territorio, Lugand Aciers ha avuto un ecosistema importante per lo sviluppo dell'azienda. Una superficie produttiva di 50.000 m² (dei quali 12.000 m² coperti), oltre 14.000 t l'anno di acciai speciali e leghe vendute, 280.000 tagli di materiale, 34.000 spedizioni, 200 dipendenti. Sono questi i numeri che contraddistinguono il gruppo francese.

Al fine di fornire tempestivamente acciai speciali e leghe di alta qualità, Lugand Aciers è presente anche in altri siti in Europa. "Oltre alla sede principale di Groissiat - sottolinea Lugand - nel corso degli anni abbiamo aperto diverse filiali. Precisamente:

- CMM - Construction Moules Métalliques, sita a Lanvédant, nel nord della Francia (dallo scorso ottobre

totalmente di proprietà Lugand Aciers);

- STHALMOL - filiale spagnola sita a Barcellona, nata nel 2010;

- Lugand Aciers Portugal - filiale portoghese sita a Marinha Grande, nata nel 2010;

- Lugand Aciers Deutschland - la filiale tedesca sita a Norimberga, nata nel 2012.

A fine 2018, prende vita la filiale italiana Lugand Aciers Italia presso Vinovo, alle porte di Torino.

I siti di Groissiat, Lanvédant, Vinovo, Barcellona e Marinha Grande eseguono il servizio di taglio e lavorazione dei materiali; le lavorazioni di squadratura dei blocchi (2 - 4 - 6 facce) con l'opportunità di includere la realizzazione della sede per i golfari viene eseguita attualmente solo presso gli stabilimenti di Groissiat, in CMM a Lanvédant e in STHALMOL a Barcellona.

La filiale in Germania si occupa esclusivamente di attività commerciale.

Come sopra citato, a Vinovo opera la filiale italiana di Lugand Aciers.

Una realtà che si propone di diventare un punto di riferimento sul territorio nazionale nella fornitura di acciaio e dei servizi ad essa collegati, incluso la componentistica per stampi. "La filiale italiana si sta sviluppando per tutta una serie di servizi diretti legati a materiali di piccola e media taglia, con peso inferiore alle 10 t.

Tuttavia il taglio e la lavorazione dei materiali con peso superiore, sino a un massimo di 32 t, al momento sono eseguiti presso la sede francese di Groissiat e veicolati con navette dirette in 24 ore", afferma Marco Perona, Direttore di Lugand Aciers Italia.

Presso la filiale italiana sono presenti impianti per il taglio che permettono all'azienda di fornire la stessa qualità, affidabilità e tempistica della casa madre francese.

"L'obiettivo della sinergia fra le filiali e la casa madre è di consegnare il materiale dallo stato grezzo indicativamente in 3-4 giorni dall'ordine, e un pezzo lavorato di taglia media tra i 7-8 giorni dall'ordine.



III Fresatrice per la lavorazione di grandi blocchi presso la sede di Groissiat.



III Gli impianti di taglio presenti nella filiale italiana.

Chiaramente tutte le esigenze particolari possono essere gestite insieme al cliente”, afferma Gilbert Sollier, Direttore Esecutivo di Lugand Aciers.

Le nuances

Il Gruppo Lugand opera nei settori del caldo, freddo e della meccanica generale con una serie di prodotti specifici dedicati a tutti i settori degli stampisti: Pressocolata, Bassa Pressione, Plastica, Lighting, Lamiera, Meccanica.

A livello di prodotti metallurgici, le competenze acquisite nel corso degli anni hanno permesso a Lugand Aciers di partecipare attivamente allo sviluppo di nuovi prodotti.

Il gruppo collabora sin dal 1946 con il produttore “Aubert & Duval” di cui Lugand Aciers distribuisce i prodotti direttamente sul mercato. La collaborazione nel corso degli anni continua a rafforzarsi sul piano tecnico e sulla gamma di prodotti, con la volontà di migliorare ulteriormente il servizio offerto ai clienti.

È importante sottolineare che l’esperienza acquisita da Lugand Aciers permette all’azienda di accompagnare il cliente nella scelta della tipologia di materiale più indicata in base all’applicazione.

Acciai pronti per l’uso

La qualità degli acciai distribuiti da Lugand Aciers passa attraverso diverse fasi, una delle quali è legata al trattamento termico.

“Seguire le procedure e le indicazioni dei trattamenti termici è necessario per il conseguimento dei risultati da ottenere sugli acciai, al fine di ottenere delle strutture omogenee e le caratteristiche meccaniche a cui gli acciai stessi sono destinati, nel rispetto dei target di “lavorabilità”



che l’utente persegue”, afferma Lugand. L’impiego di acciai pronti per l’uso, che hanno già subito il trattamento di tempra e rinvenimento, è in aumento nel mondo della costruzione stampi. “La riduzione dei tempi di realizzazione associati alla ricerca di risparmio dei costi, orientano gli utenti su questa famiglia di prodotti ogni volta che il livello di durezza richiesto dall’impiego lo permette. Queste scelte obbligano a fare una selezione rigorosa a livello dei prodotti e dei cicli dei trattamenti termici in fabbrica prima di renderli disponibili. In effetti, è importante che questi prodotti possano rispondere a delle esigenze tecniche severe, in particolare per quanto riguarda la struttura e le caratteristiche meccaniche dell’acciaio, con particolare attenzione al risultato dell’aspetto superficiale dopo la lucidatura.

Lugand Aciers lavora da diversi anni su questo obiettivo e oggi dispone di una vasta gamma di acciai trattati, pronti

III Magazzini verticali dedicati alla componentistica.



||| Vista dell'area produttiva di Lugand Aciers Italia a Vinovo (TO) durante le fasi di allestimento della filiale nel 2018.



||| Una serie di prodotti a marchio Lugand Aciers.

per l'uso, che rispondono a rigorose specifiche tecniche di produzione e d'approvvigionamento", spiega Lugand.

Vasto parco macchine per soddisfare le esigenze di taglio e fresatura

Al fine di fornire un servizio di qualità, Lugand Aciers dispone di un vasto parco macchine, in grado di soddisfare le diverse esigenze di taglio e fresatura, in base alle dimensioni richieste dalla clientela. "I nostri reparti produttivi, suddivisi per isole di lavorazione, comprendono circa trenta impianti di taglio che garantiscono la spedizione dei blocchi tagliati nel giro di 24 ore", sostiene Lugand.

"Il nostro servizio comprende anche la realizzazione di piastre fresate e rettificate nelle dimensioni desiderate dal cliente (massimo 4.000x2.000x1.200 mm) con tempi di consegna da tre a quattro giorni medi".

Tracciabilità

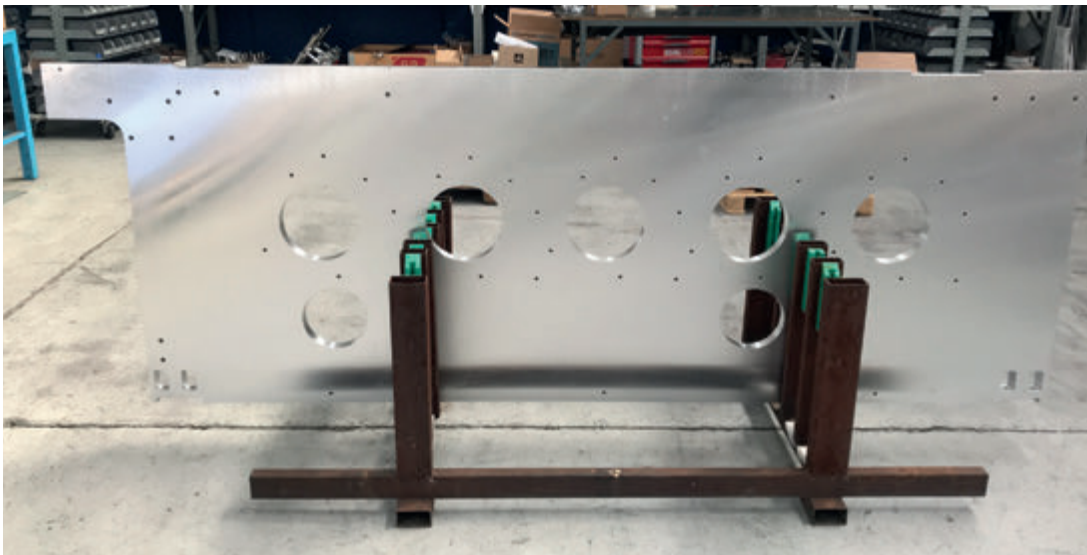
È una delle peculiarità del sistema, al fine di assicurare la fonte di provenienza.

Tutti i materiali forniti da Lugand Aciers sono identificati con colori per garantire la tracciabilità; sui blocchi degli acciai con elevate proprietà inclusionali sono applicate delle frecce che indicano il senso della fibra, al fine di garantire



||| A livello di componenti standard, Lugand Aciers gestisce 45.000 referenze di articoli.

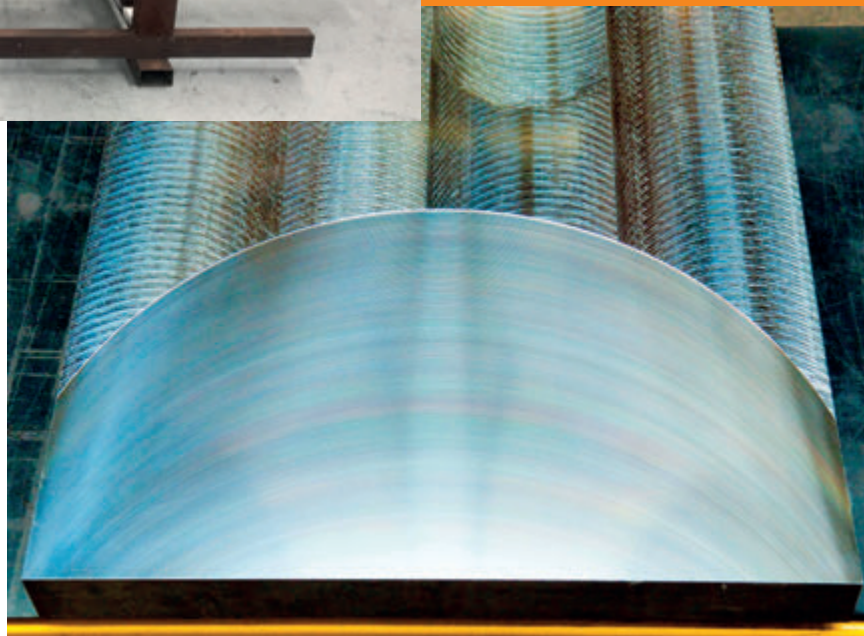
le migliori condizioni di impiego del materiale. All'interno dello stabilimento opera una divisione che si occupa del taglio su commessa di leghe di alluminio e rame, sia in blocchi che in lamiere, in grado di garantire tolleranze al millimetro.



III Il processo esclusivo Superfinish® & Rectifini® permette di ottenere una fresatura con un aspetto superficiale, una planarità e una rugosità Ra eccellente, ad un costo inferiore rispetto a una piastra rettificata.

Un processo di lavorazione esclusivo

Tra i servizi esclusivi forniti da Lugand Aciers troviamo il processo Superfinish® & Rectifini® per la lavorazione delle piastre con dimensioni da 20x20x20 mm fino a 4.000x2.000x350 mm che permette di ottenere una fresatura con un elevato aspetto superficiale, una planarità e una rugosità Ra eccellente, ad un costo inferiore rispetto a una piastra rettificata. "Questo processo di finitura è ottenuto attraverso utensili specifici e l'impiego di macchine all'avanguardia sviluppate internamente in collaborazione con il costruttore", sottolinea Lugand. "Questo processo di lavorazione assicura diversi vantaggi: un migliore controllo dimensionale dei prodotti; la deformazione delle placche è minore e la planarità ottimale".



Non solo acciaio...

Lugand Aciers non è solo fornitore di acciaio ma anche di plastiche tecniche (poliammide PA 6, PETP, PTFE...) nonché produttore di componentistica standard per la costruzione dello stampo (viti, golfari, elementi di guida, espulsori, boccole d'iniezione, datari, molle...). "Uno dei nostri nuovi obiettivi è quello di pensare che il cliente possa trovare, nella collaborazione con la Lugand, la massima disponibilità verso le sue esigenze, attraverso i servizi a lui necessari.

Per questo, lo sviluppo del settore "componenti" sta operando al fine di arrivare ad offrire il 100% di tutti gli elementi necessari alla costruzione dell'attrezzatura, dall'acciaio fino ai normalizzati", spiega Sollier.

Per la costruzione dei componenti standard, Lugand Aciers recepisce le esigenze del mercato e in breve tempo sviluppa la relativa soluzione tecnologica affidando la costruzione ad aziende partner di fiducia. "Spesso il cliente viene da noi per acquistare un prodotto che non trova da altre parti", afferma Sollier. Un esempio è la serie di adattatori per il circuito di raffreddamento. "Sul mercato sono disponibili numerosi raccordi basati su diversi standard internazionali

(francesi, americani ed europei). Il nostro prodotto, brevettato, permette allo stampista di montare tutti i tipi di raccordi, ottimizzando la fase di prova stampo", continua Sollier. Allo scopo di gestire efficacemente oltre 45.000 referenze di articoli, il gruppo francese è equipaggiato con svariati magazzini verticali automatici (75 t di materiale stoccato in ogni magazzino, per un valore totale di oltre 2 milioni di euro). "La maggior parte degli ordini della componentistica, sia on line che tramite operatore, viene evasa nel giro di 24 ore; se l'ordine arriva in azienda entro le ore 14, la spedizione parte entro le ore 16 del giorno stesso", conclude Sollier.

Infine...

La Lugand si propone come un "player" versatile rivolto ai propri clienti, disponibile ad ascoltare ed a recepire le esigenze del mercato, nella consapevolezza che le sfide del futuro nel settore saranno approcciabili solo attraverso la più forte collaborazione tra tutti gli anelli che compongono la filiera del settore.

"Il nostro obiettivo è essere della partita, al fianco dei nostri clienti", conclude Lugand. III

MASSIMA EFFICIENZA IN OFFICINA

18 TEMPO DI LETTURA:
minuti



Com'è noto, la corretta interconnessione delle macchine in officina è la base fondamentale per poter realizzare la fabbrica digitale secondo Industria 4.0. Mares Srl (azienda del gruppo FPT Industrie) ha pensato

di affrontare questo tema in una maniera efficace e assolutamente orientata al cliente.

La piattaforma MARES 4.0+ soddisfa i diversi aspetti legati a Industria 4.0: dalla gestione della produttività

Tecnologia

Importante alleato al fianco del responsabile di produzione di aziende di ogni dimensione, MARES 4.0+ è una piattaforma gestionale studiata e messa a punto da Mares Srl (azienda del gruppo FPT Industrie), che consente di trasformare la fabbrica tradizionale nella Fabbrica Digitale del futuro interconnettendo sia i macchinari di nuova generazione che quelli già presenti.

di Alberto Marelli



III La piattaforma MARES 4.0+ soddisfa i diversi aspetti legati a Industria 4.0: dalla gestione della produttività all'interconnessione, dal controllo e monitoraggio delle singole macchine, al service, all'analisi dei dati di produttività.

(pianificare e coordinare le varie fasi delle lavorazioni, gestire i relativi programmi di lavorazione, gli utensili, il flusso logistico) all'interconnessione (connessione diretta del parco macchine), dal controllo e monitoraggio delle singole macchine, al service (gestione diretta e/o in remoto della manutenzione, della documentazione tecnica, degli allarmi e dei relativi ricambi), all'analisi dei dati di produttività.

Robustezza e affidabilità

Il sistema è progettato per garantire la persistenza e il sincronismo dei dati anche in occasione di cadute del network LAN di fabbrica, nonché la loro sicurezza, grazie alla crittografia end-to-end e alla firma digitale.

In virtù della sua architettura proprietaria e dell'efficacia delle sue funzionalità estese, MARES 4.0+ correttamente impiegato fornisce al cliente la risposta autorevole ai requisiti di Legge per ottenere l'iperammortamento.

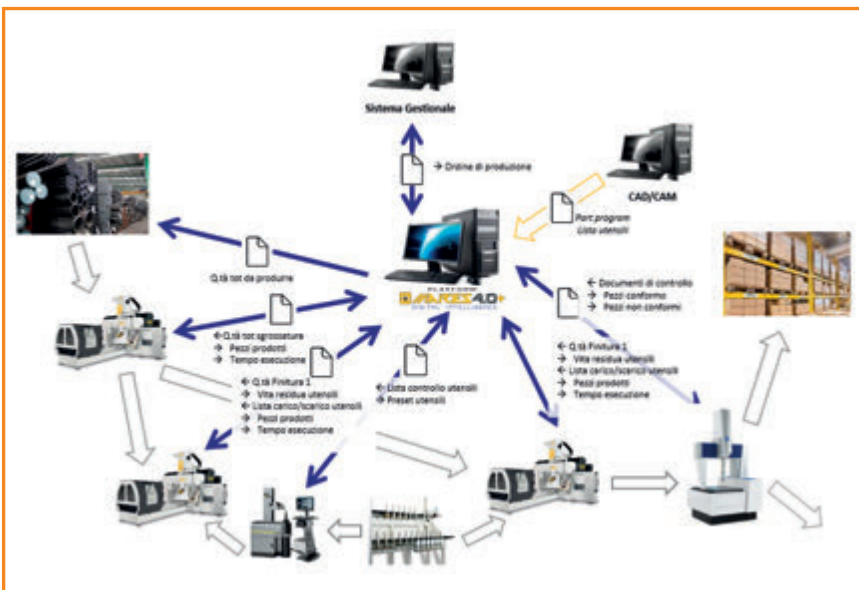
La piattaforma è nata da un'esigenza interna

L'idea di sviluppare la nuova piattaforma MARES 4.0+ è nata da un'esigenza interna di FPT Industrie di ottimizzare

i propri processi produttivi. L'obiettivo che si era posta l'azienda era rendere più efficiente il flusso di produzione del proprio Dipartimento HPDM (High Precision Machining Department), che al suo interno realizza le lavorazioni più complesse e delicate dei componenti strategici delle macchine utensili FPT, come ad esempio le teste, nonché la produzione in serie dei moduli del sistema di attrezzaggio rapido "FastMill". È chiaro che da questo punto di vista FPT Industrie si è messa esattamente nella prospettiva di un qualsiasi suo cliente, cioè di un'azienda manifatturiera che deve produrre e che vuole farlo nel modo più efficiente possibile e con un controllo di gestione del processo produttivo garantito.

Questa metodologia ha consentito a FPT Industrie di sviluppare una piattaforma di gestione operativa adatta non solo ai processi produttivi eseguiti sulle macchine utensili di FPT ma anche per qualsiasi macchinario di produzione e di controllo metrologico, nonché delle attività di manodopera specializzata, quali squadre di saldatori, montatori e per il controllo del flusso di materiale.

In definitiva ha consentito di creare un prodotto interessante per qualunque azienda manifatturiera che ha



III La piattaforma MARES 4.0+ è composta da MARES Client, costituiti da un software ed un hardware specifico (MARES BOX) installato all'interno dell'armadio elettrico della macchina o in grado di raggruppare più macchine appartenenti ad una cella di lavorazione, che consente di scambiare i dati con il CNC o il PLC della macchina stessa e rendendo disponibili tutti i dati, in modo standardizzato tramite database SQL.



III Per le aziende che hanno più stabilimenti produttivi e che vogliono controllare la loro produzione in tempo reale utilizzando la tecnologia digitale di Industria 4.0, Mares ha sviluppato la soluzione MARES 4.0 in versione Enterprise.

indotto la FPT Industrie a far nascere la società Mares che impiega risorse specializzate nello sviluppo e nella realizzazione della Fabbrica Digitale.

Una soluzione semplice da interconnettere

MARES 4.0+ è una piattaforma in grado di interfacciarsi a qualsiasi stazione in cui viene eseguita una fase di lavoro dell'ordine di produzione, che sia una macchina o che non sia una macchina, attraverso gli opportuni accessori in opzione.

Con la piattaforma MARES 4.0+ l'azienda ha standardizzato una soluzione che fosse semplice da interconnettere e adattabile da tutti i clienti.



III MARES 4.0+ è progettato per garantire la persistenza e il sincronismo dei dati anche in occasione di cadute del network LAN di fabbrica, nonché la loro sicurezza, grazie alla crittografia end-to-end e alla firma digitale.

La piattaforma MARES 4.0+ è composta da MARES Client, costituiti da un software ed un hardware specifico (MARES BOX) installato all'interno dell'armadio elettrico della macchina o in grado di raggruppare più macchine appartenenti ad una cella di lavorazione, che consente di scambiare i dati con il CNC o il PLC della macchina stessa e rendendo disponibili tutti i dati, in modo standardizzato tramite database SQL. Questa soluzione consente inoltre di avere un'interfaccia operatore comune per tutte le macchine, visualizzabile direttamente a bordo macchina o, per i macchinari più recenti, direttamente sul pannello del CNC già presente.

Le differenti applicazioni di gestione operativa sono installate sul MARES Server, costituito da un software modulare specifico installabile su Workstation o su Server Virtuale, che permette di scambiare i dati con i MARES Client, realizzando così l'interconnessione tra le varie macchine presenti in officina. In tal modo il MARES Server consente di acquisire gli ordini di produzione da un sistema ERP o impostarli ex-novo, assegnare le singole fasi di lavorazione alle macchine, o agli operatori, gestire e analizzare tutti i dati di produzione della fabbrica, identificare eventuali mutamenti nelle condizioni di lavoro in modo da poter apportare eventuali modifiche o aggiustamenti al processo produttivo, programmare le attività delle macchine saturando le risorse e bilanciandone il carico.

I dati, tramite database SQL, vengono messi a disposizione per l'eventuale collegamento al sistema ERP del cliente. Per le aziende che hanno più stabilimenti produttivi e che vogliono controllare la loro produzione in tempo reale utilizzando la tecnologia digitale di Industria 4.0, Mares ha sviluppato la soluzione MARES 4.0 in versione Enterprise.

Applicazioni legate alla produttività

La piattaforma software MARES 4.0+ è composta da una serie di applicazioni suddivise per le seguenti famiglie: Productivity, Factory Logistics, Analysis, Monitoring,

Service, Digital Twin.

Le applicazioni appartenenti a Productivity (Job Manager, Scheduler, Schedule Assembly, Tools Manager, MDO) sono finalizzate alla gestione interattiva degli ordini di produzione tramite l'accesso in tempo reale alla disponibilità delle risorse operative.

Le macchine interconnesse ricevono da MARES Server, tramite l'applicazione Job Manager, gli ordini di produzione, i dati relativi alle logiche di produzione di ciascun pezzo, i programmi pezzo e la documentazione di supporto (disegni del pezzo da produrre, documenti contenenti istruzioni operative, disegno delle attrezzature di staffaggi, ecc.).

Scheduler e Schedule Assembly costituiscono i moduli di pianificazione della produzione. Consentono di pianificare la produzione assegnando le differenti fasi del ciclo di lavorazione alle risorse disponibili (macchine interconnesse, operazioni manuali, lavorazioni esterne) pianificando in tal modo i carichi di lavoro valutati a capacità finita. Il modulo di pianificazione della produzione si integra perfettamente con gli altri moduli software di MARES 4.0+, in particolare con Job Manager, sincronizzando in modo automatico i dati e la trasmissione delle informazioni verso le macchine collegate e la raccolta dei dati relativi al reale stato di avanzamento degli ordini di produzione.

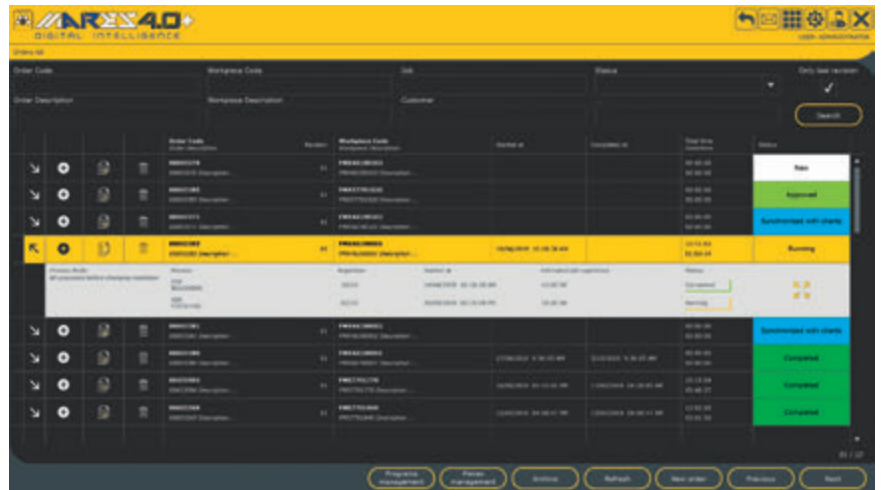
I moduli software Scheduler e Schedule Assembly consentono di avere in tempo reale un riscontro dello stato di avanzamento della produzione e di confrontarlo con le scadenze pianificate.

L'applicativo Job Client, installato su ciascuna macchina o stazione manuale, consente di ricevere dal MARES Server il pacchetto di dati (part-program, fasi operative, disegni tecnici) contestualizzato allo specifico ordine di produzione che le riguarda, e trasmette automaticamente al Server lo stato di avanzamento. I dati relativi all'avanzamento dell'ordine di produzione vengono memorizzati all'interno del database di MARES Client e trasmessi in tempo reale a MARES Server.

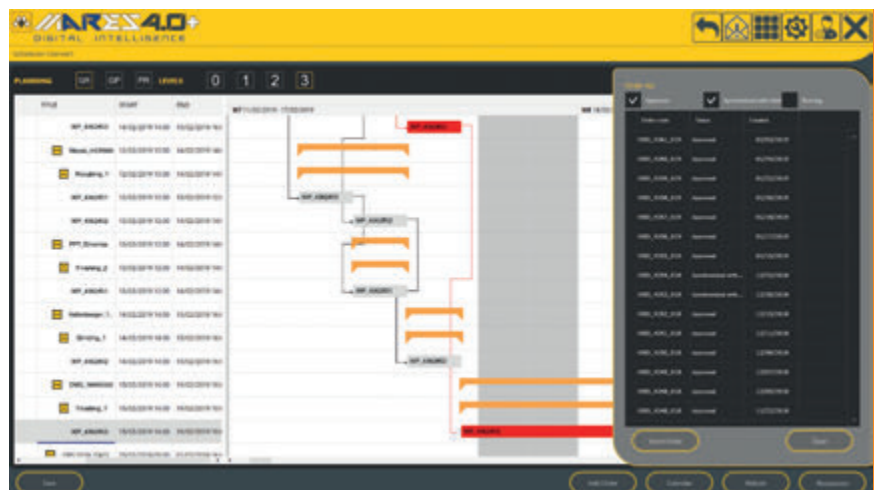
In ogni stazione MARES Client è possibile installare un lettore di barcode o un lettore di Smart Card in grado di leggere il tesserino di riconoscimento dell'operatore.

L'applicazione MDO consente infine di registrare le ore di manodopera imputabili direttamente dall'operatore e associabili a determinate fasi del ciclo di lavorazione. È possibile inoltre definire e monitorare delle attività manuali non associate ad un ordine di produzione (ad esempio, manutenzione macchina, preparazione accessori della macchina, ecc.).

Tools Manager è un sistema completo per la gestione operativa degli utensili di lavorazione. Per ogni ordine di produzione, il sistema consente di verificare la disponibilità degli utensili su tutte le macchine collegate ed eseguire il confronto con quelli necessari per la produzione e definiti dal programma della lavorazione, tenendo conto anche del tempo di contatto sul pezzo, previsto per ogni utensile



III Le macchine interconnesse ricevono da MARES Server, tramite l'applicazione Job Manager, gli ordini di produzione, i dati relativi alle logiche di produzione di ciascun pezzo, i programmi pezzo e la documentazione di supporto (disegni del pezzo da produrre, documenti contenenti istruzioni operative, disegno delle attrezzature di staffaggi, ecc.).



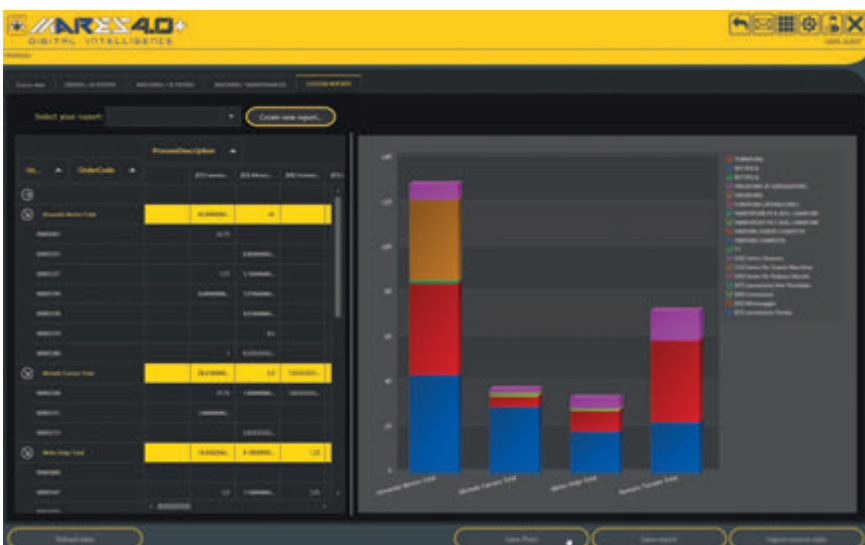
III I moduli software Scheduler e Scheduler Assembly consentono di avere in tempo reale un riscontro dello stato di avanzamento della produzione e di confrontarlo con le scadenze pianificate.



III L'applicazione MDO consente di registrare le ore di manodopera imputabili direttamente dall'operatore e associabili a determinate fasi del ciclo di lavorazione.

Loading List for ORDER n.1-2018				Available Tools				
Machine	Tool name	Radius (mm)	Time required	Machine	Qty	Tool name	Tool life available	Status
RV085	T123	85,000	00:20:40	RV085	2	T123	00:40:00	Green
	HR_010	35,000	00:28:00	RV085	2	HR_010	00:20:00	Green
	HR_020	15,000	00:23:00	RV085	1	HR_020	00:20:00	Green
	F15	15,000	00:17:00	RV085	1			Red
	T_30R	75,000	00:26:40	RV085	1	T_30R	00:00:00	Green
	Fin_012_04	4,000	00:18:00	RV085	1	Fin_012_04	00:21:00	Green
	Fin_015_03	3,000	00:12:00	RV085	1	Fin_015_03	00:19:00	Green
	Fin_08	6,000	00:14:00	RV085	2	Fin_08	00:18:00	Green
	Fin_020	15,000	00:23:00	RV085	1			Red
	Fin_012_04	4,000	00:09:00	RV085	1	Fin_012_04	00:21:00	Green
VM100	***	***	***					

Il Tools Manager definisce il numero di utensili da caricare sulla macchina. Questa funzionalità è assicurata tramite la generazione delle “liste di carico” e “scarico utensili” e l’invio delle stesse alle macchine collegate.



L’applicazione Analysis permette di elaborare una serie di report relativi alle statistiche di produzione e di produttività delle macchine interconnesse.

(gestione della vita utensile).

Tools Manager definisce il numero di utensili da caricare sulla macchina. Questa funzionalità è assicurata tramite la generazione delle “liste di carico” e “scarico utensili” e l’invio delle stesse alle macchine collegate.

L’opzione Tools Manager Presetting consente invece di ricevere i dati di configurazione degli utensili da una stazione di presetting degli utensili, sulla quale gli utensili sono stati misurati, ed inviarli alla macchina in abbinamento alla “lista di carico”. L’applicazione consente inoltre di aggiornare i dati degli utensili provenienti dalle macchine in modo che siano aggiornati per il loro successivo utilizzo.

Il deposito degli utensili non utilizzati è gestito in modo efficiente tramite la mappatura dei magazzini utensili.

Il sistema si può interfacciare anche con i magazzini automatici di deposito.

La logistica di fabbrica

L’applicazione Tracking Manager è finalizzata alla gestione dei lotti di produzione con tracciamento del flusso logistico, dal magazzino delle materie prime al magazzino dei prodotti finiti, consentendo di associare il lotto ad un ordine di produzione, verificare in quale fase del processo produttivo il lotto si trova, informare sulla qualità dei pezzi prodotti.

Tutti i dati relativi ai tempi di movimentazione del lotto, i tempi di coda, i tempi relativi alle attività manuali legate al flusso logistico, costituiscono parte integrante delle informazioni produttive dell’ordine di produzione.

In abbinamento all’applicazione Factory Logistics, è possibile mappare le aree di deposito o di transito del materiale e visualizzarle su appositi cruscotti di immediata lettura accessibili tramite dei terminali video collocabili all’interno della fabbrica.

L’applicazione FMS è finalizzata invece alla gestione di macchine con sistemi pallettizzati. Possono essere realizzati, in sequenza, pezzi di uno stesso lotto, oppure pezzi differenti. L’interfaccia consente di definire un determinato flusso produttivo, associando ai pallet i pezzi da produrre e la sequenza in cui vengono prodotti, con la flessibilità di poter modificare il flusso produttivo in base alle eventuali differenti esigenze che si vengono a creare, cambiando le sequenze di lavoro, bloccando o rilasciando i pallet. Nel caso di più macchine alimentate dallo stesso sistema di pallettizzazione, l’applicazione FMS associa automaticamente al pezzo da produrre la macchina sulla quale avverrà la lavorazione, in base alla disponibilità del momento.

L’analisi dei dati

L’applicazione Analysis permette di elaborare una serie di report relativi alle statistiche di produzione e di produttività delle macchine interconnesse. L’interfaccia consente di definire tutti gli indicatori utili alla misurazione delle performance di produzione, consentendo di verificare i motivi per i quali si discostano dal valore ideale.

Monitoraggio continuo

Le applicazioni appartenenti alla famiglia Monitoring (Monitoring, Machine Alarms, Green Mode) sono finalizzate al monitoraggio dello stato della macchina, al monitoraggio delle condizioni di lavoro, all’utilizzo dei software di controllo adattativo alle derive di processo. In particolare, l’applicazione Monitoring è finalizzata al controllo continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo delle varie macchine interconnesse tramite MARES Client. L’interfaccia consente di visualizzare lo stato da remoto e in tempo reale di ciascuna macchina



III Nel caso di più macchine alimentate dallo stesso sistema di pallettizzazione, l'applicazione FMS associa automaticamente al pezzo da produrre la macchina sulla quale avverrà la lavorazione, in base alla disponibilità del momento.

interconnessa e graficamente l'attività della stessa nel tempo. Il sistema di monitoraggio consente inoltre di impostare l'invio di una e-mail personalizzabile per avvisare l'utente di un particolare evento avvenuto sulla macchina. L'applicazione Machine Alarms consente invece di memorizzare tutti gli allarmi delle macchine interconnesse, tramite MARES Client, al fine di eseguire successive analisi di produttività delle varie macchine. Tutti gli allarmi vengono memorizzati nel database di MARES che può essere consultato per verificare lo storico di ciò che è successo.

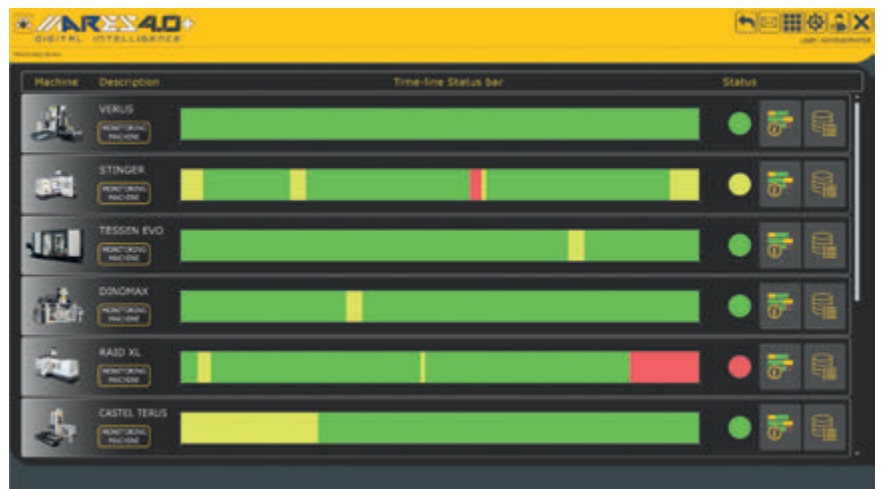
L'applicazione Green Mode è finalizzata ad ottimizzare in maniera intelligente i consumi energetici della macchina, evitando eventuali sprechi quando la macchina stessa non sta operativamente producendo un pezzo, spegnendo in maniera selettiva e configurabile dall'operatore i vari dispositivi presenti in macchina.

L'interfaccia di Green Mode consente inoltre di programmare spegnimenti e riaccensioni automatiche della macchina, con eventuali cicli di pre-riscaldamento (Warm-up).

Una corretta gestione della manutenzione

Le applicazioni appartenenti alla famiglia Service (User's Manual, Maintenance, Teleservice) sono rivolte alla corretta gestione della manutenzione della macchina, al supporto tecnico per il suo utilizzo e al servizio di assistenza tecnica. L'applicazione User's Manual è finalizzata alla visualizzazione dei manuali, degli schemi fluidici ed elettrici e dei layout delle macchine interconnesse tramite MARES Client. La navigazione tra i documenti avviene in maniera interattiva, in modo da facilitarne la consultazione.

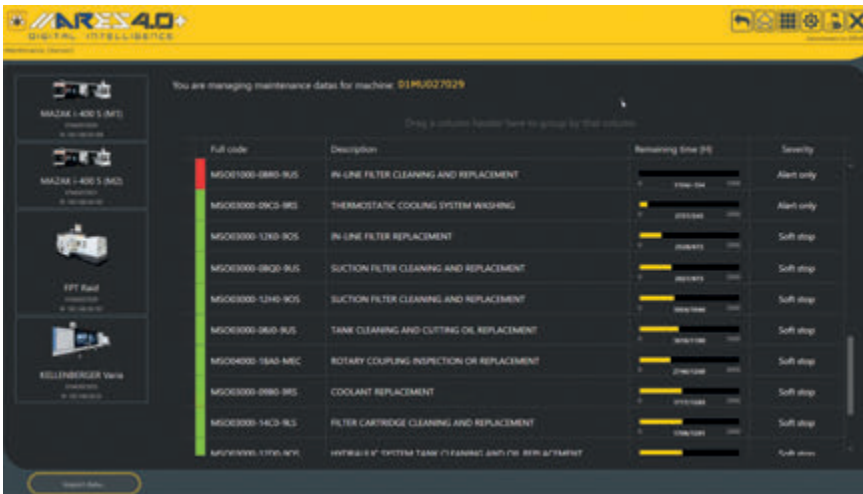
L'applicazione Maintenance Server consente di visualizzare lo stato delle manutenzioni programmate delle macchine interconnesse tramite MARES Client, potendo verificare,



III L'applicazione Monitoring è finalizzata al controllo continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo delle varie macchine interconnesse tramite MARES Client.



III L'applicazione User's Manual è finalizzata alla visualizzazione dei manuali, degli schemi fluidici ed elettrici e dei layout delle macchine interconnesse tramite MARES Client.



III L'applicazione Maintenance Server consente di visualizzare lo stato delle manutenzioni programmate delle macchine interconnesse tramite MARES Client, potendo verificare, tramite calendario e il numero di ore reali di funzionamento della macchina, il tempo residuo alla richiesta di manutenzione.

tramite calendario e il numero di ore reali di funzionamento della macchina, il tempo residuo alla richiesta di manutenzione. L'interfaccia consente all'amministratore di sistema di programmare le operazioni di manutenzioni previste dal costruttore della macchina. Le manutenzioni eseguite vengono archiviate nel database di MARES Server

e l'interfaccia di MARES consente di estrarle in modo da visualizzare lo storico delle manutenzioni di macchina. L'applicazione Maintenance Client consente di guidare, tramite adeguata documentazione interattiva, l'operatore, o il manutentore della macchina, nelle manutenzioni che vengono richieste mediante l'intervento di opportuni sensori installati sulla macchina o dal calendario delle manutenzioni programmate.

Soluzioni per prevenire danni alla macchina

Le applicazioni appartenenti alla famiglia Digital Twin (Programming, Virtual Machining) sono finalizzate alla simulazione dei programmi di lavoro e alla virtualizzazione del processo produttivo della macchina. Consentono di verificare eventuali collisioni ed errori di programmazione per prevenire danni alla macchina.

Per concludere questo "viaggio" all'interno della piattaforma MARES 4.0+ segnaliamo che ad oggi sono oltre 250 le applicazioni presso aziende manifatturiere. Solo chi ha un'esperienza di oltre cinquant'anni di costruttore ed utilizzatore di macchine ha le giuste competenze per poter interconnettere profondamente macchine di produttori differenti, dotate di controlli numerici di marchi ed epoche diverse e sviluppare un'interfaccia operatore direttamente integrata a bordo macchina. III

Seguici su 

www.faiifiltri.it



Una storia lunga più di 40 anni.

Dal 1976 Fai Filtri è sinonimo di tecnologia, produttività e affidabilità. Un percorso fatto di valori, impegno e persone, ma anche di sfide e obiettivi da raggiungere.

Fai Filtri è sponsor ufficiale del Barni Racing Team nel Campionato WorldSBK.





Camera di Commercio
Como-Lecco

Fornitore Offresi

**IL SALONE INTERNAZIONALE
DELLA SUBFORNITURA MECCANICA**

**20-21-22 febbraio 2020
Lariofiere Erba**

**400 imprese del settore meccanico altamente specializzate
e migliaia di incontri business con operatori qualificati**

www.fornitoreoffresi.com



Un'offerta completa di soluzioni

Sermac è presente alla 14° edizione di A&T-Automation&Testing di Torino con le più recenti novità proposte dalle case rappresentate. Nello specifico Accud, Microtech e TRC-group, specializzate nel settore della metrologia con una gamma completa di strumenti di misura, di controllo e di visione 2D/3D ad alta precisione. La disponibilità di centinaia di articoli offre un assortimento completo per tutte le esigenze di officina, nelle sale metrologiche o per l'utilizzo su banchi dedicati e con collegamenti fissi o Wi-Fi verso gli apparati di elaborazione dati appositi e in linea con la filosofia di Industria 4.0.

Altro marchio rappresentato da Sermac è Norelem, azienda franco-tedesca specializzata in particolari normalizzati, accessori di staffaggio e soluzioni specifiche per le officine. Il catalogo "The Big Green Book" in italiano include oltre 43.000 articoli di cui il 98% è disponibile presso il magazzino centrale europeo "in pronta consegna" e senza alcun limite al minimo d'ordine. Sermac rappresenta anche 5thAxis, costruttore americano di sistemi modulari di serraggio pezzo di alta precisione e brevettati a nome Rocklock, quali morse, piastre e torrette a punto zero meccanico in grado di risolvere ogni esigenza di attrezzamento su macchine utensili a tre, quattro o cinque assi a CNC. "Per Sermac è fondamentale essere costantemente alla ricerca di nuove tecnologie e metodologie da proporre sul mercato, in modo da poter offrire ai clienti soluzioni sempre più performanti e all'avanguardia", ha dichiarato Alberto Gillio Tos, amministratore della società.

Le informazioni giuste al momento giusto



Poiché, contrariamente alla produzione di energia elettrica, le aziende stesse producono l'indispensabile "energia dell'aria compressa", sono responsabili anche della sua disponibilità a lungo termine e affidabilità. Grazie alla digitalizzazione dei processi produttivi, è stato apportato un cambiamento fondamentale nel campo della manutenzione. Con iConn, **Gardner Denver** ha sviluppato una piattaforma cloud-based che consente all'utente di visualizzare virtualmente, da un computer

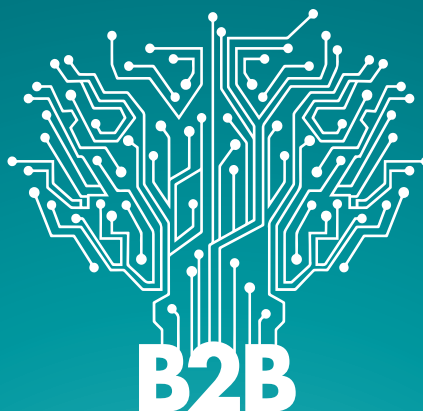
o da un iPad, il compressore e i suoi dati sulle prestazioni. iConn fa parte della dotazione standard dei nuovi compressori CompAir, ma può anche essere integrato nei sistemi di compressione esistenti, e persino nelle apparecchiature di altri produttori, come soluzione di retrofit. Marius Breusers, Product Manager Aftermarket presso Gardner Denver: "Oggi guardiamo alla fornitura di aria compressa nelle aziende produttrici con un approccio olistico, indipendentemente dalle loro dimensioni. In una fase molto precoce delle nostre attività in paesi con una bassa densità di infrastrutture industriali, abbiamo imparato l'importanza cruciale dell'approccio di manutenzione predittiva. Questo ci ha portato allo sviluppo di iConn - una piattaforma digitale per le soluzioni IoT e Industry 4.0, per il monitoraggio proattivo delle informazioni provenienti da sistemi ad aria compressa in tempo reale - in breve tempo".

Morsa autocentrante

Si chiama GARANT Xtric la nuova morsa autocentrante di **Hoffmann Group** che dispone di un nuovo sistema a cambio rapido delle ganasce. Le ganasce della nuova morsa GARANT Xtric si possono sostituire o far ruotare di 180 gradi con pochi movimenti - e completamente senza utensili. A tale scopo le ganasce vengono inserite nella guida a coda di rondine e spinte verso il basso tramite due molle fino in battuta. La vite centrale non si deve estrarre rendendo ancor più semplice l'utilizzo della Xtric. Con questo sistema a clic e all'insegna del motto "Click and Clamp", la morsa GARANT Xtric può contribuire notevolmente alla riduzione dei costi di attrezzaggio. Grazie alle ganasce mobili, infatti, dispone di un range particolarmente ampio da 0 a 144 mm per quanto riguarda il modello 80S e da 0 a 194 mm per il modello 80M. Durante la scorsa edizione di EMO è stato presentato un ulteriore modello con misura da 125 mm. Tutti i modelli sono disponibili, in alternativa, anche con ganasce oscillanti mobili. Queste ganasce garantiscono una maggiore sicurezza di processo.



B2B MARKETING CONFERENCE 2020



IL FUTURO E L'INNOVAZIONE
DEL MARKETING B2B

DRIVE THE CHANGE

COME AFFRONTARE LE NUOVE SFIDE DIGITALI
DEL MARKETING B2B

27 FEBBRAIO 2020 | AUDITORIUM GIO' PONTI | ASSOLOMBARDA | MILANO

www.b2btheconference.com

I TEMI DELL'EVENTO

MEDIA &
ADV REVOLUTION

INNOVATION LEAD
MANAGEMENT

INTELLIGENZA
ARTIFICIALE

PEOPLE 4.0

DOXA presenterà la ricerca realizzata in esclusiva
"Drive the change - cosa ne pensano le aziende"

Main Sponsor

Canon

Master Sponsor

Sponsor

Partners

Media Partners

Powered by

 **ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE



IL VOSTRO PARTNER PER Industria 4.0



- Preventivazione rapida e puntuale
- Gestione delle commesse
- Importazione della distinta dal file 3D
- Pianificazione del lavoro
- Monitoraggio in tempo reale delle lavorazioni
- Confronto costante tra preventivo e consuntivo

Semplicità, efficienza e monitoraggio

WorkPLAN

la soluzione che ti fa lavorare meglio!

Vero Project Spa

www.veroproject.it

SEDI OPERATIVE

Brescia: Via Della Stella, 44
25062 Concesio (BS)

Milano: Via G. Pogliani, 32
20037 Paderno Dugnano (MI)

tel: +39 0308910006

info@veroproject.it - workplan@veroproject.it

Per la manutenzione e le riparazioni industriali

Henkel presenta LOCTITE HY 4070,
un adesivo innovativo che grazie ad

una tecnologia ibrida brevettata combina, in un unico prodotto, le migliori caratteristiche degli adesivi strutturali ed istantanei: resistenza adesiva, velocità e durata. Queste combinazioni vincenti garantiscono un'elevata forza di incollaggio su diversi substrati rendendolo sufficientemente versatile da permettere di risolvere una vasta gamma di problemi di riparazione e di manutenzione.

L'adesivo universale LOCTITE HY 4070 supera di gran lunga le capacità degli adesivi tradizionali grazie alle sue elevate prestazioni e alla sua versatilità. Questo innovativo ibrido fornisce soluzioni ai responsabili degli impianti, della manutenzione e agli operatori specializzati, che necessitano di interventi rapidi, duraturi e affidabili su un'ampia gamma di superfici e in tutti i tipi di condizioni operative riducendo i costi di manutenzione. L'adesivo universale LOCTITE HY 4070 offre una capacità di fissaggio ultra rapido con elevate capacità di riempimento giochi e una buona resistenza alla temperatura, umidità e sostanze chimiche. Questo prodotto è progettato per una vasta gamma di materiali come il metallo, la maggior parte delle materie plastiche, materiali compositi e gomme, legno, carta e pelle. È disponibile in confezione pronta all'uso con siringa e aghi da 11 g.



Nuovo robot collaborativo

Il nuovo robot collaborativo CRX-10iA rappresenta la risposta di **FANUC** alle sfide poste all'industria manifatturiera da scenari produttivi che richiedono sempre più flessibilità, competitività a livello di prestazioni e prezzi a fronte di una progressiva riduzione degli operatori qualificati.

Si rivolge in particolar modo alle aziende di dimensioni medio-piccole, e a tutte quelle realtà che hanno come obiettivo l'automazione dei processi ma che ancora non hanno investito in robot. In confronto alla già rinomata linea di robot collaborativi CR, la gamma CRX si distingue per leggerezza, flessibilità e per il design ergonomico, oltre che per l'interfaccia ancora più intuitiva e la possibilità di programmare il robot direttamente da tablet. CRX-10iA è un robot collaborativo ultra-leggero, caratterizzato da una capacità di carico al polso di 10 kg e sbraaccio di 1,2 m (che diventano 1,4 nella versione estesa "L"). In virtù di queste caratteristiche, è indicato per la realizzazione di applicazioni innovative come quelle che includono l'installazione del robot sui veicoli a guida automatica (AGV).



PubliTec

JEC WORLD

2020

The Leading International
Composites Show

March 3-4-5, 2020 | PARIS-NORD
VILLEPINTE

Build the future
in composites!



Join

the leading one-stop
shop event **for the composites
materials industry**

Discover Marine solutions
proposed by more than **300 exhibitors***
from 44 countries



GET YOUR BADGE

www.jec-world.events

*From a total of 1,300 exhibitors.

Tecnologia robotica indossabile

Dal 1965, quando fu prodotto il primo esoscheletro per utilizzo in ambito militare, ad oggi, gli esoscheletri si stanno diffondendo in modo sempre più ampio nel mondo della fabbrica, supportando l'operatore e migliorando la qualità del lavoro.

Nel 2018 sono state vendute oltre 7.000 unità in ambito manufacturing (dati ABI Research), ma il potenziale need del mercato sarebbe di 60 mila unità per tutte le tipologie di esoscheletro, con un tasso di crescita previsto di oltre il 50% dal 2019 al 2024. Una domanda che, guardando all'età media in aumento nei paesi industrializzati, potrebbe crescere ancora.

Anche se una parte del lavoro nelle fabbriche è automatizzato, l'apporto dell'uomo è ancora fondamentale e rimane al centro di numerose operazioni, sia a valore aggiunto, sia ripetitive ma che richiedono un alto livello di precisione: basti pensare che svolgendo alcune mansioni, ad esempio, un operaio solleva il braccio 4.600 volte al giorno, quasi un milione di volte l'anno.

Ad esempio, nell'ambito delle tecnologie robotiche indossabili (Wearable Robotics) che supportano gli operatori nelle attività lavorative, l'esoscheletro con tecnologia passiva MATE, che non necessita di batterie o motori, garantisce un supporto posturale che segue i movimenti degli arti superiori, senza resistenza né disallineamento.

Questo genera una riduzione del 30% dell'affaticamento dei muscoli principali della spalla. Progettato da **Comau** in collaborazione con gli operai per rispondere alle loro esigenze, l'esoscheletro può supportarli in numerosi settori, tra cui costruzioni, elettrodomestici, agricoltura, servizi e automotive. Ai vantaggi per il lavoratore, come il miglioramento del comfort della postazione di lavoro, la riduzione dell'affaticamento muscolare e, di conseguenza il miglioramento della qualità del lavoro svolto, si uniscono i benefici indiretti per l'intera società, a partire dalla tutela del benessere della forza lavoro da parte delle aziende.



Le frese diamantate di alta qualità resistono all'usura abrasiva

Gli utensili in metallo duro con rivestimento al diamante sono la soluzione ideale per lavorare in modo conveniente materiali abrasivi come grafite e compositi. Il costruttore di utensili **Inovatools** presenta la linea HQ, una vasta gamma di frese MDI adatte per diverse applicazioni. Grazie alle geometrie adattate e a un rivestimento al diamante estremamente liscio è possibile lavorare materiali compositi e realizzare anche sottilissimi profili 3D di stampi in grafite ed elettrodi con l'utilizzo di frese HSC ad elevata precisione.

Inovatools ha dotato le frese della linea HQ con uno speciale rivestimento al diamante CVD. Nessun altro materiale è infatti duro e resistente all'usura come il diamante; alle medie e basse temperature il diamante è inoltre chimicamente quasi completamente inerte e, grazie alla bassa tendenza all'adesione e all'elevata conducibilità termica, rende gli utensili per la truciatura estremamente performanti.

“Per rispettare tolleranze molto strette ed eseguire lavorazioni alla fresa rapide e a basso costo è indispensabile ricorrere a utensili di alta qualità”, spiega Tobias Eckerle, Product Manager presso Inovatools. “Il rivestimento al diamante, concepito specificamente per i nostri utensili, aderisce in modo eccellente al metallo duro, appositamente selezionato e caratterizzato da ridotte tensioni e indeformabilità. Le proprietà di questo materiale offrono un significativo potenziale in termini di prestazioni per la lavorazione della grafite altamente abrasiva, dei materiali compositi nonché dei metalli non ferrosi come l'alluminio”.



BORLETTI®
PRECISIONE AL CENTRO



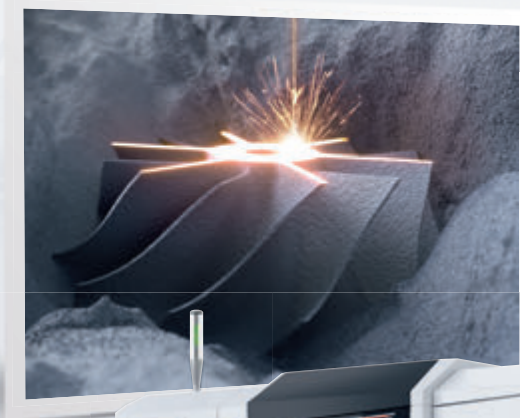
THE ADDITIVE JOURNAL

ADDITIVE



Febbraio - **PubliTec**

ELEVATA PRECISIONE FUSIONE LASER SELETTIVA



DMG MORI



LA STAMPA DI METALLI TRAMITE ESTRUSIONE



Lo scorso novembre si è tenuto l'incontro dal titolo: "Nuove soluzioni per la stampa 3D in metallo: la tecnologia Bound Metal Deposition di Desktop Metal", organizzato dal Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano. L'evento ha visto la partecipazione di numerosi addetti ai lavori interessati a conoscere le potenzialità di questo sistema.

di Paolo Parenti

A partire dalla seconda metà dello scorso anno sono stati consegnati i primi sistemi di stampa additiva Desktop Metal System Studio+ in Europa. Il Politecnico di Milano è stato tra i primi ad accaparrarsene uno in Italia. Una rivoluzione tecnica, quella della stampa additiva basata su estrusione di Feedstock, che rende possibile un diverso modo di stampare 3D pezzi di materiali industriali come i metalli ma anche le ceramiche. Non più raggi di potenza come laser o elettroni che sinterizzano in loco la polvere, ma una "semplice" stampa FDM di un composto polimerico caricato con la polvere del materiale desiderato, appunto metallo o ceramica, che successivamente viene lavata dal polimero e sinterizzata in forno per dare origine al pezzo finito. Ed il tutto ad un costo di impianto relativamente basso. Non vi è dubbio che siamo di fronte ad un



IL DIPARTIMENTO DI MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO HA ORGANIZZATO UN INCONTRO SULLA TECNOLOGIA BOUND METAL DEPOSITION DI DESKTOP METAL.

messaggio forte con un potenziale dirompente che per questo sta risuonando in parecchi mercati interessati, tra cui quello degli stampisti.

A presentare l'innovativa tecnologia del sistema Desktop Metal ci ha pensato questa volta il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano tramite il workshop intitolato "Nuove soluzioni per la stampa 3D in metallo: la tecnologia Bound Metal Deposition di Desktop Metal", che si è svolto lo scorso 13 novembre presso la sede milanese di via La Masa.

Il Dipartimento milanese è stato tra i primi dipartimenti universitari europei a dotarsi del sistema Desktop Metal ed ha voluto condividere le prime sensazioni d'uso e discutere con i presenti le potenzialità del sistema. La partecipazione di più di un centinaio di persone con estrazioni industriali molto differenti ha confermato il vasto interesse che ruota attorno a questa idea nuova di fare produzione additiva.

RICERCA NELL'AMBITO DELLA STAMPA 3D DI METALLO

Per l'acquisizione del sistema System Studio+ il Dipartimento di Meccanica del Politecnico ha sfruttato il fatto di essere uno dei 180 Dipartimenti di Eccellenza in Italia, tra i pochi nell'ambito dell'ingegneria industriale a beneficiare delle finanze stanziare dal relativo bando ministeriale volto a premiare le migliori realtà accademiche sul territorio italiano.

Dopo l'apertura ufficiale dell'evento ad opera del Direttore del Dipartimento di Meccanica, il Prof. Marco Francesco Boccione, la Prof.ssa Bianca Maria Colosimo,

Vice-Direttore del Dipartimento, ha fornito una panoramica generale della ricerca che all'interno del Dipartimento ruota attorno al mondo additivo.

Un quadro completo che ha sottolineato la vastità delle tecnologie attualmente disponibili nei laboratori milanesi per fare ricerca nell'ambito della stampa 3D di metallo: dai sistemi Laser o Electron-Beam a letto di polvere, a quelli laser a deposizione diretta, coinvolgendo un certo numero di prototipi che in prospettiva potranno diventare pronti per l'industria. Si capiscono quindi i motivi che hanno indotto anche l'acquisizione del nuovo sistema basato su estrusione di Desktop Metal. "Una tecnologia che ci completa - ha affermato la Prof.ssa Colosimo, esperta di monitoraggio in-situ dei processi AM - che ci consente di mantenere il livello della nostra ricerca al top".

MAGGIORE COMPLESSITÀ GEOMETRICA OTTENIBILE

Un quadro in rapida evoluzione associato ad una diffusione esponenziale dei sistemi di stampa 3D nell'industria che per questo necessitano dello sviluppo di competenze sempre più specifiche e al contempo trasversali che coprano l'intera gamma di richieste. Dallo studio e dalla modellazione del processo di deposizione fino alla sua ottimizzazione passando per il monitoraggio dei sistemi, non è finita, all'interno del Dipartimento si studiano i sistemi di stampa 3D nella loro interezza fino alla finale caratterizzazione del comportamento meccanico e funzionale dei componenti stampati.

In questo contesto si inquadra bene la tecnologia Desktop Metal, il cui approccio è estremamente chiaro e da un certo punto di vista rivoluzionario. A raccontarlo è stata Alyssa Hopcus, Director Brand di Desktop Metal accorsa per l'evento da Boston (MA), sede dell'azienda vicino al Massachusetts Institute of Technology (MIT).

ALL'EVENTO HANNO PRESO PARTE NUMEROSI ADDETTI AI LAVORI.





LA PROF.SSA BIANCA MARIA COLOSIMO, VICE-DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO.

“Il fatto che alcuni dei professori del MIT siano tra i soci fondatori della società - ha commentato Hopcus - non è un caso. È stato necessario per Desktop Metal avvalersi di competenze ventennali nell’ambito dello sviluppo di materiali, dei processi tecnologici e del trattamento di dati digitali per riuscire a confezionare un prodotto così innovativo.

Non è solo il processo in sé ad esserlo, ma lo è l’intero approccio digitale che viene concesso dal sistema ed in particolare dalla piattaforma Cloud che consente di stampare pezzi in metallo con semplici “clic” a portata di operatore ed a misura di ufficio, o quasi”.

Questo è possibile grazie alla conoscenza integrata nel software Fabricate® che riesce a gestire in modo quasi completamente automatico la lunga catena di processo del sistema fatta da tre principali passaggi: stampante 3D (printing), sistema di deceratura (debinding) e forno di sinterizzazione (sintering).

Un processo che ricorda molto da vicino il Metal/Ceramic Injection Molding (MIM/CIM) ma con meno limitazioni (ma anche meno produttività) legate all’assenza degli stampi ed alla maggiore complessità geometrica ottenibile. È proprio per questo che tra gli operatori MIM/CIM risiedono proprio potenziali interessati alla tecnologia Extrusion-Based di Desktop Metal proprio in virtù del fatto che in questi mercati vi è già grande esperienza sulla progettazione e sul processamento di parti ottenute con una tecnologia Binder-Based.

La chiave della catena di processo proposta dall’azienda statunitense sta nel fatto che le fasi di formatura del verde e quella di sinterizzazione sono disaccoppiate (differentemente dai processi additivi basati su Laser o EBM), consentendo una più flessibile gestione dell’ap-

porto termico e consentendo quindi di trattare una vasta gamma di materiali che includono quelli refrattari e fragili come le ceramiche ed i carburi.

IL FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

Nel sistema Desktop Metal la fase di stampa del Feedstock avviene attraverso una stampante FDM con due ugelli, uno per il materiale del pezzo e l’altro con un materiale ceramico utilizzato come interlayer per connettere i supporti al pezzo (per rimuoverli più semplicemente dopo la cottura in forno). Una tecnologia apparentemente consolidata, quella della stampa FDM, ma che nasconde alcune insidie. Stampare Feedstock non è come stampare plastica. La composizione del Feedstock stesso in termini di percentuali di Binder e suoi costituenti, granulometria/forma della polvere metallica è ciò che fa la differenza e questi aspetti determinano una buona riuscita della stampa, fatta salva una scelta coerente e ottimizzata dei parametri di deposizione.



STAMPANTE 3D
DESKTOP METAL
SYSTEM STUDIO+.

Gli esempi mostrati di pezzi al verde durante l’evento (verde è definito lo stato in cui si trovano appena depositi) con geometria complessa, sottosquadri, pareti sottili oppure dotati di canali conformali, sono la dimostrazione che il potenziale di questa tipologia è elevato. È naturale che tale potenziale si riesce ad esprimere solo se i pezzi al verde riescono opportunamente ad essere decerati attraverso l’apposito lavaggio al solvente che avviene nel debinding e successivamente sinterizzati. Un ciclo, quello di debinding, che è piuttosto lungo (fino a più di 20 ore), ma che è totalmente automatico e che può essere lanciato con più componenti contemporaneamente.

L’uso di un solvente non infiammabile limita i rischi e consente un opportuno lavaggio a tiepido con temperature inferiori a 100 °C. Per consentire la completa rimo-



ALYSSA HOPCUS, DIRECTOR BRAND DI DESKTOP METAL.

zione della componente cerosa del Binder (la rimanente polimerica è rimossa in forno) è necessario però fare un design dei pezzi che tenga presente di alcuni vincoli, il principale dei quali è rappresentato dallo spessore massimo di parete (piena). Tale valore non può superare 10-12 mm per consentire ai tempi di debinding di rimanere entro limiti accettabili. Oltre a questo valore si possono sfruttare strategie di Infill per consentire al Binder di fuoriuscire dal pezzo opportunamente ed in modo completo, pena il danneggiamento della parte o della sua composizione chimica.

Inoltre, il progetto delle parti deve garantire un bilanciamento termico adeguato evitando, per esempio, spigoli vivi ed altre zone soggette all'intensificazione degli sforzi cui i pezzi sono soggetti a causa del loro ritiro termico.

Va marcato il fatto che in questo ciclo produttivo vi è un ritiro volumetrico delle parti pari a circa il 20% che richiede un opportuno sovradimensionamento dei pezzi al verde (che il software gestisce autonomamente). Tale shrinkage si genera in sinterizzazione a causa dal fatto che l'intero contenuto di Binder polimerico (più del 40% in volume) viene tolto dal pezzo lasciando sistematicamente dei vuoti al suo interno che vengono colmati dal processo di densificazione (la sinterizzazione) a causa della diffusione atomica che avviene quando ci si avvicina alla temperatura di fusione del metallo. Le densità ottenibili dichiarate si attestano così tra il 96-98%, allineate con le produzioni MIM ma leggermente inferiori a quanto concesso dalle tecnologie additive tradizionali a

fasci di potenza (che possono superare il 99,5%). A favore però di questa tecnologia vi è la maggior sicurezza rispetto a queste ultime in quanto non vi sono sorgenti dirette di energia dannose per l'uomo e non vi è nemmeno la presenza di polvere "libera", ovvero capace di entrare in sospensione ed essere inalata oppure di dare origine ad incendi.

Nonostante il forno fornito da Desktop Metal raggiunga quasi 1.400 °C in camera, il suo utilizzo è compatibile con ambienti e stanze di lavoro limitati grazie alla ridotta dissipazione termica che si genera. Qualora la presenza nel forno delle bombole di gas di apporto (nel caso del 17-4PH una miscela di Argon e Idrogeno) rappresenti una limitazione, si può facilmente ricorrere collegando la fornace ad un impianto centralizzato.

Le richieste sulla sicurezza in fase di installazione e di funzionamento dell'impianto sono molto minori così come gli overhead di costo associati. I potenziali rischi non sono tuttavia azzerati ma la soglia sulla sicurezza, cui il mondo Additive Manufacturing di metallo attuale è abituato e che spesso rappresenta un limite proprio alla diffusione di tali tecnologie come il letto di polvere o DED, viene abbassata enormemente nel caso Desktop Metal.

A livello di materiali trattabili, nei laboratori del Politecnico vi è attualmente a disposizione l'acciaio 17-4PH mentre a breve verranno approvvigionati altri acciai come quello per utensili di grado H13 e quello inossidabile 316L.



REALIZZAZIONE DI UN PEZZO SU UNA DESKTOP METAL PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MECCANICA DEL POLITECNICO DI MILANO.

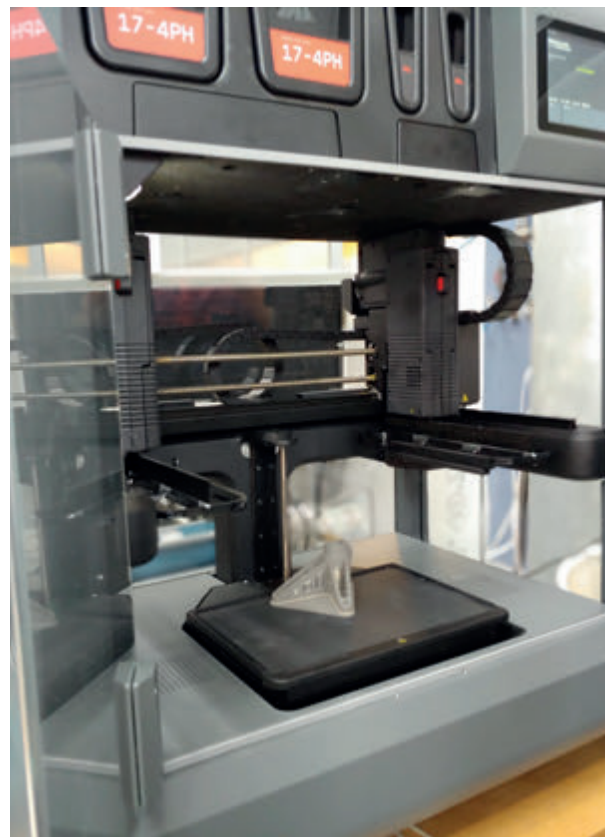


ESEMPI DI PEZZI PRODOTTI CON LA STAMPANTE 3D DESKTOP METAL SYSTEM STUDIO+.

L'obiettivo dichiarato per il futuro è svoltare verso materiali che difficilmente si possono trattare con tecnologie a fascio di potenza come il rame, i carburi e le ceramiche, ad oggi disponibili solo come "beta materials" sul sistema Desktop Metal.

ESPERIENZE ALL'INTERNO DEL POLITECNICO DI MILANO

Un'esperienza su questa tecnologia di "Metal and Ceramic Extrusion Based AM", ben nota all'interno dei gruppi di ricerca al Politecnico che studiano queste tematiche da parecchio tempo, già prima dell'uscita commerciale del sistema Desktop Metal, è stata illustrata dai Proff. Matteo Strano e Massimiliano Annoni. Il primo ha dedicato il suo speech al prototipo di stampante 3D di Feedstock denominata Efesto, sviluppato all'interno del Dipartimento di Meccanica più di quattro anni fa, con l'intenzione di studiare il processamento di materiali innovativi, come per esempio le ceramiche tecniche di cui sono stati mostrati parecchi esempi interessanti. "Le potenzialità del prototipo - ha affermato il Prof. Strano - sono praticamente illimitate grazie alla presenza di un estrusore di derivazione MIM con elevata potenza, per cui il range di materiali processabili è estremamente ampio". Le potenzialità del prototipo sono state ulteriormente migliorate sfruttando il concetto di ibridizzazione, come spiegato invece dal Prof. Annoni. "L'approccio di questa tecnologia può essere ulteriormente innovato aggiungendo queste potenzialità ibride. La possibilità di finitura del verde tramite un mandrino ad alta velocità per piccole frese e punte installato in macchina è fondamentale soprattutto nei



NEL SISTEMA DESKTOP METAL LA FASE DI STAMPA DEL FEEDSTOCK AVVIENE ATTRAVERSO UNA STAMPANTE FDM CON DUE UGELLI, UNO PER IL MATERIALE DEL PEZZO E L'ALTRO CON UN MATERIALE CERAMICO UTILIZZATO COME INTERLAYER PER CONNETTERE I SUPPORTI AL PEZZO.

materiali che allo stato sinterizzato mostrano molta fragilità o su superfici che non sono più accessibili a stampa terminata", ha commentato Annoni.

CONCLUSIONI

Due slogan racchiudono la questione: "È tutta una questione di Binder" e "Ne vedremo delle belle". È difficile smentire chi da questa nuova tecnologia, e da altre strettamente correlate come il Binder Jetting, si aspetta molto e chi come il Politecnico investe risorse importanti in questa direzione. Tuttavia, come per tutte le altre tecnologie, non è ancora certo il grado di diffusione e penetrazione dei mercati che riuscirà a generare, ma sicuramente le premesse affinché questo avvenga in modo rilevante ci sono tutte. Di sicuro aiuto in queste battute iniziali è la possibilità di confrontarsi non solo con i fornitori delle tecnologie stesse ma anche con realtà, come quella del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, con una visione autorevole, libera e critica sull'intero bacino di tecnologie additive disponibili. ■■■

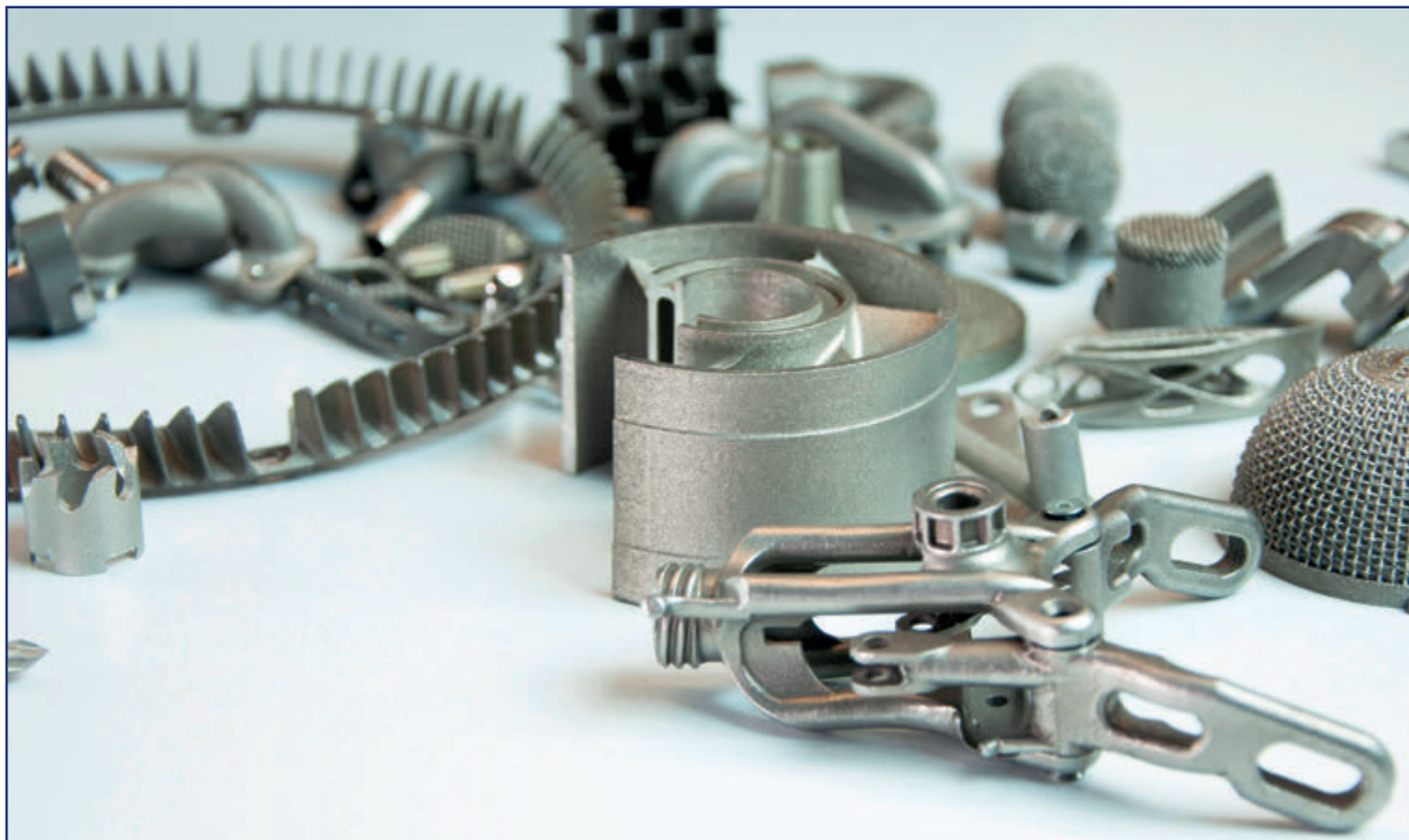
Paolo Parenti è Ricercatore di ruolo presso il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano

Polveri di rame Cu EOS ed
EOS CopperAlloy CuCrZr:
la scelta ideale per
applicazioni in campo
energetico, aerospazio,
termico, elettronico (ad
esempio: scambiatori di
calore, motori endotermici,
induttori, ecc.)

Interessato? Contattaci!
+39 02 33 40 16 59
info-italy@eos.info
www.eos.info

Rame EOS L'Alta Conduttività per i vostri Componenti AM





I NUOVI ORIZZONTI DELLA PRODUZIONE ADDITIVA



Sandvik e BEAMIT hanno unito le forze in occasione del Formnext 2019 a Francoforte per mostrare i punti di forza dell'offerta combinata delle due aziende nella produzione di polvere di metallo e produzione additiva. Insieme, le due aziende hanno capacità importanti lungo l'intera catena del valore della produzione additiva, dalle polveri metalliche ai componenti finiti.

di Adriano Moroni

All'inizio dello scorso anno Sandvik ha acquisito una partecipazione significativa in BEAMIT, uno dei principali fornitori europei di servizi di produzione additiva. Lo stand congiunto Sandvik-BEAMIT al Formnext 2019 ha presentato diversi casi di utilizzo di produzione additiva da parte dei clienti con una grande varietà di materiali e diversi processi di produzione additiva, attraverso la vasta gamma di polveri metalliche Osprey® di Sandvik, che ora vanta anche superleghe a base di nichel e titanio. Queste polveri di alta qualità possono essere utilizzate per produrre componenti leggeri ma estremamente durevoli con incredibili geometrie interne che massimizzano le loro caratteristiche prestazionali, rendendoli adatti per ambiti particolarmente esigenti come quello aerospaziale, automobilistico ed energetico. Con l'aggiunta di questa varietà di materiali, Sandvik è ora in grado di offrire uno dei più ampi programmi di leghe sul mercato della



KRISTIAN EGEBERG,
PRESIDENTE DI
SANDVIK ADDITIVE
MANUFACTURING.



POLVERE METALLICA
PRODOTTA DA
SANDVIK.



MAURO ANTOLOTTI, FONDATORE E PRESIDENTE BEAMIT.



MIKAEL SCHUISKY, VICE PRESIDENT R&D AND OPERATIONS,
SANDVIK ADDITIVE MANUFACTURING.

produzione additiva. Inoltre, il parco macchine Additive Manufacturing della società comprende tutti i processi di produzione additiva rilevanti per i metalli: ciò significa che Sandvik può adattare la polvere a qualsiasi processo di stampa.

“La nostra presenza congiunta al Formnext è l’ideale

per dare ai clienti l’opportunità di sperimentare e conoscere da vicino i vantaggi della complementarità di Sandvik e BEAMIT”, ha affermato Kristian Egeberg, Presidente Sandvik Additive Manufacturing. “Il settore manifatturiero additivo si sta sviluppando rapidamente e vi è una crescente necessità di partner specialisti



BEAMIT PRESENTA
LA MOTO LUNAR
PROJECT: DIVERSI SUOI
COMPONENTI SONO
STAMPATI IN 3D.

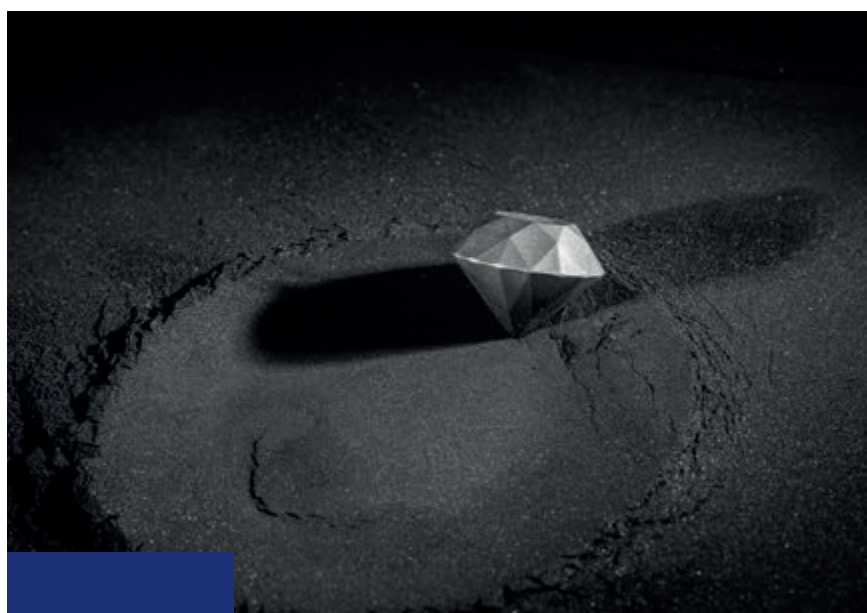
in ambito AM con le competenze e le risorse avanzate necessarie per aiutare i clienti industriali a sviluppare e lanciare i loro programmi AM. Sandvik e BEAMIT hanno capacità leader lungo l'intera catena del valore AM e ciò rappresenta una garanzia per consentire alle aziende di accelerare questo sviluppo”.

Mauro Antolotti, Presidente e fondatore di BEAMIT, ha spiegato: “Far parte del mondo Sandvik per noi significa avere accesso diretto all'eccellenza e poter contare su un partner strategico con una leadership indiscussa sui materiali, sullo sviluppo di polveri di metallo di alta qualità adatte a tutti i processi AM, nonché azienda di punta a livello mondiale nel know-how di post-processing. La nostra partnership andrà a beneficio sia dei clienti AM attuali che futuri”.

FINALISTI NELLA SFIDA PURMUNDUS 2019

Nello stand Sandvik-BEAMIT erano in mostra alcuni componenti stampati 3D di alto profilo che sottolineavano l'enorme ritmo di avanzamento tecnologico nel settore della produzione additiva, incluso il primo composito di diamante stampato in 3D al mondo.

Questo materiale super duro viene prodotto utilizzando un avanzato processo proprietario Sandvik, stampando una sospensione composta da polvere di diamante e



IL PRIMO DIAMANTE
COMPOSITO STAMPATO
IN 3D AL MONDO.

polimero utilizzando la stereolitografia, in cui vengono prodotte parti complesse, strato per strato, usando luce ultravioletta.

Un metodo di post-processing su misura consente quindi di ottenere le proprietà esatte del composito diamantato super duro.

IMPIANTO PRODUZIONI POLVERI METALLICHE
IN SANDVIKEN (SVEZIA).



“Fino ad oggi, la produzione di materiali diamantati super duri ha consentito solo alcune semplici configurazioni geometriche. Ma questo innovativo processo è la prova tangibile che ora è possibile stampare in 3D compositi diamantati in quasi tutte le forme, il che può rivoluzionare il modo in cui le industrie utilizzano il materiale naturale più duro del pianeta”, ha sottolineato Mikael Schuisky, VP and Head of R&D and Operations, Sandvik Additive Manufacturing.

Un’ulteriore innovazione in mostra al Formnext 2019 è stata la prima chitarra indistruttibile al mondo - stampata in 3D, in titanio ovviamente - testata dalla leggenda del rock Yngwie Malmsteen, e prodotta all’inizio del 2019 per mostrare l’alta precisione e la natura incredibilmente durevole del processo di produzione additiva, nonché la resistenza del titanio.

Sia la chitarra in titanio stampata in 3D a prova di rockstar, che il composito di diamante stampato in 3D sono state finaliste nel Purmundus Challenge 2019 al Formnext, il concorso internazionale che mira a celebrare persone, organizzazioni e istituzioni che attraverso idee e innovazioni stanno creando un nuovo paradigma nella progettazione di prodotti per la stampa 3D, con il motto “Oltre la stampa 3D”.

BEAMIT ha mostrato, tra le altre cose, la pluripremiata moto Lunar, con diverse parti stampate in 3D. Il design della moto ha un approccio futuristico, che combina dettagli vintage come il telaio in acciaio e il potente motore a due tempi, con componenti prodotti in modo additivo in applicazioni strutturali - come un telaio ausiliario in fibra di carbonio, il primo forcellone posteriore in fibra di carbonio e titanio stampato in 3D, e la forcella anteriore in alluminio stampato 3D, solo per citarne alcuni.

FRESA RIVOLUZIONARIA PER TITANIO E PARTI STAMPATE 3D IN SUPER DUPLEX

Un’altra innovazione in mostra da parte di Sandvik è stata la fresa leggera in titanio CoroMill® 390 stampata in 3D, che viene prodotta attraverso la produzione additiva, riducendo il suo peso dell’80% e aumentando la produttività fino al 200%.

Sandvik ha inoltre prodotto parti stampate in 3D in acciaio super duplex Osprey® 2507-AM, con proprietà di durezza e resistenza alla corrosione che le rendono indicate per le condizioni estreme tipiche delle industrie offshore e marittime. ■■■



LA PRIMA CHITARRA AL MONDO, STAMPATA IN 3D, E LETTERALMENTE INDISTRUTTIBILE.



PER GENERARE VALORE AGGIUNTO



Durante la scorsa edizione di Formnext, il costruttore italiano Sisma ha presentato due nuovi sistemi di produzione additiva: la stampante 3D EVERES VARIO e la serie di stampanti 3D laser a fusione laser EVEMET 200.

di Alberto Marelli

EVERES VARIO È IN GRADO DI RAGGIUNGERE UNA RISOLUZIONE ESTREMA, PARI A 3.840x2.160 PIXEL.



OGGETTO DI GIOIELLERIA STAMPATO CON EVERES.

Novità in casa Sisma. Il noto costruttore italiano specializzato nella progettazione e produzione di macchinari e sistemi laser di elevata precisione ha presentato lo scorso novembre, durante Formnext 2019, nuovi sistemi di produzione additiva: EVERES VARIO e EVEMET 200, due soluzioni professionali particolarmente interessanti per il settore industriale.

Grazie alla sorgente luminosa 4K UHD EVERES VARIO è in grado di raggiungere una risoluzione estrema, pari a 3.840x2.160 pixel.

La volumetria di stampa e la risoluzione XY possono essere modificate con un semplice tasto, passando da una base larga 115,2x64,8 mm per stampe ad altissima risoluzione a una base larga 226,6x127,4 mm per stampe ad alta produttività, con altezza massima 450 mm, accompagnate rispettivamente da due risoluzioni XY pari a 30 µm o 59 µm. Il distintivo anello LED comunica intuitivamente e velocemente i principali stati della macchina. Superiormente, uno schermo di controllo a scomparsa sensibile al tocco consente di visualizzare l'andamento di processo e



STAMPANTE 3D
PROFESSIONALE
EVERES ZERO
DI SISMA.

le performance di stampa in qualsiasi momento, tramite un'interfaccia moderna e funzionale.

La gamma di stampanti 3D professionali EVERES, basate sulla tecnologia DLP - Digital Light Processing, si espande e va ad includere il nuovo modello EVERES VARIO. Esso deriva dalla piattaforma che già accumuna EVERES ZERO ed EVERES UNO, mantenendone la forma sinuosa e avveniristica che già si era distinta, elevandola elegantemente da terra fino allo schermo di controllo superiore. Questo nuovo modello è infatti un dispositivo con basamento a terra, ergonomico e funzionale, quanto esteticamente di carattere.

EVERES VARIO mantiene inalterate le caratteristiche tecnico-funzionali che appartengono alla famiglia EVERES come l'auto-allineamento e l'auto-azzeramento della piattaforma di costruzione, la vaschetta della resina che non degenera con il processo di fotopolimerizzazione, l'alta velocità di stampa, il carico/scarico automatico della resina, il software con funzionalità "Click&Make" e la possibilità di attivare il distacco automatizzato degli oggetti stampati dalla base di costruzione.

VELOCE E ACCURATA

La stampante EVERES VARIO utilizza la tecnologia ZTT - Zero Tilting Technology (sotto copertura brevettata) che consente di realizzare routine di stampa estremamente veloci senza alcun compromesso in termini



PEZZI STAMPATI SU UNA
STAMPANTE EVERES,
DESTINATI AL SETTORE
DENTALE.



qualitativi. Il fondo della vasca in PTFE non è soggetto a fenomeni degenerativi durante il processo di fotopolimerizzazione della resina. Il primo strato sarà preciso e dettagliato così come l'ultimo. Lo stress meccanico subito dall'oggetto durante la sua formazione è minimo.

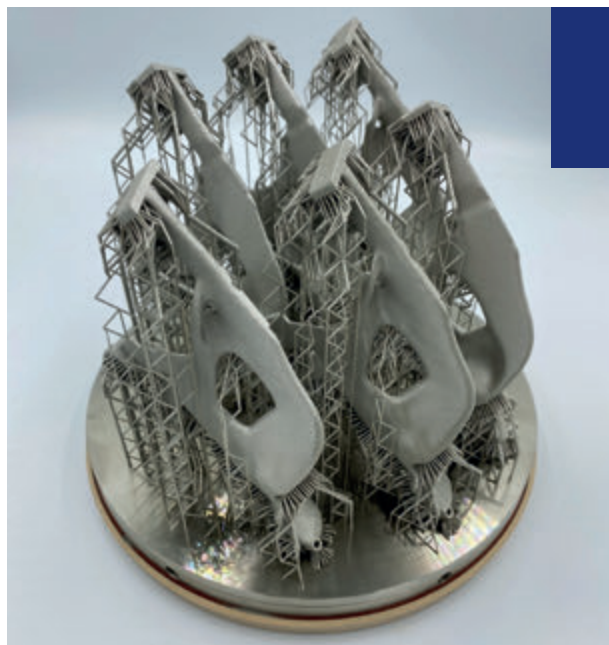
L'allineamento e l'azzeramento della piattaforma di costruzione avviene in automatico ad ogni nuova stampa senza bisogno di alcun intervento manuale, limitando così ogni possibile errore umano.

Le cartucce di resina vengono riconosciute in automatico tramite Tag RFID, le operazioni di carico/scarico della resina sono gestite in modo automatico all'avvio e al termine di ogni singolo processo di stampa.

TECNOLOGIA DI FUSIONE LASER SELETTIVA DI LETTO DI POLVERE METALLICA

EVEMET, insieme ad EVERES, completa il panorama di stampanti 3D di ultima generazione offerto da SISMA e si inserisce all'interno di un progetto più ampio, in cui queste due classi di prodotto perseguono una dimensione univoca e specializzata, allo scopo di generare valore aggiunto ai suoi utenti.

Le stampanti 3D EVEMET sono soluzioni produttive



ESEMPI DI COMPONENTI
STAMPATI CON LA
STAMPANTE 3D
PROFESSIONALE EVEMET.



all'avanguardia che garantiscono elevati standard sia nel monitoraggio del processo (condition monitoring), dove i parametri operativi sono visualizzati in corso d'opera e resi disponibili in un riepilogo finale, che nel monitoraggio del letto di polvere, dove l'utilizzo congiunto di videocamere e software consente la verifica istantanea della qualità di fusione e della stabilità di processo (powder bed monitoring). La nuova serie EVEMET 200, ideata per soddisfare al meglio le esigenze produttive del settore industriale e medicale lavorando anche con metalli reattivi, offre un volume massimo di stampa pari ad un cilindro con un diametro di base 200 mm e un'altezza di 200 mm. La stampante, dotata di un serbatoio di carico polvere sufficiente ad approvvigionare fino a due volte e mezza il massimo della volumetria stampabile, può utilizzare ogni tipo di polvere metallica disponibile sul mercato. Un nuovo sistema di gestione del flusso di gas all'interno della camera di stampa consente di ottenere una densità ottimale su tutta l'area di lavoro, senza sporcare la lente di protezione al laser.

LE CARATTERISTICHE TECNICHE

EVEMET 200 consente di raggiungere performance produttive fuori dal comune, grazie a:

- due sorgenti laser che lavorano congiuntamente in piena sovrapposizione;
- nuove funzionalità di gestione dell'impulso laser, che consentono di ottenere una migliore finitura superficiale e di ridurre lo stress nella costruzione del pezzo;
- pre-riscaldamento del piatto di stampa fino a +200 °C;
- componentistica e computer di controllo di categoria industriale, che garantiscono maggiore stabilità di processo;
- due cartucce filtro che supportano fino a 1000 ore di stampa ciascuna;
- sistema aspirante integrato per il trasferimento della

polvere residua dal cilindro di costruzione al contenitore di recupero, senza bisogno di utilizzare una stazione di scarico esterna;

- sistema di monitoraggio del letto di fusione, che permette di analizzare il fascio laser e verificare l'effettiva qualità del lavoro;
- sistema di gestione polvere esterno tramite la stazione EVEMET MULTIPLO che permette di setacciare in modo automatico anche in atmosfera inerte.

STAZIONE MULTIFUNZIONE DI TRATTAMENTO DELLE POLVERI METALLICHE

La stazione EVEMET MULTIPLO è un nuovo accessorio, compatibile con i modelli EVEMET 200 e MYSINT 300, che consente di operare in modo autonomo il ciclo di gestione della polvere metallica e sfruttare appieno un sistema di controllo qualità senza alcun compromesso: la polvere metallica può essere manipolata in un ambiente totalmente inerte, evitando qualsiasi contatto diretto con l'operatore e contaminazioni provenienti dall'esterno.

Tramite questo sistema è possibile realizzare la setacciatura automatizzata di polvere metallica tramite vibrazione ad ultrasuoni ad alta capacità, dal cilindro di recupero di EVEMET 200 e MYSINT 300 o da barattoli nuovi.

Tramite il pannello di controllo touch-screen è possibile selezionare diversi parametri preimpostati, a seconda del materiale caricato.

EVEMET MULTIPLO si avvale di una bilancia interna per gestire in autonomia il quantitativo impostato di polvere da setacciare. È così possibile avviare il processo che verrà eseguito senza necessità di supervisione, fino a raggiungere il peso indicato. Questo accessorio è disponibile nella versione con camera di lavoro inerte o standard, in entrambi i casi con o senza cella a guanti per maneggiare sostanze reattive. È possibile pulire gli oggetti realizzati tramite stampa 3D con l'aiuto del gas inerte in uno spazio schermato dall'esterno e in totale sicurezza per l'operatore. Risulta inoltre estremamente semplice e veloce da ripulire per un eventuale cambio di materiale. ■■■



È un'associazione culturale che intende rappresentare gli interessi dei player del settore (aziende produttrici ed utilizzatrici, fornitori di tecnologie abilitanti, centri di servizio, università e centri di ricerca, ecc.), favorendone il dialogo con enti, istituzioni ed altre associazioni industriali, al fine di fare conoscere e sviluppare le tecnologie additive e la stampa 3D.

AITA-ASSOCIAZIONE ITALIANA TECNOLOGIE ADDITIVE nasce dall'iniziativa dei suoi soci fondatori, supportata e sostenuta operativamente da UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, che ha messo a disposizione dell'iniziativa le risorse necessarie e la sede associativa

SOCI FONDATORI

Doggi Corrado
EOS SRL - Electro Optycal Systems
GE Avio Srl
Losma SpA
Marposs SpA

Meccatronicore Srl
Omera Srl
Politecnico di Milano
Prima Industrie SpA
Renishaw SpA

Ridix SpA
Rosa Fabrizio
UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

SOCI ORDINARI (aggiornati al 30 ottobre 2019)

3DZ Brescia Srl
3D Company - Divisione di
Artedas Italia Srl
Additive Italia Srl
Advensys Srl
Aidro Srl
Air Liquide Italia Service Srl
Albertin Alberto
AlfatestLab Srl
Altair Engineering Srl
AM Solutions Srl
Ametek Srl - Divisione Creaform
AMMA-Aziende Meccaniche
Meccatroniche Associate
Anton Paar Italia Srl
AQM Srl
Arcam Cad To Metal Srl
Assocam Scuola Camerana
Associazione Cimea
Astra Research Srl
Bedogni Lorenzo
Benedetti Luigi
Best Finishing Srl
Bisio Martina Paula
Bodycote Sas
Böhler Divisione della voestalpine
High Performance Metals Italia SpA
Carl Zeiss SpA con socio unico
CEIPiemonte S.C.p.A.
Certema Scarl
CMF Marelli Srl
Codice e Bulloni APS
DB Information SpA
Dragonfly Srl
Elmec Informatica SpA
Energy Group Srl
Enginsoft SpA
Fablab Bergamo
FCA Italy SpA
FEDRA - Federation of Regional Growth

Actors in Europe
Fondazione Democenter - Sipe
Fondazione ITS
FRI3ND A.P.S.
Giorgetti Angelo
HP Italy Srl
ID Insert Deal Srl
Industrie Additive Srl
Ingenito Giancarlo
Iris Srl
ISL Studio Legale di Alberto Savi e
Associati
Istituto Italiano della Saldatura
ITACAe Srl
ITS Lombardia Meccatronica
ITS Umbria Made in Italy - Innovazione,
Tecnologia e Sviluppo
Jdeal-Form Srl
Labormet Due Srl
Laboratori Katuscia
Leone SpA
Linde Gas Italia Srl
Lloyd's Register
Loggi Alessandro
LPW South Europe Srl
M and M Srl
Magni Paolo
Mimete Srl
Monacelli Federico
Mortali Giorgio
MSC Software
NAMS Srl
New Office Automation Srl
Nilfisk SpA
NTG Digital Srl
Officina Ci-Esse Srl
Politecnico di Torino
Precicast Additive S.A.
Protresa SpA
PubliTec Srl

R.F. Celada SpA
RINA Consulting - Centro Sviluppo
Materiali SpA
Rivoira Gas Srl
Romeo Maurizio
Rossi Gianluca
SAIEM Srl
S.E.F.A. Acciai Srl
S.I.M.U Srl a socio unico
Seamthesis Srl
Selltek Srl
Siemens SpA
Sisca Francesco Giovanni
Sisma SpA
Skorpion Engineering Srl
SPEM Srl
Spring Srl
Streparava SpA
TAV Vacuum Furnaces SpA
TEC Eurolab Srl
Tecnologia & Design s.c.a.r.l
Trentino Sviluppo
Trumpf Srl a Socio unico
Uddeholm Divisione della voestalpine
High Performance Metals Italia SpA
UNINFO
Università Carlo Cattaneo - LIUC
Università di Firenze - Dip. di Ingegneria
Industriale
Università degli Studi di Brescia - Dip. di
Ingegneria Meccanica e Industriale
Università degli Studi di Pavia - Dip. di
Ingegneria Civile e Architettura
Università degli studi di Perugia -
Dip. di Ingegneria
Università di Salerno - Dip. di Ingegneria
Industriale
Varricchio Gabriele
Zare Srl

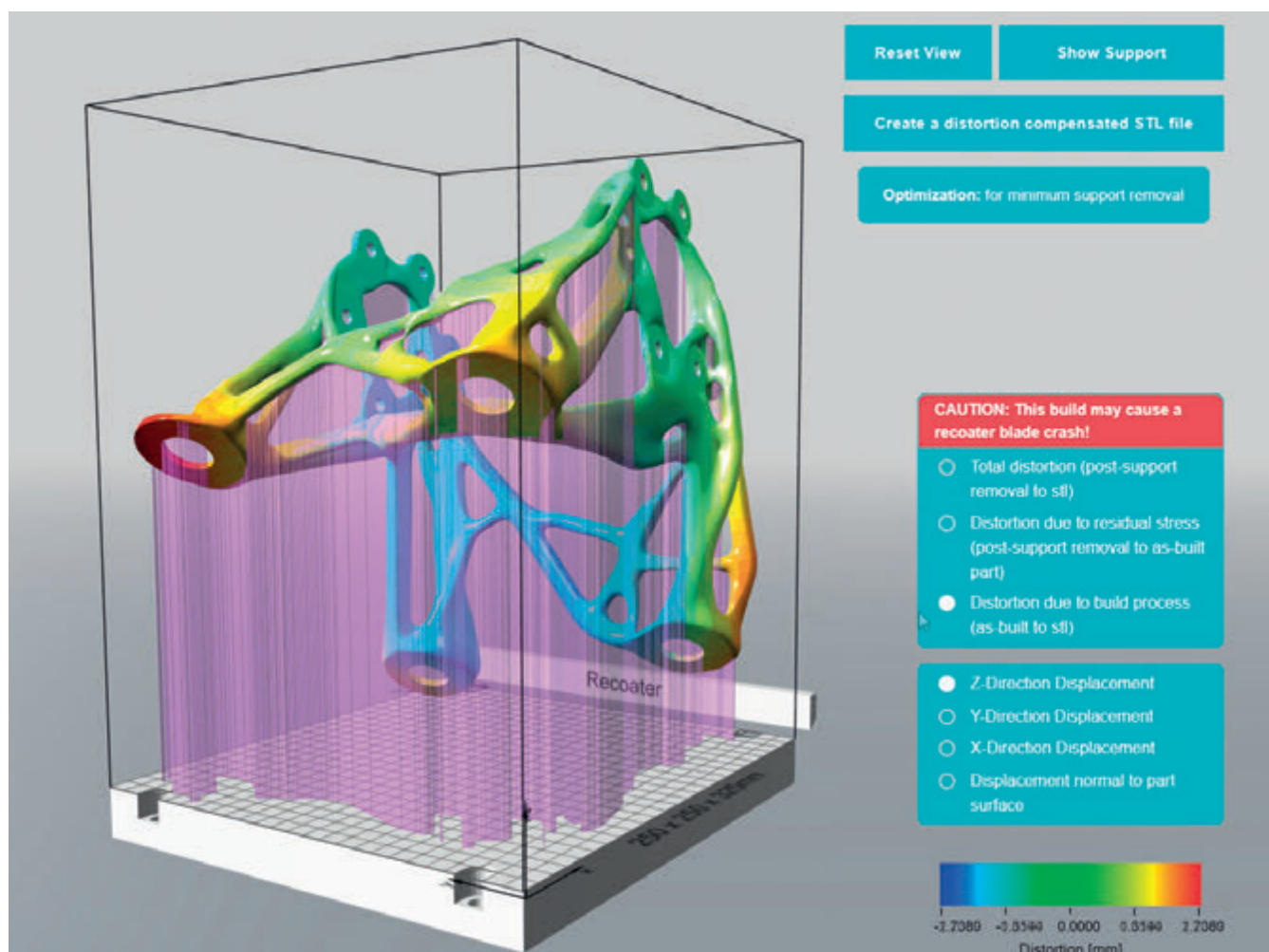
AITA-ASSOCIAZIONE ITALIANA TECNOLOGIE ADDITIVE

Viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Tel. 02.26255353 - Fax 02.26255883

www.aita3d.it





NUOVI LIVELLI DI EFFICIENZA NELLA STAMPA 3D

Siemens arricchisce l'offerta per l'Additive Manufacturing con l'acquisizione di Atlas 3D, azienda che aiuta i progettisti a definire l'orientamento ottimale dei pezzi per una stampa 3D al primo tentativo.

di Giovanni Sensini

Siemens ha annunciato la sottoscrizione di un accordo per acquisire Atlas 3D, azienda americana che sviluppa software per stampanti 3D per la sin-terizzazione laser di metalli (DMLS) studiato per garantire a ingegneri e progettisti un orientamento ottimale

dei pezzi e le strutture di supporto necessarie per la produzione additiva di parti in tempo quasi reale. Atlas 3D diventerà parte di Siemens Digital Industries Software e le sue soluzioni potenzieranno le funzionalità di Additive Manufacturing del portafoglio Xcelerator.

SIMULAZIONI SENZA L'AUTO DI UN ANALISTA

Il software Sunata™ di Atlas 3D sfrutta l'analisi della distorsione termica per mettere a disposizione una modalità semplice e automatizzata per ottimizzare l'orientamento dei pezzi e generare le strutture di supporto. Grazie a questo approccio, il progettista può effettuare le simulazioni senza l'aiuto di un analista, riducendo così il lavoro di analisi successivo con il software Simcenter™ per ottenere un pezzo conforme ai requisiti di progett-

tazione. Siemens intende commercializzare la soluzione Atlas 3D attraverso il canale online Additive Manufacturing Network.

“Diamo il benvenuto ad Atlas 3D nella famiglia di Siemens come nuovo membro del nostro team di Additive Manufacturing. Le nostre soluzioni industrializzano la produzione additiva per le grandi aziende, i service di stampa 3D, gli studi di progettazione e i progettisti CAD”, ha dichiarato Zvi Feuer, Senior Vice President, Manufacturing Engineering Software di Siemens Digital Industries Software. “Il software in cloud Sunata consente ai progettisti di definire il modo migliore per stampare pezzi in 3D con alta qualità e ripetibilità. La combinazione di Sunata con i solidi strumenti CAD per l’Additive Manufacturing di Simcenter permette un approccio alla stampa 3D industriale che garantisce un risultato corretto al primo tentativo”.

“Siemens è leader nell’Additive Manufacturing con il pacchetto di soluzioni più integrato e le funzionalità più affidabili del settore, quindi siamo entusiasti di unirvi a loro”, ha dichiarato Chad Barden, Chief Executive Officer di Atlas 3D. “La forza di Sunata è quella di aiutare i progettisti a disegnare pezzi stampabili, aiutando le aziende a cogliere più velocemente i benefici della produzione additiva. Come parte di Siemens, siamo pronti a proporre Sunata ai clienti che utilizzano già soluzioni AM di Siemens e che possono raggiungere nuovi livelli di efficienza nel

loro processo di progettazione finalizzata alla stampa 3D, oltre che alle aziende che ancora devono avvicinarsi alla produzione additiva”.

UNA PROCEDURA VELOCE, SEMPLICE E AUTOMATIZZATA

L’alto tasso di errori nella stampa 3D è un problema che deve essere risolto dalle aziende che vogliono utilizzare l’Additive Manufacturing per grandi volumi. Spesso le parti devono attraversare diversi cicli di progettazione e analisi prima che vengano individuati l’orientamento e le strutture di supporto ottimali. Solitamente i progettisti non hanno le competenze necessarie per valutare aspetti quali l’orientamento dei pezzi, la distorsione e l’uniformità di estrazione del calore nei loro progetti. L’onere ricade quindi su ingegneri specializzati.

Il software Sunata di Atlas 3D risolve questo problema mettendo a disposizione dei progettisti una procedura veloce, semplice e automatizzata per avvicinarsi alla struttura corretta al primo tentativo. Sunata è un software per l’Additive Manufacturing con prestazioni di calcolo e grafica avanzate che fornisce risultati in tempi estremamente rapidi. Il calcolo con accelerazione grafica prevede l’utilizzo di una scheda grafica (GPU) unitamente a un processore (CPU) per agevolare operazioni ad alta intensità di calcolo come deep learning, analisi di big data e applicazioni di ingegneria. ■■■



saldatura **tempra**
trattamento termico
riporto brasatura

High-power diode lasers



MONZA - Via Rota, 37 - 20900 Monza (MB) +39.039.83.49.77
ROMA - Via Monte Giberto, 15 - 00138 Roma +39.06.87.65.78.38
www.optoprim.it - info@optoprim.it



MASSIMA FLESSIBILITÀ NELLA STAMPA DI MATERIALI METALLICI



EOS ha presentato EOS Shared Modules come soluzione pronta per la produzione. Costituita da vari moduli hardware e software, la soluzione semplifica e parallelizza il flusso di lavoro sia a monte che a valle del processo di produzione. Soprattutto quando si utilizzano più sistemi di stampa 3D, EOS Shared Modules consente di produrre parti metalliche di alta qualità in modo efficiente, scalabile e redditizio.

di Adriano Moroni

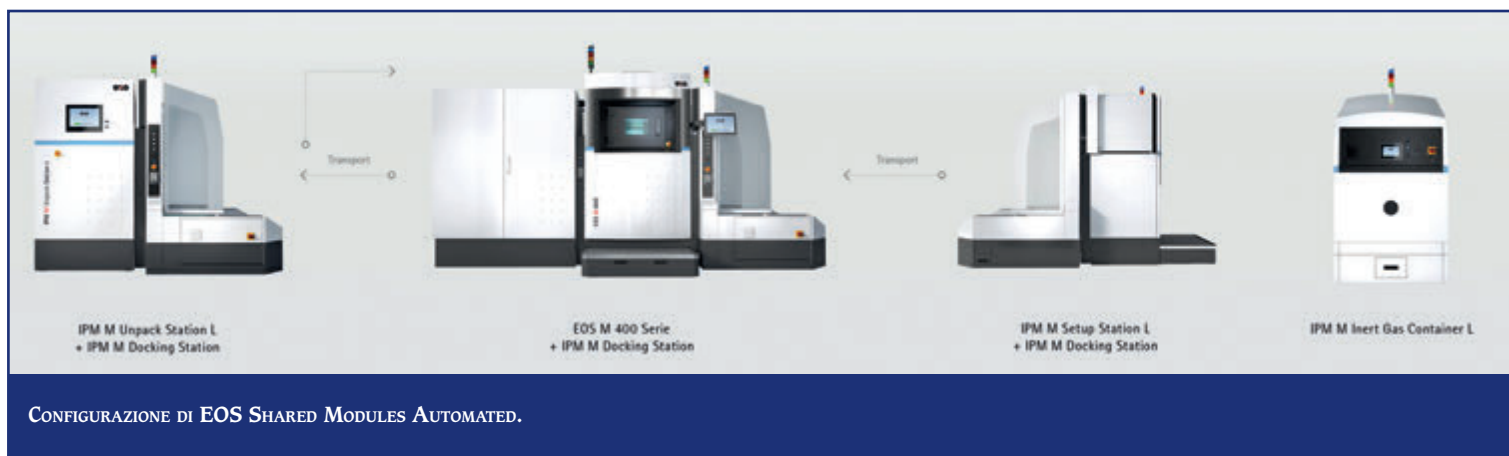
A Formnext 2019 EOS ha presentato la soluzione periferica EOS Shared Modules per una produzione Additive Manufacturing integrata ed efficiente con i sistemi della serie EOS M 400, disponibile entro la seconda metà di quest'anno. I vari moduli, oltre ai sistemi di trasporto e al software del centro di controllo, consentono agli utenti di implementare le attività di allestimento, disimballaggio, trasporto e analisi parallelamente al processo di creazione AM. A tale scopo, è possibile utilizzare EOS Shared Modules sia in modalità manuale che automatizzata.

Questa modularità offre alle aziende la massima flessi-

bilità per configurare gli scenari di produzione: i componenti di EOS Shared Modules non sono impostati come un'unità combinata, ma singolarmente, quindi sono disponibili per più sistemi di stampa 3D contemporaneamente. Il software EOSCONNECT ControlCenter fornisce agli utenti un flusso continuo di parametri chiave per la produzione e assicura una tracciabilità delle parti senza soluzione di continuità tramite una replica digitale. Il risultato è una maggiore efficienza, in particolare nella produzione in serie: EOS Shared Modules massimizza i tempi di attività delle macchine, aumenta la produttività e quindi riduce i costi delle parti. In futuro, il concept di Shared Modules sarà reso disponibile anche per la serie EOS M 300. Come ulteriore innovazione nel campo della stampa 3D industriale, EOS ha anche presentato una gamma di nuovi materiali, tra cui EOS ToolSteel H13, acciaio per utensili H13 adatto per la produzione additiva di utensili robusti. Inoltre, EOS ha presentato una serie di materiali in rame che, grazie alle loro diverse conduttività, hanno numerose possibili applicazioni, in particolare nell'elettronica.

SOLUZIONE FLESSIBILE PER SODDISFARE MUTEVOLI ESIGENZE DI PRODUZIONE

Hannes Gostner, Senior Vice President della divisione Metal Systems di EOS, ha dichiarato: "Siamo orgogliosi di aver sviluppato EOS Shared Modules da un concept visionario a una soluzione matura. L'interazione dei vari elementi ha già dimostrato il suo valore nel progetto NextGenAM. Ora è pronto per la commercializzazione".



Ha quindi aggiunto: “La modularità è il grande vantaggio per gli utenti, perché possono decidere qual è il grado di automazione ideale per la loro produzione. Con la crescita della domanda, i clienti possono aumentare il numero di sistemi EOS M 400 o EOS M 400-4 ed espandere di conseguenza EOS Shared Modules”.

LE POSSIBILI CONFIGURAZIONI

Con EOS Shared Modules Manual, il flusso di lavoro e i passaggi di trasporto a monte e a valle del processo di produzione vengono eseguiti manualmente. Dopo il processo di creazione, il telaio intercambiabile contenente la piattaforma di produzione con le parti e la polvere non fusa viene trasferito dal sistema AM a un contenitore a

COMPONENTE REALIZZATO
TRAMITE ADDITIVE
MANUFACTURING CON EOS
COPPERALLOY CuCrZr.



tenuta di polvere (IPM M Manual Xframe Container). Il contenitore viene spostato tra le diverse stazioni utilizzando un normale transpallet. Dopo la rimozione, le parti vengono trasportate alla fase di post-elaborazione, il materiale in polvere viene preparato per il riutilizzo e alimentato manualmente (tramite i contenitori IPCM-M Extra o IPCM-M Pro, disponibili separatamente). EOS Shared Modules Automated è progettato per i processi di Additive Manufacturing automatizzati. Una volta completato il processo di stampa 3D, il telaio intercambiabile viene spostato in un contenitore a tenuta di gas (IPM M Inert Gas Container L). A differenza della configurazione manuale, questo movimento del telaio è automatizzato. Inoltre, il trasporto da una stazione all'altra può essere effettuato tramite un transpallet o utilizzando il metodo completamente automatizzato: un veicolo guidato in modo automatico porta il contenitore alle rispettive stazioni e l'utente ha la possibilità di integra-



Fonte: EOS

CONFIGURAZIONE DI EOS SHARED MODULES MANUAL.



COMPONENTE REALIZZATO TRAMITE ADDITIVE MANUFACTURING CON EOS COPPER CU.

Fonte: EOS



INSERTO PER UTENSILI REALIZZATO IN EOS TOOLSTEEL H13.

Fonte: EOS

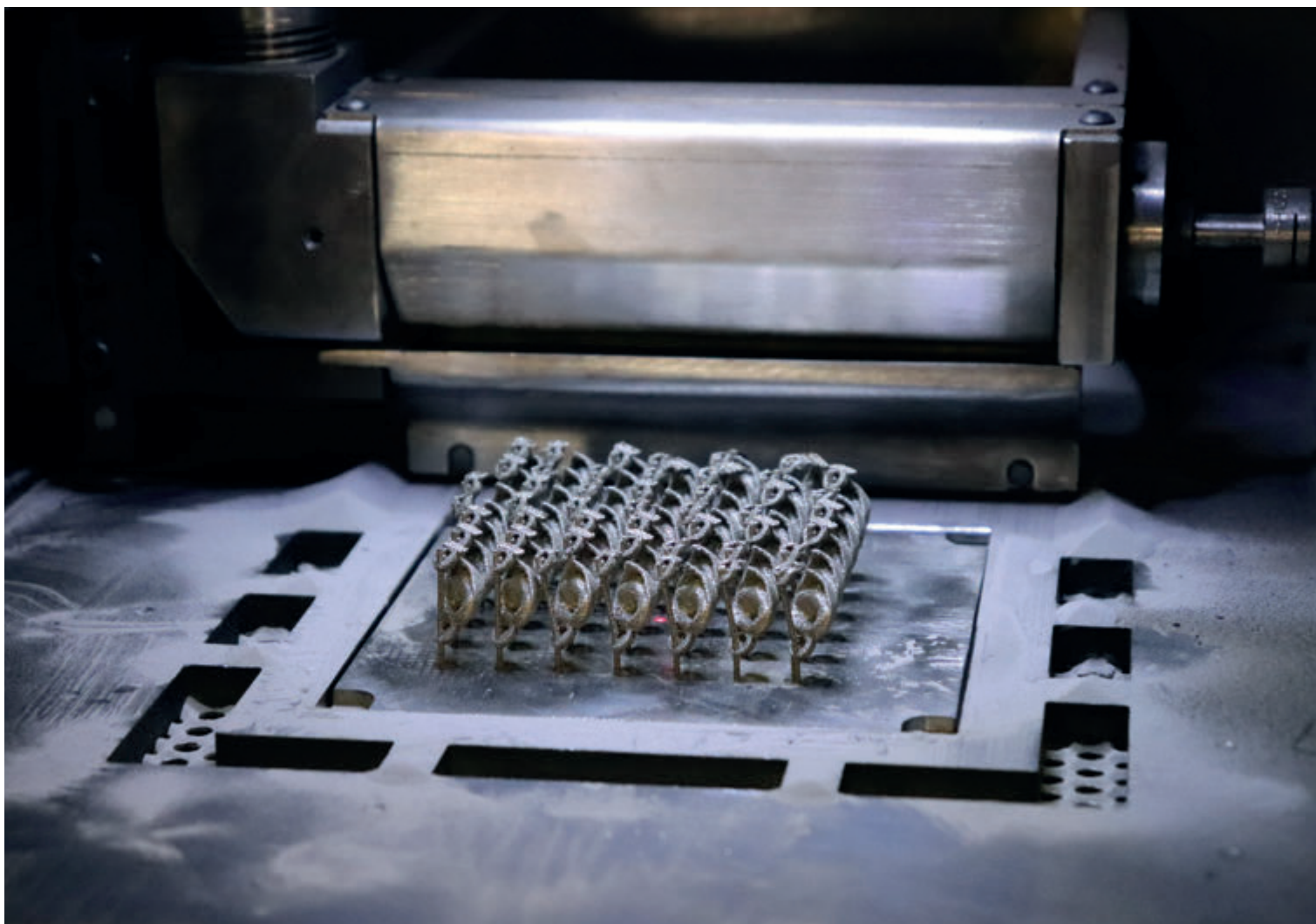
re un robot per il successivo trasporto delle parti per la post-elaborazione. La soluzione IPM M Powder Station L (disponibile separatamente) ricicla automaticamente il materiale in polvere non fuso in un circuito chiuso per riutilizzarlo e lo trasferisce ai sistemi AM.

Per garantire il flusso non solo delle parti ma anche dei dati nella produzione AM, il software EOSCONNECT ControlCenter fornisce informazioni su tutti gli indicatori di prestazioni chiave, indipendentemente dalla posizione dell'utente. A tale scopo, il software ottiene informazioni sullo stato da tutti i moduli hardware coinvolti: oltre allo stato operativo dei singoli sistemi di stampa 3D, tutti i fattori chiave (come la concentrazione di ossigeno e la temperatura della camera di stampa) vengono registrati e analizzati da EOSCONNECT ControlCenter. Il sistema software registra anche i dati dei processi relativi alla qualità. Il centro di controllo sa sempre dove si trova ciascuno dei telai intercambiabili o dei contenitori IPM M Inert Gas Container, garantendo la corretta assegnazione del sistema, del processo di produzione e del modulo periferico, anche quando diversi sistemi di stampa 3D operano in parallelo. Allo stesso tempo, EOSCONNECT ControlCenter consente di monitorare l'avanzamento della produzione dei singoli ordini, nonché di supervisionare la produzione e identificare eventuali colli di bottiglia nell'intera process chain. Il risultato è un processo di produzione affidabile e ripetibile con costi unitari ottimizzati.

MATERIALI PER USO INDUSTRIALE

Come sopra citato, EOS ha presentato in fiera anche nuovi materiali. EOS ToolSteel H13 è un acciaio da lavoro a caldo per utensili da lavoro a caldo e a freddo che è stato appositamente ottimizzato per la stampa 3D industriale. Il materiale è noto per la sua elevata temprabilità, l'eccellente resistenza all'usura e la resistenza al calore. EOS ToolSteel H13 è quindi particolarmente adatto per la produzione tramite Additive Manufacturing di utensili per fusione, forgiatura e colata destinati ad applicazioni di lavoro a caldo.

I materiali in rame EOS CopperAlloy CuCrZr e EOS Copper Cu offrono una combinazione particolarmente vantaggiosa di conduttività elettrica e termica, che li rende altamente adatti per applicazioni come scambiatori di calore, componenti elettromeccanici o stampi. ■■■



UN PRIMATO TUTTO ITALIANO



Completamente personalizzata in base alle esigenze produttive di ogni utilizzatore, la stampante 3D4STEEL di 3D4MEC è progettata per la stampa 3D industriale di pezzi in acciaio. La stampante può processare tutte le polveri di acciaio non reattive già disponibili sul mercato, lasciando libero l'utente di scegliere a quale fornitore rivolgersi.

di Adriano Moroni

3D4STEEL è un progetto di stampa 3D industriale nato da Ivano Corsini, fondatore di 3D4MEC srl, che dal 2013 ha concentrato la sua attenzione sullo studio dell'additive manufacturing al fine di sviluppare una stampante 3D che fosse in grado di produrre componenti meccanici in acciaio, rendendola capace di ottimizzare la produzione industriale di piccoli-medi lotti abbattendone di netto i costi. "3D4STEEL è il primo sistema industriale di stampa 3D per metalli interamente italiano, ed è la prima stampante 3D al mondo a essere specializzata nell'uso di un solo materiale", afferma Ivano Corsini.

La stampante 3D4STEEL, interamente personalizzata in base alle esigenze produttive di ogni utilizzatore, sfrutta cinque brevetti esclusivi. Il prodotto trova nei settori del packaging, della meccanica e dell'automazione le applicazioni più funzionali. È una stampante 3D che può



IVANO CORSINI,
FONDATORE DI
3D4MEC, A FIANCO
DELLA STAMPANTE
3D INDUSTRIALE
3D4STEEL.

processare tutte le polveri di acciaio non reattive (oltre 150 tipologie) già disponibili sul mercato, lasciando libero l'utente di rifornirsi da qualunque fornitore preferisca scegliendo il materiale che più lo soddisfa. "Nessun altro produttore di stampanti al mondo permette questo tipo di scelta, anzi spesso la scoraggia applicando blocchi software, hardware o di garanzia alla propria stampante. L'utilizzatore della macchina è così costretto ad acquistare solo le polveri commercializzate dal produttore della stampante stessa", dichiara Corsini.

L'ACCIAIO E LA COMPLETA PERSONALIZZAZIONE

"In tutte le sue declinazioni, l'acciaio è sicuramente il metallo più versatile, più economico e più reperibile presente sul mercato. Di conseguenza abbiamo posto particolare attenzione allo sviluppo di stampanti 3D specializzate nell'uso degli acciai, permettendo così comodità e praticità di produzione", spiega Corsini.

Il CEO riassume così i plus di cui può usufruire il consumatore finale: "Tutte le stampanti 3D4STEEL sono prodotte solo dopo un'accurata analisi delle esigenze e delle richieste di ogni singolo cliente. Questo permette di scegliere con cura tutte le caratteristiche e gli optional adeguati, in funzione della tipologia di produzione alla quale la stampante viene destinata. Ci siamo accorti che spesso è inutile inserire all'interno della macchina qual-

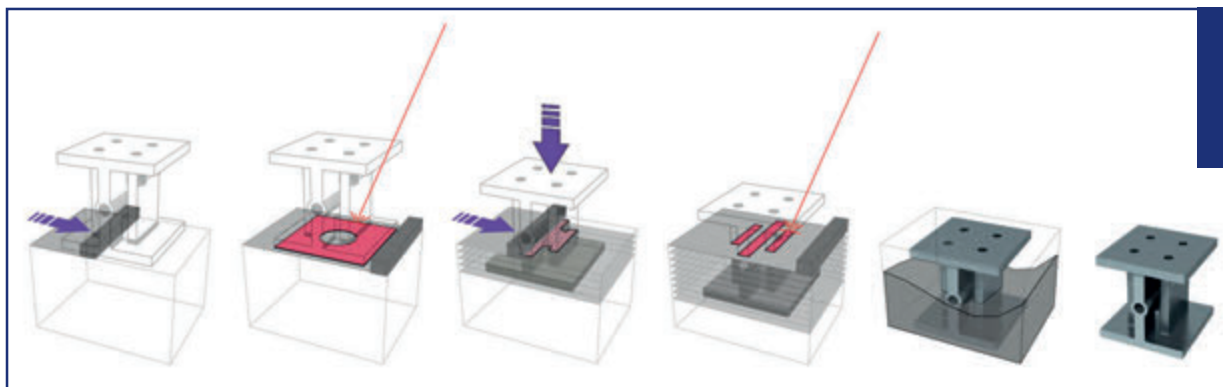


COMPONENTI PRODOTTI
CON LA STAMPANTE
3D4STEEL.



che funzione che in realtà non è di grande utilizzo per il cliente, ma che aumenta solo il costo finale della macchina. Inoltre, per rendere il sistema ancora più personalizzabile, diamo la possibilità ad ogni cliente di modificare liberamente tutti i parametri di processo, anche durante la fase di stampa".

Fattore comune di ogni stampante è l'uso di una sola testa laser a partire da 300 W. "Questo perché grazie all'uso di una sola testa laser riusciamo a garantire una densità



**3D4STEEL UTILIZZA
LA TECNOLOGIA SLM
(SINTERIZZAZIONE LASER
DI POLVERI METALLICHE).**

pari o superiore al 99%, paragonabile a una forgiatura - specifica Corsini - senza penalizzare la velocità di stampa. Una densità così alta, addirittura più elevata di quella della materia prima stessa, non è minimamente raggiungibile mediante l'uso di due teste laser. Questo è dovuto a imponenti problemi tecnici legati alla fusione del metallo nell'area di giunzione dei due fasci laser. Due o più teste laser rischiano di compromettere la qualità e la velocità di stampa aumentando così l'inutile spreco di tempo e denaro". Inoltre, per migliorare costantemente il sistema e renderlo ulteriormente funzionale alla produzione meccanica, 3D4STEEL ha fornito una stampante direttamente al Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" dell'Università di Modena e Reggio Emilia con il quale collabora a stretto contatto attraverso la figura del prof. Andrea Gatto.

SOSTENIBILITÀ E SMALTIMENTO

Corsini sottolinea anche l'impegno della società in termini di sostenibilità: "Per evitare lo spreco di materiale e aumentare la sicurezza dell'operatore abbiamo brevettato un sistema di riciclo e filtraggio delle polveri automatico interno alla struttura della stampante stessa. Questo sistema permette di riciclare fino al 99% della polvere messa in circolo durante il processo di stampa, permettendo così la minor esposizione possibile alle polveri sottili, e riducendo notevolmente il tempo del ciclo di produzione. Grazie a ciò, possiamo garantire la piena sicurezza dell'operatore durante tutte le fasi di produzione: dalla preparazione della macchina alla rimozione del componente al termine della fase di stampa".

Lo stesso dicasi per l'attenzione verso l'ambiente: "Essendo per primi utilizzatori della tecnologia - sottolinea Corsini - siamo molto attenti a tutte le norme di sicurezza necessarie e proprio per questo consegniamo ai nostri clienti la macchina con le relative certificazioni CE e ATEX. Per far in modo che per gli operatori non ci sia nessun tipo di rischio nel maneggiare i rifiuti della stampante abbiamo certificato interamente il processo di smaltimento e cambio filtri. Siamo gli unici ad aver ottenuto la classificazione di "rifiuto speciale non pericoloso". Questi processi di smaltimento e classificazione del rifiuto permettono quindi ad ogni azienda di gettare il filtro esausto direttamente nel contenitore dei metalli,



**IL TEAM DI
3D4STEEL.**

senza nessun rischio di combustione. Accorgimenti che garantiscono una maggior economia e un minor costo di gestione totale del macchinario".

PERCORSO 3D4YOU

L'obiettivo del percorso è quello di far provare concretamente ad ogni cliente cosa vuol dire la produzione in stampa 3D dei propri componenti meccanici, evitandogli brutte sorprese e permettendogli di investire in una stampante 3D per metalli solo dopo aver tutti i dati alla mano. È infatti vero che la stampa 3D non è sempre la soluzione ideale per la produzione di un'azienda e 3D4YOU nasce proprio per rispondere a questa domanda ancor prima di effettuare l'acquisto di un sistema per Additive Manufacturing. 3D4YOU permette ad ogni cliente di avere i suoi componenti adattati alla stampa 3D e già pronti per la messa in produzione e di poter avere gratuitamente per tre settimane, una stampante 3D4STEEL di prova, direttamente presso il suo stabilimento. Durante il periodo di prova il cliente sarà assistito dai tecnici di 3D4STEEL e potrà fare tutti i test che riterrà opportuno per avere un riscontro concreto della produzione dei suoi componenti con una stampante 3D per acciai. Non servirà altro che cliccare "start" sulla stampante ed estrarre il pezzo a fine ciclo. Un agile sistema plug&play. ■■■



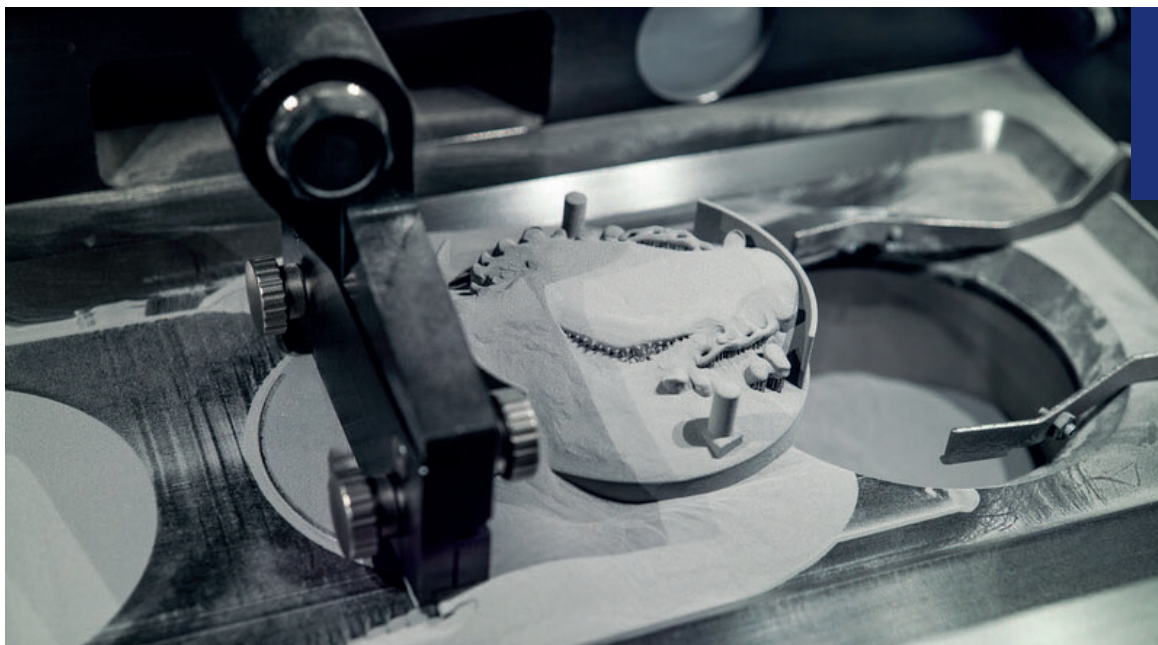
Fonte: TRUMPF

UNA SOLUZIONE PER LA STAMPA 3D AUTOMATIZZATA



La stampante TRUMPF TruPrint 1000 è ora in grado di cambiare automaticamente le piastre di substrato. La macchina, grazie alla funzione Multiplate, gestisce autonomamente diversi lavori di stampa durante la notte, eliminando il fenomeno del “collo di bottiglia” in caso di aumento degli ordini.

di Alberto Marelli



LA FUNZIONE MULTIPLATE È PARTICOLARMENTE ADATTA PER I SETTORI IN CUI GLI ORDINI TENDONO A FLUTTUARE NOTEVOLMENTE.

FONTI: TRUMPF

TRUMPF ha presentato recentemente una nuova soluzione che prevede il cambio automatico delle piastre di substrato sulla stampante TruPrint 1000. Una funzione, chiamata da TRUMPF Multiplate, utilizza il coater per spingere la piastra lavoro nel contenitore di raccolta della polvere alla fine della stampa. La stampante 3D va automaticamente a lavorare su una nuova piastra. Il sistema può avviare immediatamente il lavoro di stampa successivo senza che l'operatore debba intervenire e inserire una nuova piastra. Ciò consente di risparmiare tempo, costi e risorse. Inoltre, aiuta i produttori ad evitare il fenomeno del "collo di bottiglia" in caso di aumento degli ordini, perché la macchina può funzionare durante la notte. Questa soluzione è particolarmente adatta per i settori in cui gli ordini tendono a fluttuare notevolmente.

Un esempio è il settore dentale, dove spesso i dipendenti devono riavviare le stampanti 3D nel cuore della notte per rispettare gli obblighi di consegna. Molti laboratori odontotecnici più piccoli non hanno la capacità di farlo e non hanno altra scelta se non quella di rifiutare gli ordini. La funzione Multiplate risolve questo problema, aiutandoli ad evitare il fenomeno del "collo di bottiglia" e a rimanere competitivi. "Con la nostra soluzione, stiamo dando un contributo significativo all'industrializzazione delle tecnologie additive nell'industria dentale", afferma Florian Krist, Product Manager di TRUMPF Additive Manufacturing.

ADDIO LAVORO MANUALE, BENVENUTO COATER

Il cilindro di costruzione, il contenitore di overflow e il coater hanno tutti un ruolo da svolgere quando la TruPrint 1000 cambia automaticamente le piastre di substrato. I due cilindri si trovano sotto la camera di pro-

cesso. La macchina stampa il componente su una piastra di substrato nel cilindro di costruzione, mentre il contenitore di overflow raccoglie la polvere in eccesso. In una configurazione Multiplate, il coater che distribuisce la polvere nella camera di costruzione durante la stampa gestisce quello che di solito è compito dell'operatore della macchina. Spinge la piastra di substrato su cui è stato stampato il componente precedente nel contenitore di overflow del sistema. Un meccanismo di supporto a molla assicura che il contenitore di overflow abbassi uniformemente la piastra di substrato. La piastra di substrato successiva è pronta all'uso nel cilindro di costruzione della TruPrint 1000.

Dopo aver stampato un componente, il sistema solleva la nuova piastra nella camera di processo. La TruPrint 1000 inizia immediatamente il lavoro di stampa successivo senza che un operatore debba intervenire.

RISPARMIO DI TEMPO, RISORSE E COSTI DI MANODOPERA

Il Multiplate consente alle aziende di risparmiare tempo e costi di manodopera. Le aziende più piccole possono utilizzarlo per far funzionare i loro sistemi a piena capacità senza personale aggiuntivo, in modo da ridurre la pressione quando aumentano le commesse. Questa soluzione consente inoltre di risparmiare risorse, in quanto l'operatore della macchina non deve rifornire il gas di protezione. I clienti TRUMPF che possiedono già una TruPrint 1000 possono facilmente aggiungere l'opzione Multiplate. Inoltre, la funzione Multilaser, che utilizza due laser simultaneamente per stampare il componente, la rende una delle più veloci della sua categoria. "Saremo in una posizione ancora migliore per sfruttare il potenziale di mercato della TruPrint 1000 con la soluzione Multiplate", afferma Krist. ■■■

SISTEMA FLESSIBILE DI PRODUZIONE 3D



MP400 è la denominazione di una nuova stampante 3D a marchio MODULO, espressamente dedicata alle piccole e medie imprese manifatturiere. Solida e robusta, è dotata di un cambio utensile automatico che permette di attrezzare la macchina secondo le esigenze aziendali.

di Adriano Moroni

per la propria applicazione, in grado di rispettare gli standard richiesti e adattarsi al meglio al flusso produttivo aziendale.

SISTEMA MODULARE

MP400, distribuita da Cagelli Distribuzione, è un sistema produttivo progettato per essere inserito in qualsiasi processo di produzione grazie a una serie di componenti hardware che cambiano in automatico in base alla lavorazione - come l'utensile e il materiale di stampa - e alla personalizzazione software che setta tutti i parametri che permettono di lavorare il materiale al meglio.

Questa modularità, unita ad alcune caratteristiche importanti della macchina - come la camera calda anti-deformazioni e un piano di stampa dedicato al polimero - permettono di garantire un risultato sicuro per tutti i materiali certificati e testati su cui MODULO ha già verificato in anticipo gli utensili, i piani compatibili e la corretta parametrizzazione.

La stampante 3D MP400 risulta quindi solida e robusta anche per stressanti carichi di lavoro; estremamente precisa per ottenere risultati sempre ripetibili e facile da utilizzare per semplificare la vita al reparto produttivo, senza alcuna necessità di dover introdurre in azienda nuove metodologie di lavoro.

“Siamo convinti che la stampa 3D rappresenti non solo

MODULO MP400

È UN SISTEMA PRODUTTIVO PROGETTATO PER ESSERE ATTREZZATO SU QUALSIASI PROCESSO DI PRODUZIONE GRAZIE A UNA SERIE DI COMPONENTI HARDWARE CHE CAMBIANO IN AUTOMATICO IN BASE ALLA LAVORAZIONE.

MODULO ha presentato recentemente nella nuova sede a Cesano Maderno (MB) MP400, una stampante 3D per produzione dedicata alle piccole e medie imprese manifatturiere.

Con questa soluzione, l'azienda lombarda vuole rendere la produzione flessibile dando la possibilità alle imprese di creare i propri componenti on demand senza fare magazzino. Le PMI potranno scegliere il materiale specifico



DAMIANO FONTANA, CEO E CO-FOUNDER DI MODULO, DURANTE LA PRESENTAZIONE DELLA NUOVA STAMPANTE 3D MP400.

il futuro ma il presente della produzione manifatturiera delle PMI, grazie all'accelerazione dell'innovazione tecnologica che ha portato oggi alla costruzione di macchine e sistemi altamente performanti", afferma Damiano Fontana, CEO e CO-Founder di MODULO.

LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Tra i vantaggi della nuova stampante 3D MP400 segnaliamo zero set-up di stampa, con tutti gli estrusori subito disponibili. Il sistema è infatti dotato di un innovativo cambio utensile automatico che permette di attrezzare la macchina secondo le esigenze aziendali.

MP400 ha a disposizione un estrusore dedicato per ogni famiglia di materiali certificati. Grazie al chip presente sulla bobina e sull'estrusore, una volta avviato il software, la macchina sceglie in automatico dal magazzino utensili l'estrusore ideale per quel polimero.

La stampante 3D di MODULO mette a disposizione fino a quattro materiali pronti all'uso. Il software, grazie al chip presente sulla bobina, propone i materiali caricati in macchina, con in più la possibilità di combinarli insieme per ottenere, ad esempio, pezzi con un mix di parti rigide e morbide.

Altro punto di forza di MP400 è la camera calda, che mantiene in tolleranza i pezzi controllando il ritiro dei materiali; i progettisti MODULO hanno eliminato il classico piano riscaldato che, creando un disturbo di temperatura all'interno della camera, poteva produrre distorsioni.

Da evidenziare inoltre il piano di stampa sottovuoto con



LA STAMPANTE 3D DI MODULO METTE A DISPOSIZIONE FINO A QUATTRO MATERIALI PRONTI ALL'USO.

un particolare film di plastica dedicato a ogni specifico polimero. Un altro elemento fondamentale della macchina per avere una solida presa dei pezzi sul piano di lavoro.

La stampante 3D ha un'area di stampa di 400x400x400 mm netti; MODULO ha già verificato per il cliente i possibili ritiri dei polimeri per dare un valore numerico puro alla griglia di base.

Concludiamo segnalando che MP400 è già pronta per essere automatizzata e per poter accogliere ogni implementazione a livello di Industria 4.0. ■■



Costruire Stampi

Dal 1991 **Costruire Stampi** è la rivista di riferimento per chi costruisce stampi (per metallo e plastica), modelli e attrezzature di precisione.

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?
Scrivi a info@publitech.it

Abbonatevi a Costruire Stampi

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 58,00 per l'estero di Euro 110,00
Numero fascicoli 9
(febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, settembre, ottobre, novembre e dicembre).

Modalità di pagamento:



Carta di credito

Online, sul sito web: www.publitechonline.it
nella sezione shop.



Bonifico bancario

Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO
IBAN IT31 056 9601 6050 0000 3946 X41
SWIFTCODE POSOIT22
Intestato a PublITec s.r.l.

Basta un click!

Innovazione

FIDATI DEL BLU

Gli utensili PFERD con XLOCK

- Cambio utensile rapido e semplice
- Montaggio sicuro di utensili diversi
- Compatibile anche con smerigliatrici angolari convenzionali

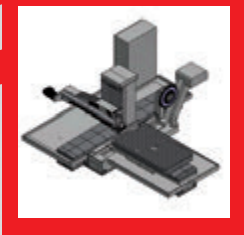
Visita il nostro sito www.pferd.it per maggiori informazioni.

PFERD

www.pferd.com

FORATRICI BCM

L'eccellenza nei fori profondi



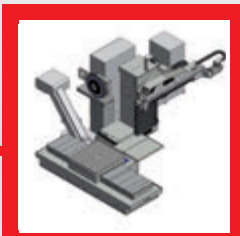
Emily



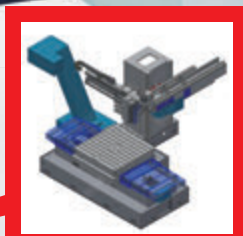
Small



Excel



Galaxy

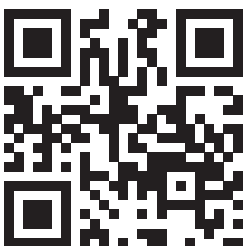


Easy

Vertigo

- Design e costruzione **Made in Italy**
- Componentistica di qualità **Premium**

www.bcm92.com



BCM S.r.l.

Via Campagnola, 4 Tel. +39 039 924 0383
23891 Barzanò (LC) info@bcm92.com

