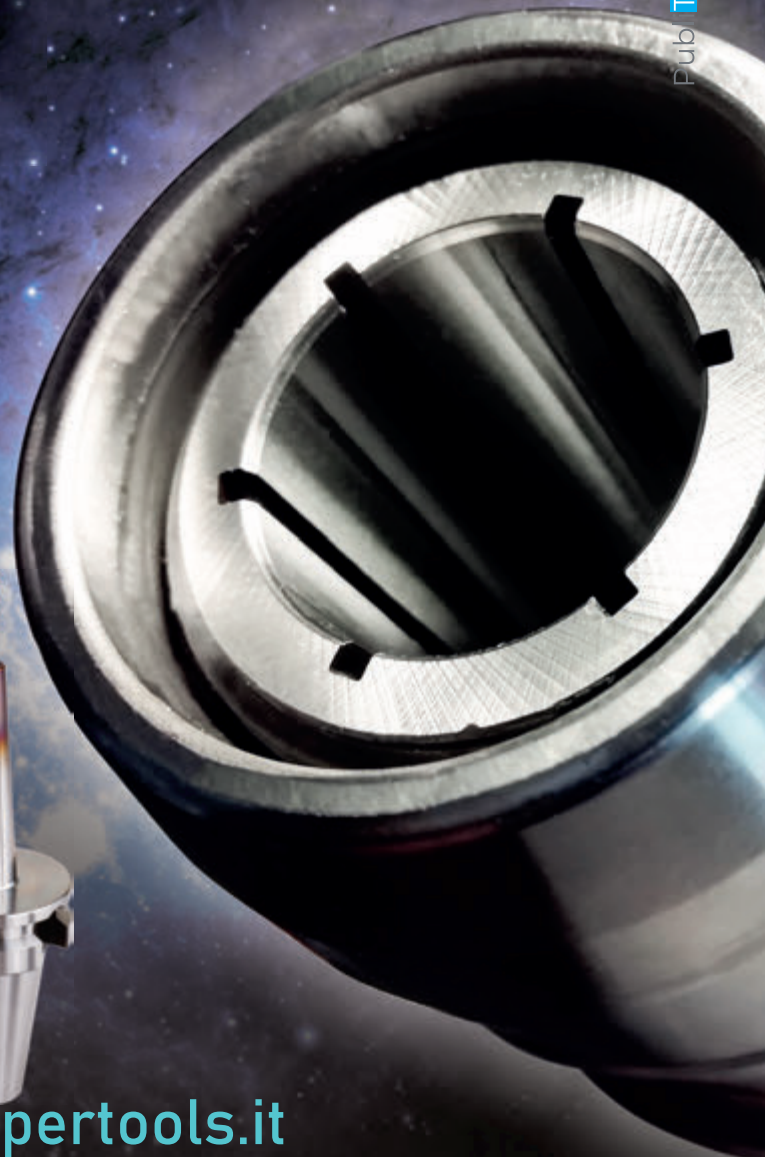


# Costruire

Stampi

**HT** HYPER TOOLS

essere  
**speciali**  
è la nostra  
**normalità**



[www.hypertools.it](http://www.hypertools.it)



# e-Service Celada: Assistenza a 360°

**e-Service** è l'assistente tecnico della tua azienda, sempre con te via web e mobile, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

## Multi Piattaforma

Collegati via web  
o scarica l'APP

## Manutenzione Avanzata

Manutenzione  
all'avanguardia  
e gratuita

## Formazione continua

Una serie di canali  
gratuiti per restare  
sempre aggiornato

## Velocità

Abbatti i tempi  
d'intervento

## Manutenzione Predittiva

Verifiche periodiche  
automatiche  
e prevenzione guasti

## Archiviazione digitale

Archivio digitale  
sempre aggiornato

## Attese Ridotte

Apri il tuo ticket  
in pochi click

## Servizio gratuito

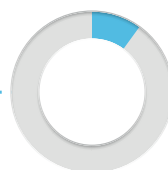
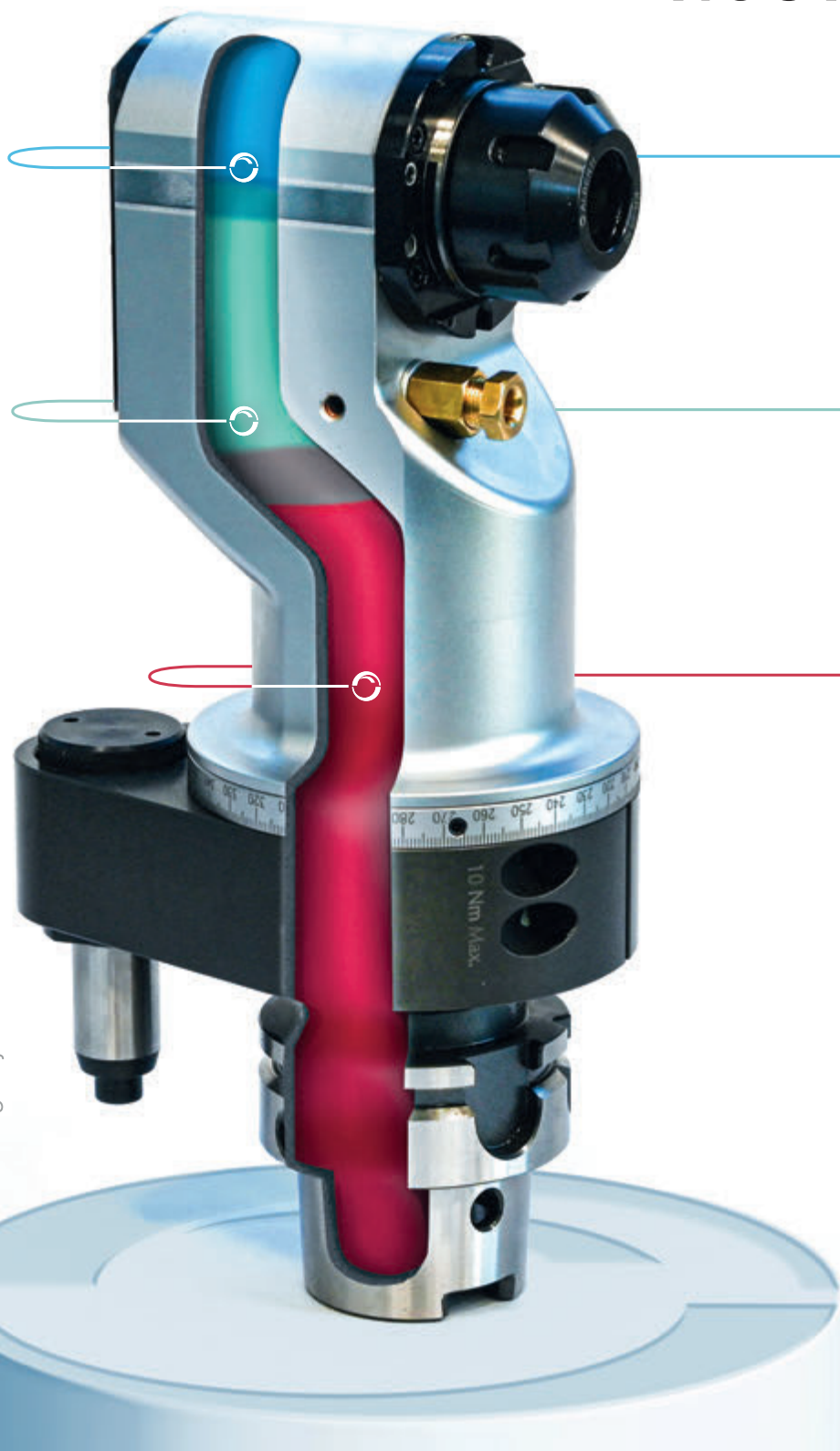
Il servizio non richiede  
alcun costo

È sufficiente scrivere a  
**[industry4.0@celadagroup.com](mailto:industry4.0@celadagroup.com)**  
per ricevere le tue credenziali  
di accesso al servizio.  
Benvenuto in **e-Service Celada!**

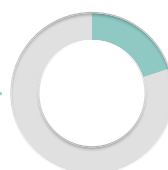
**CELADA**



Ogni prodotto è la somma di tutta la  
**NOSTRA ESPERIENZA.**



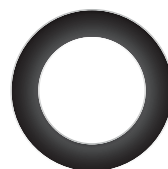
**10%**  
GENIO



**20%**  
TRADIZIONE



**70%**  
NUOVA  
TECNOLOGIA



**100%**  
ALBERTI

Tecnologicamente evolute  
al loro interno le nuove  
teste angolari Alberti  
aumentano le performance  
e ottimizzano le lavorazioni  
in macchina.  
Scopri le sul sito.

Vieni a trovarci:



PAD 14 - C28

**NUOVE TESTE ANGOLARI Neo.  
L'AFFIDABILITÀ AL 100%.**

[albertiumberto.com](http://albertiumberto.com) | [heads4future.com](http://heads4future.com)



# Sommario

**I**ndustria plastica e stampi 12

**A**ttualità 16

**R**ibalta 90

**F**iere & Convegni 93

**U**tensili 26

**Maschi ad alte prestazioni per il settore dello stampo**

(di G. Sensini)



**C**omponenti 28

**Inaugurata la nuova sede**

(di G. Sensini)

**E**conomia 30

**Leggero calo degli ordini di macchine utensili**

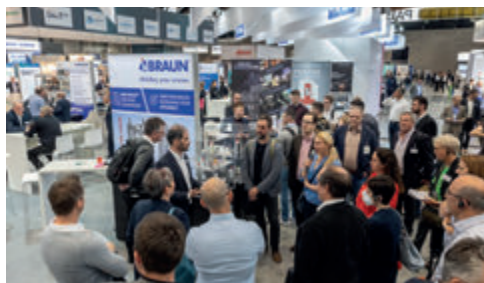
(di A. Marelli)



**M**ostre 34

**Pronti per la prossima edizione**

(di A. Moroni)



**M**acchine 38

**Tre marchi ai vertici nella precisione**

(di A. Marelli)

**E**conomia 41

**Fonderie: luci ed ombre**

(di G. Sensini)



**M**etrologia 44

**Misura ottica al servizio degli stampisti**

(di A. Moroni)





ROBUSTA, COMPATTA,  
VERSATILE E POTENTE

NUOVA  
SERIE **GT**

Con le ampie corse di lavoro, la nuova Serie GT si pone ai vertici del mercato dei montanti mobili.

**Quattro versioni:**

**GT 1200** X=1200 Y=620 Z=620 mm

**GT 1600** X=1600 Y=820 Z=850 mm

**GT 2000** X=2000 Y=820 Z=850 mm

**NEW! GT 3000** X=3000 Y=920 Z=920 mm

CNC Heidenhain di ultima generazione:  
TNC 640 HSCI

Elettromandri di nostra produzione:  
da 16000 o 20000 RPM

Versioni disponibili: 3, 4 o 5 assi

**GT 1200**

**Versione a 3 assi:**

Dimensioni tavola fissa: 1400x700 mm

**Versione a 5 assi con:**

- Tavola rotante con portata 1000 kg
- Semitavola fissa con piattaforma annegata da 630 mm

Magazzini:

da 24 o 60 utensili con braccio di scambio.

**GT 1600 / GT 2000**

**Versione a 3 assi:**

Dimensioni tavola fissa: 2500x800 mm

**GT 3000**

**Versione a 3 assi:**

Dimensioni tavola fissa: 3500x1000 mm

**Versione a 5 assi con:**

- Tavola rotante con portata 2000 kg
- Semitavola fissa con piattaforma annegata da 750 o 840 mm (su GT 1600/2000)
- Semitavola fissa con piattaforma annegata da 1000 mm (su GT 3000)

Magazzini:

da 30 o 60 utensili con braccio di scambio.



**C.B.Ferrari**

ITALIAN EXCELLENCE SINCE 1966

SCEGLI MACCHINE PROGETTATE E PRODOTTE IN ITALIA 

# Sommario

## **E**conomia 48

### **Focus sulla sostenibilità**

*(di G. Sensini)*



## **T**ecnologia 50

### **Impiego di fibra di carbonio riciclata negli aerei**

*(di A. Moroni)*

## **A**dditive 52

### **Un'indagine sulla produzione additiva**

*(di G. Sensini)*

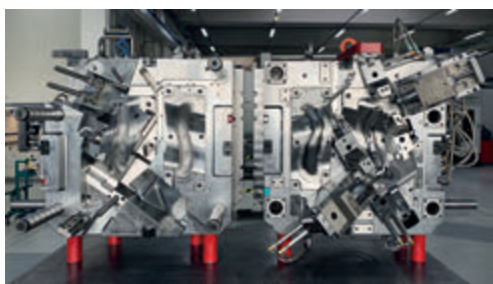
## **C**omponenti 54

### **Innovazione e sostenibilità nell'iniezione plastica**

*(di A. Marelli)*



## **S**oftware 60



### **Gli stampi complessi fanno la differenza**

*(di A. Marelli)*

## **M**acchine 66

### **Automazione e digitalizzazione in mostra in open house**

*(di A. Moroni)*



## **U**tensili 72

### **Un supporto a 360 gradi**

*(di A. Marelli)*

## **M**acchine 78

### **Tecnologia tedesca sotto i riflettori**

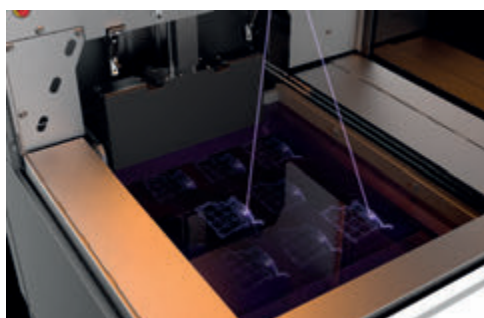
*(di A. Marelli)*



## **A**dditive 86

### **Nuova piattaforma per la produzione SLA**

*(di G. Sensini)*





09 > 11 GIUGNO 2022 - BOLOGNA



PADIGLIONE 19 - STAND E52

Vi aspettiamo!

# BFT BURZONI JUMP INTO THE FUTURE



bftburzoni.com



# IN copertina



## Per ulteriori informazioni: Hyper Tools S.r.l.

Via Canton Vigna, 8  
10015 Ivrea (TO)  
Tel. +39 0125 635991  
Fax +39 0125 627763  
E-mail: [info@hypertools.it](mailto:info@hypertools.it)  
Sito Web: [www.hypertools.it](http://www.hypertools.it)

La Hyper Tools da anni si pone l'obiettivo di innalzare la qualità dei suoi prodotti oltre a soddisfare tempestivamente le più svariate richieste della clientela.

L'evoluzione del catalogo ha portato la Hyper Tools a rivolgersi a differenti tipi di mercato. Dalle lavorazioni stampi, alla meccanica generale, dalla lavorazione di materiali compositi fino a un programma specifico per il settore dentale.

Tenendo fede al proprio impegno di società dinamica, Hyper Tools propone una gamma di soluzioni che uniscono ai vantaggi delle soluzioni standard le caratteristiche di prodotti speciali, specificamente progettati per far fronte alle principali problematiche di progetto.

Per quanto riguarda il servizio, grazie alla profonda conoscenza dei propri prodotti, Hyper Tools è in grado di fornire all'utilizzatore una consulenza sulla scelta del miglior utensile in base alle svariate applicazioni.



# Costruire stampi

Anno Trentaduesimo  
Giugno/Luglio 2022 - n° 298

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](http://www.publiteconline.it)  
[costruire.stampi@publitec.it](mailto:costruire.stampi@publitec.it)

## Direzione Editoriale

Edoardo Oldrati  
tel 02/53578309 - [e.olderati@publitec.it](mailto:e.olderati@publitec.it)

## Redazione

Alberto Marelli  
tel 02/53578210 - [a.marelli@publitec.it](mailto:a.marelli@publitec.it)

Laura Alberelli  
tel 02/53578209 - [l.alberelli@publitec.it](mailto:l.alberelli@publitec.it)

## Produzione, impaginazione e pubblicità

Rosangela Polli  
tel 02/53578202 - [r.polli@publitec.it](mailto:r.polli@publitec.it)

## Ufficio Abbonamenti

Irene Barozzi - tel 02/53578204  
[abbonamenti@publitec.it](mailto: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](mailto:g.quartino@publitec.it)

## Agenti di vendita

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

## Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

Rivista in stampa il 26 maggio

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:



PubliTec Srl



@PubliTec\_Srl



PubliTec



PubliTec

Siti web: [www.publiteconline.it](http://www.publiteconline.it)  
[www.costruire-stampi.it](http://www.costruire-stampi.it)





*Fratelli Rotondi*

Measuring Technology since 1943

## **MEaaS MEasuring as a Service**

- Macchina di misura
- Software di Misura
- Corso di Formazione
- Aggiornamenti periodici
- Assistenza Rapida

**Fino a 36 mesi di canone senza pensieri. Alla fine sei tu a decidere copensieri. Alla fine sei tu a decidere cosa fare.**

**Scopri i nostri prodotti e servizi su  
[www.rotondi.it](http://www.rotondi.it)**



# Contenuti

<b>A</b>	<b>CGTECH</b> .....	<b>59</b>	<b>G</b>	
<b>AFFRI</b> .....	COMAU .....	16	<b>GOM ITALIA</b> .....	<b>15</b>
<b>ALBERTI UMBERTO</b> .....	COMEP MOULD TECHNOLOGY.....	60	GRECU CONSULTING .....	12
AMAPLAST .....	CREAFORM .....	44	GRINDINGHUB 2022.....	94
AMB 2022.....				
<b>AMC MECCANICA</b> .....	<b>D</b>		<b>H</b>	
ANES .....	DANOBAT .....	38	HASCO .....	90
ANIMA CONFINDUSTRIA .....	<b>D. ELECTRON</b> .....	<b>24</b>	<b>HEIDENHAIN ITALIANA</b> .....	<b>17</b>
ASSOFOND .....	DMG MORI .....	66	HEMBRUG.....	38
	<b>DRILLING</b> .....	<b>65</b>	HENKEL .....	91
<b>B</b>			HERMLE .....	78
<b>BFT BURZONI</b> .....	<b>E</b>		HEXAGON AB.....	20
<b>BIMU 2022</b> .....	ECOPOLIETILENE .....	19	HOFFMANN GROUP.....	20
BOEING .....	EMIRATES TEAM NEW ZEALAND.....	16	<b>HYPER TOOLS</b> .....	<b>1<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> copertina</b>
BOSCH REXROTH.....	<b>EROWA</b> .....	<b>91</b>		
	<b>F</b>		<b>I</b>	
<b>C</b>	FERVI .....	90	<b>ICAM</b> .....	<b>29</b>
CANNON ERGOS.....	FORMLABS .....	52	<b>IMSA</b> .....	<b>37</b>
<b>C.B. FERRARI</b> .....	F. ZIMMERMANN .....	34	<b>INGERSOLL TAEGUTEC ITALIA</b> .....	<b>18</b>
CG TECNICA & STAMPI .....			ISTMA WORLD .....	34



# WORKNC

www.taglio.it worknc@taglio.it +39 0173 619877 Via Roma 12/a 12040 Piobesi D'Alba (CN)

# 2022

IMPROVED MACHINING PRODUCTIVITY

La soluzione CAD CAM  
per le lavorazioni da 2 a 5 assi

**taglio**<sup>®</sup>  
/ software house



**HEXAGON**



# C ontenuti

## K

K 2022 ..... 93

## L

**LEMAC** ..... 21

## M

**MAX TOOL** ..... 23 - 72

MB CONNECT LINE ..... 22

MCAM ..... 50

**M&H ITALIA** ..... 19

**MEUSBURGER** ..... 25

MOULDING EXPO ..... 34

## O

OFFICINA MECCANICA SOMARUGA ..... 20

**OMCR** ..... 33

**OPEN MIND TECHNOLOGIES ITALIA** .....

..... 36 - 91

OVERBECK ..... 38

## P

**PEI** ..... 11 - 28

PEZZUTTI ..... 54

POLITECNICO DI MILANO ..... 22

**PREALPINA** ..... 3<sup>a</sup> copertina

**PROMAC** ..... 76

## Q

QFP ..... 44

## R

RADICI GROUP ..... 90

RED LION CONTROLS ..... 22

**REPAR 2** ..... 49

**R.F. CELADA** ..... 2<sup>a</sup> copertina

**ROTONDI FLLI** ..... 7

RTC COUPLINGS ..... 54

## S

SEIKO EPSON CORPORATION ..... 16

SIEGFRIED HOFMANN ..... 34

SIEMENS DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE.. 16

**SISMA** ..... 85

**SORMA** ..... 26 - 47

STAMPIT ..... 72

## T

**TAGLIO C** ..... 9

**TEBIS ITALIA** ..... 71

**TOPSOLID ITALIA** ..... 46

3D SYSTEMS ..... 86

## U

**UCIMU - SISTEMI PER PRODURRE** .....

..... 30 - 95

## V

**VERO PROJECT** ..... 77

**VERO SOLUTIONS** ..... 20 - 43 - 60

## Y

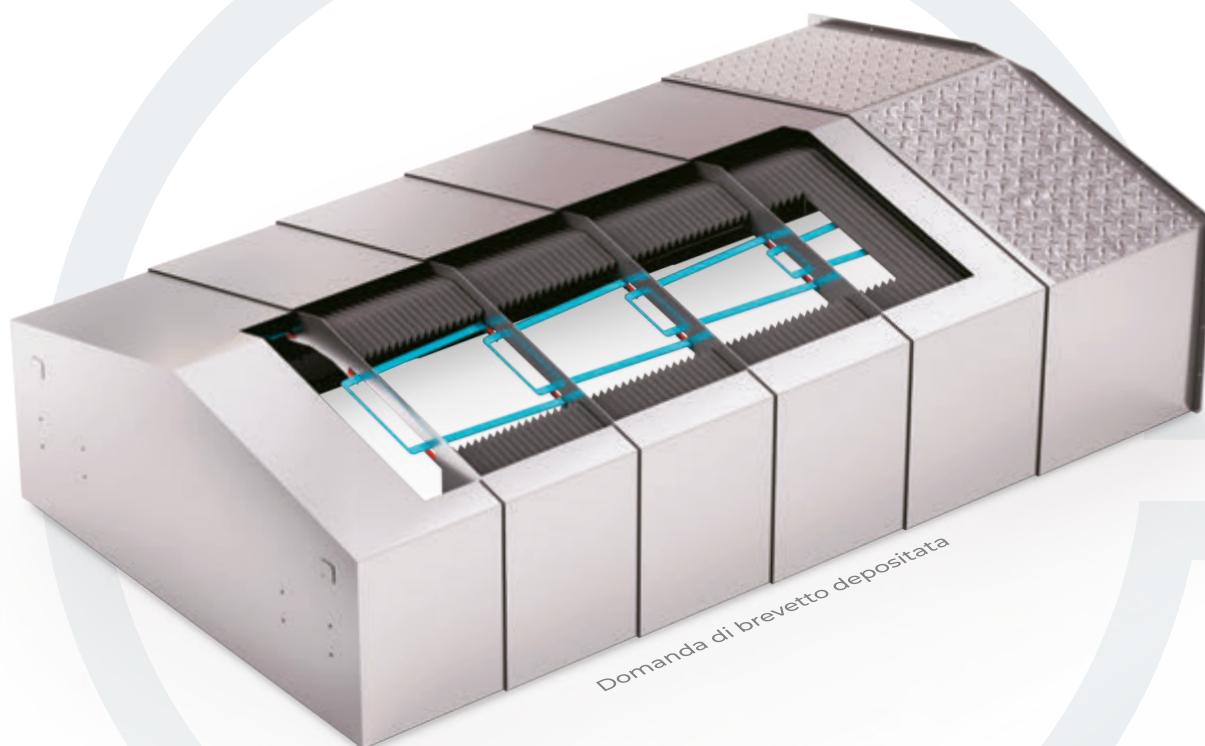
YAMAWA ..... 26





**P**rotezioni  
**E**laborazioni  
**I**ndustriali

**DA OLTRE 40 ANNI SUL MERCATO  
DELLE PROTEZIONI PER MACCHINE UTENSILI**



## **DUAL BARRIER SYSTEM**

PROTEZIONE COMPLETA

COSTITUITA DA SEZIONI DI SOFFIETTO TERMOSALDATO  
E DA UNA COPERTURA TELESCOPICA

9-11 Giugno 2022



**BolognaFiere**

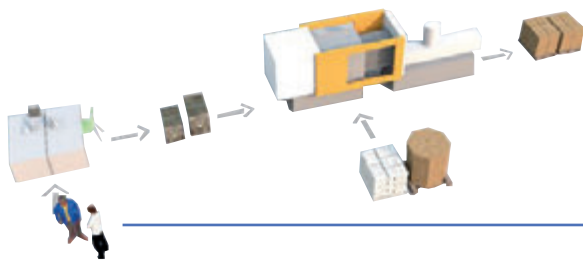
Pad. 16 - Stand A44

**P.E.I. S.r.l.**

Via Torretta 32 - 32/2 - 34 - 36 • 40012 Calderara di Reno - BOLOGNA

Tel. 051 - 6464811 • Fax 051 - 6464840

info@pei.it • www.pei.it



# SEMPLIFICAZIONE E RISULTATI **LEAN PLASTIC®** PER L'OFFICINA STAMPI



L'articolo analizza i fattori chiave su cui concentrarsi e i punti su cui agire per poter riorganizzare in modo corretto l'officina stampi.

### Per la riorganizzazione dell'officina stampi

Lean Plastic® è un metodo di riorganizzazione specialistico per le aziende del settore plastico. Da 18 anni guida e affianca manager e operatori per il raggiungimento degli obiettivi di performance, fatturato ed efficienza plastica. Questo metodo è guidato da cinque linee d'azione principali:

- *Lean Projecting*: legato alla progettazione dello stampo e alle attività dell'ufficio tecnico.
- *Easy Mold*: riferito ai processi "a freddo", fuori pressa, come ad esempio la preparazione dello stampo.
- *Easy Molding*: riferito alle fasi "a caldo" del ciclo produttivo, quando lo stampo è montato nella pressa.
- *21 Pillars Plastici*: i 21 punti specifici che possono condizionare l'andamento dell'impresa plastica.
- *Be Manager in a Lean Way*: ottimizzazione delle capacità manageriali per gestire il team di lavoro.

L'esperienza e le conoscenze specifiche del Lean Plastic® Center, divisione di SGC Grecu Consulting Partners, permettono di calibrare il peso di ciascun pilastro per ogni tipologia di azienda e in base alle specifiche esigenze: alcuni possono essere prioritari per un'azienda che si occupa solamente di costruzione stampi, mentre possono avere un peso differente in un'azienda che si occupa anche di manutenzione stampi.

III 1. Per ottimizzare l'officina stampi e avere risultati importanti in termini di performance, efficienza e produttività, in affiancamento alla logica a quattro step è utile adottare alcune best practices.

Uno degli ambiti fondamentali della fabbrica plastica è l'officina stampi, la zona dedicata alla costruzione, manutenzione, gestione e pulizia degli stampi.

La perfetta organizzazione di questa area permette la massimizzazione dell'efficienza e l'ottenimento di livelli di performance sempre più alti, ottenendo, ad esempio, un pezzo stampato di qualità conforme alle specifiche richieste dal cliente, aumentando il valore percepito dallo stesso e quindi il successo dell'azienda.

Comprendere i fattori chiave su cui concentrarsi e i punti su cui agire per poter riorganizzare in modo corretto l'officina stampi, risultano essere tra le principali azioni per guidare un'azienda che si occupa di costruzione e manutenzione stampi.



## Easy Mold nell'officina stampi

I processi di preparazione "a freddo" per lo stampaggio sono basilari per un'officina stampi: qui entra in gioco l'Easy Mold. La riorganizzazione dell'officina stampi è una condizione necessaria per il raggiungimento del risultato desiderato ed è una parte fondamentale dell'Easy Mold. Un'azienda che si occupa di stampi e stampaggio deve valorizzare l'energia impiegata fin dal principio per ottenere il massimo dai suoi processi: l'ottimizzazione dell'officina stampi parallelamente all'intero processo permette di avere uno stampo di qualità che si rispecchia sulla qualità del pezzo stampato.

## Alla ricerca della velocità e del risultato

In un settore instabile come quello della plastica, le aziende che si occupano di stampi e stampaggio hanno da sempre l'esigenza di raggiungere quattro obiettivi principali:

- 1- velocità nella risposta;
- 2- risultato;
- 3- contenimento dei costi con maggiore attenzione agli sprechi (caccia agli sprechi plastici);
- 4- bilanciamento dei servizi tra manutenzione e costruzione del nuovo.

Esistono due principali configurazioni: officina stampi che produce lo stampo nuovo, occupandosi anche della manutenzione oppure chi si occupa solamente della manutenzione e della pulizia degli stampi dopo che sono stati prelavati dalla pressa. Il bilanciamento delle energie nella prima configurazione dovrà essere massimo per poter fornire le riposte e i risultati in entrambe le direzioni.

## Minimizzare i ritardi nell'officina stampi

Uno dei problemi principali dell'officina stampi sono i ritardi, sia nei materiali in ingresso che nella consegna degli stampi dopo la manutenzione.

La congestione delle attività e delle persone, gli errori e le informazioni sbagliate o mancanti creano dei ritardi, che seppur non sempre generati internamente all'officina, hanno un peso notevole sul risultato finale di questa.

Ogni officina stampi è a sé: risponde ad esigenze e problemi diversi perché ogni azienda ha stampi, complessità, sollecitazioni e aspettative - di qualità e di tolleranza - diverse. Ognuna deve essere quindi approcciata e studiata con una logica personalizzata; non esiste un sentiero univoco, valido ed applicabile per tutte; la comprensione dell'obiettivo e dei limiti rappresenta il primo passo per la definizione di un sistema personalizzato, strutturato a passi per il raggiungimento di performance ed efficienza.

Per la risoluzione dei ritardi si può utilizzare una logica a quattro step:

- 1- studio del flusso primario e dei flussi secondari per determinare la sequenza dei processi, al fine di identificare ed eliminare gli sprechi;
- 2- razionalizzazione del layout. Il layout è l'elemento che



||| 2. In base alla configurazione della tipologia di officina - costruzione del nuovo e manutenzione oppure sola manutenzione - la disposizione del Layout può cambiare notevolmente, richiedendo comunque sempre un floor marking incisivo.

fornisce chiarezza nel modo di lavorare; determina velocità ed evita la confusione, che potrebbe portare conseguenze molto gravi. Per questo motivo, deve essere inteso come un vero e proprio elemento di lavoro. Bisogna quindi approcciarlo in maniera specifica e personalizzata, a seconda delle aspettative e delle problematiche specifiche;

- 3- riduzione delle attese presenti nell'officina stampi, anche se generate esternamente. Comprendendone le origini, sarà possibile ridurle ed evitare il loro ripresentarsi futuro;
- 4- riduzione dei carichi, spesso collegati al mondo dei Tempi e Metodi, per ottimizzare la programmazione dell'officina stampi al fine di generare efficienza, ergonomia, bilanciamento e produttività interna.

## Come ottenere risultati concreti

Per ottimizzare l'officina stampi e avere risultati importanti in termini di performance, efficienza e produttività, in affiancamento alla logica a quattro step è utile adottare alcune best practices (Figura 1):

- 1- Miglioramento delle competenze tecniche: ogni operatore deve sapere come pulire le diverse tipologie di stampi presenti nell'officina. Più persone sanno come pulire gli stampi, maggiore sarà il risultato.
- 2- Approccio Digital per allinearsi ad un settore sempre più orientato alla digitalizzazione dei processi. La sua integrazione è possibile solo dopo una razionalizzazione degli sprechi per evitare che vengano inseriti radicalmente nei processi.
- 3- Sfruttamento del potenziale produttivo: i centri di lavoro e gli impianti devono essere sfruttati al massimo, per generare e incrementare l'efficienza e impattare positivamente sui costi.
- 4- Tecniche di manutenzione e gestione autonoma dei macchinari: si riferisce alla competenza e al know-how del personale dell'officina stampi; significa avere nel proprio organico persone che sanno come e quando agire; veloci nello svolgimento delle attività; competenti e che sanno eseguire interventi in modo ottimale. È importante mantenere elevate le competenze verticali in relazione a determinati ambiti.

## Approcci per la riorganizzazione dell'officina stampi

Fino ad ora abbiamo analizzato l'importanza di valutare l'officina stampi sotto tutti gli aspetti: comprenderne limiti, esigenze, aspettative, configurazioni e impostazioni; impostare modi di lavorare basati su metodi e approcci personalizzati; avere un layout chiaro e conforme alla propria configurazione aziendale.

Quindi come fare in pratica se si vuole approcciare una riorganizzazione degli stampi?

Per dare il via ad una riorganizzazione dell'officina stampi bisogna considerare come prima linea guida otto principali ragionamenti, ricordando che ogni officina è a sé e che quindi non esiste una soluzione unica per tutti.

Per guidare in modo efficace il proprio team bisogna:

- 1 - rendere semplice il lavoro: capire se il lavoro svolto dagli operatori è semplificabile, migliorando la gestione dell'ordine e del passaggio di informazioni;
  - 2 - rendere tutte le istruzioni e informazioni chiare e disponibili;
  - 3 - programmare bene i carichi di lavoro sull'officina stampi, per evitare troppo stress, inefficienza, attese e ritardi;
  - 4 - prestare attenzione a portare a termine i lavori non lasciando a metà la manutenzione degli stampi;
  - 5 - gestire i possibili rischi e le possibili conseguenze dei modelli di organizzazione che si vogliono adottare.
- Ad esempio, se ho un'officina stampi che vive con una quota

di imprevisto maggiore, la saturazione dovrà tenerne conto per evitare che l'imprevisto venga mal gestito e che quindi venga penalizzato il flusso ordinario;

6 - impostare un flusso univoco: bisogna avere solamente un flusso in modo che nell'officina stampi tutti siano in grado di interpretare correttamente il modo di lavorare, le priorità d'azione e il Valore allo stesso modo.

Infatti, nel caso in cui ci fosse uno stampo urgente, tutti all'interno del team - sia i manager che gli operatori - dovranno essere in grado di comprendere la sua natura urgente in modo immediato, senza situazioni di dubbio con urgenza inferiore;

7 - fissare momenti periodici di revisione per capire i possibili cambiamenti e miglioramenti da mettere in atto. I momenti di review sono importanti perché permettono di comprendere a che punto si è, cosa è andato bene e cosa cambiare in base ai risultati raggiunti, in relazione ai risultati prefissati;

8 - coinvolgere ogni persona dell'officina stampi all'interno del team, per condividere informazioni e urgenze importanti, in modo da incrementare il risultato senza problemi o emergenze.

## Casi applicativi

Come riportato precedentemente, il Layout risulta essere tra gli elementi fondamentali per una corretta riorganizzazione dell'officina stampi.

L'impostazione a flusso e la presenza o meno di un floor marking forte vanno a definire e disegnare quello che è il Layout complessivo.

Dall'immagine di Figura 2 si può notare che in base alla configurazione della tipologia di officina - costruzione del nuovo e manutenzione oppure sola manutenzione - la disposizione del Layout può cambiare notevolmente, richiedendo comunque sempre un floor marking incisivo. Rimane fondamentale, in entrambi i casi, la linearità del flusso al fine di prevenire i problemi ed evitare confusione.

## Conclusioni

Per ottimizzare la riorganizzazione dell'officina stampi, bisogna dare enfasi sul concetto di Cella Autonoma: una cella plastica basata sul concetto di self production con alti livelli di produttività e che limita al massimo lo spostamento degli operatori, che in questo modo si ritrovano in un ambiente lavorativo organizzato con logiche 5s.

Per una riorganizzazione efficiente ed efficace bisogna quindi tenere conto di due componenti fondamentali: le componenti tangibili e visibili (layout, disposizione dei banchini, degli impianti, delle macchine, degli utensili, ...) e le componenti intangibili (efficienza, velocità, produttività, ...) che non sono visibili e devono quindi essere misurate per poter esprimere il loro vero potenziale. III



ATOS  
SCAN  
BOX



## Semplicità d'uso per risultati veloci e precisi

La cella di misura ATOS ScanBox è la soluzione automatizzata per il controllo qualità in produzione. Basta solo premere un pulsante. I vantaggi: meno scarti e tempi di rilavorazione.

**That's why.**

[www.gom.com](http://www.gom.com)

**gom**  
a ZEISS company

## Ottant'anni di storia

In occasione dell'80° compleanno, **Seiko Epson Corporation** ha inaugurato lo scorso maggio l'Epson Museum Suwa, situato nella sede di Suwa (prefettura di Nagano, Giappone).

Costituito da due parti, il museo è composto dal rinnovato Monozukuri Museum e dalla nuova Memorial Hall, che offre ai visitatori la possibilità di conoscere la storia dell'azienda e i prodotti Epson del passato. La Memorial Hall è ospitata in quello che era l'edificio amministrativo originale, la cui costruzione è stata completata nell'ottobre 1945: recentemente ristrutturata, questa struttura storica è da oggi aperta al pubblico.

Daiwa Kogyo Ltd, l'azienda da cui è nata Epson, fu fondata nel maggio 1942 e nel corso degli otto decenni trascorsi si è evoluta trasmettendo il proprio DNA di innovatore e produttore. In particolare, gli elementi che hanno alimentato la crescita dell'azienda sono il perfezionamento delle tecnologie di microlavorazione e di elaborazione ad alta precisione sviluppate da Epson per gli orologi, e il loro impiego in altri settori di applicazione.

Le mostre allestite nella Memorial Hall coprono il periodo fino agli



A sinistra, la sede Epson a Suwa, in Giappone, come appariva nel 1949.

A destra, dopo l'intervento di restauro ospita il Memorial Hall: il museo con i prodotti che hanno fatto la storia della multinazionale giapponese.

anni Settanta, quando l'edificio è stato effettivamente utilizzato.

I visitatori potranno dare uno sguardo retrospettivo alle tecnologie efficienti, compatte e di precisione che l'azienda giapponese ha sviluppato fin dalla sua fondazione: dalla tecnologia e dalle competenze che si trovano negli orologi meccanici sino al primo orologio al quarzo realizzato al mondo, per arrivare alla stampante digitale compatta EP-101 da cui deriva il nome del marchio Epson.

## Nuovo CEO per rafforzare il futuro dell'azienda

Pietro Gorlier è il nuovo Chief Executive Officer di **Comau**. Con una significativa esperienza nel settore automotive e una consolidata conoscenza del settore dei servizi, Gorlier rafforzerà il percorso di realizzazione degli obiettivi strategici di Comau. In questo ruolo lavorerà direttamente con Alessandro Nasi, che resta Presidente. Con un background professionale di oltre 30 anni, Gorlier, prima di questo nuovo incarico, è stato Chief Parts and Services Officer globale per Stellantis. Ha inoltre ricoperto diversi altri ruoli manageriali con responsabilità crescenti e comprovati successi, ricoprendo il ruolo di Presidente & CEO di MOPAR, CEO di Magneti Marelli e Chief Operating Officer (COO) della Regione EMEA di FCA. Dal 2011, Gorlier è stato membro del Group Executive Council (GEC) di FCA. "Non ho dubbi che Pietro farà leva sulla sua significativa esperienza nel settore e sulla sua conoscenza dei mercati globali, per rafforzare il nostro percorso di business attraverso l'innovazione e l'eccellenza, portando valore aggiunto per i nostri clienti", ha commentato il Presidente Alessandro Nasi.

Come annunciato in precedenza da Stellantis, azionista di Comau, la società si sta preparando a diventare un'entità indipendente. Questa nuova nomina conferma l'impegno di Comau nel perseguire i suoi obiettivi strategici, che includono investire in tecnologie e soluzioni innovative, espandere la propria rete globale e supportare le esigenze di business dei propri clienti.

## Per lo sviluppo del nuovo yacht

**Emirates Team New Zealand**, il team campione in carica che dovrà difendere il titolo della America's Cup, ha selezionato il portfolio software Siemens Xcelerator di **Siemens Digital Industries Software** per la progettazione e lo sviluppo del suo prossimo yacht da gara. Intenzionata ad estendere la propria striscia vincente con la terza vittoria consecutiva, la squadra della Nuova Zelanda conta di trarre importanti benefici dall'utilizzo delle metodiche e delle iterazioni progettuali basate sui digital twin, riuscendo a convertire i propri concetti in uno yacht vincente in modo sia più rapido che più efficace, con decisivi risparmi in termini di tempo impiegato nella progettazione e nelle rilavorazioni del prodotto.

Siemens è un partner e fornitore ufficiale della squadra, e il suo software consentirà all'Emirates Team New Zealand di attraversare più rapidamente le molteplici iterazioni necessarie per la progettazione dello yacht e di risolvere i problemi progettuali prima della fase di costruzione vera e



propria, mentre il team si prepara a difendere il titolo. Per modellizzare l'intera imbarcazione, inclusi i layout di tutti i sistemi meccanici, elettrici ed idraulici, il team utilizzerà infatti il software di computer-aided design NX™ di Siemens.





## Rilevamento dei dati macchina con StateMonitor Macchina sott'occhio – sempre e ovunque

Consultate e analizzate gli stati macchina, i dati utensile e i tempi di esecuzione programma delle vostre macchine utensili. Documentate i tempi di attrezzaggio e lavorazione. Organizzate le manutenzioni e limitate i tempi di reazione in caso di anomalie. StateMonitor di HEIDENHAIN è il software per il rilevamento dei dati macchina che rende trasparenti i vostri

processi produttivi. Tutto questo è importante per garantire la continuità della vostra produzione. E come operatore, responsabile della pianificazione o di produzione avete sempre sott'occhio i dati operativi della macchina. Incrementate l'efficienza e ottimizzate i processi produttivi con StateMonitor!

Visione a  
360° della  
produzione

# 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 99766700 ☎ +39 02 99766710 ✉ info@taegutec.it 🌐 www.taegutec.it

INDUSTRY4.0  
 **TaeguTec**  
Member IMC Group



## Plastica e ambiente

Nel primo anno intero di operatività il consorzio **Ecopolietilene** ha registrato una crescita esponenziale. Nel 2021 la raccolta fatta dal consorzio per la gestione dei rifiuti da beni in polietilene è arrivata a sfiorare le 14mila tonnellate, mentre i consorziati hanno raggiunto le 117 aziende, tra fabbricanti, importatori, brand owners e distributori. Attivo dal giugno 2020, quando è stato riconosciuto dal Ministero della Transizione Ecologica, Ecopolietilene in pochi mesi si è così affermato quale realtà tra le più dinamiche nel promuovere una reale circolarità per la particolare tipologia di plastica che compone i beni in polietilene.

“Il consorzio sta dando un importante contributo al processo di economia circolare”, ha affermato il Presidente di Ecopolietilene, Fabio Pedrazzi nella recente assemblea annuale. “I numeri del primo anno di attività descrivono un consorzio decisamente vivo e pronto a giocare, insieme con le aziende consorziate, un ruolo da protagonista nelle sfide ambientali. I beni in polietilene sono molto importanti non solamente per la grande diffusione e presenza che hanno nella nostra vita quotidiana, ma anche per il loro valore circolare: sono infatti riciclabili al 100%”.

La raccolta dei rifiuti da beni in polietilene fatta dal consorzio nei dodici mesi del 2021 si è attestata a 13.900 t. “Questa attività è stata sorretta da un significativo impegno logistico: quasi 2.700 sono state le missioni effettuate in tutta Italia”, ha ricordato il Direttore Generale di Ecopolietilene, Giancarlo Dezio. “Inoltre abbiamo superato anche il target di raccolta che ci eravamo prefissati: dal 60%, previsto in rapporto all’impresso sul mercato dei beni in polietilene l’anno precedente, siamo arrivati a sfiorare il 90%: è questo un dato che rivela gli importanti investimenti che il consorzio sta effettuando per garantire un corretto percorso di trattamento di questa tipologia di rifiuti. Il sistema di tracciabilità messo in atto dal sistema autonomo ci consente di affermare che tutte le quasi 14mila tonnellate sono state infatti avviate a recupero attraverso gli impianti convenzionati”.



HEXAGON

## Sistemi di tastatori con trasmissione a onde radio

Tecnologia multisensore per le macchine utensili

| Visita [hexagonmi.com/mtm](https://hexagonmi.com/mtm)



**m&h Italia S.r.l.**

Via Roma 41/14

IT-15070 Tagliolo M.to AL, Italia

Tel. +39 0143 896141 | [italy.mh@hexagon.com](mailto:italy.mh@hexagon.com)

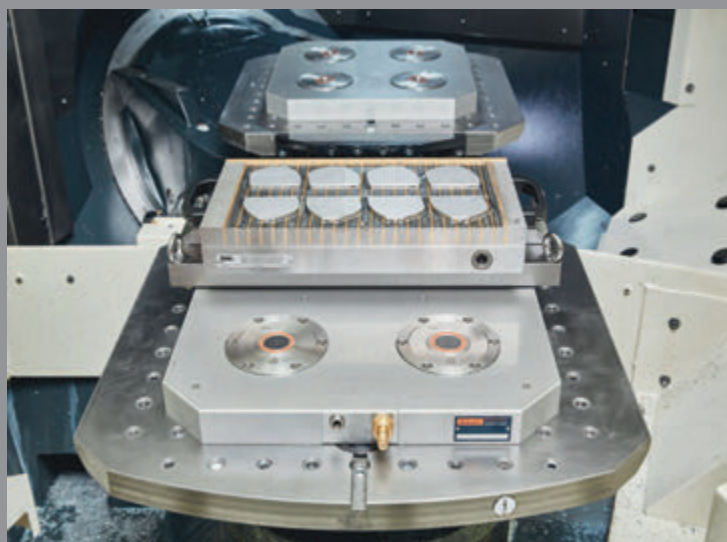


## Con la consulenza personalizzata è facile innovare

L'Officina Meccanica Somaruga opera dal 1967 nel settore automobilistico, alimentare e petrolchimico di particolari meccanici conto terzi. Grazie a un parco macchine di alto livello tecnologico, soddisfa le specifiche esigenze dei propri clienti con soluzioni all'avanguardia in ogni settore. L'innovazione è molto importante per lo sviluppo dell'azienda in quanto il mercato richiede lavorazioni sempre più complesse e specifiche in tempi ridotti. Per questo, Officina Meccanica Somaruga ha scelto da più di dieci anni **Hoffmann Group** come partner strategico, capace di proporre sistemi per l'asportazione truciolo innovativi, ad alto valore aggiunto.

Sono numerose le attrezzature fornite da Hoffmann Group di cui si avvale l'Officina Meccanica Somaruga. L'implementazione dei nuovi sistemi di serraggio con punto zero GARANT Zero Clamp hanno portato alla diminuzione dell'80% dei tempi di attrezzaggio della macchina: l'azienda è oggi molto più flessibile, riesce a evadere l'ordine di un solo pezzo particolare in sole 24-48 ore.

Il servizio di consulenza di Hoffmann Group ha contribuito



a migliorare in modo importante i processi di produzione di Officina Meccanica Somaruga, consentendo di affrontare in maniera più efficace le nuove sfide dei mercati internazionali.

## Attenzione!

**Non buttate via  
gli utensili  
danneggiati,  
riparandoli  
risparmierete il  
50-70%**



**Noi rigeneriamo tutti i tipi di utensili  
a fissaggio meccanico**

**A.M.C. MECCANICA S.A.S.**

Via Monte Grappa 40/32 - 20020 Arese (MI)  
Tel. 02 9383983 - Fax 02 93583066

## Nuova acquisizione

**Hexagon AB** ha annunciato l'acquisizione di **Vero Solutions**, un distributore italiano del software VISE CAD CAM di Hexagon per la produzione di stampi e modelli. VISE è una soluzione dedicata per gli attrezzisti e offre una combinazione unica di applicazioni, tra cui la modellazione superficiale e solida completamente integrata e strategie complete di lavorazione dal 2.5 fino al 5 assi in continuo.

Fondata nel 2012, Vero Solutions è il maggior rivenditore di prodotti Hexagon per il mercato italiano e supporta i clienti VISE di tutto il Paese con vendite e servizi, offrendo al contempo soluzioni complementari PEPS e MACHINING STRATEGIST. La sede centrale si trova a Strambino, in provincia di Torino, e ha un altro ufficio a Marcon (Venezia). L'azienda dà lavoro a 18 dipendenti che continueranno a offrire supporto al portfolio dei software di produzione di Hexagon in Europa Centrale come parte dell'organizzazione diretta dell'azienda.

"L'acquisizione di Vero Solutions è un passaggio positivo per i nostri clienti VISE in Italia ed Europa Centrale", ha dichiarato Stephen Chadwick, Presidente EMEA per la divisione Manufacturing Intelligence di Hexagon. "Il team di Vero Solutions apporterà numerose competenze nel campo dei software CAD e CAM e una profonda conoscenza del mercato della progettazione e produzione di stampi e modelli. Inoltre, i membri del team lavorano già da molti anni come parte integrante del team di Hexagon. L'acquisizione di Vero Solutions ci garantirà la loro base clienti e ci consentirà di offrire un servizio migliore in Italia, adesso e in futuro. Sono fiducioso che il team offrirà un enorme valore aggiunto ai clienti della regione". Vero Solutions sarà integrata all'interno della divisione Manufacturing Intelligence di Hexagon.



SPECIALISTI IN CENTRALINE DI  
TERMOREGOLAZIONE PER SISTEMI AD  
INIEZIONE DI MATERIE PLASTICHE

 MADE IN ITALY

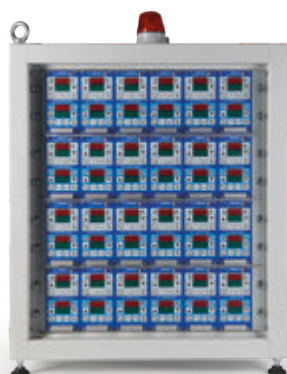
SCOPRI LE NOSTRE CENTRALINE »

[www.lemacsrl.it/scopri-lemac](http://www.lemacsrl.it/scopri-lemac)

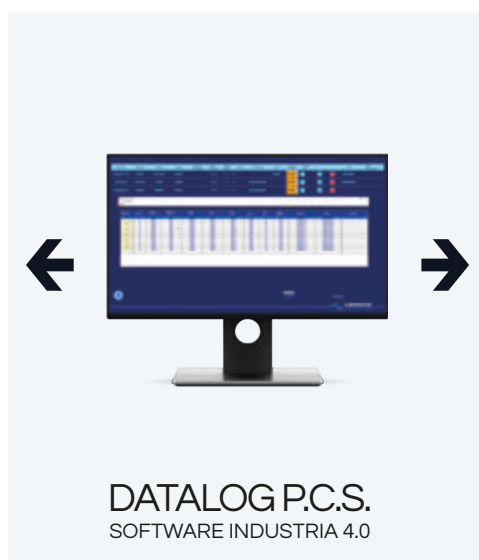


scannerizza il **qr code**

## LE NOSTRE SOLUZIONI



**LC 3500 DUAL**  
SISTEMA MODULARE  
48 ZONE



**DATALOG P.C.S.**  
SOFTWARE INDUSTRIA 4.0



**TOUCH LEMAC CONTROL**  
SISTEMA MODULARE  
74 ZONE



## Importante riconoscimento



**Bosch Rexroth** si è aggiudicata l'HR Innovation Award 2022 dell'Osservatorio HR Innovation Practice del **Politecnico di Milano** nella categoria "Ottimizzazione e digitalizzazione dei processi" grazie a un progetto dedicato alla digitalizzazione delle attività HR e allo sviluppo di una cultura data-driven.

Il percorso ha visto un coinvolgimento attivo delle funzioni HR, IT e di tutto il Management e un approccio diretto e bottom-up di tutta l'organizzazione che ha contribuito alla creazione di nuovi strumenti, in grado di adattarsi al processo di reingegnerizzazione continuo delle pratiche HR.

A ritirare il premio Anna Saccon, HR Director Italia & HR Coordinator Europe South: "Oggi stiamo vivendo una fase di profonda trasformazione culturale. Il punto di partenza è stato il comprendere che il cambiamento culturale, che definiamo sinteticamente *digital-mindset*, non è affrontabile esclusivamente

fornendo ai collaboratori training o partecipazioni a convention, perché spiegare un approccio non significa iniettarlo automaticamente nella cultura dell'organizzazione aziendale. La nostra storia ci ha mostrato quanto sia importante partire dalle persone e da strumenti e processi "disegnati" sulle loro necessità. Per questo motivo, invece che forzarci ad usare esclusivamente piattaforme esistenti, abbiamo indagato i principali bisogni dei nostri collaboratori e sviluppato soluzioni digitali, sempre più sofisticate, in grado di soddisfare esigenze specifiche e misurare i risultati".

## Recente acquisizione

**Red Lion Controls**, società operativa della britannica Spectris plc, ha acquistato **MB connect line GmbH**, un'azienda operante nel campo delle connessioni sicure di macchine e impianti in applicazioni di accesso remoto, raccolta dati e comunicazioni machine-to-machine (M2M). L'unione con MB connect line supporta la strategia di Red Lion di fornire soluzioni di connettività edge sicure e facili da utilizzare - consentendo alle organizzazioni di tutto il mondo di ottenere una visibilità sicura dei dati in tempo reale, a vantaggio della produttività.

Con sede a Dinkelsbühl, in Germania, MB connect line è un'azienda ai vertici nel campo dei servizi di accesso remoto sicuro, IoT industriale e sicurezza industriale. Le soluzioni hardware e software ad elevata sicurezza di MB connect line permettono di migliorare la tecnologia di automazione industriale e le soluzioni di rete modulari e robuste offerte da Red Lion. L'acquisizione di MB connect line fa seguito all'accordo di collaborazione strategica avviata tra le due società nel 2019.

# FFRI®

**INTEGRAL** il meglio nelle prove di durezza automatiche e universali compresa fresatura dei pezzi



[www.affri.com](http://www.affri.com) - [info@affri.com](mailto:info@affri.com)





# Max Tool



Produzione di  
utensili in metallo duro  
**ad alte prestazioni**

Soluzioni personalizzate  
per l'industria:



Automotive



Aeronautica



Energia



Meccanica  
generale



# Z32 LIBERTÀ di CONTROLLO

L'industria 4.0 non è mai stata così facile per il mondo del Controllo Numerico



- 32 Assi digitali - 6 Canali di interpolazione
- Algoritmo per lavorazione di Stampi in Alta Velocità/Alta Finitura e Autotuning
- RTCP Dinamico Teste e Tavole per lavorazioni a 5 assi di Turbine e Stampi
- Compatibilità con comandi e programmazione del CNC Selca
- Teleservice

VI ASPETTIAMO dal  
09-11/giugno/22  
Pad. 16 Stand D53



 **D.ELECTRON**  
www.delectron.it

Nuova sede operativa  
Via del Termine, 28/30 Sesto F. no (FI)  
Tel. 055 416927 - Fax 055 434220

## Bilancio 2021 positivo

Con risultati anche superiori ai preconsuntivi stimati sul finire d'anno, l'industria italiana delle macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma ha archiviato un 2021 con una produzione in crescita a doppia cifra (+14%, superando in valore la soglia pre-pandemia) e risultati altrettanto soddisfacenti sul fronte del commercio estero.

Secondo i dati del Centro Studi MECS-AMAPLAST (l'Associazione nazionale di categoria aderente a Confindustria) elaborati anche sulla base delle rilevazioni ISTAT, il bilancio ampiamente positivo è stato sostenuto in particolare dalla forte spinta del mercato interno, che ha sfiorato il +30% sul 2020.

La quota export risulta in linea con gli anni precedenti e si attesta al 70% della produzione; peraltro, le vendite all'estero hanno registrato un rimbalzo significativo (+9% circa), fermandosi però appena al di sotto del picco dei 3 miliardi, abbondantemente superato nel triennio precedente alla crisi.

Risulta decisamente complicato fare previsioni per i mesi a venire: numerosi e difficilmente quantificabili sono i fattori che, sovrapponendosi con il passare del tempo, stanno influenzando il contesto economico globale.

La carenza di materie prime e componentistica, con relativo aumento dei prezzi, che le aziende lamentano da oltre un anno, potrebbe aggravarsi a causa del più recente blocco del porto di Shanghai, causato dal drastico approccio cinese al problema Covid, che verosimilmente avrà ricadute sulle catene logistiche e distributive.

Materiali fondamentali per vari processi manifatturieri vengono prodotti nelle aree coinvolte dal conflitto russo-ucraino, che peraltro ha determinato anche l'impennata delle tariffe energetiche, divenuta insostenibile per molte filiere.

Le aziende si trovano così a operare in una situazione oltremodo complessa ma anche paradossale: a fronte delle problematiche citate, la raccolta ordini risulta ancora piuttosto sostenuta e per molte aziende diventa quindi più complicato farvi fronte.

Infatti, anche dall'ultima indagine congiunturale relativa al primo trimestre del 2022, svolta da **AMAPLAST** tra i propri associati, emerge che la domanda di macchinari, attrezzature e stampi per plastica e gomma continua a essere in crescita, in particolar modo dai mercati esteri (+28% rispetto al gennaio-marzo 2021).

Anche le attese per il secondo trimestre sono improntate a un certo ottimismo, almeno per quanto riguarda strettamente la consistenza delle commesse in entrata, stimate in ulteriore aumento, nell'ordine del 6-7%.



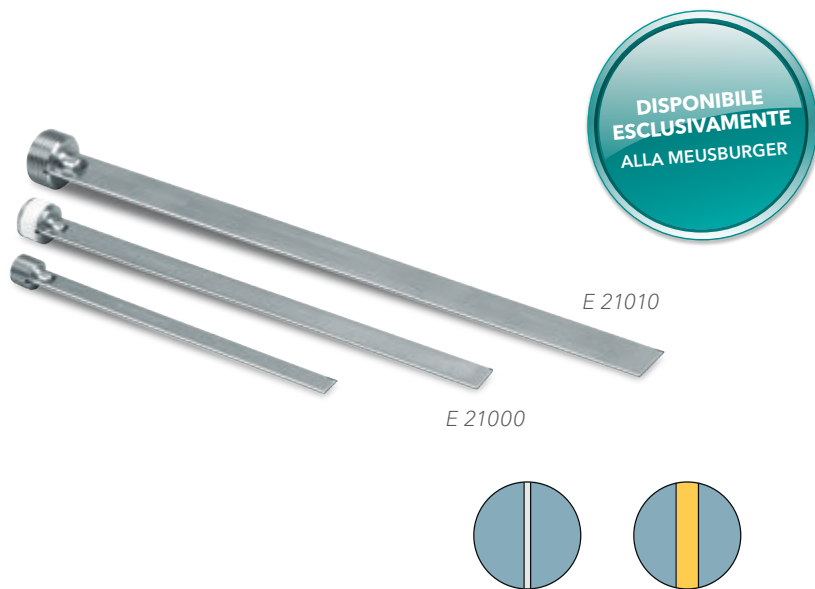


## RAFFREDDAMENTO EFFICIENTE DEGLI INSERTI CON LE LAME DEVIATRICI DELLA MEUSBURGER

Con le nuove lame deviatrici **E 21010** in acciaio inossidabile potete ottenere **sino al 26% di flusso in più** rispetto a quelle in ottone.

### I VOSTRI VANTAGGI

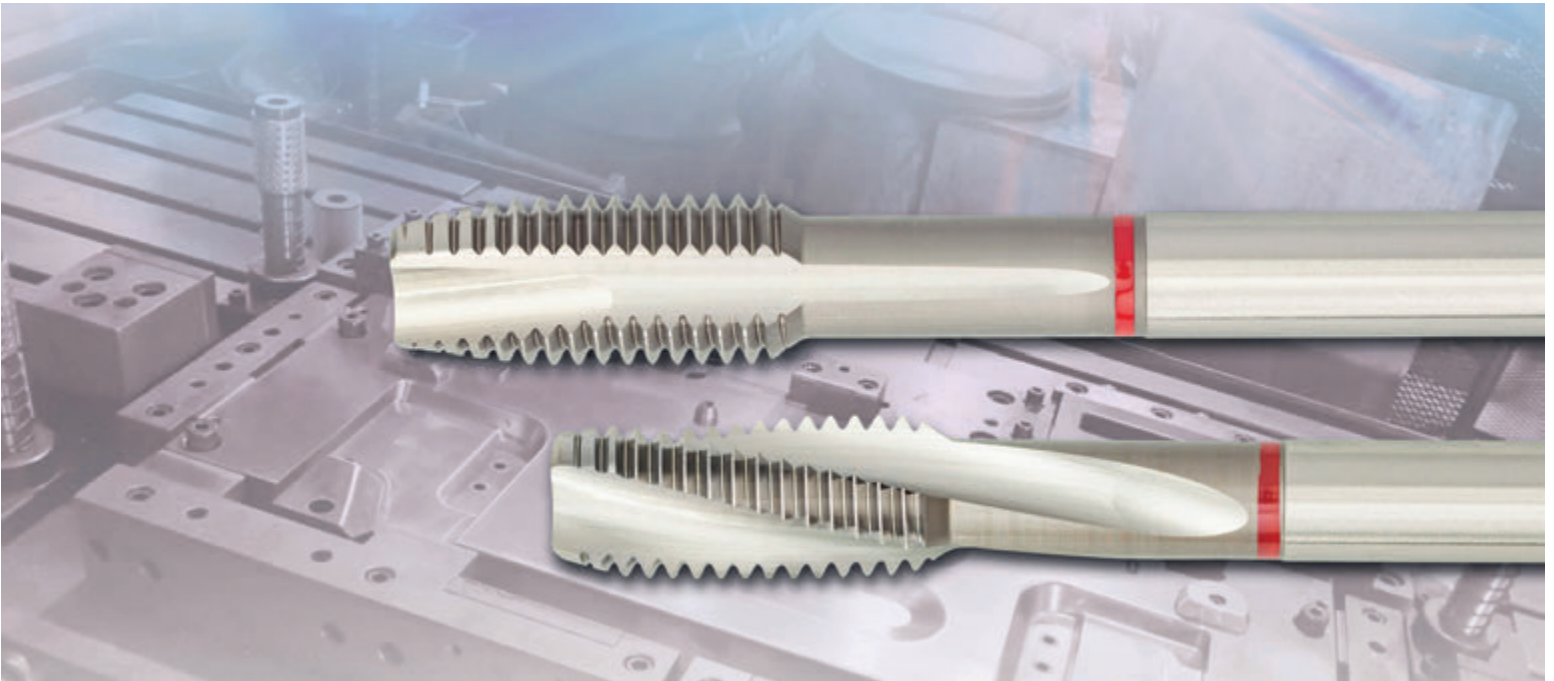
- » Elevata sicurezza durante lo sgancio, grazie alla valvola a faccia piana
- » Massima tenuta e lunga durata, grazie al lungo perno di guida
- » Ideale per l'utilizzo in camera bianca e nell'industria farmaceutica



Confronto delle sezioni trasversali  
(sinistra: acciaio inossidabile, destra: ottone)



# MASCHI AD ALTE PRESTAZIONI PER IL SETTORE DELLO STAMPO



## **C**ronaca / Utensili

Sorma distribuisce in esclusiva per il mercato italiano Yamawa, marchio giapponese specializzato nella costruzione di prodotti per filettatura e maschiatura. Il segmento della lavorazione degli stampi è tra i comparti che beneficiano della qualità degli utensili Yamawa, e in particolare i maschi della serie PH, EH e PM.

*di Giovanni Sensini*

**I**l produttore giapponese Yamawa, distribuito in esclusiva in Italia da Sorma, mette a disposizione del mercato Europeo una gamma completa di soluzioni di elevata qualità per filettatura e maschiatura, in grado di garantire prestazioni elevate e costanti nel tempo. Questo risultato è il frutto

dell'esperienza di quasi un secolo di attività che l'azienda, fondata a Tokyo nel 1923, sfrutta costantemente nell'ottica di perseguire il miglioramento continuo. Tutti i prodotti sono sottoposti a triplice controllo di qualità per garantire risultati affidabili e costanti nel tempo nei diversi contesti applicativi cui sono destinati.

### **Maschi della serie "anello rosso"**

Il segmento della lavorazione degli stampi è tra i comparti che beneficiano della qualità degli utensili Yamawa e in particolare, i maschi della serie "anello rosso" sono prodotti sviluppati nello specifico per applicazioni sugli acciai legati tipici del settore. Di questa serie



III Maschi della serie PM di Yamawa.

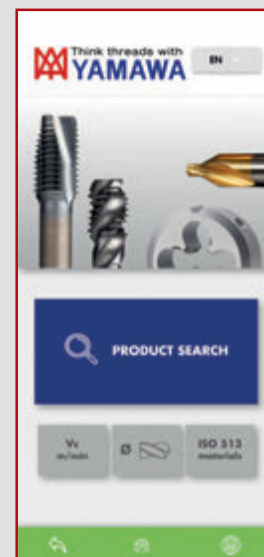
fanno parte i maschi PH, EH ed i PM. Peculiarità dei maschi elicoidali PH-SP, per applicazioni su fori ciechi, è il trattamento di vaporizzazione superficiale (OX); le microporosità che si generano sulla superficie dell'utensile incrementano l'efficacia della lubrificazione limitando i problemi di incollaggio del truciolo sul corpo dell'utensile e migliorano la finitura superficiale del filetto interno. I maschi EH, invece, comprendono utensili per fori ciechi e per fori passanti e sono caratterizzati da una geometria specifica e substrato HSSCo che assicurano lavorazioni stabili e lunga vita utensile. Completano la serie i maschi PM ad alte prestazioni. Rappresentano la migliore e più efficiente soluzione di filettatura all'interno dell'intera gamma di durezza 25-45 HRC ed esprimono le migliori prestazioni nell'area di applicazione degli acciai tra 30 e 40 HRC. La serie PM può soddisfare le necessità operative del comparto dello stampo per un'ampia gamma di materiali ISO P, dagli acciai ad alto tenore di carbonio a quelli ad alta resistenza alla trazione fino a 45 HRC. Realizzati in HSS Premium, sono caratterizzati da una geometria specifica che li rende estremamente robusti e resistenti all'usura. Sono disponibili in due versioni per filettatura metrica e metrica fine, PM-SP per fori ciechi e PM-PO per fori passanti, nei diametri M3x0.5-M30x3.5 e MF8x1-MF30x1.5, rispettivamente e nella versione PMSP con trattamento di

## TOOL FINDER: LE SOLUZIONI YAMAWA A PORTATA DI MANO

Tool Finder è l'applicazione multilingue per dispositivi mobili sviluppata da Yamawa Europe che offre un metodo semplice e intuitivo per ricercare l'utensile più adatto alle proprie necessità operative. Navigando tra i menu della app, l'utente può esplorare le migliaia di maschi, filiere, frese a filettare e utensili a centrare proposte dall'azienda al mercato europeo.

La gamma di prodotti a stock viene aggiornata periodicamente; i dati sono disponibili online e non è necessario scaricarli sul proprio dispositivo. Oltre alla ricerca del prodotto, attualmente Tool Finder integra il calcolatore del diametro del preforo, il calcolatore dei parametri di taglio e una pratica funzionalità che consente di individuare subito la corrispondenza dei nomi dei materiali secondo la norma ISO 513. Tool Finder non richiede registrazione per essere usata ed è scaricabile gratuitamente dal sito: <https://www.yamawa.eu/it/nuova-app-tool-finder/>

Tool Finder è l'applicazione multilingue per dispositivi mobili sviluppata da Yamawa Europe che offre un metodo semplice e intuitivo per ricercare l'utensile più adatto alle proprie necessità operative.



III Yamawa Academy è uno spazio dedicato alla formazione teorico-pratica sulle tecnologie di maschiatura e sui prodotti aperto a tutti gli utilizzatori europei.

vaporizzazione superficiale (OX) per filettatura Rc (BSPT) nelle misure da 1/8-28 fino a 1-11. Per maggiori informazioni tecniche relative all'offerta Yamawa per il comparto dello stampo è disponibile la documentazione online, scaricabile all'indirizzo <https://www.yamawa.eu/it/downloads/>

### Spazio dedicato alla formazione sulle tecnologie di maschiatura

Sin dalle sue origini Yamawa si è specializzata nella produzione di soluzioni per la filettatura (maschi e filiere) e la foratura (punte a centrare) e oggi è uno dei principali marchi nel suo settore, con una capacità

produttiva mensile di 1,4 milioni di maschi. A Mestre (VE), accanto alla sede Sorma, sorge la Yamawa Academy: uno spazio dedicato alla formazione teorico-pratica sulle tecnologie di maschiatura e sui prodotti aperto a tutti gli utilizzatori europei. La Academy è attrezzata per lo svolgimento di lezioni teoriche, pratiche e webinar in presenza o anche in modalità remota su tematiche che spaziano dalle basi della maschiatura fino ad argomenti specifici quali maschiatura a mano o le frese a filettare. Non appena disponibile, il calendario ufficiale sarà reso disponibile sul sito e diffuso sui canali social dell'azienda. III

# INAUGURATA LA **NUOVA SEDE**



III La nuova sede PEI a Zola Predosa, in provincia di Bologna.

## **C**ronaca / Componenti



Il Gruppo PEI ha una nuova sede a Zola Predosa (BO), un ambiente moderno e tecnologicamente all'avanguardia adatto ad accompagnare la costante crescita aziendale. All'interno trova spazio anche il team di PEI VM, azienda del Gruppo specializzata nel campo NVH (Noise, Vibration & Harshness).

di Giovanni Sensini

**L**a nuova sede di Zola Predosa (BO) entra a far parte del mondo PEI e ospita il giovane e dinamico team di PEI VM Srl, azienda del Gruppo specializzata nell'analisi vibrazionale per la diagnostica delle macchine rotanti. La ristrutturazione dell'immobile ha dato vita ad un ambiente moderno e tecnologicamente

all'avanguardia: una struttura dotata di ambienti spaziosi adatti ad accompagnare l'azienda nella sua crescita.

### **Migliorare l'efficienza e le performance della macchina**

Il team di ingegneri meccanici, elettronici e informatici di PEI VM fornisce da tempo

consulenza a PEI, portando la progettazione e la produzione delle protezioni per macchine utensili ad uno standard di elevato livello tecnologico e qualitativo.

Una delle principali caratteristiche che distingue PEI sul mercato Italiano ed estero è infatti la capacità di fornire non solo prodotti standard e consolidati, ma anche e



soprattutto la volontà di accompagnare il cliente durante un percorso di co-engineering, una progettazione condivisa, al fine di risolvere ogni particolare esigenza e di migliorare l'efficienza e le performance della macchina.

Grazie anche alla consulenza CAD/CAE di PEI VM, PEI è quindi in grado di garantire al mercato prodotti industriali all'avanguardia per progettazione, innovazione e performance, consolidando sempre di più il suo ruolo ai vertici del mercato.

### Progettazione e consulenza, ma non solo...

PEI VM non fornisce solo servizi di progettazione e consulenza, opera ad esempio nel campo NVH (Noise, Vibration & Harshness), dove fornisce consulenza e sistemi di diagnostica, oltre a progettare e fornire sistemi vibro-acustici per la diagnostica delle macchine rotanti. La sinergia tra le due realtà del Gruppo valorizza entrambi i settori, dove il punto di contatto è costituito dalla grande esperienza

progettuale e la naturale propensione all'innovazione: elementi indispensabili oggi per distinguersi e continuare a crescere.

### Quarant'anni di presenza sul mercato

La strategia di successo di PEI nasce dalla grande intuizione iniziale dei soci fondatori nel cogliere l'importanza della sicurezza sul luogo di lavoro, che ha portato, a partire dagli anni ottanta, allo sviluppo del mercato delle protezioni per macchine utensili.

L'esperienza maturata in oltre quarant'anni di presenza sul mercato consente all'azienda di contare sulla fusione fra competenze commerciali e manageriali e know-how tecnico produttivo. A ciò si affianca l'attenzione costante all'innovazione tecnica, che ha portato al conseguimento di oltre 70 brevetti internazionali a tutto il 2020.

Per offrire soffietti, taparelle, protezioni avvolgibili e coperture telescopiche in grado di rispondere prontamente all'evolversi della richiesta del mercato, PEI investe in ricerca e sviluppo oltre il 4% del fatturato annuo.

La struttura commerciale interna e una rete



III PEI VM fornisce avanzati sistemi di diagnostica, oltre ad offrire servizi di progettazione e consulenza.

di tecnici/commerciali garantiscono la copertura di tutto il territorio italiano e tedesco e in gran parte dell'Europa. Negli ultimi anni, PEI è stata protagonista di un forte sviluppo ed il fatturato estero ha raggiunto quota 50%. III



## SILO<sup>2</sup>

IL MAGAZZINO SU MISURA

### PIÙ SPAZIO, SICUREZZA E TRACCIABILITÀ PER I TUOI STAMPI, IN POCHI METRI QUADRI

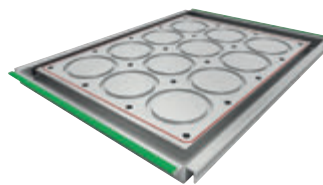
Scopri SILO<sup>2</sup>, il magazzino verticale multi-colonna per stamperie e utensileria pesante.

I vassoi, disponibili in una vasta gamma di dimensioni e con due diverse capacità di carico (250 e 400 kg), garantiscono la movimentazione di **stamperie e utensili**, anche con **peso specifico molto elevato (fino a 1.001 kg/m<sup>2</sup>)**, offrendo una portata adeguata al carico reale.

L'elevata densità di stoccaggio consente di **risparmiare fino all'80% di ingombro a pavimento**.

La baia di lavoro estraibile garantisce una movimentazione veloce e sicura di materiali pesanti senza alcun ingombro fisso a pavimento.

Il massimo dell'ergonomia, della sicurezza e dell'efficienza, in pochi metri quadri.



**ICAM**  
INTELLIGENT SPACE SOLUTIONS



# LEGGERO CALO DEGLI ORDINI DI **MACCHINE UTENSILI**



## **C**ronaca / Economia

Rispetto al periodo gennaio-marzo 2021, il primo trimestre 2022 degli ordini di macchine utensili segna un leggero calo. Sul risultato ha pesato la riduzione della raccolta ordini sul mercato interno, crescono invece gli ordinativi dall'estero.

*di Alberto Marelli*

**N**el primo trimestre 2022, l'indice degli ordini di macchine utensili elaborato dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE segna un leggero calo (-3%) rispetto al periodo gennaio-marzo 2021. In valore assoluto l'indice si è attestato a 164 (base 100 nel 2015). Sul risultato ha pesato la riduzione della raccolta ordini sul mercato interno, crescono invece gli ordinativi dall'estero.





||| Sul fronte estero, le commesse raccolte sono cresciute del 5,3% rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso.

In particolare, sul fronte estero, le commesse raccolte sono cresciute del 5,3% rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso. Il valore assoluto dell'indice si è attestato a 163,2. L'indice degli ordini raccolti sul mercato interno ha invece registrato un calo del 15,9% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il valore assoluto dell'indice si è attestato a 164,4.

### Presidiare e sviluppare l'attività nei mercati tradizionali

In merito ai dati sopra citati, Barbara Colombo, Presidente UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, ha affermato: "L'attività sui mercati esteri è per i costruttori italiani indispensabile, per questo, nonostante le difficoltà indotte prima dalla pandemia e poi dal conflitto, occorre potenziare la nostra iniziativa oltreconfine, non soltanto per recuperare il terreno perso nell'ultimo biennio. La situazione attuale deve indurre le imprese italiane costruttrici di macchine utensili a rivedere l'ordine di priorità dei mercati: se è importante continuare ad esperire nuove aree di destinazione del Made in Italy di settore, oggi è fondamentale presidiare e sviluppare l'attività nei mercati tradizionali, penso ad Europa e Stati Uniti in particolare, così da assicurarci quote di mercato nelle aree le cui economie, più facilmente, intesseranno rapporti commerciali nel prossimo futuro. Sul fronte interno il rallentamento registrato dai costruttori italiani sul mercato domestico è determinato da due ragioni: da un lato, si confronta con un risultato, quello



del primo trimestre 2021, decisamente positivo; dall'altro, può ragionevolmente essere frutto della decisione degli utilizzatori di anticipare le decisioni di acquisto nell'ultimo trimestre, per godere degli incentivi 4.0 le cui aliquote previste dalla legge di bilancio scorsa (2021) erano superiori a quelle della attuale (2022)". "D'altra parte - ha continuato la Presidente di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE - sebbene si tratti di un calo decisamente contenuto e al momento la raccolta ordini viaggia ancora su livelli molto alti, come dimostrano i valori dell'indice assoluto, tra i costruttori comincia a serpeggiare una certa preoccupazione relativa ad un possibile raffreddamento della propensione ad investire, determinata dall'incertezza portata dalla guerra tra Russia e Ucraina".

||| L'indice degli ordini raccolti sul mercato interno ha registrato un calo del 15,9%.

### I problemi causati dalla guerra

"Il conflitto in corso in Ucraina - spiega Barbara Colombo - sta già causando pesanti danni all'attività produttiva delle nostre imprese che devono allungare terribilmente i tempi di consegna dei macchinari in attesa di ricevere a loro volta approvvigionamenti di componenti elettroniche e materiali, quali nichel, acciaio e ghisa. Tutto questo rischia di causare disagi ai nostri clienti che devono attendere per la consegna della macchina oltre il termine fissato. Ma non solo. Il tempo che trascorre tra l'ordine della macchina e la sua consegna, momento della fatturazione, è oggi fissato a 9-12 mesi contro i 6-8 mesi abituali. In un lasso di tempo così ampio, e con un contesto così incerto, le variazioni dei



III Tra i costruttori comincia a serpeggiare una certa preoccupazione relativa ad un possibile raffreddamento della propensione ad investire, determinata dall'incertezza portata dalla guerra tra Russia e Ucraina.

prezzi delle materie prime possono incidere pesantemente sul costo di produzione della macchina, erodendo i margini per le imprese costruttrici di macchine utensili. A ciò si aggiunge il fenomeno inflattivo che si fa sempre più evidente e che può agire da moltiplicatore dei prezzi, a ulteriore detrimento degli utili derivanti dall'attività produttiva".

"Per evitare che noi costruttori, ad un certo punto, si decida di non prendere più ordini oppure che i nostri clienti decidano di aspettare ad ordinare in attesa di una situazione più chiara - ha continuato Barbara Colombo - occorre un intervento immediato da parte delle autorità di governo a cui UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, insieme ad altre associazioni, ASSOFERMET, ANIMA e ANFIA, in rappresentanza dei settori più esposti, ha chiesto un incontro per valutare possibili azioni di mitigazione degli effetti derivanti dal conflitto in corso. In particolare, chiediamo un intervento immediato per la costituzione di un tavolo di lavoro con Ministero Sviluppo Economico e Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, per la definizione di nuovi canali di approvvigionamento delle materie prime in alternativa a quelli abitualmente utilizzati e



III Il tempo che trascorre tra l'ordine della macchina e la sua consegna, momento della fatturazione, è oggi fissato a 9-12 mesi contro i 6-8 mesi abituali. In un lasso di tempo così ampio, e con un contesto così incerto, le variazioni dei prezzi delle materie prime possono incidere pesantemente sul costo di produzione della macchina, erodendo i margini per le imprese costruttrici di macchine utensili.

ora interrotti dalla situazione contingente. Inoltre, per assicurare il corretto funzionamento delle filiere produttive che utilizzano metalli - filiere che rappresentano poi una fetta importantissima dell'industria europea - riteniamo debba essere presa in considerazione la sospensione temporanea delle misure UE (istituite nel 2018 in risposta ai dazi USA su import di acciaio dal Vecchio Continente) che fissano quote contingentate di ingresso di materiale siderurgico da paesi terzi e che impongono, per le quote eccedenti, dazi decisamente penalizzanti per i player del manifatturiero europeo.

Oltre a ciò, chiediamo alle autorità di governo, impegnate già da alcune settimane nella definizione di misure che possano calmierare i costi dell'energia per cittadini privati e imprese, di estendere il provvedimento del tetto ai costi dell'energia dalle sole rinnovabili a tutte le fonti di energia che le aziende utilizzano per l'attività produttiva".

"Pur consapevoli della necessità di sostenere la transizione green - prosegue la Presidente di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE - siamo costretti a sottolineare come, in una situazione di emergenza quale l'attuale, sia anzitutto necessario assicurare al manifatturiero, primo pilastro del sistema economico del nostro Paese e dell'intera Europa, il prosieguo più agevole possibile

dell'attività. Non possiamo permettere che le aziende escano dal mercato perché vessate da costi insostenibili o perché bloccate dall'impossibilità di produrre; sarebbe un danno sociale irreparabile. Per questo crediamo che tutti i provvedimenti previsti dall'Unione Europea in materia verde debbano essere rimodulati. Penso anzitutto al tema dell'elettrificazione del motore elettrico. Non chiediamo nessuno stravolgimento, intendiamoci, ma una ripianificazione delle tempistiche della transizione, da motore endotermico ad elettrico, che tenga conto della situazione attuale già particolarmente complessa". III





# Nuova **CHW**

## **COMPATTA** senza compromessi di **POTENZA**



\* **RIDUZIONE DEGLI INGOMBRI**



DIMENSIONI 65 / 85 / 90 / 110

### **POTENTE**

Elevate forze  
di lavoro

### **AFFIDABILE**

Piastre di scorrimento  
in SINT300®

### **POLIVALENTE**

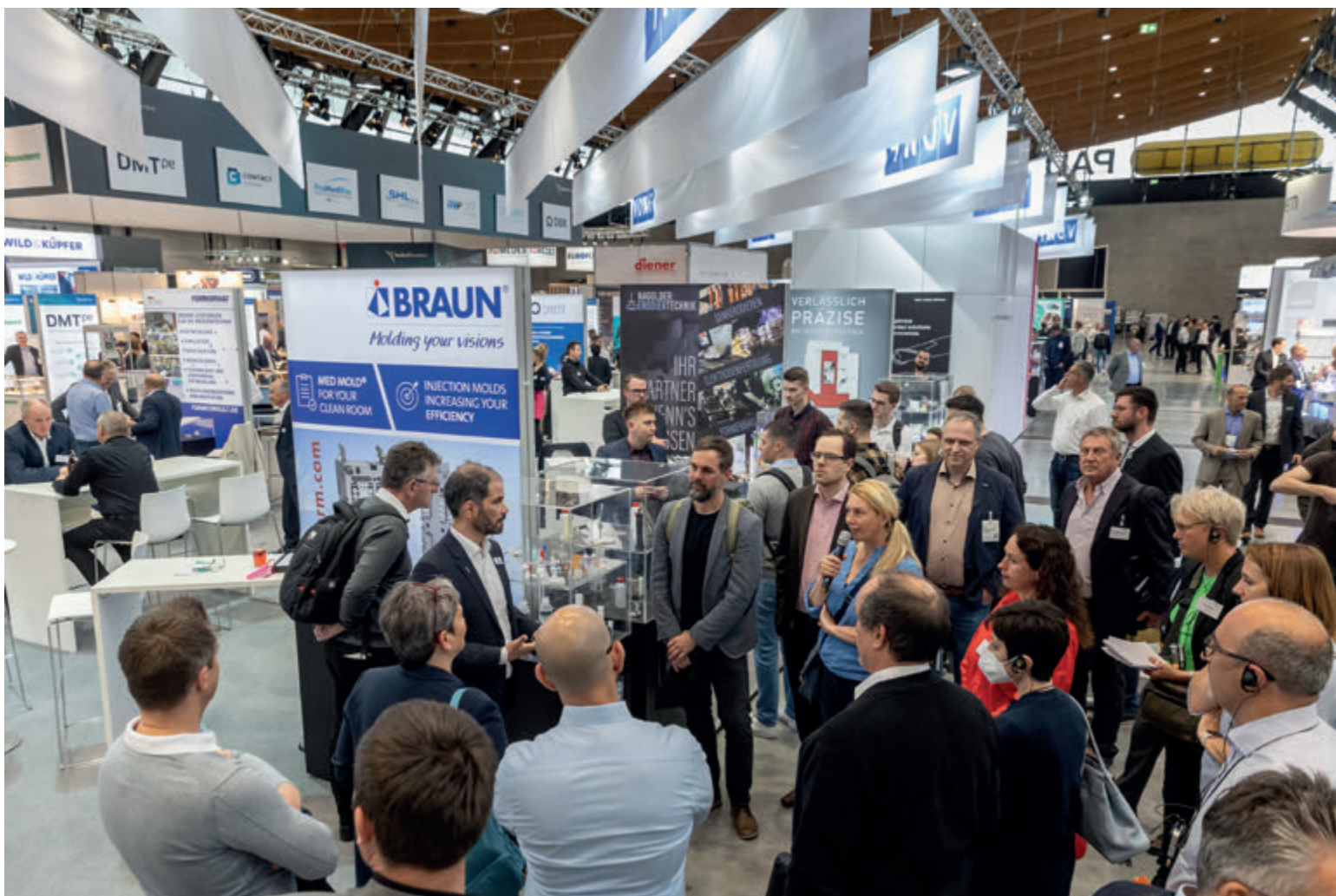
Angoli di lavoro  
da 0° a 75°

### **SMART**

Estrazione facilitata  
della slitta posteriore

\* confronto eseguito con il modello CHV060

# PRONTI PER LA PROSSIMA EDIZIONE



## **C**ronaca / Mostre

Manca un anno a Moulding Expo, fiera internazionale dedicata al mondo degli stampi, e gli organizzatori della manifestazione hanno riunito gli operatori del settore per un evento a Stoccarda.

*di Adriano Moroni*

**P**er dare il via alla pianificazione della prossima edizione di Moulding Expo, che si terrà dal 13 al 16 giugno 2023 presso il quartiere fieristico di Stoccarda, Messe Stuttgart ha organizzato lo scorso 3 maggio il MEX Meeting Point, un interessante evento per le aziende produttrici di modelli e stampi, i loro fornitori di tecnologia e tutti coloro che sono interessati a Moulding Expo. Il programma della giornata è stato ricco di attività e di informazioni sulla prossima edizione della manifestazione. Lisa Reehten di Bosch Climate Solutions ha tenuto una relazione sulla sostenibilità nella costruzione di utensili, modelli e stampi.





III La prossima edizione di Moulding Expo si terrà dal 13 al 16 giugno 2023 presso il quartiere fieristico di Stoccarda.

Questo argomento è stato discusso anche in una tavola rotonda con i rappresentanti delle associazioni partner di Moulding Expo, che si è svolta nel corso dell'evento.

Il MEX Meeting Point si è concluso con un'opportunità di networking per tutti i partecipanti.

“Moulding Expo è più di una semplice manifestazione fieristica”, ha dichiarato Bob Williamson, Presidente di ISTMA World -International Special Tooling And Machining Association. “L'importanza del networking è al centro dell'evento. Dopo gli ultimi due anni, avevamo bisogno più di ogni altra cosa di riunire l'industria mondiale degli stampi. Abbiamo in programma di creare una ISTMA lounge alla prossima Moulding Expo nonché proiettare l'immagine di un'industria globale che, nel suo insieme, offre i mezzi chiave per lo sviluppo di una produzione sostenibile”.

## Nuovo evento: Road of Tooling Innovation

È quindi iniziato il conto alla rovescia per la prossima edizione di Moulding Expo, manifestazione che mette in mostra la gamma completa high-tech del settore: dagli stampi per lo stampaggio a iniezione, pressofusione e formatura agli ultimi sviluppi



nel campo della costruzione di modelli e prototipi fino alla tecnologia dell'additive manufacturing. La gamma espositiva è completata anche da componenti e accessori, macchine utensili, utensili, tecniche di misura, macchine speciali, software, impianti e servizi finalizzati alla costruzione di stampi e modelli.

Uno dei punti salienti di Moulding Expo 2023 è l'evento Road of Tooling Innovation. Al centro del padiglione espositivo, presso gli stand allestiti senza barriere protettive e

delimitazioni, i costruttori di stampi e i produttori di macchine per lo stampaggio a iniezione, periferiche e materiali si presenteranno in azione con idee all'avanguardia per la produzione. La Road of Tooling Innovation trasmetterà ai visitatori l'efficienza produttiva degli stampi impiegati in produzione. Grazie alla sua posizione al centro del mercato, alla vicinanza all'aeroporto e ai buoni collegamenti con l'autostrada, i treni suburbani e i tram, Messe Stuttgart è il punto d'incontro ideale per gli operatori del settore provenienti dalla regione, dalla Germania e da tutta Europa.

## Le impressioni degli espositori

Durante il MEX Meeting Point, alcune aziende presenti hanno fornito le loro impressioni sulla manifestazione.

III Tavola rotonda con i rappresentanti delle associazioni partner di Moulding Expo che si è svolta nel corso dell'evento MEX Meeting Point.

Stefan Hofmann, Amministratore Delegato di Siegfried Hofmann GmbH, ha così commentato: “Moulding Expo si è affermata come fiera leader per la costruzione di stampi. Come occasione di incontro delle migliori aziende europee, la manifestazione è per noi un importante indicatore delle



III Moulding Expo mette in mostra la gamma completa high-tech del settore degli stampi.

tendenze e delle innovazioni del settore. Oltre a incontrare molti amici di Messe Stuttgart, c'è sempre qualcosa di nuovo da scoprire. Questo è ciò che rende grande la fiera. L'evento Road of Tooling Innovation è un'idea grandiosa e dimostra che Moulding Expo cerca sempre di sviluppare formati nuovi e

creativi. Ci è apparso subito chiaro che volevamo farne parte. Credo che la Road of Tooling Innovation sarà un crogiolo della forza innovativa del settore, e sarà sicuramente una novità interessante di Moulding Expo 2023". Frieder Gänzle, Presidente di F. Zimmermann GmbH, ha

dichiarato: "Moulding Expo si è affermata come il mercato di riferimento per il settore degli stampi, permettendoci di concentrarci sul contatto personale con i nostri clienti. Per i prodotti che richiedono spiegazioni tecnologiche dettagliate, come ad esempio la nostra fresatrice a portale, è particolarmente utile poter discutere personalmente con gli utenti. Vogliamo che i clienti sperimentino i nostri prodotti e il marchio Zimmermann. La stretta collaborazione con Messe Stuttgart e il team di Moulding Expo ci ha aiutato a raggiungere questo obiettivo. Inoltre, apprezziamo molto la stretta collaborazione e l'efficiente comunicazione prima, durante e dopo la fiera. Un'organizzazione impeccabile ci aiuta a concentrarci sull'essenziale: la giusta soluzione di fresatura per i nostri clienti. Non si potrebbe desiderare di più da una manifestazione fieristica e non vediamo l'ora di partecipare alla prossima Moulding Expo". III

# 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.

**MECSPE**  
Bologna Fiere  
9-11 Giugno 2022

Stand C44  
Pad. 19

**OPEN MIND**  
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

[www.openmind-tech.com](http://www.openmind-tech.com)

© The helmet was programmed and produced by DAISHIN



# RISPARMIA TEMPO CON LE MACCHINE DI FORATURA PROFONDA IMSA

## MF 1350 EVO



- La foratrice MF1350 EVO è l'ultima evoluzione della nostra Serie BB, top di gamma IMSA, dedicata a stampi fino a 12 tonnellate.
- Lavorazioni a doppia inclinazione grazie a rotazione tavola e inclinazione dell'unità portautensile. Singolo setup del pezzo a centro tavola, funzioni specifiche IMSA per il controllo del processo di foratura profonda.
- Configurazione a doppio mandrino su assi indipendenti con passaggio foratura/fresatura in automatico senza presenza dell'operatore. Singola origine per la gestione dei due mandrini sulle 4 facce.



# TRE MARCHI AI VERTICI NELLA PRECISIONE



## **C**ronaca / Macchine

Il gruppo Danobat è presente alla MECSPE di Bologna con le ultime novità tecnologiche dei suoi tre marchi Danobat, Overbeck e Hembrug.

*di Alberto Marelli*





**D**urante la fiera MECSPE di Bologna, Danobat presenta al mercato le ultime innovazioni nelle tecnologie di lavorazione dei suoi marchi Danobat, Overbeck e Hembrug.

Ogni marchio è specializzato in una tecnologia specifica e questo offre al mercato una gamma di opzioni tecnologiche di lavorazione che possono completarsi e integrarsi a vicenda.

In particolare, Danobat sviluppa soluzioni e applicazioni innovative (rettificatrici di precisione, torni e linee complete) e offre servizi globali nel campo della produzione. L'azienda automatizza e integra tutti i processi delle macchine (misurazione, lavaggio e cambio pezzo, controllo e ispezione, lavorazione, carico e scarico) e offre servizi di ingegneria per la produzione di pezzi ad alto valore aggiunto.

Hembrug è un marchio specializzato nella tecnologia hard turning di precisione e nelle macchine ibride con capacità di hard turning e rettifica di finitura.

Con sede ad Haarlem, nei Paesi Bassi, l'azienda, dal 1969, produce torni ultra-precisi con la propria tecnologia idrostatica. Si è affermata nell'industria dei cuscinetti, nel settore degli stampi e in tutte le industrie di alta precisione.

Overbeck infine è un prestigioso marchio tedesco con oltre 90 anni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di rettificatrici ad alta precisione per interni, esterni, spallamenti e raggi.

### **Dalle configurazioni standard fino alle macchine più complesse**

Danobat ha sviluppato una gamma completa di rettificatrici e torni di alta precisione che vanno dalle configurazioni standard alle macchine più complesse e altamente personalizzate.

"Queste soluzioni sono state progettate in stretta collaborazione con gli stessi utilizzatori finali. Non comprendono solo le macchine, ma tutti gli accessori, l'automazione e i processi necessari per consentire agli utenti di soddisfare i livelli di produttività e precisione più esigenti", afferma Alberto Tacchella, Direttore Generale della filiale italiana di Danobat. L'azienda produce linee completamente automatizzate e soluzioni end-to-end che



III Rettificatrice per esterni Danobat LG.

coprono l'intero processo, dalla progettazione alla produzione e per l'intero ciclo di vita produttivo di ogni soluzione. Tutte queste competenze hanno reso Danobat un fornitore che collabora con le aziende più importanti del mondo.

"Settori strategici come quello aerospaziale, ferroviario, energetico, automobilistico, sub-fornitura e beni strumentali richiedono soluzioni innovative che garantiscano la massima redditività e quindi hanno bisogno di alleati strategici come Danobat", dichiara Tacchella.

Danobat progetta, sviluppa e produce al suo interno le unità e gli elementi critici delle macchine come i mandrini ad alta frequenza per la rettifica esterna, interna e tangenziale, il gruppo testa portamola e l'asse B. Parallelamente, l'azienda gestisce un importante stock a magazzino di parti di ricambio, lavora e collabora direttamente con i suoi clienti e i fornitori, assicurando tempi di spedizione rapidi, disponibilità e fornitura di pezzi di ricambio critici. Danobat offre ai suoi clienti corsi di formazione completi per la conduzione macchina, la manutenzione e consulenza specifica sui processi di lavorazione di precisione. "I clienti possono in questo modo usufruire delle nostre conoscenze e competenze per ottimizzare i loro processi

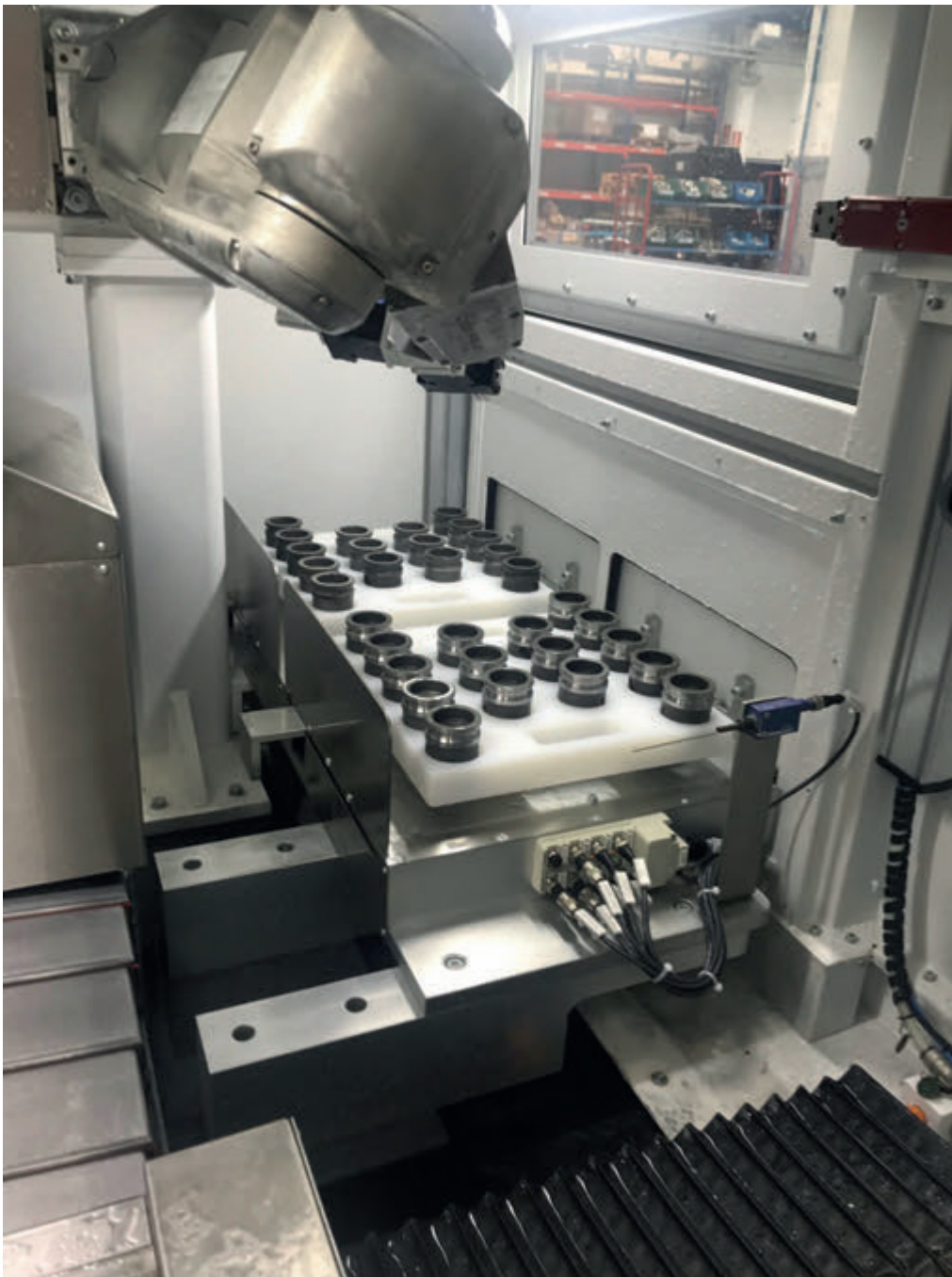
sulle macchine e sulle linee di produzione. Offriamo servizi per riattrezzare le macchine esistenti nonché proponiamo programmi di manutenzione programmata e revisioni macchine", sottolinea Tacchella.

### **L'innovazione è nel DNA dell'azienda**

Danobat è sempre stata all'avanguardia nell'innovazione nel settore delle macchine utensili con il suo Technology & Research Center di Elgoibar e la sua rete di Centri di Eccellenza.

"L'azienda ricerca e testa continuamente nuove soluzioni tecnologiche e di alto valore aggiunto, che consentono ai nostri clienti di essere più competitivi sul mercato. Infatti, il nostro investimento in R&S&I rappresenta il 9% del fatturato annuale", afferma Tacchella.

Tra le altre sedi, Danobat ha un Centro di Eccellenza anche in Italia, a Bistagno, in provincia di Alessandria. I Centri di Eccellenza sono punti focali per generare conoscenze di alto valore nei processi di produzione. In Italia, ad esempio, gli esperti Danobat dispongono di macchine e attrezzature di ultima generazione e possono organizzare prove e test per pezzi particolari e complessi, utilizzando processi come la rettifica cilindrica per esterni,



III La rettificatrice LG può essere dotata di un robot integrato, completo di pallet per i pezzi.

interni, non tondi, verticale o senza centri, l'hard turning o la combinazione di hard turning e rettifica.

I centri di Eccellenza progettano e offrono anche nuove soluzioni personalizzate ad alto valore aggiunto per problemi specifici nel campo della gestione e conduzione macchina, disponibilità della macchina e la riduzione dei costi di manutenzione. "Sono gli ambienti ideali per testare e verificare gli sviluppi tecnologici di Danobat, monitorando le prestazioni nonché lo sviluppo attraverso gli strumenti digitali disponibili", spiega Tacchella.

### Rettificatrice da produzione ad alta velocità

Le esigenze di produzione e di precisione diventano sempre più severe; le aziende industriali, per essere più competitive sul mercato, non chiedono solo più produttività e una qualità migliore, ma anche una maggiore versatilità e automazione.

In risposta a queste richieste, Danobat presenta la gamma di rettificatrici per esterni LG: si tratta di una gamma di macchine destinate alle applicazioni in produzione più esigenti, ma, comunque flessibili e in grado di ottenere risultati di

ultra-precisione. È una gamma che è stata progettata per progetti chiavi in mano e per soddisfare le richieste specifiche di ogni utente.

La gamma LG è stata sviluppata per la lavorazione di pezzi molto complessi, come l'albero cursore elettrovalvole (lavorazione esposta in fiera), componenti idraulici di precisione, trasmissioni di riduttori e utensili da taglio, motori elettrici e componenti con diametri eccentrici.

"Questa gamma di rettificatrici offre livelli straordinari di precisione e ripetibilità grazie a diversi fattori: tra gli altri, il basamento in granito naturale, i motori lineari, nonché l'integrazione delle righe ottiche di precisione. La testa portamola, dotata di elettromandrini raffreddati a liquido, può raggiungere una velocità periferica massima di 120 m/s. In questo modo si possono combinare sia abrasivi convenzionali (45-60 m/s) che super-abrasivi (20-120 m/s). Grazie all'ampia varietà di configurazioni della testa portamola, la gamma LG offre la soluzione perfetta per qualsiasi processo del cliente", sostiene Tacchella.

Ciò che distingue queste rettificatrici è la versatilità dell'asse B. Può essere equipaggiato con diverse mole e può incorporare una vasta gamma di accessori, tra cui dispositivi di misurazione e unità di superfinitura. L'asse B è azionato da un motore integrato, che garantisce una precisione di posizione estremamente elevata. Un altro vantaggio delle macchine LG è che possono essere completate con una vasta gamma di accessori, per soddisfare le richieste specifiche di ogni cliente.

Tra gli altri, contropunte mobili, contro-teste mandrini, dispositivi di misurazione pre/in/post-process di elevata precisione, lunette CNC, regolazione automatica della conicità, ecc.

Le rettificatrici LG possono essere dotate di un robot o caricatori a portale integrati, soluzioni ideali quando il tempo ciclo e l'ingombro al suolo sono parametri chiave. III



# FONDERIE: LUCI ED OMBRE



## **C**ronaca / Economia

Situazione stabile nel primo trimestre 2022 per le aziende del settore della fonderia, ma la guerra in Ucraina fa precipitare la fiducia a breve termine. I rincari di materie prime ed energia hanno costretto le imprese ad aumentare i prezzi dei prodotti: se questa dinamica dovesse perdurare, si corre il rischio di un calo della domanda.

*di Giovanni Sensini*



**S**ecundo quanto emerge dall'ultima indagine trimestrale realizzata dal Centro Studi di Assofond, l'associazione di Confindustria che rappresenta le fonderie italiane, le imprese del settore si aspettano un 2022 difficile, nonostante un inizio d'anno positivo sotto il profilo delle principali variabili economiche. Alla buona performance relativa al fatturato, principalmente dovuta all'aumento dei prezzi di vendita a sua volta generato dai rincari di energia e materie prime, fa infatti da contraltare un forte calo delle aspettative per i prossimi mesi.

### In crescita il fatturato, ma cala la fiducia a breve termine

Il fatturato delle fonderie è cresciuto del 12% rispetto al trimestre precedente. Il 74% delle fonderie che hanno risposto all'indagine ha indicato una crescita dei ricavi: nel 38% dei casi è stata indicata come motivazione di incremento del fatturato l'aumento dei prezzi dei getti, mentre nel 29% dei casi un aumento delle commesse.

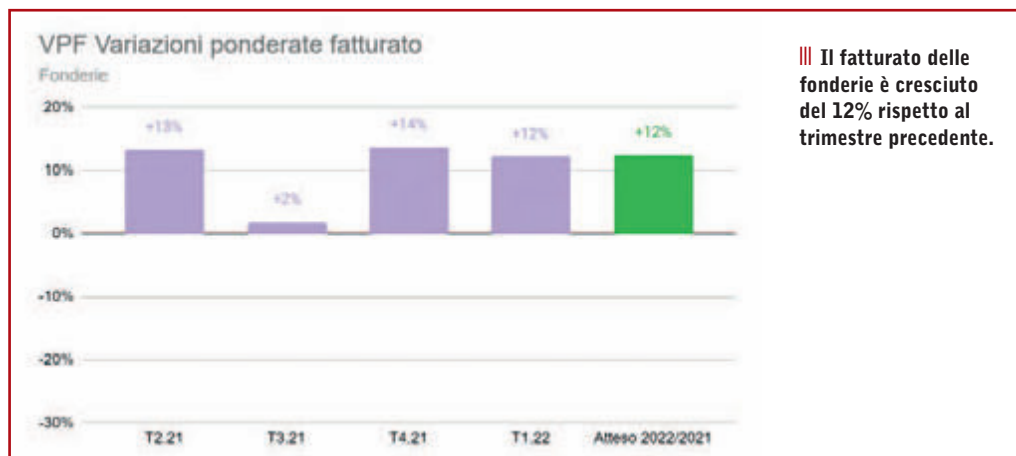
La proiezione di fine anno sulla variazione di fatturato rispetto al 2021 è pari a una crescita del +12%.

Dal punto di vista della fiducia, il giudizio complessivo delle fonderie sulla situazione economica non è negativo: nel primo trimestre l'indice ACT (che misura il giudizio su come le aziende abbiano trascorso il trimestre di riferimento) è prossimo ai 50 punti e ne guadagna uno rispetto al trimestre precedente.

Al contrario, la fiducia di breve periodo risulta in calo per il quarto trimestre consecutivo: l'indice SIX (che sintetizza le risposte sulle aspettative dei sei mesi successivi alla rilevazione) inoltre, registra un nuovo minimo assoluto (31 punti), con la maggioranza del campione (51,2%) che vede la situazione in peggioramento.

### In crescita la visibilità degli ordini e l'utilizzo di capacità produttiva

La visibilità degli ordini è in media di 2,7 mesi, in crescita del +3,5% rispetto al trimestre precedente: il giudizio della maggioranza delle fonderie è di soddisfazione (60,5%) e risulta in aumento anche l'incidenza di chi ritiene la visibilità raggiunta come ottimale (18,6%). L'utilizzo di capacità produttiva, anch'esso ponderato per dimensione di



Il fatturato delle fonderie è cresciuto del 12% rispetto al trimestre precedente.



Dal punto di vista della fiducia, il giudizio complessivo delle fonderie sulla situazione economica non è negativo: nel primo trimestre l'indice ACT è prossimo ai 50 punti e ne guadagna uno rispetto al trimestre precedente.

impresa, nel primo trimestre 2022 è in aumento al 79,3%: il secondo miglior risultato degli ultimi tre trimestri.

### Ai minimi il ricorso agli ammortizzatori sociali

Ancora in calo la curva che misura l'incidenza sul campione delle fonderie che fanno ricorso ad almeno uno strumento di ammortizzatore sociale: nel primo trimestre del 2022 la percentuale è pari al 20,9%, dato che rappresenta il valore più basso dell'ultimo anno.

### Bene i ricavi per ghisa e non ferrosi, ma fiducia in forte calo

Il fatturato cresce in tutti i comparti, sebbene per le fonderie di acciaio l'incremento sia molto più sottile (+1%) rispetto a quelle di ghisa (+15%) e di metalli non ferrosi (+11%). Il buon andamento del primo trimestre è spinto innanzitutto dall'incremento dei prezzi di vendita e da un numero più elevato di giorni lavorati, ma anche da un aumento delle commesse su modelli già esistenti e, nel caso delle fonderie

di ghisa, anche per la produzione di nuovi modelli.

Le sensibilità circa il futuro prossimo sono differenti all'interno dei tre comparti: anche se la fiducia è in calo per tutte le fonderie, quelle di acciaio sono meno pessimiste in merito al quadro economico dei prossimi sei mesi, mentre le fonderie di ghisa e quelle di metalli non ferrosi si aspettano scenari decisamente peggiori.

### Difficile un assestamento a breve termine

Il Presidente di Assofond, Fabio Zanardi, ha commentato i risultati del primo trimestre: "I dati ci dicono sostanzialmente due cose: la domanda di getti a inizio anno era ancora molto buona e le commesse, in linea generale, sono aumentate. D'altra parte, oggi ci troviamo di fronte a fortissime criticità, come dimostra il calo di fiducia sui prossimi mesi. L'esplosione dei costi energetici cui stiamo assistendo ormai da settembre 2021, acuitasi con l'inizio del conflitto in Ucraina, ha un impatto di portata tale da azzerare i margini operativi lordi delle fonderie. Sul fronte delle



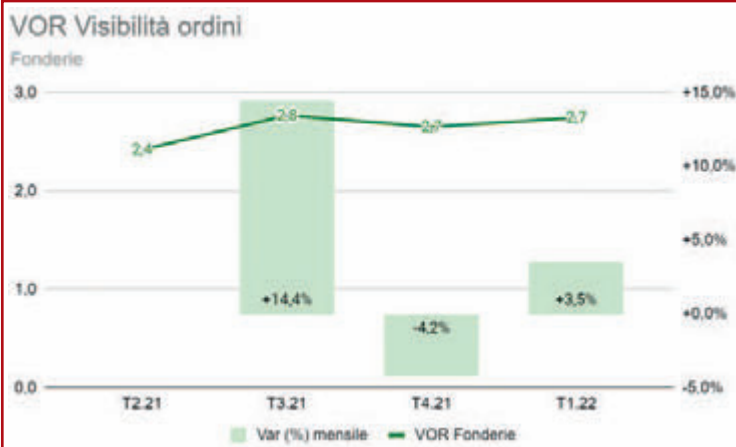
# 10 ANNI 2012-2022 per Voi, con Voi

## Soluzioni CAD CAM CAE dedicate alla LAMIERA

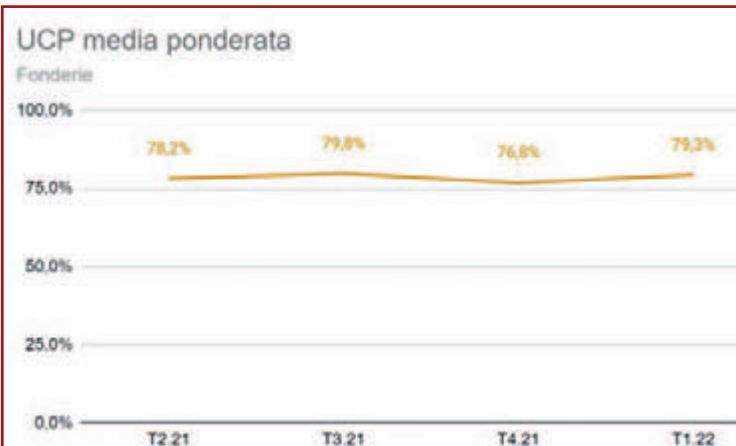


**vero Solutions**  
**Vero Project**  
**SYSCAM**  
 Sistemi CAD-CAM  
**OVERMACH**  
 MACCHINE UTENSILI

Insieme per darvi  
 il MEGLIO



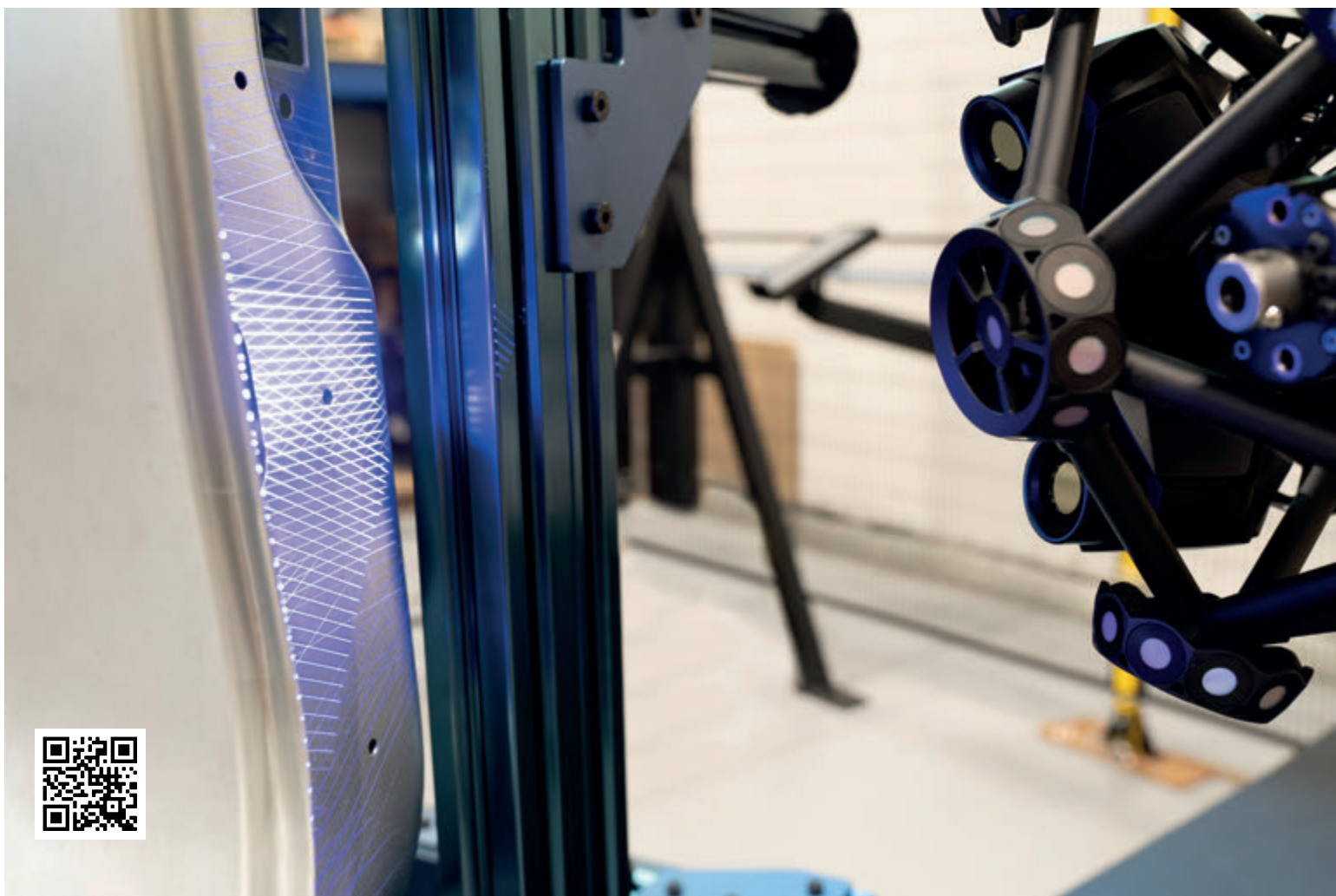
III La visibilità degli ordini è in media di 2,7 mesi, in crescita del +3,5% rispetto al trimestre precedente.



III L'utilizzo di capacità produttiva è in aumento al 79,3%: il secondo miglior risultato degli ultimi tre trimestri.

materie prime, poi, la guerra ha messo fuori gioco i due principali fornitori di ghisa in pani, Russia e Ucraina, dalle quali arrivava grossomodo il 70% dei fabbisogni nazionali. Gli altri canali cui siamo costretti a ricorrere, principalmente il Brasile, hanno costi decisamente più elevati. Sommando questi due fattori all'aumento di metalli come cromo, nichel e molibdeno e l'aumento dei prezzi legati alle materie prime secondarie, il risultato è che il prezzo di un getto di fonderia ha subito rispetto all'anno scorso rincari dell'ordine del 50%. Purtroppo, a oggi, non vedo all'orizzonte la possibilità di un assestamento o di una stabilizzazione dei prezzi, perché mancano gli elementi che potrebbero portare il sistema verso un nuovo equilibrio. Il rischio che corriamo ora è che la domanda possa rapidamente calare, con conseguenze facili da immaginare". III

# MISURA OTTICA AL SERVIZIO DEGLI STAMPISTI

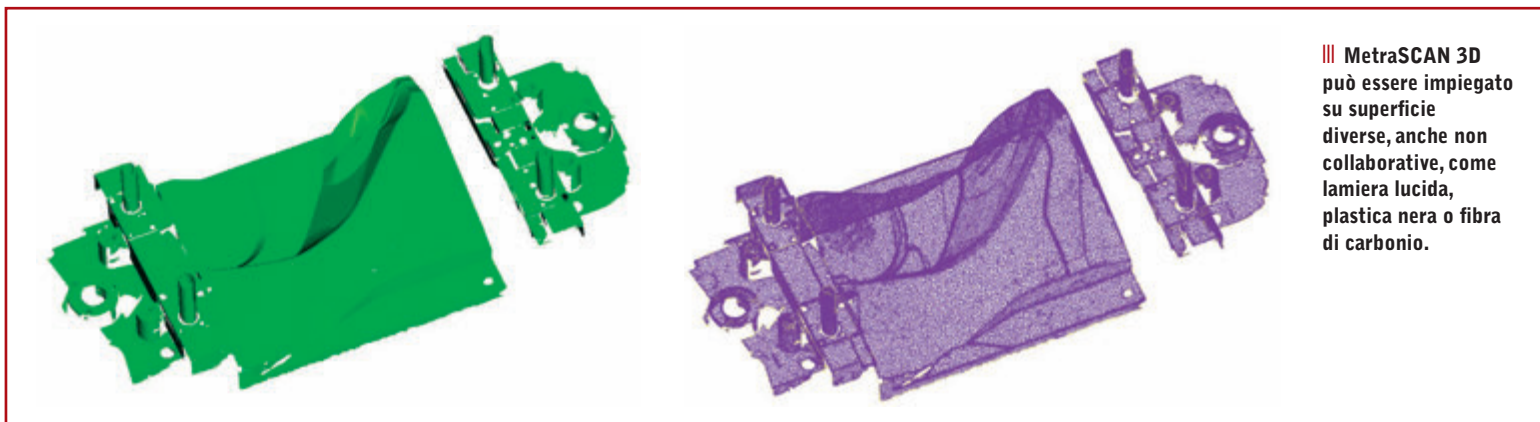


## **C**ronaca / Metrologia

La società italiana QFP propone una vasta gamma di soluzioni ottiche del brand Creaform capaci di garantire ai costruttori di stampi processi di controllo e misura efficienti e accurati. Un esempio è MetraSCAN 3D, una soluzione di scansione ottica portatile che garantisce performance di accuratezza e precisione elevate nella digitalizzazione degli stampi, nella ricostruzione con reverse engineering, nella valutazione dell'usura e, quindi, della difformità dello stampo stesso rispetto alla sua matematica.

*di Adriano Moroni*





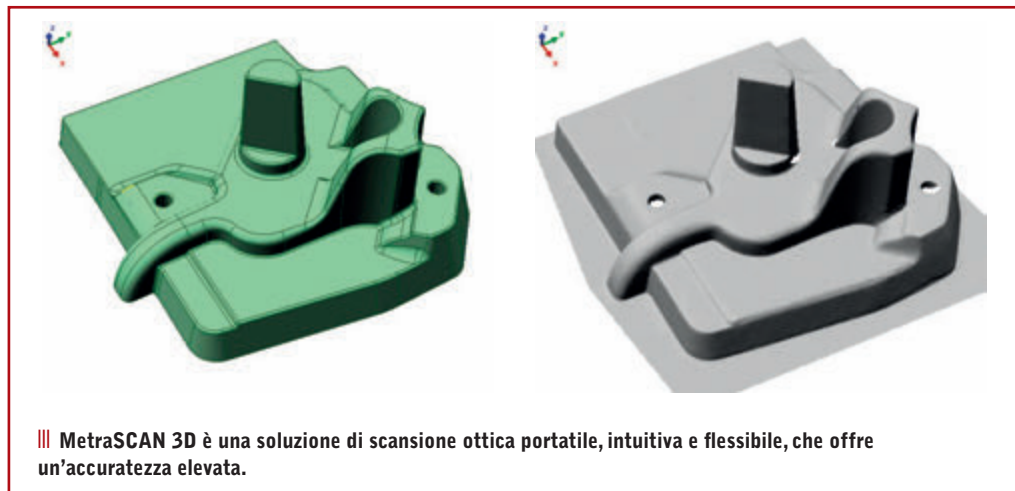
III **MetraSCAN 3D** può essere impiegato su superfici diverse, anche non collaborative, come lamiera lucida, plastica nera o fibra di carbonio.

**A**ccuratezza e precisione nelle rilevazioni metrologiche sono fondamentali nel settore stampi. Una difformità anche minima tra il prodotto finito (lo stampo) e la sua matematica generano difetti a cascata sulle stampate, siano esse da iniezione di polimero o da pressofusione. Inoltre, la metrologia è essenziale anche nel verificare le condizioni dello stampo in uso, monitorando la sua usura.

Le soluzioni di metrologia ottica e laser sono le più utilizzate e performanti su questo tipo di attività. Da un lato consentono di apprezzare in tempi rapidi superfici estese e geometrie complesse. Dall'altro non risentono della riflettanza di alcuni materiali, snellendo quindi i tempi di attrezzaggio e preparazione della parte. QFP, azienda italiana con oltre vent'anni di esperienza nel settore della metrologia industriale, ha sviluppato una solida expertise nell'implementazione di soluzioni metrologiche al servizio degli stampisti. L'azienda propone oggi una vasta gamma di soluzioni ottiche del brand Creaform capaci di garantire processi di controllo e misura efficienti e accurati.

MetraSCAN 3D, soluzione di scansione ottica portatile, completa, intuitiva e flessibile, garantisce performance di accuratezza e precisione elevate nella digitalizzazione di stampi, nella ricostruzione con reverse engineering, nella valutazione dell'usura e, quindi, della difformità dello stampo stesso rispetto alla sua matematica.

Il vantaggio principale offerto dalla soluzione è la sua estrema flessibilità, che la rende applicabile con efficacia e semplicità su superfici diverse, anche non collaborative, come lamiera lucida, plastica nera o fibra di



III **MetraSCAN 3D** è una soluzione di scansione ottica portatile, intuitiva e flessibile, che offre un'accuratezza elevata.

carbonio. Su ciascuna di queste superfici MetraSCAN 3D garantisce processi di scansione rapidi e richiede attrezzaggi minimi se non assenti. L'ampio volume di misura riduce i tempi di acquisizione. Mediamente uno stampo di dimensioni 2.000x2.000 mm richiede anche più di una giornata di misura. Con MetraSCAN 3D è possibile acquisirne la geometria in meno di un'ora, con un'accuratezza di 0,025 mm e precisione volumetrica di 0,064 mm. Il volume di misurazione estensibile garantisce la misurazione di parti di qualsiasi forma, complessità e geometria, senza compromettere l'accuratezza o richiedere spostamenti. Consente l'acquisizione di parti non visibili o sottosquadri grazie alla combinazione con l'elemento di tastatura (permettendo l'acquisizione anche di fori profondi non visibili con il laser).

### Reverse engineering

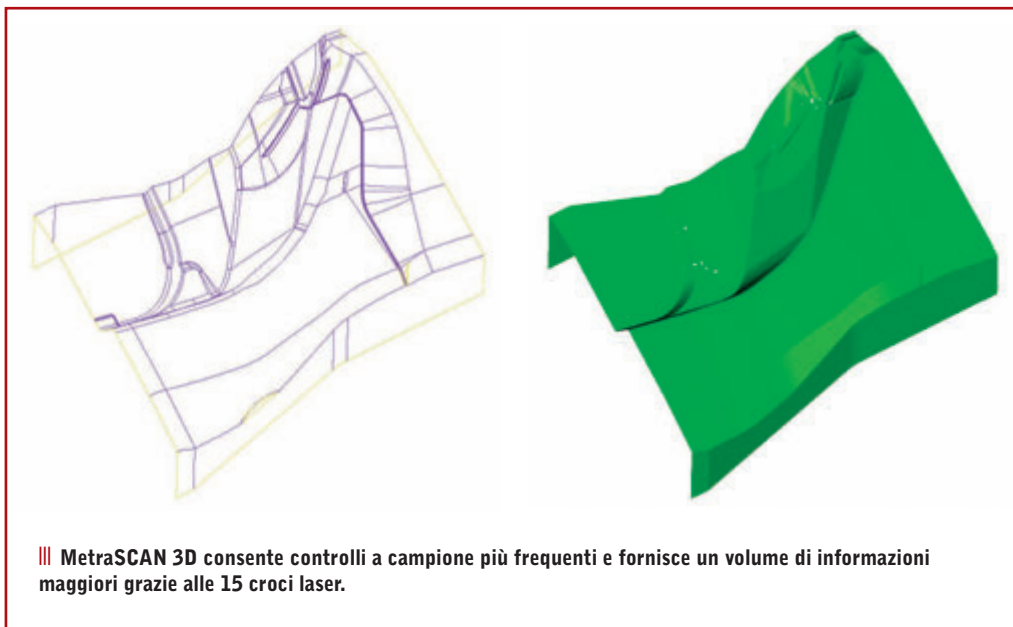
MetraSCAN 3D può essere utilizzato in processi di reverse engineering su stampi

usurati che è necessario replicare e sostituire con rapidità. Grazie alla velocità di scansione (1,8 milioni di misurazioni al secondo) garantisce una rapida ripresa della produzione. Può essere utilizzato anche per la verifica di conformità dello stampo e per aggiornare le matematiche in seguito ad una tool correction.

### Controllo dimensionale

Nella fase di avviamento dello stampaggio, la scansione diventa fondamentale per ridurre i tempi di messa a punto del processo produttivo. In base al controllo delle stampate è possibile correggere a ritroso i parametri di processo. Grazie al processo di scansione laser 3D si hanno tempi di acquisizione estremamente rapidi e non invasivi: si può infatti scansionare un pezzo appena stampato senza correre il rischio di deformarlo, se ancora caldo.

Grazie alla sua maneggevolezza ed ergonomia, MetraSCAN 3D può essere utilizzato anche in produzione. Per questo motivo è possibile scansionare il pezzo in lavorazione all'interno della macchina CNC



III **MetraSCAN 3D** consente controlli a campione più frequenti e fornisce un volume di informazioni maggiori grazie alle 15 croci laser.

per verificare lo stato effettivo della lavorazione. Una volta appurata la qualità dello stato (ed eliminate le eccedenze) lo stampo può essere rimosso dalla macchina utensile. La scansione preventiva previene rimozioni intempestive e conseguenti spese di attrezzaggio e riposizionamento.

### **Controllo di produzione**

MetraSCAN 3D consente controlli a campione più frequenti e fornisce un volume di informazioni maggiori grazie alle 15 croci laser.

Il controllo in produzione può essere eseguito sia sullo stampo appena prodotto

(per evidenziare eventuali derive rispetto alla matematica prima che queste si riproducano sul lotto) o sulle stampate, per verificare la conformità e la tolleranza rispetto alla matematica.

Nello stampaggio progressivo consente di verificare con precisione gli eventuali assottigliamenti del componente.

In processi di forgiatura o stampaggio a caldo di leghe di alluminio o acciaio, dove la fase di aggiustaggio e messa a punto degli stampi è sempre necessaria dando vita ad un processo che richiede tempo e personale altamente specializzato, MetraSCAN 3D offre la possibilità di attuare un rapido, dettagliato e preciso rilievo degli stampi corretti, per consentire un'immediata disponibilità delle geometrie definitive al momento del riattrezzaggio stampi.

### **Stampi composti**

Su stampi composti da più elementi si ha la possibilità di digitalizzare i componenti singoli e quindi procedere al loro assemblaggio virtuale o verificare l'usura del singolo componente dello stampo. III

# 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

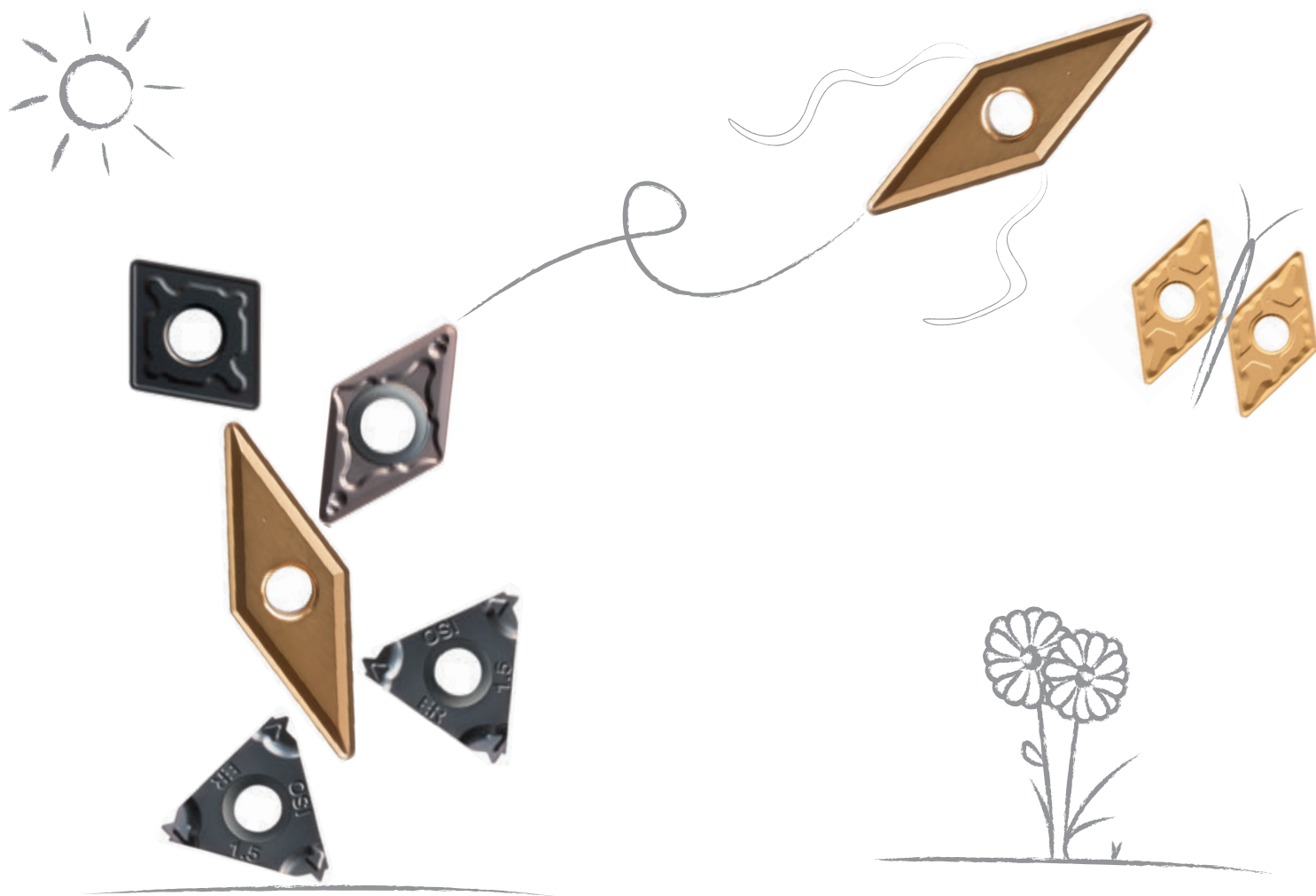
Indipendentemente dal vostro settore, TopSolid vi propone LA soluzione dedicata più adatta per incrementare la vostra produttività e le vostre prestazioni. L'inserimento del software e il suo apprendimento sono facilitati grazie ai consigli e all'affiancamento degli esperti TopSolid. La filosofia TopSolid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



• PAD. 16  
• STAND C13  
•

[www.topsolid.it](http://www.topsolid.it)





# Libera la fantasia

Sentiti libero di osare: con le soluzioni Nikko Tools hai sempre a disposizione tante geometrie e materiali di qualità per garantirti sempre prestazioni di alto livello. Con Nikko Tools sei sicuro di volare alto!

[www.nikkotools.com](http://www.nikkotools.com) t. 041.959179 · [info@nikkotools.com](mailto:info@nikkotools.com)

# nikkoTOOLS

Il marchio Nikko Tools è proprietà di Sorma SpA.



**C**ronaca / Economia

# FOCUS SULLA **SOSTENIBILITÀ**

Il mondo della meccanica, rappresentato da Anima Confindustria, ha incontrato lo scorso maggio esponenti del mondo accademico, industriale e istituzionale per parlare di sostenibilità.

*di Giovanni Sensini*





**P**er raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica, prefissati dall'Unione europea entro il 2050, l'industria meccanica - rappresentata da Anima Confindustria - può giocare un ruolo determinante nell'abbattimento delle emissioni inquinanti. All'evento Anima del 17 maggio scorso "I trend della meccanica: focus Sostenibilità" sono stati presentati dati e tendenze di alcuni settori della meccanica tramite la presentazione del progetto dei Libri Bianchi, realizzato dall'Ufficio Studi Anima in collaborazione con il comitato tecnico scientifico e le associazioni appartenenti ad Anima Confindustria, con un focus sul tema della sostenibilità.

"L'evento odierno - ha dichiarato Marco Nocivelli, Presidente di Anima Confindustria - rappresenta un'occasione significativa per promuovere il tema della sostenibilità aziendale. Oggi più che mai le nostre imprese hanno raccolto le indicazioni dei loro settori di appartenenza e dei loro clienti i quali stanno chiedendo a gran voce soluzioni per dare vita a una economia sostenibile, non solo da un punto di vista ambientale, ma anche da un punto di

vista economico, sociale e di valori. La principale necessità è quindi quella di trovare una via per costruire una società realmente "sostenibile", e sappiamo bene che questo può avvenire solo grazie all'innovazione tecnologica e attraverso l'essenziale contributo dell'industria".

### **Necessari progetti e misure concrete**

All'evento ha preso parte anche l'On. Riccardo Fraccaro, che ha commentato: "La sostenibilità ambientale rappresenta una soluzione a molti problemi attuali, climatici e ambientali prima di tutto, ma anche economici. Basti pensare alle difficoltà legate all'energia e alle potenzialità delle energie rinnovabili, una soluzione efficiente e sostenibile. Bisogna però accompagnare questi concetti con progetti e misure concrete. Il mondo politico deve dare agli imprenditori un'aspettativa positiva, con incentivi strutturali di lunga durata. Oggi l'Italia recepisce le direttive europee; l'incontro di oggi con il mondo imprenditoriale è necessario per raccogliere le esigenze e le proposte del settore della meccanica,

fondamentale per la transizione ecologica e per la crescita del Paese".

Alfonso Pecoraro Scanio, ex ministro delle Politiche agricole ed ex ministro dell'Ambiente, e attuale Presidente della fondazione Univerde, ha aperto la presentazione del progetto Libri Bianchi: "L'Italia è un paese produttore di tecnologie efficienti, a partire dall'industria meccanica. Il modello europeo di efficienza energetica e innovazione tecnologica deve diventare uno standard internazionale da esportare in tutto il mondo. Il compito dell'industria, oggi, è quello di rendersi più sostenibile non solo nei processi produttivi, ma anche nella gestione delle sedi aziendali. La meccanica italiana ha già sviluppato un ampio ventaglio di innovazioni sostenibili, che puntano al risparmio idrico, alla riduzione delle emissioni o all'efficienza energetica. La meccanica è quindi, prima di tutto, produttrice di strumenti che possono rivelarsi fondamentali nella transizione energetica ed ecologica del Paese. L'operazione sostenibilità deve essere intesa come un sistema win-win, portando vantaggi economici e ambientali per le imprese e per la società". III

## CONSIGLIO DI SICUREZZA N.2

### PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICHE PER TORNI VERTICALI

*Le protezioni scorrevoli per torni verticali della serie TGS sono quanto di più semplice e sicuro da utilizzare, grazie alla solida struttura e alle Micro di Sicurezza.*



**Fatevi consigliare da chi, di sicurezza sul lavoro, se ne intende!**

**PROTEZIONI  
MACCHINE  
UTENSILI**

**Repar2**  
SINCE 1970  
MACHINE GUARDS  
[www.repar2.com](http://www.repar2.com)



# IMPIEGO DI FIBRA DI CARBONIO RICICLATA NEGLI AEREI



## **C**ronaca / Tecnologia

Cannon Ergos collabora con Boeing per lo stampaggio di pannelli compositi termoplastici per realizzare pareti laterali di aerei, con l'utilizzo di fibra di carbonio riciclata.

*di Adriano Moroni*

III Set-up della linea di produzione per le prove di stampaggio delle pareti laterali.

**C**annon Ergos, società del gruppo Cannon, attiva nelle tecnologie, nelle attrezzature di lavorazione e nella produzione di stampi per il settore dei compositi, sta lavorando con Boeing su prove di stampaggio per valutare la fattibilità dell'utilizzo della fibra di carbonio riciclata (rCF) nella fabbricazione di pannelli laterali interni per cabine di aerei.

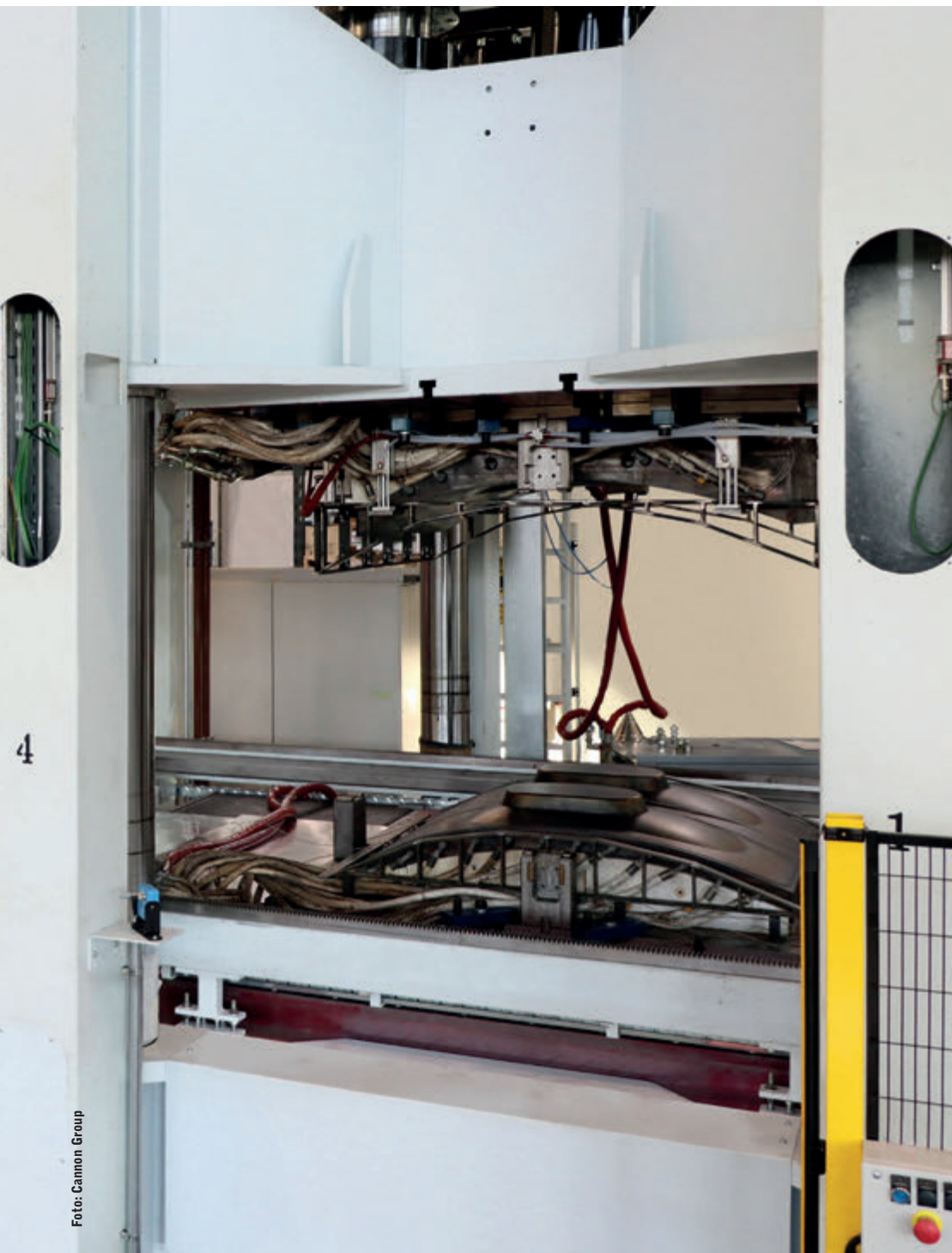


Foto: Cannon Group



## Economia circolare

Il recupero e riutilizzo degli scarti di fibra di carbonio durante i processi di produzione e le applicazioni a fine vita, come l'automotive e l'aeronautica, si è dimostrato economicamente valido.

Questo favorisce l'attuazione della direttiva quadro UE sui rifiuti (2008/98/CE) finalizzata a ridurre notevolmente lo smaltimento in discarica, essenziale dal punto di vista ambientale, oltre che in linea con gli obiettivi fissati dal pacchetto UE sull'economia circolare per le pratiche di produzione sostenibile.

“Da diversi anni, insieme alle consociate Cannon Afros e Cannon Tipos, abbiamo intrapreso con successo numerosi progetti per dare nuova vita alla fibra di carbonio riciclata”, ha dichiarato Mattia Andolfatto, Project Manager R&D di Cannon Ergos.

“Combinando diverse tecnologie e processi di produzione su misura per ogni applicazione, siamo stati in grado di lavorare efficacemente la fibra di carbonio riciclata, sia impregnata con diverse resine, sia già integrata in una matrice termoplastica. Il progetto con Boeing dimostra la fattibilità della fabbricazione di pannelli laterali interni con termoplastici ad alte prestazioni rinforzati con fibra di carbonio riciclata”.

L'ultima fase del progetto coinvolge Mitsubishi Chemical Advanced Materials (MCAM), un fornitore globale di polimeri rinforzati ad alte prestazioni per il quale Cannon Ergos ha progettato, prodotto e installato un'unità di termocompressione personalizzata e completamente attrezzata. Questa attrezzatura è stata utilizzata per produrre prototipi di pannelli laterali con il nuovo materiale Kyrontex®.

Le matrici di resina tipiche utilizzate per le applicazioni aeronautiche dei compositi termoplastici Kyrontex® comprendono la poliammide (PA), il polieterimmide (PEI), il solfuro di polifenilene (PPS), il polieteretereterchetone (PEEK) e il poliarileterchetone (PAEK).

## Qualche dato aziendale

Cannon Ergos è nata nel 2012 unendo le competenze e il know-how delle aziende Tecnos, TCS e Forma del Gruppo Cannon ed è dedicata alla produzione di impianti



Foto: Cannon Group

III Prototipo di parete laterale in carbonio riciclato per Boeing 737.

chiavi in mano e macchinari per la lavorazione del poliuretano, di materiali compositi e termoplastici, e di alluminio pressofuso.

Oggi il dipartimento R&S di Cannon Ergos e i laboratori tecnici assistono i clienti di tutto il mondo nello sviluppo di tecnologie e processi produttivi innovativi su misura, progettando, producendo e installando impianti personalizzati e unità di termoformatura stand-alone concepite per le seguenti principali applicazioni industriali: automotive, aerospaziale, isolamento di frigoriferi, isolamento di edifici e costruzioni, componenti tecnici e attrezzature mediche, energia eolica, sanitari, mobili, beni di consumo e industriali.

Il Gruppo Cannon, fondato nel 1962, comprende 30 aziende, con una presenza globale in più di 40 paesi ed è attivo nelle tecnologie, nella lavorazione e negli stampi per poliuretani ed elastomeri uretanici per l'industria della plastica e dei compositi.

Il Gruppo progetta e produce macchine dosatrici ad alta e bassa pressione e attrezzature di miscelazione, per lastre continue e schiume poliuretaniche stampate in discontinuo.

La ricerca continua dell'innovazione è l'elemento trainante del gruppo Cannon, che offre la progettazione, la produzione, l'assistenza e la manutenzione di apparecchiature anche in altre aree tecnologiche chiave, tra cui: energia - caldaie industriali per applicazioni standard e speciali, tra cui caldaie a vapore, generatori di acqua calda, caldaie a recupero di calore e generatori di olio termico, con servizi di ingegneria e fabbricazione in-house; trattamento delle acque e acque reflue - degasatori, trattamento e recupero della condensa, impianti di trattamento degli effluenti, trattamento delle acque sanitarie e di scarico, trattamento delle acque di iniezione, demineralizzazione, acque prodotte; e automazione, dove il Gruppo Cannon offre digitalizzazione dei processi e monitoraggio delle condizioni, connect-IT e monitoraggio delle emissioni.

Cannon si impegna a ridurre l'impronta ecologica di tutte le tecnologie e i processi industriali del Gruppo attraverso l'efficienza energetica, la riduzione del consumo di risorse e la riduzione delle emissioni. Il Gruppo Cannon ha realizzato un fatturato netto di 230 milioni di euro nel 2021. III

# UN'INDAGINE SULLA PRODUZIONE ADDITIVA



## **C**ronaca / Additive

Il Covid-19 e le nuove richieste dei consumatori fanno esplodere la produzione additiva. È quanto emerge dal rapporto 2022 sulle applicazioni della stampa 3D di Formlabs che rivela che, secondo un intervistato su due, l'adozione della stampa 3D permette di alleviare i problemi legati alla supply chain.

*di Giovanni Sensini*

**F**ormlabs ha pubblicato recentemente il rapporto 2022 sulle applicazioni della stampa 3D che analizza come si sono evolute l'adozione della stampa 3D e i casi d'uso negli ultimi due anni. Da marzo 2020, i tassi di adozione della produzione additiva sono saliti alle stelle di pari passo con i cambiamenti del comportamento dei consumatori e delle richieste, con quattro intervistati su dieci che hanno aggiunto la stampa 3D ai loro flussi di lavoro, non solo per la prototipazione, ma anche per la produzione finale. Infatti, fra gli utenti che hanno adottato la stampa 3D recentemente, tre su cinque utilizzano frequentemente o sempre la stampa 3D per applicazioni per uso





III La popolarità della stampa 3D è aumentata, affermandosi come un complemento accessibile della produzione tradizionale.

finale nel tentativo di risolvere le sfide della catena di approvvigionamento e soddisfare le aspettative dei clienti.

L'adozione della stampa 3D è inoltre maggiore nei paesi dell'area EMEA rispetto al Nord America: l'88% degli intervistati EMEA ha infatti affermato che sta investendo nell'Additive Manufacturing in-house o esternalizzata, mentre nel Nord America la percentuale è del 64%.

### Sempre più una tecnologia di produzione

Il rapporto dimostra il cambiamento degli atteggiamenti intorno alla stampa 3D che da strumento di ricerca e sviluppo e prototipazione sta diventando sempre più una tecnologia di produzione dal valore inestimabile, necessaria per soddisfare le richieste in continua evoluzione dei consumatori e superare gli ostacoli nelle supply chain. Fra i benefici della stampa 3D vi è anche la possibilità di produrre piccoli lotti personalizzati: in questo modo le aziende possono soddisfare l'insaziabile appetito dei consumatori alla ricerca dell'ultima tendenza, sia che si tratti di cuffie personalizzate o di scarpe da ginnastica.

Le stampanti 3D sono diventate il coltellino svizzero del produttore, uno strumento adattabile in grado di mantenere in funzione le linee di produzione. Tra coloro che hanno

adottato la produzione additiva più recentemente, il superamento dei problemi della catena di approvvigionamento è stato un impulso chiave all'utilizzo della tecnologia, con un intervistato su due (57%) che afferma che le proprie capacità interne di stampa 3D stanno aiutando a risolvere i problemi della supply chain. Ad esempio, prodotti altamente personalizzabili, come apparecchi acustici o allineatori dentali, richiedono metodi di produzione flessibili, economici e veloci. Con la stampa 3D, i produttori creano internamente parti personalizzabili, riducendo il numero di nodi sulla loro catena di approvvigionamento, accorciando i tempi di consegna e consegnando un prodotto a una frazione del costo.

Maxim Lobovsky, co-fondatore e CEO di Formlabs ha dichiarato: "Negli ultimi anni, abbiamo assistito a una rapida espansione delle applicazioni di produzione digitale nei processi di produzione. Abbiamo visto come, anche a causa dei problemi causati dal Covid nelle catene di fornitura, la stampa 3D ha permesso di aumentare la flessibilità, mitigare i rischi, semplificare i flussi di lavoro e sostenere i metodi di produzione tradizionali in modo nuovo ed entusiasmante. Quasi la metà delle aziende intervistate ora dispone di team dedicati concentrati esclusivamente sulla produzione additiva, a conferma che siamo entrati nell'era della produzione di

### INFORMAZIONI SUL RAPPORTO 2022

La ricerca di mercato è stata condotta da Formlabs in collaborazione con Industry Week e Machine Design. I risultati del sondaggio sono stati raccolti tramite risposte volontarie al sondaggio a novembre del 2021. I risultati di questo rapporto si basano su oltre 400 risposte uniche, sia da utenti attuali che da non utenti della stampa 3D. Il 72% degli intervistati attualmente utilizza la stampa 3D, mentre il 28% degli intervistati no. Il rapporto completo è scaricabile all'indirizzo: <https://formlabs.com/it/3d-printing-applications-report-2022/>

massa e della personalizzazione con la stampa 3D".

L'adozione e l'espansione della stampa 3D per la produzione per uso finale non sembra avere segni di rallentamento: il 64% delle aziende che hanno adottato la stampa 3D negli ultimi due anni ha dichiarato che sta pianificando un investimento medio o grande in quest'ambito nel 2022. Inoltre, tre aziende su quattro ritengono che l'Additive Manufacturing cambierà il modo in cui i prodotti sono progettati consentendo una produzione più personalizzata. III



# INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NELL'INIEZIONE PLASTICA



**C**omponenti

**13** TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**

Da oltre cinquant'anni, Pezzutti è un primario fornitore di resine termoplastiche stampate, specializzato nella produzione di componenti industriali personalizzati, di prodotti complessi assemblati, fino a prodotti finiti per il mercato di largo consumo. Allo scopo di ridurre i tempi di cambio stampo, l'azienda utilizza i prodotti di RTC Couplings, produttore di raccordi di elevata qualità e completamente intercambiabili con tutti i principali marchi europei e internazionali.

*di Alberto Marelli*





**U**n gruppo industriale con numeri di tutto rispetto: 36.000 m<sup>2</sup> di strutture produttive, 15.000 m<sup>2</sup> di strutture logistiche, 260 dipendenti, 150 presse ad iniezione, oltre 2.000 stampi in attività, oltre un miliardo di pezzi stampati l'anno. Stiamo parlando del Gruppo Pezzutti, che da oltre cinquant'anni è primario fornitore di resine termoplastiche stampate, specializzato nella produzione di componenti industriali personalizzati, di prodotti complessi assemblati, fino a prodotti finiti per il mercato di largo consumo. "Il Gruppo Pezzutti - spiega Daniele Boccalon, Tool Shops & Tool Maintenance Manager, Sales Technical, R&D della società - nasce nel 1966 come piccola officina di produzione stampi per iniezione grazie alla visione del fondatore Aldo Pezzutti. Subito dopo uno stabilimento con le prime presse viene aggiunto all'officina stampi, per produrre principalmente componenti tecnici in plastica e prodotti di consumo industriali. Nel corso degli anni, l'attività di stampaggio diventa il core business del nostro gruppo: attualmente siamo equipaggiati con 150 presse da 10 a 2.000 t, quindi per pezzi da 0,2 g a 6,5 kg; disponiamo di numerose tecnologie, incluse la bi- e tri-iniezione, iniezione a gas, iniezione sequenziale, sovrastampaggio".

### Partner strategico

Pezzutti Group ha sede in provincia di Pordenone, con quattro stabilimenti e due centri logistici. "La sede principale nonché storica del Gruppo è a Fiume Veneto", afferma Boccalon. "Due stabilimenti sono situati a Cimpello di Fiume Veneto: uno dedicato allo sviluppo di tutti gli articoli per il settore del packaging, mentre l'altro è destinato al settore degli articoli tecnici. Nel 2018 viene



realizzato il quarto stabilimento, situato all'Interporto di Pordenone, che inizia la produzione basata sul concetto di Industria 4.0 e dedicato ai prodotti di largo consumo e di massa".

Pezzutti è un partner strategico nella concezione, disegno, sviluppo e produzione, anche di massa di prodotti personalizzati e finiti realizzati in materiali polimerici e tecnopolimeri. "La nostra clientela appartiene ai più diversi settori industriali: la grande distribuzione organizzata, il fai da te, il packaging alimentare, contenitori per uso alimentare, componenti e prodotti per l'arredo, componenti di meccanica di precisione, meccano-tessile, elettrico ed elettronico, idro-sanitario, condizionamento, ventilazione,

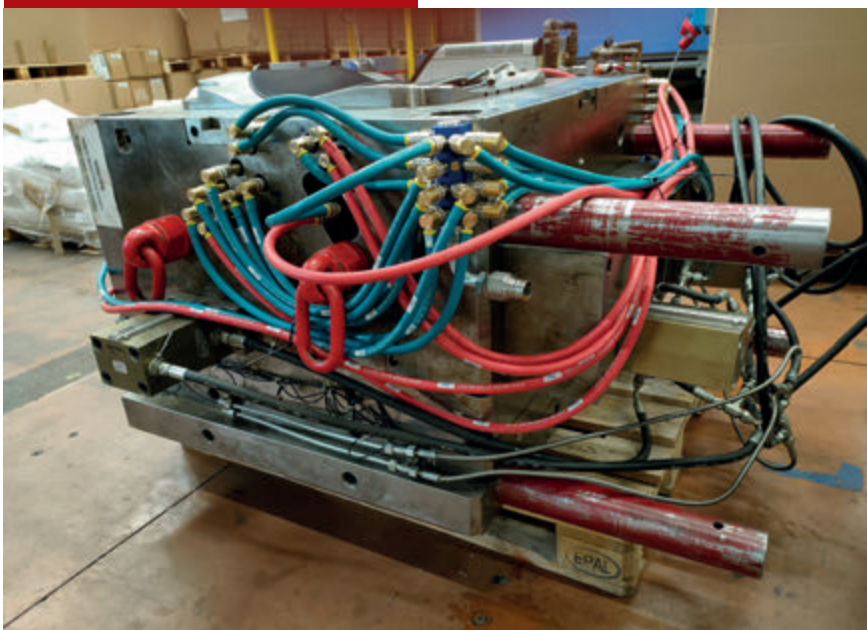
**III Pezzutti Group dispone di 150 presse ad iniezione.**



||| Pezzutti Group produce oltre un miliardo di pezzi stampati l'anno.



||| In officina, Pezzutti Group utilizza i raccordi di RTC.



elettrodomestici e il settore medicale-Dentale”, sottolinea Boccalon. Il Gruppo Pezzutti collabora con i principali gruppi Europei.

L’esperienza conseguita da Pezzutti nel corso degli anni consente al gruppo friulano di studiare e offrire alla committenza l’ottimizzazione del processo che coinvolge lo sviluppo del prodotto, la produzione e il magazzinaggio, fino alla spedizione e al trasporto al dettagliante.

“Il nostro centro logistico è in grado di accogliere oltre 18.000 posti pallet su un’area di 5.000 m<sup>2</sup>. Predisposto per flussi di prelievo unitario è gestito attraverso un sistema che consente di diminuire notevolmente il lead time per i nostri clienti aumentando flessibilità e qualità del servizio offerto”, sostiene Boccalon.

L’economia dei beni durevoli di largo consumo ha portato alla richiesta sempre maggiore di prodotti pronti alla vendita. Il packaging ideale per la vendita al dettaglio di tali beni, è un imballo pronto per il punto vendita. Pezzutti dispone di esperienze decennali maturate con importanti multinazionali della grande distribuzione. Ed ha conseguentemente sviluppato il know-how per studiare il prodotto, il packaging e la logistica avanzata per soddisfare le più sofisticate esigenze della clientela.

### I settori di riferimento

La ventennale presenza del Gruppo Pezzutti nel settore del packaging alimentare è rappresentata dalla produzione e commercializzazione di un ampio assortimento di contenitori a parete sottile e tecnologia IML-In Mold Labelling principalmente per surgelati ed il comparto lattiero caseario. “La tecnologia IML consente all’etichetta di aderire direttamente al contenitore già nello stampo del packaging. L’etichetta stessa è in materiale plastico coerente con il supporto a cui viene applicata, così da ottenere un packaging finale monocomponente, più resistente e di facile smaltimento. La qualità di stampa permette la stessa creatività dei tradizionali supporti

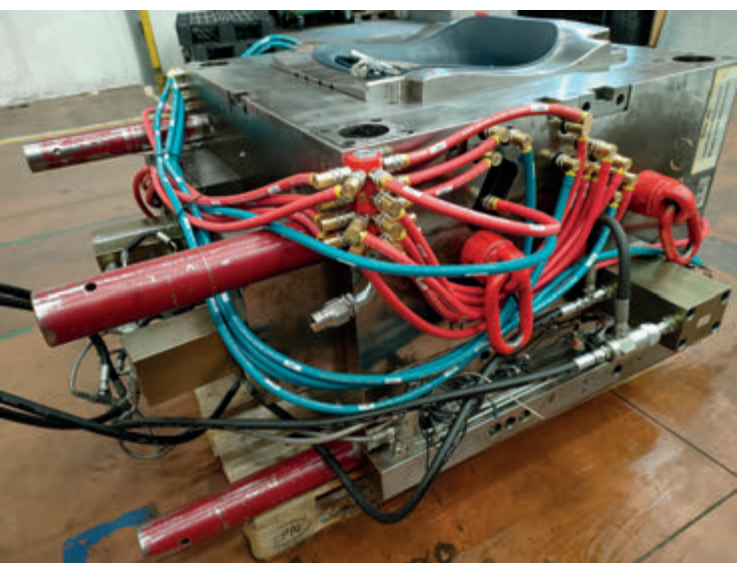


||| Tra i settori di riferimento di Pezzutti Group c’è il mercato dei beni di largo consumo.





III Da sinistra: Vittorio Ollapally, agente di vendita RTC Couplings; Daniele Boccalon, Tool Shops & Tool Maintenance Manager, Sales Technical, R&D di Pezzutti Group; Stefano Borrello, Direttore Vendite Italia RTC Couplings.



III Grazie ai prodotti RTC, Pezzutti ha ridotto i tempi di cambio stampo.

cartacei, per risultati di grande effetto. L'etichetta si fissa intimamente al supporto divenendo un tutt'uno con esso", spiega Boccalon.

Lo sviluppo di componenti di precisione con l'impiego di una vasta selezione di tecnopolimeri ha permesso al Gruppo Pezzutti di offrire tecnologie alternative ad un crescente numero di campi di applicazione in sostituzione di tradizionali leghe metalliche. I prodotti sono sviluppati su specifica e disegno del committente a cui può essere offerta l'analisi preliminare di fattibilità, lo studio strutturale, lo sviluppo di prototipi funzionali e l'effettuazione di test di laboratorio. "Per il settore industriale, un cliente che voleva ridurre i costi legati alla produzione di un particolare in acciaio inox ci ha chiesto di produrlo in materiale plastico", afferma Boccalon. "La richiesta del cliente era di impiegare un materiale che fosse rigido, desse la sensazione dell'acciaio oltre a garantire tutte le norme per il settore

alimentare e la resistenza agli acidi. Dopo avere sviluppato il co-design del componente, abbiamo realizzato uno stampo a bi-iniezione. In prima battuta è stata stampata la pelle-nylon e successivamente costampato il filled in nylon grigio. È un prodotto che ci ha dato notevoli soddisfazioni in quanto ha vinto diversi premi legati all'innovazione e al design".

Nell'ampio assortimento di prodotti per l'home design fornibili dal Gruppo Pezzutti vengono impiegate le tecnologie di produzione più idonee per ciascun segmento attraverso standard qualitativi sviluppati a misura di ogni specifica applicazione nonché adeguati a volumi di piccola, media o grande serie.

Ai parametri di qualità definiti per ciascun prodotto corrisponde sempre un'appropriata configurazione del relativo stampo, e delle attrezzature e presse di riferimento, essendo questi i principali fattori critici determinanti la qualità del risultato sia per concezione che dimensionamento.

### La sostenibilità è nel DNA dell'azienda

Il Gruppo Pezzutti pone molta attenzione alla sostenibilità ambientale. Fin dal 1999, infatti, l'azienda inizia i primi test e produzione di articoli realizzati al 100% con materiali riciclati, quale pioniere dell'economia circolare. "Abbiamo scelto di impegnarci per un futuro pulito e di seguire politiche orientate alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica: puntiamo ad implementare l'economia circolare", sostiene Boccalon. A conferma di ciò, l'azienda utilizza oltre il 60% di polimeri provenienti da riciclo nonché impiega il 100% di energia proveniente da fonti rinnovabili (fotovoltaico e centrali idroelettriche). "Per il raffreddamento degli impianti viene utilizzato un milione di metri cubi di acqua sorgiva che viene reimpressa nell'ambiente inalterata senza mai entrare in contatto con sostanze inquinanti", continua Boccalon.

La realizzazione di prodotti green è un obiettivo primario



III Con il suo Brand r-MATerial®, il Gruppo Pezzutti produce una propria linea di contenitori per la casa denominata R-box, utilizzando PET riciclato.



III I tubi Push Lock permettono il collegamento eliminando l'ausilio delle fascette metalliche.



III Contenitori prodotti da Pezzutti.

per l'azienda. "Nei nostri stabilimenti realizziamo packaging per i settori food e no-food utilizzando dove possibile materiale riciclato in prevalenza PET", spiega Boccalon. "Il processo, sviluppato con diverse linee per lo stampaggio a iniezione prevede l'utilizzo di PET riciclato in scaglie che porta a un prodotto finito riciclato di alta qualità". Con il Brand r-MATerial®, il Gruppo Pezzutti produce una propria linea di contenitori per la casa denominata R-box, utilizzando PET riciclato.

### Reparto attrezzatura specializzata

L'officina stampi e l'ufficio tecnico hanno sempre giocato all'interno del Gruppo Pezzutti un ruolo strategico, con esperienze crescenti che continuano a rimanere un valore importante per la clientela.

L'azienda è dotata di un reparto attrezzatura specializzata, che produce annualmente decine di stampi e che funge da supporto strategico e manutenzione degli oltre 2.000 stampi in funzione. "Siamo dotati inoltre di sei impianti di saldatura a ultrasuoni, di cui una fornita di robot antropomorfo", sottolinea Boccalon.

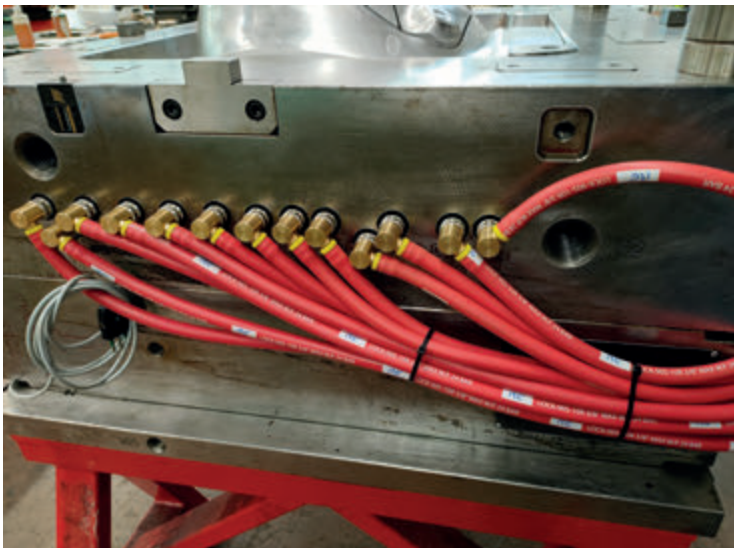
Il reparto costruzione stampi può produrre stampi di qualsiasi grado di complessità. "Ogni nuovo stampo viene

accuratamente installato e testato nei nostri stabilimenti per garantire prestazioni ottimali nel tempo", dichiara Boccalon. I metodi più avanzati di analisi virtuale e di simulazione stampaggio vengono utilizzati dall'ufficio tecnico dalla fase di progettazione e quindi in tutte le fasi di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti. Come sopra citato, il reparto stampaggio è fornito di 150 presse ad iniezione, incluse 16 presse bi-iniezione, 4 presse tri-iniezione e 22 presse dedicate ai materiali 100% riciclati.

### Ridurre i tempi di cambio stampo

Allo scopo di garantire una maggiore efficienza alle 150 presse ad iniezione, Pezzutti si è resa conto nel corso dell'attività che era necessario ridurre le operazioni legate al cambio stampo. "Dopo aver effettuato una serie di analisi, abbiamo deciso che per ridurre i tempi di cambio stampo fosse necessario adottare la metodologia SMED (Single Minute Exchange of Die). Lo SMED infatti studia le tecniche di attrezzaggio per rendere le operazioni di cambio stampo rapide ed efficienti", spiega Boccalon. "A questo scopo abbiamo sviluppato un sistema di collettori con dei tubi che entrano nello stampo e un attacco con una mandata e un ritorno. Ciò ha permesso di ridurre anche di due-tre ore il tempo di cambio stampo". Ed è a questo punto che entra in campo RTC Couplings, azienda che dal 2013 è specializzata nella produzione di raccordi rapidi e molti altri componenti e sistemi: tubi flessibili, collettori e regolatori di flusso e sistemi di controllo del flusso. RTC fornisce sistemi di accoppiamento - multiconnessione e sistemi di aggancio per l'idraulica, la pneumatica e





III Dettaglio dei collegamenti con i prodotti RTC.



III Il Gruppo friulano è un partner strategico nella concezione, disegno, sviluppo e produzione, anche di massa di prodotti personalizzati e finiti realizzati in materiali polimerici e tecnopolimeri.

l'elettricità. Offre una gamma completa di oltre 10.000 prodotti diversi.

“Abbiamo iniziato a utilizzare i prodotti RTC nel 2018, quando siamo passati alla metodologia SMED. Abbiamo testato i prodotti di diversi produttori, ma alla fine le soluzioni RTC sono quelle che hanno garantito il miglior rapporto qualità/prezzo. Soprattutto con gli innesti da ¾ e 1 pollice, non riuscivamo a trovare una misura che ci soddisfacesse per portata. RTC si è resa disponibile a produrli come speciale”, sottolinea Boccalon. Una parte importante del servizio di RTC Couplings riguarda infatti la personalizzazione dei prodotti. Tutti gli innesti rapidi e multipli possono essere infatti personalizzati in base alle esigenze applicative, dalla prima unità in poi.

Tra gli altri prodotti RTC impiegati da Pezzutti, segnaliamo anche i tubi Push Lock, una tecnologia che permette il collegamento eliminando l'ausilio delle fascette metalliche. III



TECNOLOGIE  
SENZA LIMITI  
MECSPE  
VI ASPETTIAMO A  
Pad. 16  
Stand B31  
BolognaFiere  
9/11 GIUGNO  
2022  
mecspe.com

# TAKE YOUR MACHINING TO THE NEXT LEVEL

VERICUT protegge le vostre macchine CNC  
e garantisce il ritorno dell'investimento  
in tempi brevi

CGTECH  
VERICUT®

N576M6  
(TOOL - 5 DIA. OFF. - 5 LEN.  
(Center drill .500 holes - A0)  
N9520M6  
N9525T5  
N9530G0G9.A0.S.0001.B  
N9535G54X-4.8Y-2.  
N9540G43H4Z1.M8  
N9550G98G81Z-2.77R-2.42F100.  
N9560X0.Y-2.  
N9570X4.8753Y-2.  
N9580X0.Y-2.  
N9590X0.Y-2.  
N9600X-4.8Y2.  
N9610X0.Y-2.  
N9620G80  
N9630M5  
N9640G49G91G28Z0.M9  
N9650G28X0.Y0.A0.  
N9660M01  
(TOOL - 5 DIA. OFF. - 5 LEN.  
(Drill .500 holes - A0)  
N9670M6  
M9675T6  
N9680G0G90A0.S500M5  
N9685G54X-4.8Y-2.  
N9690G43H5Z1.M8  
N9700G98G81Z-3.3R-2.42F60.  
N9710X0.Y-2.  
N9720X4.8753Y-2.  
N9730Y2.  
N9740X0.Y-2.

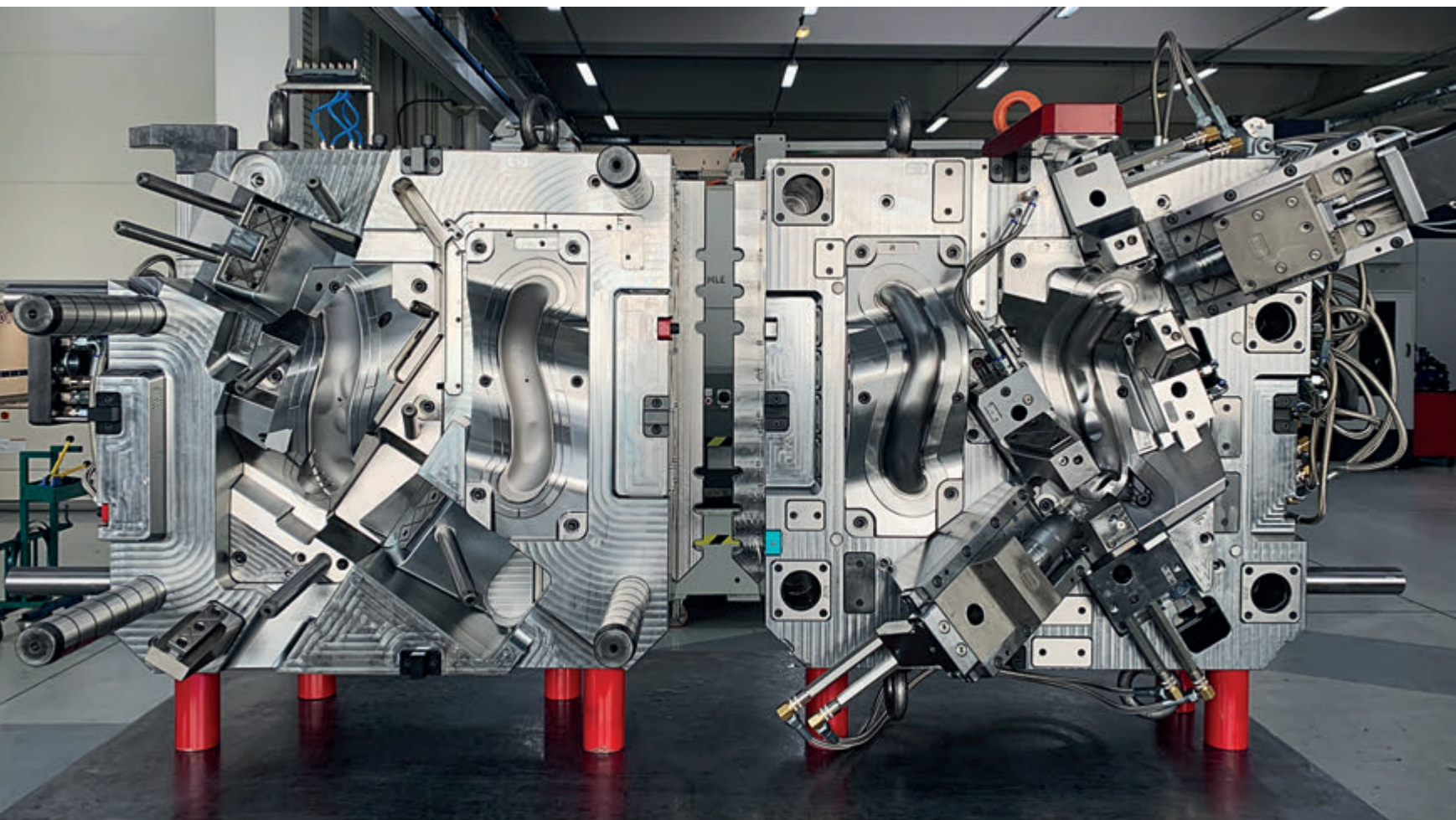
www.vericut.it  
info.italia@cgtech.com  
+39 0422 583915





**S**oftware

# GLI STAMPI COMPLESSI FANNO LA DIFFERENZA



Comep Mould Technology è un'azienda veneta specializzata nella progettazione e costruzione di stampi per materie plastiche e pressofusione rivolti verso numerosi settori industriali: automotive, elettrodomestico, arredamento, elettrico, elettronico, packaging e medicale. Per le attività di progettazione e sviluppo percorsi utensile si affida alla suite software VISI proposta da Vero Solutions.

*di Alberto Marelli*

**4** TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**





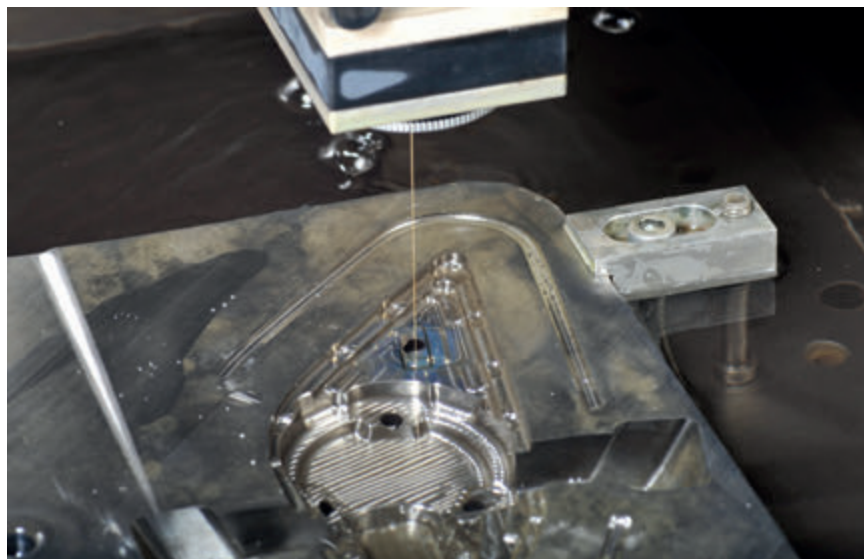
III Vista dei reparti produttivi Comep.

“**R**ispetto al passato, il mondo della costruzione stampi è cambiato sotto molti aspetti, da quello organizzativo a quello commerciale, dalla produzione ai tempi di consegna, fino alla qualità del servizio offerto alla clientela”, afferma Luca Manzin, titolare di Comep Mould Technology. “Siamo passati da un lavoro basato sull’artigianalità alla “produzione stampi” vera e propria. Non è più possibile sbagliare un colpo, si rischia altrimenti di non rispettare la programmazione e di conseguenza consegnare in ritardo lo stampo. In passato i committenti non ci chiedevano di documentare regolarmente le ore di lavorazione in officina, oggi i clienti ti contano le ore ed i minuti, mettendoti nelle condizioni di lavorare sempre sul filo del rasoio”.

### Un’azienda dinamica

La passione per il proprio lavoro è la caratteristica che ha sempre contraddistinto Comep sin dalla fondazione, avvenuta nel 1987 grazie allo spirito imprenditoriale di Valter Manzin, padre dell’attuale titolare, insieme a un socio. “Negli anni, da piccola realtà familiare, siamo cresciuti fino a diventare un’azienda strutturata con quindici dipendenti, ma che mantiene dinamicità e una base che è sempre stata la solida filosofia degli esordi, ovvero il connubio tra passione per la meccanica e precisione nelle lavorazioni, come evidenzia il nome della nostra azienda Comep, acronimo di Costruzione Meccaniche di Precisione”, afferma Luca Manzin.

Nel 1998, la famiglia Manzin acquisisce le quote del socio e inizia una trasformazione dell’azienda. “In passato realizzavamo stampi plastica di piccole e medie dimensioni di media complessità per i settori elettrico e casalinghi, dove ci scontravamo con una forte concorrenza. Decidemmo quindi di spostare la nostra attività verso stampi tecnici di maggiore complessità, con meccaniche importanti, ed elevate precisioni”, sottolinea Manzin. “A questo scopo ci

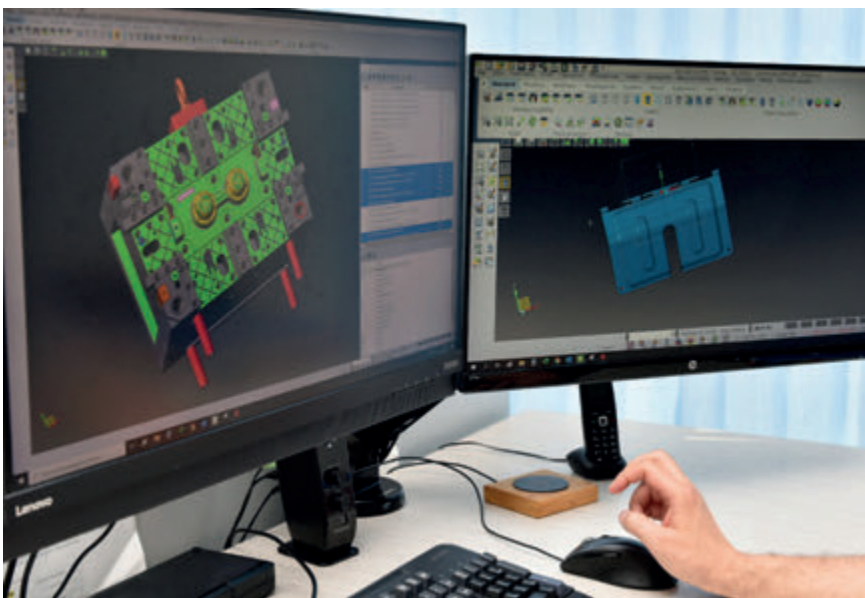
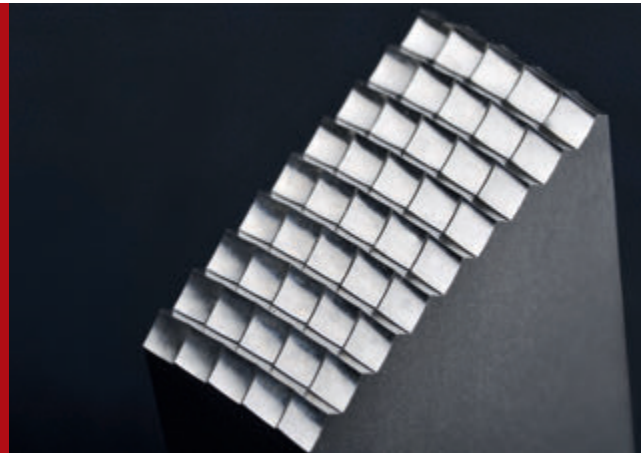
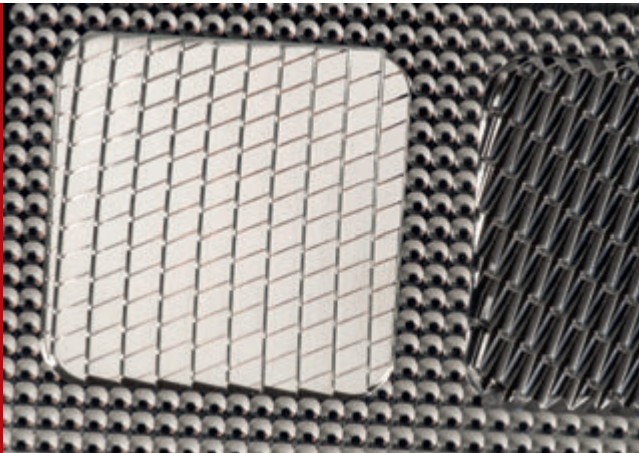


III Lavorazione di elettroerosione a filo.

attrezzammo già a quell’epoca con macchine a 5 assi e un impianto ad elettroerosione a filo, tecnologia che in quegli anni era utilizzata soprattutto dai costruttori di stampi per trancitura.

La nuova filosofia aziendale ci aprì le porte verso nuovi settori industriali con minore concorrenza diretta”. Attualmente l’azienda progetta e realizza stampi ad iniezione per materie plastiche e pressofusione di alluminio e zama per svariati comparti: automotive, elettrodomestico, arredamento, elettrico, elettronico, packaging e medicale. “Siamo al fianco del cliente in ogni fase del processo produttivo, dal co-design del particolare alla progettazione dello stampo, fino alla realizzazione e collaudo delle attrezzature di serie attraverso partner di fiducia, offrendo un servizio efficiente e puntuale di assistenza e post-vendita”, sostiene Manzin.

III Lavorazioni ottiche.



III In ufficio tecnico Comep utilizza il sistema CAD/CAM VISI, commercializzato da Vero Solutions.

### Ambiente produttivo a temperatura controllata

Un passaggio importante nell'attività di Comep avviene nel 2010, quando l'azienda si trasferisce dalla sede originaria di Due Carrare, in provincia di Padova, a Sant'Elena, a sud di Padova. "La crescita costante ci ha obbligato a trasferirci in uno spazio più grande, circa 700 m<sup>2</sup>, un edificio nato dal desiderio di fondere armonia e funzionalità nell'ambiente di lavoro. L'area produttiva, ampia e luminosa, garantisce il benessere del team di lavoro, a totale beneficio della qualità dell'intero processo di produzione grazie anche a un ambiente a temperatura controllata", spiega Manzin. All'interno dei reparti produttivi vengono realizzati stampi di dimensione massima 1.200x1.000 mm con peso fino a 50 Q.

Nel comparto dell'iniezione plastica, Comep è in grado di realizzare stampi di serie mono e multi impronta; stampi bi-componente rotativi, traslativi e index nonché stampi pilota per tirature limitate. "La nostra azienda vanta una vasta esperienza nella costruzione di stampi per il comparto dell'automobile, parti estetiche e strutturali ma, soprattutto, i gruppi ottici. Realizziamo dal corpo del fanale a guidaluce,

lenti e riflettori, ed è proprio nelle finiture di questi particolari che il nostro know-how e i nostri macchinari d'avanguardia si esprimono al meglio", afferma Manzin. Gli stampi per pressofusione costruiti da Comep trovano impiego nei settori idraulico, oleodinamico e di arredamento d'esterni.

### Elevati standard qualitativi

L'attrezzatura Comep è dotata di un parco macchine che ha permesso all'azienda di raggiungere un traguardo ambizioso: rapidità d'esecuzione senza compromessi nella precisione del prodotto finito. "La nostra officina si rinnova costantemente e comprende attualmente tre centri di lavoro a 5 assi per le operazioni di semifinitura e finitura; un centro a 5 assi per realizzare la componentistica stampo, un centro a 3 assi per le operazioni di finitura e un centro a 3 assi per la preparazione di tutti i componenti meccanici dello stampo. Inoltre, sono presenti impianti ad elettroerosione a tuffo e a filo, una rettificazione e un tornio, oltre alle classiche macchine da attrezzatura", spiega Manzin.

Da sottolineare che un centro di lavoro a 5 assi è equipaggiato con sistema di cambio pallet di dimensioni 500x500 mm che ha portato notevoli benefici in termini di produttività. "Rispetto a una macchina senza cambio pallet, che assicura una media di 4.500 ore l'anno di contatto utensile, il centro equipaggiato con cambio pallet ci ha garantito 7.500 ore di contatto utensile. Alla fine è come avere una macchina in più in officina", sostiene Manzin. Lo staff di Comep garantisce il rispetto di elevati standard qualitativi mediante controlli rigorosi durante ogni fase del processo produttivo. "Tra i nostri strumenti metrologici si distingue la macchina di misura a coordinate, che consente di eseguire misurazioni dei particolari dello stampo in lavorazione e dei campioni stampati, oltre alla gestione degli elettrodi", afferma il titolare.

Il reparto produttivo garantisce risposte rapide alle esigenze del cliente e rispetto dei tempi di consegna anche per quanto riguarda le modifiche e la manutenzione ordinaria o straordinaria degli stampi, attraverso un



sistema di pianificazione interno. "Grazie al nostro parco macchine siamo in grado di seguire internamente il processo produttivo degli stampi; solo le operazioni di lucidatura a specchio ed i collaudi vengono eseguiti da fornitori esterni di fiducia", continua Manzin.

### Un'azienda già pronta per il futuro

Comep è una realtà manifatturiera che segue i dettami dell'Industria 4.0. "Da tempo abbiamo digitalizzato l'attrezzatura, eliminando completamente la carta", spiega Manzin. "Abbiamo automatizzato e collegato in rete anche il magazzino automatico verticale per gestire al meglio sia l'assemblaggio dello stampo che la lavorazione dei componenti.

Siamo inoltre dotati di un sistema gestionale che sovrintende tutte le attività produttive. Il flusso dei dati è gestito attraverso un software che permette di conoscere in tempo reale la fase di lavorazione di ogni singola macchina".

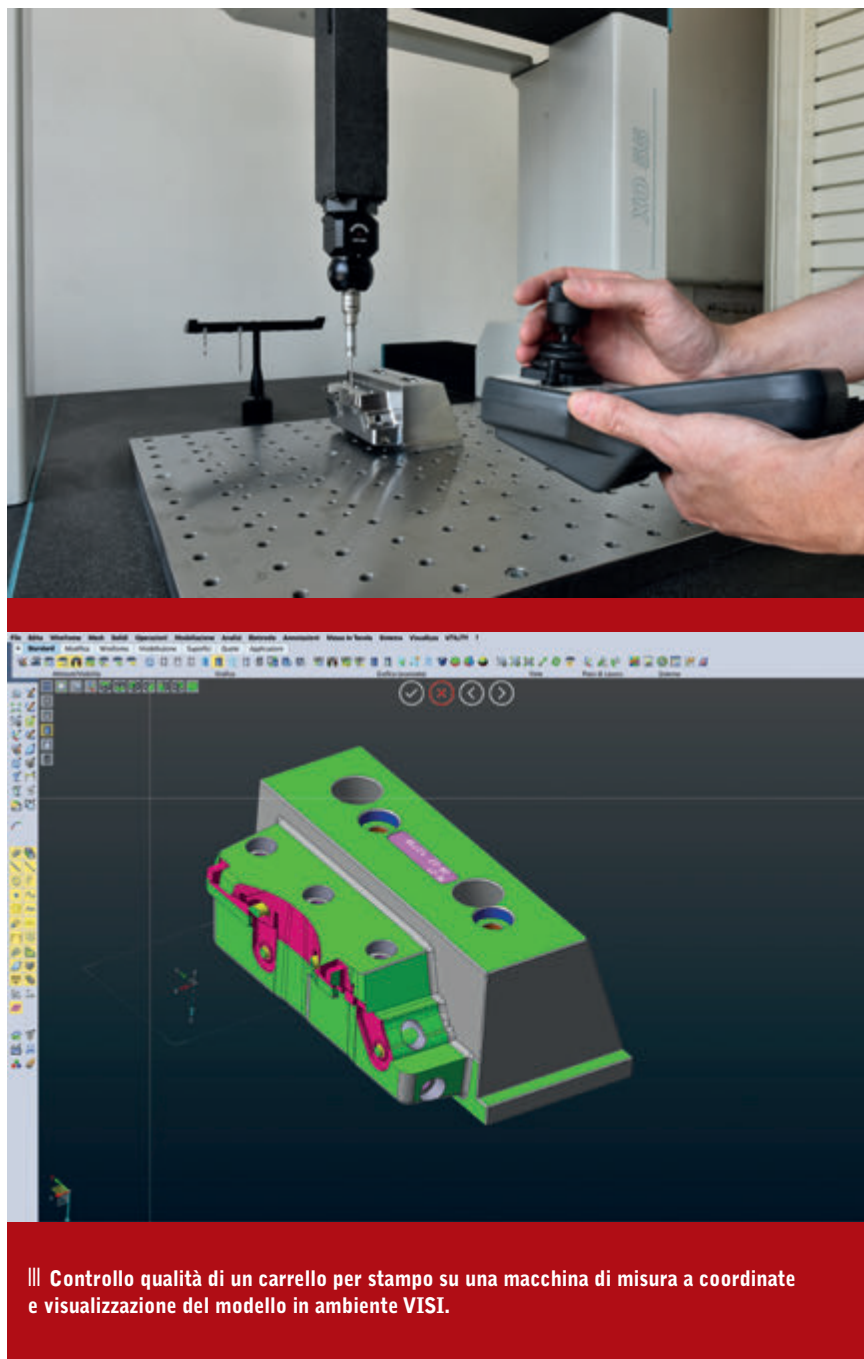
### Servizio di consulenza personalizzata

Il reparto di progettazione interna Comep è dove le idee prendono forma e diventano progetti concreti. "I nostri tre progettisti dialogano costantemente con i committenti in ogni fase della progettazione, offrendo un servizio di consulenza personalizzata e studio della fattibilità del prodotto, co-design, ottimizzazione, modellazione del particolare e prototipazione rapida", sottolinea Manzin. La società è sempre al passo con le ultime novità legate alla progettazione grazie all'utilizzo di software di ultima generazione, come VISI di Vero Solutions.

"La collaborazione con Vero Solutions è iniziata nel lontano 1994. Credo siamo stati tra i primi clienti stampisti Vero della zona", dichiara Manzin. "Mio padre ha creduto immediatamente in questo prodotto, nonostante a quei tempi i sistemi CAD/CAM fossero installati principalmente a bordo macchina.

Nel corso degli anni abbiamo continuato a utilizzare questa soluzione in quanto la software house ha costantemente sviluppato nuove funzioni e miglioramenti per gli stampi plastici e pressofusione.

Da sottolineare, inoltre, che molti dei nostri partner esterni utilizzano VISI e quindi per noi i vantaggi aumentano". Oltre a VISI, in ufficio tecnico è presente anche un altro sistema CAM. "Tutta la parte di progettazione, modellazione, preparazione elettrodi e gestione dell'elettroerosione a filo è gestita attraverso VISI. Inoltre, sia a fianco delle macchine che nel reparto montaggio sono presenti pc con installato VISI per visualizzare il progetto oppure eseguire piccole modellazioni", spiega Manzin. "Semplicità di utilizzo, velocità di esecuzione e gestione integrata del processo produttivo sono decisamente le caratteristiche principali di VISI che ci stanno facendo riflettere sulla possibilità di utilizzare questa soluzione per



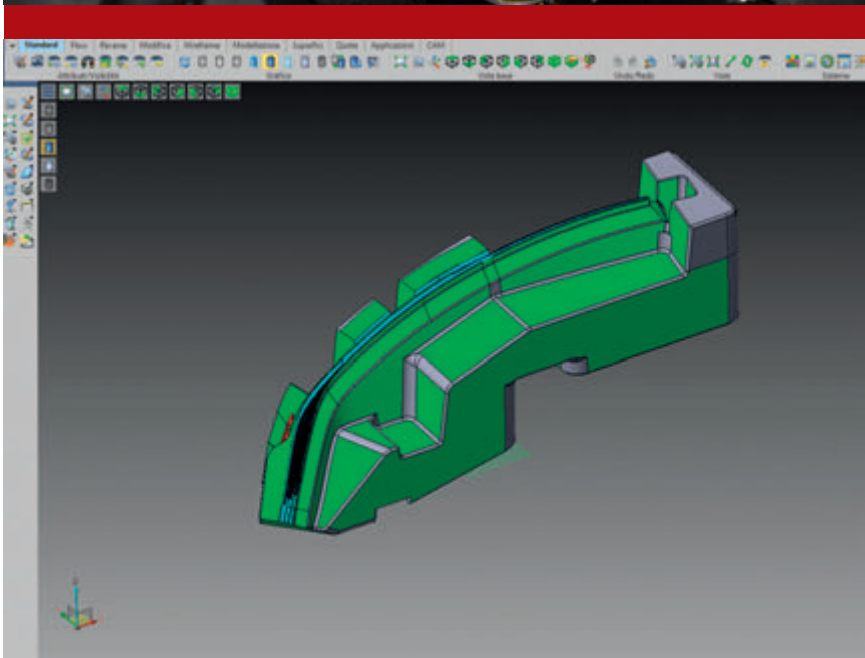
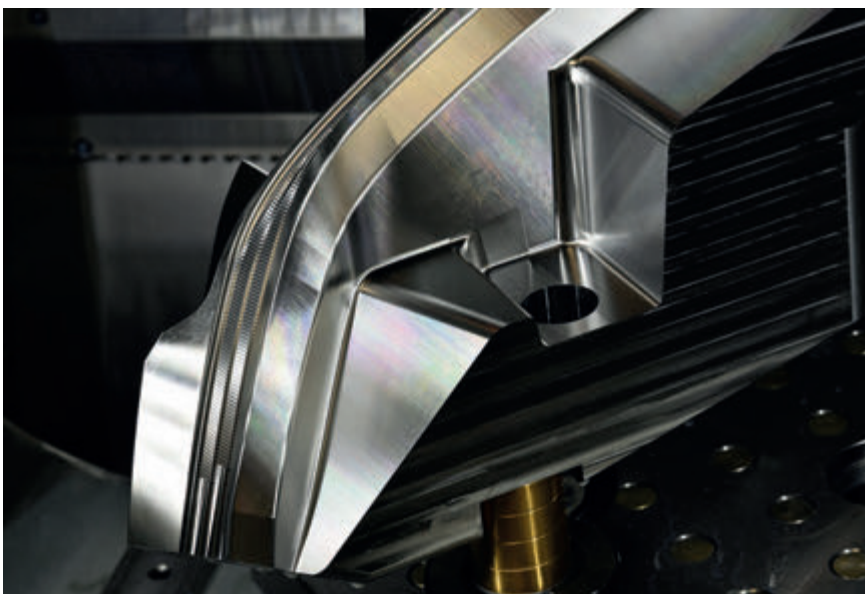
III Controllo qualità di un carrello per stampo su una macchina di misura a coordinate e visualizzazione del modello in ambiente VISI.

tutte le attività di fresatura, visto anche l'elevata finitura superficiale che ci garantisce sugli stampi per fanaleria. Inoltre, essendo VISI un sistema integrato, la lavorazione delle singole piastre può essere realizzata in modo automatico tramite il riconoscitore di feature. Tutte le forature vengono riconosciute in modo automatico e il corretto ciclo di lavorazione viene associato alle stesse".

### Progettazione completa dello stampo

L'ufficio tecnico Comep è dotato di diversi moduli VISI: VISI Mould, VISI Modelling, VISI Flow, VISI Machining 2D e 3D nonché VISI Peps Wire.

VISI Mould consente la progettazione completa dello stampo fornendo automatismi specifici che guidano il



III **VISI è al fianco di Comep in ogni fase del processo produttivo.**

progettista nello sviluppo del progetto. Un semplice procedimento guidato, con l'ausilio della disponibilità di numerosi cataloghi di componenti standard dei principali fornitori, conduce fino al termine del progetto. La creazione e le modifiche dello stampo sono sempre gestite e visualizzate graficamente in tempo reale, consentendo al progettista di verificare il risultato in modo immediato ed efficace. VISI 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 ed 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.



III **La sede di Comep è a Sant'Elena, a sud di Padova.**

### **Analisi accurate**

Per l'analisi e la simulazione dello stampaggio, Comep impiega VISI Flow, uno strumento di previsione ed analisi che consente di eseguire un numero rilevante di analisi in modo accurato con tempi di preparazione del modello e di calcolo davvero contenuti, in modo da permettere analisi comparative multiple in tempi ridotti. Tutte le fasi di produzione del pezzo traggono benefici dall'approccio di progettazione dello stampaggio: concept design, l'ingegnerizzazione del pezzo, la progettazione e industrializzazione dello stampo, l'ottimizzazione dei parametri di stampaggio. Le simulazioni preventive o correttive possono certamente essere d'aiuto, ma se sono avulse dalla progettazione dello stampo non garantiscono la completa ottimizzazione del processo pezzo/stampo/stampaggio/pezzo. Questo è possibile solo attraverso un ambiente integrato CAD/CAM/CAE: uno scambio di dati continuo tra l'ambiente di progetto e quello di analisi, infatti, permette di identificare possibili criticità, impostare corretti parametri di stampaggio, ottimizzare l'alimentazione ed il condizionamento e prevedere, e risolvere, qualsiasi problema riguardante il processo di creazione del manufatto.

### **Riconoscimento automatico delle forme**

VISI PEPS-Wire è il modulo dedicato all'elettroerosione a filo, che combina la tecnologia dei prodotti PEPS con il potente modellatore di solidi e superfici di VISI ed il riconoscitore di forme dei modelli solidi 3D. Le funzioni base di PEPS rimangono inalterate e quindi gli utenti possono lavorare in un ambiente a loro familiare. Un riconoscimento automatico delle forme è stato sviluppato in maniera specifica per la tecnologia 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 ed il metodo di lavorazione preferito.

### **Fornitori affidabili**

Un aspetto estremamente importante per Comep sono i servizi post-vendita garantiti dai fornitori. "La rigorosa selezione verso il raggiungimento della massima soddisfazione della clientela inizia dalla scelta di fornitori

III In officina sono presenti pc con installato VISI per visualizzare il progetto oppure eseguire piccole modellazioni.

affidabili. Con Vero Solutions, qualsiasi problematica possiamo incontrare nella nostra quotidiana attività di progettazione, basta una telefonata e il nostro tecnico di riferimento di Vero Solutions si attiva immediatamente per darci supporto. Oltre il 90% delle problematiche che possiamo incontrare nella nostra attività viene risolta in modo smart da remoto", conclude Manzin. III



foratura profonda

Via Destra Guerro, 34/A  
41014 Castelvetro (MO)  
059 79 08 94 - info@drilling-co.it  
www.foraturaprofonda.com

**Drilling**  
La Foratura Profonda

*Il Tuo Prodotto  
La Nostra Esperienza*



# AUTOMAZIONE E DIGITALIZZAZIONE

## IN MOSTRA IN OPEN HOUSE



In occasione della tradizionale open house che si tiene presso lo stabilimento tedesco di Pfronten, DMG MORI ha presentato, in presenza, le ultime novità e tendenze nel mondo delle macchine utensili con un evento che si è esteso, per la prima volta, a due settimane.

*di Adriano Moroni*

**13**  
TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**





III **Robo2Go MAX** è progettato per gestire pezzi con un peso fino a 115 kg e un range di diametri da 40 a 400 mm.

**D**opo l'edizione digitale 2021 della tradizionale open house DMG MORI, il gruppo tedesco ha nuovamente dato il benvenuto dal vivo ai visitatori presso i reparti produttivi di Pfronten, in Baviera. L'edizione di quest'anno si è tenuta per un periodo più lungo, dal 9 al 21 maggio, allo scopo di ridurre il numero giornaliero di visitatori e poter dedicare più tempo all'interazione personale.

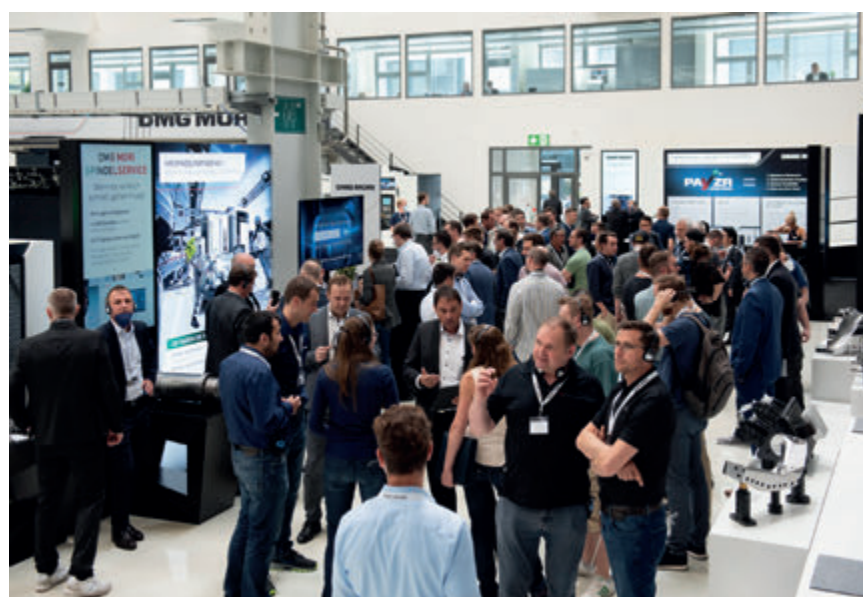
Nel nuovo e più ampio showroom, DMG MORI ha posto sotto i riflettori ben 14 sistemi di automazione flessibili. Oltre a prodotti ormai consolidati, come i sistemi di trasporto senza conducente AGV (Automated Guided Vehicle), l'azienda ha messo in mostra anche quattro innovazioni: Robo2Go MAX, MATRIS light, PH Cell 2000 e PH 50. I protagonisti del comparto della digitalizzazione sono stati, inoltre, Cell Controller LPS4, Digital Twin, TOOLING CAM & Store e PAYZR, mentre le due anteprime mondiali NTX 500 e DMU/DMC 85 H monoBLOCK hanno completato la già ricca esposizione di ben 26 macchine complessivamente presenti all'open house. Non potevano mancare, infine, le numerose conferenze che costituiscono ormai un appuntamento fisso dell'open house e che sono state trasmesse dal vivo e online dal DMG MORI Broadcast Studio.

### Soluzioni complete di automazione

L'open house DMG MORI 2022 è stata ancora una volta sinonimo di innovazione tecnologica nella lavorazione CNC e degli ultimi trend nella produzione di macchine utensili del futuro. Le luci dei riflettori sono state innanzitutto puntate su soluzioni di automazione complete, che si riconfermano strumento indispensabile per le aziende orientate al futuro, per lavorare in modo produttivo e competitivo.

In qualità di pioniere in questo comparto, DMG MORI fornisce ben 57 soluzioni di automazione complete come unico fornitore. Come sopra citato, all'open house di Pfronten è stato possibile vedere 14 di queste soluzioni, tra cui le più recenti innovazioni.

Entriamo ora più nei dettagli di queste soluzioni.



### Gestione flessibile di pezzi fino a 115 kg

Per automatizzare anche la lavorazione di pezzi pesanti con la massima semplicità, DMG MORI ha sviluppato il nuovo Robo2Go MAX. Nella sua versione più grande, il robot è progettato per gestire pezzi con un peso fino a 115 kg e un range di diametri da 40 a 400 mm. Questo rende il Robo2Go MAX il completamento ideale della famiglia di Robo2Go nonché una soluzione di automazione indicata per torni e centri di tornitura/fresatura di grandi dimensioni, a partire da CLX 750 e CTX beta 2000, passando per CTX beta 1250/2000 TC e l'intera serie CTX gamma TC, fino ad alcuni modelli di NLX e NTX.

### Automazione collaborativa ad alta flessibilità

Realizzare lotti di varie dimensioni di pezzi diversi tra loro, garantendo al contempo la produttività, richiede soluzioni di automazione altamente flessibili. DMG MORI ha presentato, dunque, MATRIS Light, un sistema di automazione salvaspazio e collaborativo per pezzi fino a 5 kg su 1,4 m<sup>2</sup>, che può essere collegato a diverse macchine

III **DMG MORI** ha nuovamente dato il benvenuto dal vivo ai visitatori presso i reparti produttivi di Pfronten, in Baviera.



III Grazie alla superficie di installazione ridotta a meno di 1,4 m<sup>2</sup>, MATRIS Light occupa indicativamente lo spazio di un operatore.

III MATRIS Light può essere collegato a diverse macchine utensili in soli cinque minuti.



utensili in soli cinque minuti. Il robot supporta l'operatore durante la lavorazione e permette il carico e lo scarico in autonomia fino a 108 pezzi. I modelli compatibili includono i centri di tornitura/fresatura delle serie NTX e NZX, i torni NLX e ALX, i centri di lavoro verticali della serie CMX V, la i 30 V e il centro di lavoro orizzontale NHX 4000. Nella gamma a 5 assi, annoveriamo i modelli CMX 50 U, DMU 50 e DMU 40 eVo.

## UN GRUPPO IN FORTE CRESCITA

DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT ha raggiunto cifre record nel 1° trimestre 2022. Gli ordini sono aumentati del +46% a 861,6 milioni di euro (nel 2021: 589,8 milioni di euro). Il fatturato è aumentato del +33% a 561 milioni di euro (nel 2021: 421,6 milioni di euro). Anche la situazione economica e finanziaria ha continuato a svilupparsi positivamente: l'EBIT è salito a 55,9 milioni di euro (+374%; nel 2021: 11,8 milioni di euro). Il margine EBIT è migliorato al 10% (nel 2021: 2,8%). Il free cash flow ha raggiunto 55,4 milioni di euro (+40%; nel 2021: 39,6 milioni di euro).

Christian Thönes, Presidente del Consiglio d'Amministrazione di DMG MORI

AKTIENGESELLSCHAFT ha affermato: "Abbiamo avuto un inizio d'anno eccellente e nel primo trimestre abbiamo addirittura raggiunto nuovi record per quanto riguarda l'acquisizione di ordini, l'EBIT, il margine EBIT e il free cash flow. L'esercizio in corso ci pone nuovamente di fronte a sfide importanti. La guerra in Ucraina, il blocco di alcune zone della Cina, la carenza di forniture e di materiali a livello globale, gli alti costi delle materie prime e dell'energia stanno influenzando l'intero settore. DMG MORI conferma comunque le previsioni per il 2022".

### Gestione flessibile dei pallet fino a 2.000 kg di peso di trasferimento

Dopo il successo di PH Cell 300, anche il nuovo PH Cell 2000 è contraddistinto dalla flessibilità nella gestione dei pallet. Progettato per i centri di lavoro delle serie DMU/DMC H monoBLOCK e DMU/DMC duoBLOCK, ma dotato di interfaccia di automazione integrata, PH Cell 2000 rappresenta una soluzione d'automazione compatta e retrofittabile. Grazie alla sua capacità di alloggiare fino a 21 pallet, che possono essere attrezzati in tempo mascherato, PH Cell 2000 migliora la produttività di tutti i reparti di produzione. Su una superficie di soli 16,5 m<sup>2</sup>, questa soluzione è in grado di gestire da 12 a 21 pallet a sistema. Nel PH Cell 2000 è possibile integrare pallet di dimensioni fino a 800x800 mm, mentre il diametro pezzo consentito raggiunge 1.100 mm, e il peso di trasferimento può arrivare a 2.000 kg.

### Gestione pallet su soli 2,7 m<sup>2</sup>

Il nuovo PH 50 è il sistema di gestione pallet più compatto ed economico del portafoglio di DMG MORI. È compatibile con la LASERTEC 50 PrecisionTool, oltre, ad esempio, con la serie DMP, DMU 50 o ULTRASONIC 50. Sono possibili ulteriori combinazioni previa verifica tecnica.



III L'Open House di DMG MORI si è tenuta per un periodo più lungo, dal 9 al 21 maggio, allo scopo di ridurre il numero giornaliero di visitatori e poter dedicare più tempo all'interazione personale.

Il nuovo PH 50 di DMG MORI è una soluzione ideale per la produzione grazie al suo ingombro ridotto a soli 2,7 m<sup>2</sup>.

Il numero massimo di pallet è pari a 22, mentre il peso del pezzo, incluso il pallet, può raggiungere i 70 kg, a seconda della versione scelta. Il nuovo PALLET MASTER offre una gestione chiara e confortevole della soluzione d'automazione direttamente mediante il controllo della macchina.

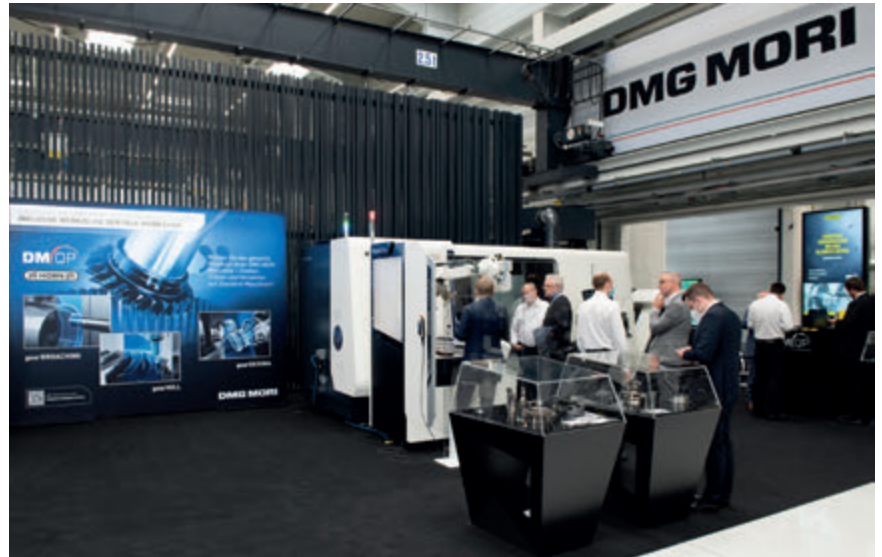
### Lavorazione universale a 5 assi fino a 1.000 kg

Come riportato all'inizio, DMG MORI ha presentato due anteprime mondiali: DMU/DMC 85 H monoBLOCK e NTX 500. Con la serie DMU/DMC H monoBLOCK, DMG MORI risponde alle richieste di flessibilità, sicurezza di processo e automazione della propria clientela.

Il costruttore di macchine utensili presenta ora la nuova DMU 85 H monoBLOCK e la DMC 85 H monoBLOCK nella variante con cambio pallet, quale espansione coerente di questa serie di macchine. La nuova versione è pensata, in particolare, ai clienti dei settori dell'ingegneria meccanica, stampi, aerospace e semiconduttori. La lavorazione simultanea orizzontale a 5 assi consente una produzione assolutamente affidabile di pezzi complessi grazie alla perfetta caduta trucioli. Le corse della DMU/DMC 85 H monoBLOCK pari a 850x1.150x900 mm permettono la lavorazione di un'ampia gamma di prodotti. L'elevata precisione di lavorazione è garantita dal basamento macchina dotato di rigidità propria, dal concetto gantry orizzontale, dalla struttura termosimmetrica e dal sistema di raffreddamento completo.

### Per la lavorazione ad alta velocità e le microlavorazioni

L'inarrestabile trend verso una sempre maggiore complessità dei pezzi richiesti aumenta il fabbisogno di soluzioni di produzione estremamente versatili. Grazie alla serie NTX, DMG MORI offre, nel suo portafoglio prodotti, dei centri di lavoro completi, che permettono un'elevata produttività nella fabbricazione di piastre ossee o protesi in settori particolarmente esigenti e soprattutto nel medicale. L'NTX 500 è la nuova versione di macchina entry-level. Questo modello, che è il più compatto della serie, offre una zona lavoro per pezzi fino a diametro 120x558 mm. Come per le sue sorelle maggiori, il cuore dell'NTX 500 è il mandrino Highspeed Turn & Mill compactMASTER, che vanta un campo di brandeggio di  $\pm 120^\circ$  per una flessibilità assoluta nella lavorazione simultanea a 5 assi. La corsa dell'asse Y è pari a 150 mm. Questo centro di tornitura/fresatura permette, inoltre, la lavorazione completa su 6 lati ad alta produttività di pezzi complessi.



### Computer master per la produzione autonoma

Durante l'open house, DMG MORI ha presentato anche innovative soluzioni digitali in ottica Industria 4.0. Una di queste è il nuovo CELL CONTROLLER LPS 4, in grado di integrare tutte le macchine, le celle di produzione e i sistemi di fabbricazione presenti in officina in una rete di produzione flessibile. CELL CONTROLLER LPS 4 controlla anche l'approvvigionamento automatico di materie prime, utensili e materiali di consumo tramite i veicoli a guida autonoma AGV (Automated Guided Vehicles). Grazie alla nuova API DMG MORI, la rete d'officina si connette senza soluzione di continuità con sistemi di livello superiore, come APS, MES ed ERP. Si apre, così, per l'azienda una finestra sul futuro digitale della produzione autonoma. Oltre al tradizionale focus come centro di controllo per i sistemi di produzione, il nuovo computer master di DMG MORI può essere utilizzato per gestire, pianificare, controllare e monitorare l'intera produzione in modalità bidirezionale.

III I nuovi centri di lavoro DMU/DMC 85 H monoBLOCK sono indicati, in particolare, per i settori dell'ingegneria meccanica, stampi, aerospace e semiconduttori.

III L'ingegner Daniel Niederwestberg,  
Head of Digital Twin di DMG MORI.

III Il design modulare del PH Cell 2000 comprende una stazione di attrezzaggio, un dispositivo di movimentazione pallet con doppia pinza, con cambio di pallet in meno di 45 s, e un magazzino a scaffale personalizzabile.



handling device

shelf storage

setup station



III PH 50 è il sistema di gestione pallet più compatto ed economico del portafoglio di DMG MORI.



### Avvio di produzione più rapido e costi inferiori

Con ogni macchina utensile reale DMG MORI, nasce oggi, in parallelo, anche la sua immagine virtuale come DMG MORI Digital Twin. Oltre ai vantaggi nelle fasi antecedenti all'installazione, ad esempio nella progettazione di sistemi di produzione automatizzati e flessibili o nella fase di formazione, il valore aggiunto del gemello digitale sposa ora ancor più i processi fondamentali dell'utente. Il DMG MORI Digital Twin rappresenta, così, l'immagine dinamica di tutti i componenti, le funzionalità, gli assi e tutte le funzionalità di controllo di CN e PLC, inclusi i relativi cicli. E i risultati sono particolarmente interessanti per le aziende: un aumento della rapidità dell'avvio di produzione fino al 40%, con una riduzione dei costi fino al 30% e la prevenzione completa di eventuali collisioni.

### Codice a barre per una gestione efficiente degli utensili

Disporre di dati anagrafici corretti è di fondamentale importanza per una gestione efficiente degli utensili. Con DMG MORI Tooling basta una semplice scansione per registrare tutto il set completo di dati utensili. Tutti i dati geometrici disponibili in entrata merce possono, infatti, essere letti e caricati nel database aziendale mediante codice a barre in tutta semplicità. Scansione dopo scansione, DMG MORI Tooling assicura il massimo comfort operativo ai fini di una gestione professionale degli utensili. E non solo: la promessa di massimo comfort si estende anche al processo di approvvigionamento. III





# Qualità sempre perfetta: Tebis Automill® è una garanzia.



Tebis conosce tutti i miei segreti e li applica nella produzione giorno dopo giorno. Parametri di taglio sempre precisi, sequenza di utensili sempre corretta, distanza tra le passate sempre impeccabile – sia a 3 che a 5 assi. Le riprese manuali sono solo un ricordo. Da quando il nostro know-how risiede in Tebis Automill® i nostri processi sono diventati più veloci, efficienti e affidabili. La nostra qualità di produzione è ogni volta motivo d'orgoglio.

*Tebis Automill® è il tuo biglietto d'ingresso per l'era digitale*



# SUPPORTO

## A 360 GRADI



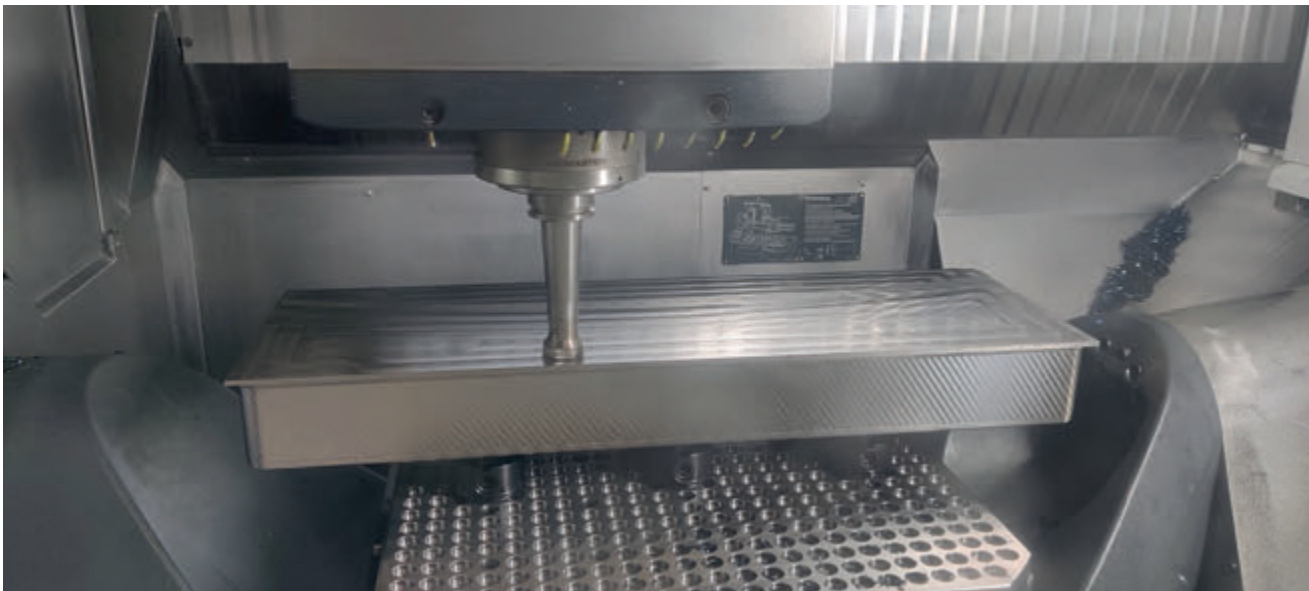
## **U**tensili

Dal 2008 opera in provincia di Brescia, e precisamente a Travagliato, Stampit, realtà manifatturiera specializzata nella costruzione di stampi termoplastici e termoindurenti per numerosi settori industriali. Allo scopo di garantire attrezzature di qualità, l'azienda collabora da oltre dieci anni con il costruttore di utensili bresciano Max Tool.

*di Alberto Marelli*







III Operazione di fresatura.

**S**pecializzata nella costruzione di stampi termoplastici e termoindurenti, Stampit è un'azienda bresciana - con sede a Travagliato - fondata nel 2008 grazie allo spirito imprenditoriale di Guido Cavalleri, già titolare di CG Tecnica & Stampi, società attiva nella progettazione di stampi, che detiene il 65% delle quote di Stampit.

“Dopo un'esperienza di circa dieci anni nella progettazione di stampi presso uno stampista della zona, decisi nel 2006 di mettermi in proprio e di fondare la CG Tecnica & Stampi. Quando nel 2008 l'azienda per la quale lavoravo cessò l'attività, insieme con altri soci decidemmo di entrare anche nel mondo della costruzione stampi plastica, fondando la Stampit”, spiega Cavalleri.

Circa il 50% dell'attività di Stampit è rivolta a soddisfare le esigenze di altri stampisti. “Grazie alla collaborazione con i costruttori di stampi riusciamo a garantire la continuità operativa delle nostre macchine”, afferma Cavalleri.

Stampit è cresciuta costantemente nel corso degli anni, sia in termini di macchinari che di personale; attualmente l'azienda conta dodici dipendenti.

### Diversificare al massimo i mercati di riferimento

Come sopra riportato, Stampit costruisce stampi termoplastici e termoindurenti, per attività di stampaggio sia a iniezione che a compressione, sovrastampaggi nonché stampaggio assistito da gas. “Operiamo anche nel settore della pressofusione, come società di service, nella fresatura di parti stampanti”, sottolinea Cavalleri.

Gli stampi prodotti dalla società bresciana si rivolgono a numerosi settori industriali: dall'automotive all'arredamento, dai complementi d'arredo (vasta esperienza nel settore delle sedie) al casalingo, dal movimento terra (cofanature per trattori, sottotetti...) fino ad arrivare agli articoli tecnici per il settore elettrico.



III Stampi per articoli in policarbonato di circa 11 kg cadauno. Uno stampo è caratterizzato da 36 movimenti idraulici a camma per le sedi degli insufflatori.



“Nonostante la nostra strategia aziendale sia di diversificare al massimo i mercati di riferimento, il settore automotive, che rappresenta circa il 30% del nostro fatturato, è quello nel quale si colgono le principali innovazioni tecniche nel mondo degli stampi”, sostiene Cavalleri.

III I reparti produttivi Stampit sono a Travagliato, in provincia di Brescia.



Per il settore automotive l'azienda bresciana realizza stampi per calandre per paraurti, carter sedili, mascherine, codoli passaruota e griglie anteriori mobiletti tunnel ed altri particolari per interni.

### Dalla progettazione allo stampo finito

Stampit e CG Tecnica & Stampi sono in grado di rispondere alle richieste della committenza a 360 gradi: dalla fase di progettazione completa dello stampo fino alla realizzazione, compresa la prova stampi.

Nell'ufficio tecnico sono disponibili le competenze e le soluzioni CAD/CAM per realizzare qualsiasi tipo di progetto. "Nella costruzione dello stampo - afferma Cavalleri - partiamo dal modello matematico, per arrivare alla consegna al committente di stampi pronti per l'avvio della produzione. Il nostro know-how ci permette di offrire alla committenza anche altre attività: ricostruzione matematica dei modelli da prototipi, campioni o scansioni (reverse engineering); progettazione dello stampaggio con analisi flussi in base ai punti di iniezione, intrappolamenti aria, linee giunzione analisi delle deformazioni post stampaggio e dati processo; progettazione di attrezzature di supporto (sbavatura, caricamento inserti, lavorazioni meccaniche di ripresa, automazione di presa, imballaggi e quant'altro)".

La capacità produttiva di Stampit si aggira mediamente intorno alle 2.500 ore mensili. Le dimensioni massime degli stampi arrivano a 2.000x1.500x1.500 mm.

"La nostra attrezzatura - afferma Cavalleri - è costituita da un centro di lavoro a 6 assi per lavorazioni di sgrossatura e meccanica pesante; tre centri di lavoro a 5 assi, uno dei quali equipaggiato con sistema di cambio pallet. L'officina è fornita anche di due centri di lavoro a 3 assi sui quali eseguiamo la parte di preparazione di stampi medio-piccoli oltre a particolari di stampi di maggiori dimensioni; una macchina per foratura profonda con rotobascula, un'erosione a tuffo; una macchina dedicata alla costruzione



III Stampit utilizza in officina gli utensili in metallo duro di Max Tool.

di elettrodi in grafite, oltre alle classiche macchine da officina.

Nel corso degli anni abbiamo cercato di acquistare tutte le tecnologie necessarie per poter essere completamente autonomi nella costruzione stampi; solo per gestire i picchi di lavoro affidiamo talvolta all'esterno alcune lavorazioni di contorno dello stampo".

Gli impianti presenti in officina, attrezzati con sistemi di staffaggio rapido per agevolare le operazioni di cambio





III Vista del reparto montaggio.



III Stampit gestisce la costruzione degli stampi all'interno dei propri reparti produttivi.



III Centro di lavoro equipaggiato con sistema di cambio pallet.

organizzativa della ciclatura dei progetti in modo da passare all'officina i tempi e metodi nonché i piani di carico delle lavorazioni", spiega Cavalleri.

### Utilizzati utensili sia per sgrossatura che finitura

Come per ogni attrezzatura che si rispetti, le operazioni di fresatura sono fondamentali per garantire la qualità finale dello stampo. Ed è per questo motivo che Stampit collabora da oltre dieci anni con Max Tool, azienda bresciana specializzata nella produzione di utensili in metallo duro espressamente sviluppati per il mondo dello stampo.

"Continuiamo a collaborare con Max Tool in quanto oltre ad aiutarci a migliorare i processi di lavorazione ci hanno permesso di incrementare la produttività delle macchine", sostiene Cavalleri.

Il portfolio prodotti di Max Tool, in particolare la linea 4M, rivolta proprio allo stampista, comprende una vasta gamma di frese, sia per operazioni di sgrossatura sia di finitura.

"Grazie all'utilizzo delle frese 4M di Max Tool - afferma Cavalleri - siamo in grado di costruire gli stampi riducendo sensibilmente i tempi di lucidatura dello stampo.

pezzo, sono in grado di lavorare durante le ore notturne ed i fine settimana grazie ad una pianificazione giornaliera delle lavorazioni. Le aziende operanti nel mondo della costruzione stampi devono garantire alla clientela elevati standard qualitativi, un servizio efficiente, precisione e puntualità nelle consegne: tutto ciò rende necessaria un'attenta valutazione del livello di efficienza e un elevato standard tecnologico e professionale sia delle risorse sia delle competenze. "Mi occupo personalmente della fase



III In attrezzatura  
è presente anche  
un centro di  
foratura profonda/  
fresatura.



Insieme a Max Tool abbiamo inoltre sviluppato librerie utensili specifiche per le diverse macchine presenti in officina. Ciò ha permesso di ottenere importanti vantaggi a livello di pianificazione dei percorsi utensile oltre che avere un maggior controllo sul consumo degli utensili, che rappresenta la principale voce di costo nel nostro bilancio”.

### **Massima efficienza nella lavorazione**

L’esperienza maturata dai tecnici di Max Tool permette all’azienda bresciana di seguire tecnicamente il cliente in modo da applicare correttamente l’utensile alla specifica

applicazione, assicurando quindi la massima efficienza nella lavorazione. “Grazie alla disponibilità dei tecnici specialisti di Max Tool troviamo insieme le migliori strategie e i relativi parametri di lavorazione”, conferma Cavalleri.

Allo scopo di poter essere più veloce nelle risposte, Max Tool ha realizzato presso la propria sede a Vobarno (BS) un Demo Center equipaggiato con un centro di lavoro per eseguire in casa i test che servono sia per la produzione, allo scopo di sperimentare nuove linee utensili, sia come interfaccia verso la clientela. III

# PROMAC

La nostra specialità?

Centi di lavoro CNC  
ad alte prestazioni  
dedicati alle tue necessità.

**PROMAC, OGNI GIORNO AL TUO FIANCO**



[www.promac.eu](http://www.promac.eu)

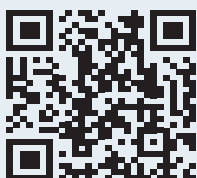


# Vero Project

## Soluzioni complete per “essere” 4.0



Per vincere sui mercati la sola tecnologia non basta. Efficienza, organizzazione, qualità e tempi di realizzazione sono fondamentali per competere e mantenere marginalità. **Vero Project** affianca i produttori di stampi nel cammino verso il miglioramento continuo dell'efficienza e dei margini aziendali.



Scopri le nostre soluzioni sul sito [www.veroproject.it](http://www.veroproject.it)

## Vero Project Spa

**SEDI OPERATIVE**

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

**Milano:**  
Via Roma 67/C  
20813 Bovisio Masciago (MB)

**Ancona:**  
Via Chiusa, 6  
60027 Osimo (AN)

**Treviso:**  
Viale A. Caccianiga, 92  
31052 Maserada sul Piave

tel: +39 0308910006 - [www.veroproject.it](http://www.veroproject.it)    [info@veroproject.it](mailto:info@veroproject.it) - [workplan@veroproject.it](mailto:workplan@veroproject.it)



**M**acchine



# TECNOLOGIA TEDESCA **SOTTO I RIFLETTORI**

Un buon numero di presenze ha contraddistinto l'edizione 2022 della consueta open house Hermle, tenutasi a fine aprile presso i reparti produttivi di Gosheim, in Germania. Oltre 20 macchine, tutte perfettamente funzionanti e allestite con lavorazioni dei settori high tech più disparati, hanno dimostrato l'efficienza e le potenzialità dei prodotti Hermle.

*di Alberto Marelli*

**15**  
TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**





punto di vista degli ordini in ingresso. La domanda è risultata particolarmente forte nel settore dell'Industria 4.0, settore in cui il costruttore tedesco offre una gamma di prodotti a 360°, che va da singole macchine automatizzate a soluzioni d'automazione integrate per processi di produzione collegati completamente in rete. A fine dicembre 2021, a livello di Gruppo e rispetto alla data di riferimento, il portafoglio ordini di quasi 107 milioni di euro risultava più che raddoppiato (2020: 44,8 milioni di euro).

### L'automazione ha una lunga tradizione

Uno dei tratti distintivi dei centri di fresatura Hermle è sicuramente la struttura in granito composito, che garantisce un elevato smorzamento delle vibrazioni e una bassa conduttività termica, con un beneficio in termini di finitura superficiale e minor usura utensile.

Diverse macchine esposte in open house erano equipaggiate con sistemi di automazione: dispositivi cambio pallet, sistemi di movimentazione, robot, sistemi di produzione flessibile, tecnica di asservimento, soluzioni chiavi in mano, magazzino pezzi, mezzi di serraggio e così via.

Alla Hermle, il settore dell'automazione dei centri di lavoro ha una lunga tradizione. L'azienda è partita con soluzioni di automazione e manipolazione estremamente semplici, per poi trasferire questa attività già a metà degli anni novanta a una propria società affiliata, la HLS Hermle Systemtechnik GmbH.

Che si tratti di sistemi di cambio pallet, magazzini pallet, caricatori utensili addizionali, sistemi di handling, sistemi robotizzati o complessi progetti "chiavi in mano", Hermle è in grado di offrire la soluzione ideale per l'automatizzazione delle proprie macchine, il tutto da un'unica fonte, anche per quanto concerne l'assistenza.

**D**opo due anni senza la possibilità di organizzare incontri in presenza, dal 26 al 29 aprile Hermle ha riaperto le porte dei propri reparti produttivi a Gosheim per mostrare al pubblico le ultime tecnologie sviluppate.

Durante i quattro giorni di manifestazione, il costruttore tedesco ha messo in mostra oltre 20 modelli a 5 assi, sui quali erano visibili lavorazioni specifiche di vari settori applicativi: stampi, meccanica generale, aerospaziale, energia, medicale e altro ancora. Tra le lavorazioni segnaliamo un inserto stampo, uno specchietto auto, un elmo spartano, un gelato morbido alla spina, un drago, una placca ossea...

Nonostante i problemi legati ancora alla pandemia, l'edizione 2022 dell'open house ha visto la partecipazione di 1.700 visitatori provenienti da 700 aziende.

Positivi anche i risultati economici di Hermle.

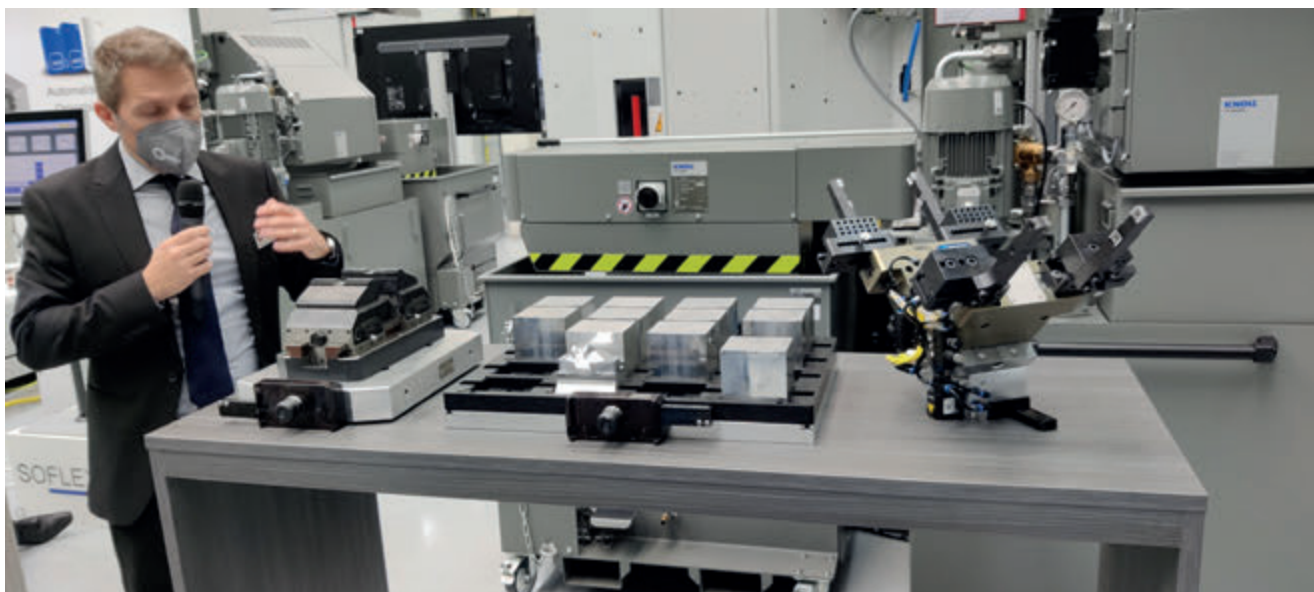
Rispetto al 2020, su cui aveva inciso la pandemia, secondo le stime il volume delle commesse è cresciuto fino a raggiungere 439 milioni di euro (2020: 242,5 milioni di euro). Sono stati registrati netti miglioramenti sia a livello nazionale, che all'estero. Dopo un inizio anno cauto, la dinamica della domanda ha subito una forte accelerazione soprattutto nel secondo semestre, motivo per cui Hermle nel terzo e quarto trimestre ha raggiunto nuovi record dal



III L'open house 2022 di Hermle ha visto nuovamente la presenza del pubblico.

III **Daniele Bologna,**  
Direttore di  
Hermle Italia.

---



III **Elmo spartano**  
realizzato su un  
centro C 42 U.

---



### **Cella combinata per l'automazione di pallet e pezzi**

Tra i più recenti sistemi di automazione messi in mostra in open house segnaliamo RS 1, una cella combinata per l'automazione di pallet e pezzi. "Punti di forza del sistema RS 1 sono la flessibilità e la produttività ai massimi livelli:

il sistema di magazzino a scaffali permette un'autonomia di funzionamento decisamente alta, il cambio di pinze e dispositivi avviene in modo automatico e il posto di attrezzaggio consente l'attrezzaggio di pallet e portapezzi in parallelo alla produzione", afferma Daniele Bologna, Direttore di Hermle Italia. "Ma non è tutto. Il sistema robotizzato RS 1 è altamente versatile e può essere utilizzato con una sola macchina o, per la massima resa, concatenando tra loro due macchine. L'aggiunta di un secondo centro di lavorazione può essere effettuata anche in un secondo momento, così come è possibile integrare un terzo rack per pallet, un impianto di lavaggio, un centro di misura o un sistema di trasporto senza conducente (FTS)". Con una superficie di allestimento di appena 12 m<sup>2</sup>, il sistema RS 1 consente sempre un libero accesso alle zone di lavoro delle macchine, indipendentemente dal fatto che siano collegati uno o due centri di lavoro.

Il sistema robotizzato RS 1 può equipaggiare diversi centri di lavoro Hermle: C 12, C 22, C 250, C 32, C 400 o C 42. Non fa differenza se si concatenano tra loro due macchine uguali o diverse. Nelle configurazioni a una sola macchina, l'automazione è comandata attraverso l'HACS (Hermle Automation Control System) o attraverso il sistema di controllo produzione SOFLEX, mentre per comandare due macchine si utilizza sempre SOFLEX.

Le pinze e i dispositivi di serraggio a corsa lunga con comando CN consentono un cambio pezzi completamente automatico. In combinazione con il sistema di approvvigionamento individuale dei pezzi attraverso matrici universali a regolazione continua, il sistema robotizzato RS 1 accresce la produttività in modo automatico.

"Proprio qui risiede uno dei maggiori vantaggi: grazie all'ampio campo di regolazione di pinze e mezzi di serraggio, le pinze CN e i mezzi di serraggio a regolazione automatica si adattano ai pezzi grezzi in modo da rendere superfluo pressoché ogni intervento manuale", sottolinea Bologna.





III Sistema robotizzato RS 1 con magazzino a scaffali a 3 moduli, nell'adattamento per due centri di lavoro Hermle C 22 U.

La possibilità di scegliere fra tre diversi moduli per il magazzino a scaffali fa sì che l'approvvigionamento dei pezzi sia ottimale. Che si abbia a che fare con pallet di dimensioni fino a 398x398 mm o con matrici universali in cinque varianti per pezzi grezzi cubici o cilindrici, nei magazzini a scaffale c'è spazio per tutto, anche per i più svariati tipi di pinze e mezzi di serraggio. Un ulteriore punto a vantaggio della produttività: naturalmente le macchine possono funzionare anche in modo indipendente.

### Per la produzione automatizzata di pezzi fino a 5 kg

Altra soluzione di automazione presente in open house era il sistema robotizzato RS 05-2, particolarmente indicato per tutti i settori che mirano a una produzione completamente automatizzata di pezzi fino a 5 kg. In particolare, la meccanica di precisione e il medicale beneficiano appieno di tutti i vantaggi del sistema RS 05-2, quali compattezza, elevata variabilità nel magazzino, così come nel dispositivo di serraggio e nell'inserto pinza. "Per la prima volta nella minirobotica, un nuovo cambio delle dita sviluppato per la pinza consente una reale flessibilità produttiva e trova applicazione anche come pinza doppia per un cambio pezzi ancora più rapido", spiega Bologna. Abbinando i dispositivi di serraggio a corsa lunga con comando CN al nuovo cambio automatico delle dita si ottiene un cambio pezzi del tutto automatico. In combinazione con il sistema di approvvigionamento individuale dei pezzi attraverso matrici universali a regolazione continua di Hermle, l'innovativo sistema robotizzato RS 05-2 accresce notevolmente la produttività. La possibilità di scegliere fra tre diverse varianti magazzino assicura che l'approvvigionamento dei pezzi sia ottimale. Il magazzino semplice con 2 matrici universali è già una valida soluzione per molti casi d'uso che è sinonimo di automazione flessibile e redditizia.



Il magazzino a cassette è perfettamente integrato per una superficie davvero ridotta. Sono disponibili magazzini con 4, 5 o 6 cassette singoli. Una varietà di matrici universali standard e facilmente regolabili si adattano rapidamente a qualsiasi forma di pezzo. Non è poi un problema eseguire cambi e lavorazioni dei pezzi sovradimensionati. Il magazzino per massimo 67 piccoli pallet offre la maggiore capacità possibile e consente un attrezzaggio perfetto sul piano ergonomico e in parallelo al tempo macchina. Il sistema robotizzato RS 05-2 può essere adottato su diversi centri di lavoro di Hermle: C 12, C 22, C 32, C 250 o C 400. Con una superficie di allestimento di appena 2 m<sup>2</sup>, il sistema robotizzato RS 05-2 consente sempre un libero accesso alle zone di lavoro delle macchine, indipendentemente dal fatto che il sistema sia adattato davanti (C 32, C 250 e C 400) o di lato (C 12 e C 22). Sia il sistema di automazione RS 1 che RS 05-2 possono

III Il sistema robotizzato RS 1 permette l'accesso ottimale alla zona di lavoro del centro di lavorazione in modalità di regolazione, mentre il robot lavora sulla seconda macchina con modo operativo automatico.

III Drago realizzato sul centro C 42 U.



III Sistema robotizzato RS 05-2 con contenitore a cassette a 5 elementi nell'adattamento per un centro di lavoro Hermle C 12 U.

essere gestiti tramite HACS (Hermle Automation Control System), il collaudato software di comando di Hermle. Il comando intuitivo e la struttura chiara e semplice aiutano a evitare di commettere errori. Tutti i dati necessari, come panoramica del sistema, piani di lavoro, work-flow e la tabella utensili, sono disponibili a colpo d'occhio. Tutti i nuovi pezzi preparati vengono inseriti automaticamente nel work-flow. La priorità di lavorazione può essere modificata in qualsiasi momento. E il tutto mediante drag & drop, grazie al sistema di visualizzazione ottimale.



III Gelato morbido alla spina realizzato sul centro C 22 U.

### La nuova sfida digitale

Digitalizzazione e Industria 4.0 sono sempre più al centro delle soluzioni di Hermle.

Con numerosi strumenti propri come i moduli digitali, l'intuitiva interfaccia operativa "Navigator" o lo schermo Home, con il quale l'operatore può creare la propria interfaccia utente, Hermle affronta la sfida digitale. "Con Digital Production, Digital Operation e Digital Service offriamo un pacchetto comprensivo di moduli digitali per dare ai nostri centri di lavoro strumenti per raggiungere una maggiore produttività, facilità d'uso ed efficienza:





III Sistema robotizzato RS 05-2 con contenitore a cassette a 5 elementi con matrici universali per l'approvvigionamento di pezzi individuale ed elevato.

III Componenti realizzati da Hermle grazie al sistema MPA (Metal Powder Application - processo di riporto di polvere metallica).

gestione ordini intelligente e processi di lavorazione trasparenti, configurazione intelligente delle macchine, produzione elettronica e cicli tecnologici dettagliati nonché la possibilità di eseguire la manutenzione remota o preventiva", afferma Bologna. L'interfaccia Navigator è uno sviluppo proprietario a costo zero per il cliente e indipendente dal controllo numerico, utilizzabile quindi su CNC Heidenhain e Siemens. Ottimizzato per una funzionalità touch, Navigator offre un'interfaccia moderna e conforme ai tempi. Il comando intuitivo per mezzo di una guida a menu grafica è pensato per semplificare notevolmente il lavoro quotidiano dell'operatore sulla macchina.

I pulsanti interattivi visualizzati nel Navigator vengono utilizzati per il comando generale della macchina, ma anche tutte le più importanti dotazioni, quali ad esempio adduzione interna di lubrorefrigerante, evacuatore di trucioli, aspirazione nebbia emulsione, possono essere selezionate direttamente nella raffigurazione in 3D della macchina e le loro impostazioni e funzioni definite nel menu. Allo stesso modo, anche le informazioni generali sullo stato della macchina e tutte le interrogazioni rilevanti per la manutenzione sono direttamente visualizzabili dal Navigator. Inoltre, il collegamento diretto alle istruzioni per l'uso offre un ulteriore vantaggio per l'operatore.

### Additive e fresatura: un connubio vincente

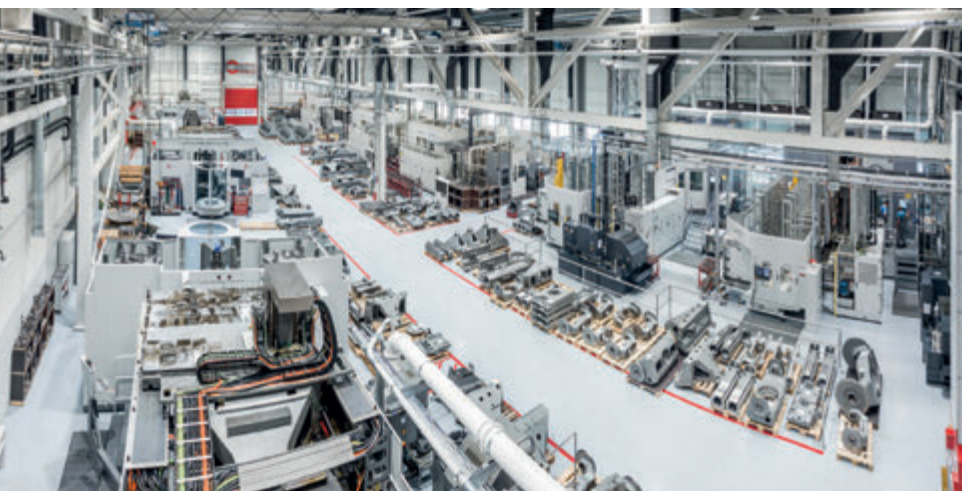
Durante l'open house non poteva certo mancare uno spazio dedicato all'Additive Manufacturing, tecnologia in forte crescita. In qualità di fornitore di servizi nel campo della produzione additiva, Hermle ha sviluppato il sistema MPA (Metal Powder Application - processo di riporto di polvere metallica), un processo di spruzzatura termica in cui



particelle di polvere di metallo sono compattate strato dopo strato. La fonte di calore per fondere le particelle metalliche è fornita da un getto ad alta energia di vapore surriscaldato, il quale spinge la polvere metallica sospesa nell'azoto su un substrato attraverso un ugello Laval, a tre volte la velocità del suono. Questo impatto crea una pressione locale di 10 GPa e temperature fino a 1.000 °C. Ciò permette alla macchina di fondere assieme le particelle di polvere, mentre lo strato legante denso viene poi lavorato a 5 assi, prima che venga depositato uno strato successivo. "La tecnologia MPA - spiega Bologna - può essere applicata efficacemente al settore della costruzione stampi, soprattutto nel raffreddamento e nel riscaldamento dello stampo".

### Continui investimenti

Come di consueto, durante la manifestazione è stato possibile farsi un'idea della produzione e del montaggio dei centri di lavoro Hermle grazie alla visita dello stabilimento.



III Produzione di lamiera presso la sede di Zimmern ob Rottweil.

III **Reparto produttivo presso la sede di Gosheim.**

Nonostante la pandemia, il costruttore tedesco ha continuato a migliorare e ampliare i reparti produttivi. Nel 2020, con il trasferimento della produzione lamiera di Hermle, è stato implementato un secondo importante centro di produzione che va ad affiancare la produzione di granito composito presso la sede di Zimmern ob Rottweil. L'ulteriore superficie di produzione di 6.800 m<sup>2</sup> offre i presupposti ideali per la produzione dell'intero rivestimento/ della cabina e anche di numerosi componenti in lamiera per i centri di lavorazione. Anche nel reparto della produzione ad asportazione di trucioli sono stati attuati nuovi

importanti investimenti. Un secondo centro per la lavorazione verticale/orizzontale è stato inserito nell'impianto automatizzato a scaffalatura verticale con 32 posti pallet. Inoltre, recentemente, è stato installato un centro di lavorazione Hermle C 32 U con sistema robotizzato RS 2 per produrre minuteria nell'ambito della costruzione di attrezzature. La formazione è un'attività importante per Hermle. All'interno dello stabilimento, infatti, è presente una scuola per giovani apprendisti, che alla fine del corso (tre anni e mezzo) possono restare a lavorare presso l'azienda tedesca. III

**METTI  
UN  
LIKE!**

BASTA UN CLICK  
[WWW.PUBLITECONLINE.IT/COSTRUIRE-STAMPI](http://WWW.PUBLITECONLINE.IT/COSTRUIRE-STAMPI)

BASTA UN LIKE





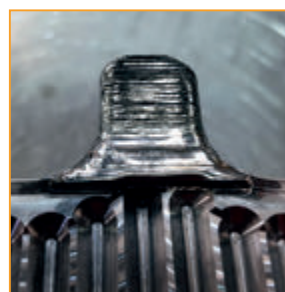


Guarda il video

## SWA

Sistema di saldatura e riparazione stampi  
con sorgente laser in fibra

Innovazione tecnologica,  
alte performance e flessibilità di utilizzo



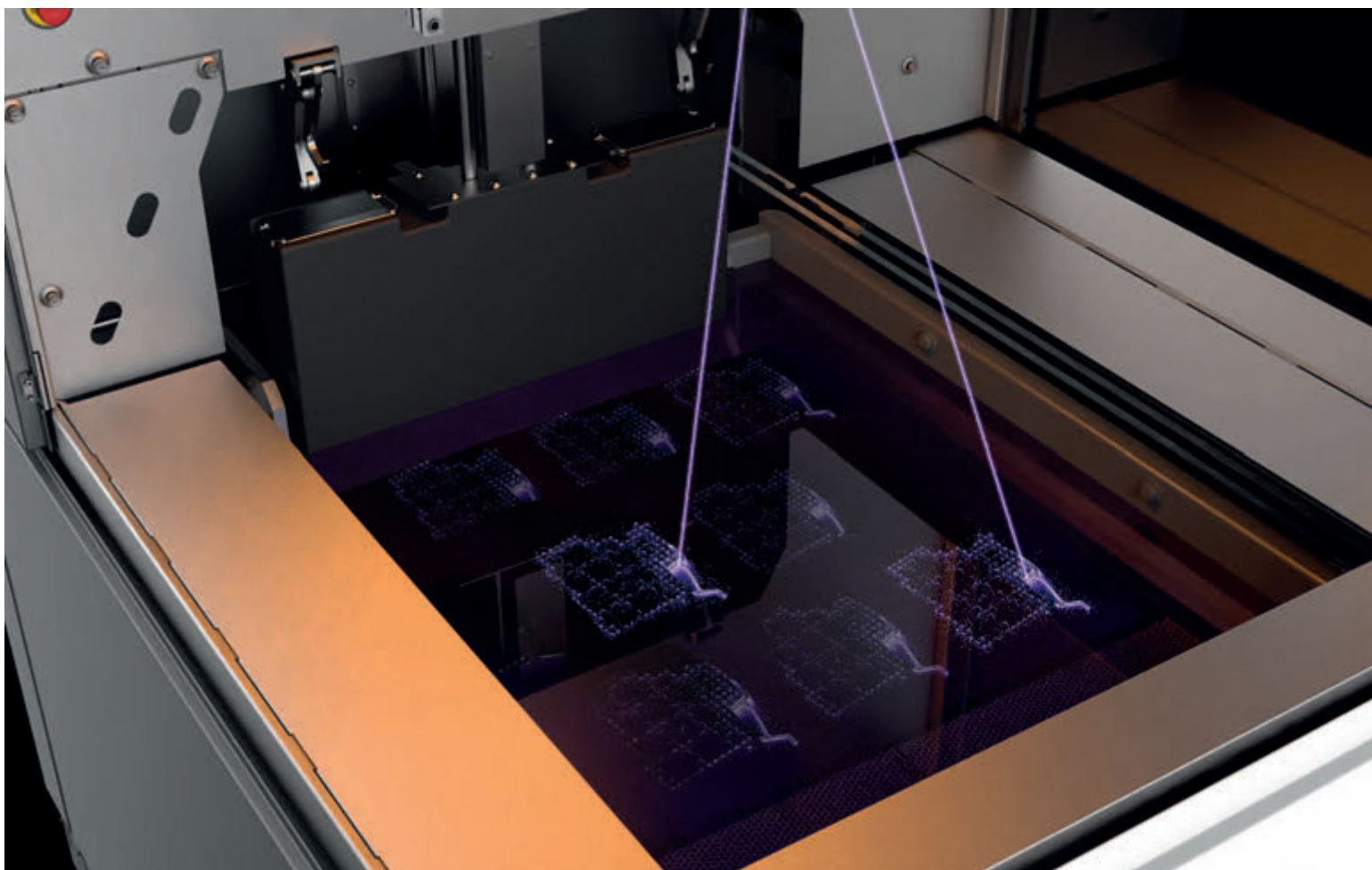
Le nostre **soluzioni laser**, realizzate internamente nei nostri stabilimenti, rappresentano la proposta ideale per i professionisti che cercano qualità ed affidabilità nella **lavorazione di plastiche e metalli**.

Vieni a trovarci a

**MECSPE** – BolognaFiere, 9-11 giugno 2022 – pad. 21, stand A12



# NUOVA PIATTAFORMA PER LA PRODUZIONE SLA



Importanti novità in casa 3D Systems. Il produttore statunitense ha infatti sviluppato una nuova piattaforma per la produzione additiva stereolitografica che comprende le stampanti SLA 750 e SLA 750 Dual nonché il nuovo materiale Accura® AMX Durable Natural e il sistema di post-elaborazione PostCure™ 1050.

*di Giovanni Sensini*

**11** TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**



**L**a 3D Systems ha lanciato la nuova soluzione di produzione additiva (PA) stereolitografica SLA 750. Progettata per rispondere alle esigenze delle applicazioni di produzione di grande formato e volumi elevati, la soluzione comprende SLA 750 e SLA 750 Dual, la prima stampante stereolitografica a due laser sincroni, nonché il nuovo materiale Accura® AMX Durable Natural e il sistema di post-elaborazione PostCure™ 1050. “La piattaforma è ottimizzata per garantire la produzione SLA di parti in lotti in modo economicamente efficiente a una velocità doppia e con una resa tre volte superiore rispetto alle altre soluzioni di stereolitografia attualmente disponibili”, ha affermato David Leigh, Vicepresidente Esecutivo e Direttore Tecnico della produzione additiva di 3D Systems. Da sottolineare che la soluzione completa si integra perfettamente in uno stabilimento grazie al sistema operativo per la produzione sviluppato da Oqton. Il risultato è una soluzione che consente di realizzare parti in resina di grandi dimensioni e parti in lotti destinate a settori quali trasporti, sport motoristici, tecnologia di consumo, beni durevoli, servizi di produzione, aerospaziale e sanità. “Considero il lancio di questa nuova piattaforma, comprendente una stampante a due laser sincroni, i materiali Accura e lo speciale forno di polimerizzazione, come un esempio del modo in cui operiamo in base a una strategia di PA globale incentrata sui nostri punti di forza”, ha spiegato Leigh. “Credo che stiamo entrando in un’epoca in cui le nostre innovazioni subiranno una rapida evoluzione. In tale ottica, la nostra piattaforma SLA multiuso consentirà di scalare le applicazioni di produzione attraverso miglioramenti funzionali e di resa”.

### **Per la produzione di parti di grandi dimensioni ad elevata velocità**

Con l’introduzione delle stampanti SLA 750 e SLA 750 Dual di 3D Systems, le aziende avranno accesso a soluzioni di stereolitografia estremamente veloci. La piattaforma è stata progettata in modo da fornire un’interessante combinazione di formato, velocità, precisione e risoluzione di stampa, per ottenere parti finali dotate di finitura e prestazioni meccaniche elevate. La stampante SLA 750 Dual, che presenta un sistema a due laser sincroni, raddoppia la velocità di stampa e triplica la resa rispetto alle stampanti SLA delle generazioni precedenti. La stampante SLA 750 presenta una configurazione a laser singolo che offre velocità di stampa aumentate anche del 30% ed è aggiornabile sul campo alla versione SLA 750 Dual. Entrambe le stampanti presentano un volume di costruzione aumentato del 15% e un ingombro hardware inferiore rispetto ai modelli precedenti, consentendo agli utenti di ottimizzare e scalare la produzione. La soluzione è provvista di un sistema di rivestimento autocalibrante a doppio binario che migliora l’affidabilità del processo di stampa e le proprietà meccaniche della parte finale.



||| **SLA 750 Dual è una stampante 3D stereolitografica a due laser sincroni.**

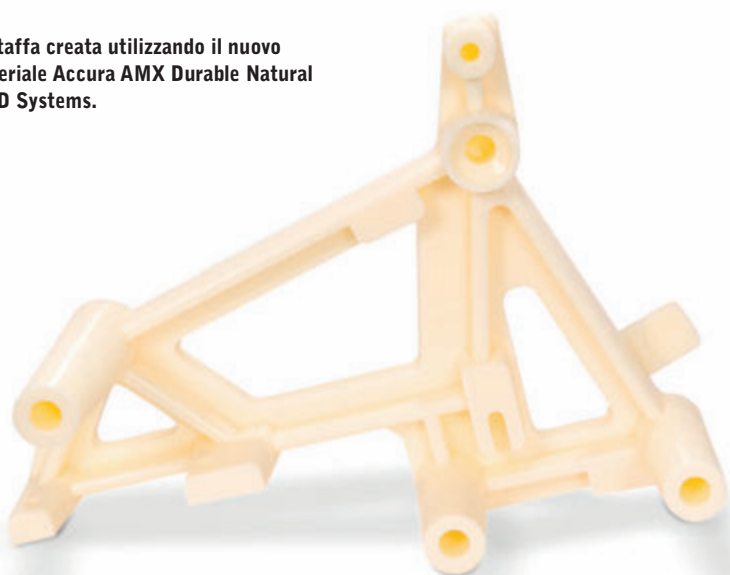
### **Un algoritmo di scansione sviluppato per la produzione additiva**

Le stampanti SLA 750 e SLA 750 Dual utilizzano la tecnologia vettoriale Hyper-Scan™, un algoritmo di scansione proprietario appositamente sviluppato per soddisfare i requisiti delle applicazioni di produzione additiva. Hyper-Scan ottimizza alcuni elementi chiave inerenti alla velocità e alla produttività, quali la messa a fuoco e la potenza del laser, nonché la cinematica del motore vettoriale per garantire una velocità di stampa e una resa nettamente superiori. Le stampanti sono predisposte per l’automazione dei processi successivi e sono compatibili con i robot per consentire il funzionamento non presidiato 24 ore su 24, 7 giorni su 7 (cambio automatico della stampante, scaricamento, lavaggio, inserimento e così via). Entrambe le stampanti sono dotate del software tutto in uno 3D Sprint® per la preparazione, l’ottimizzazione e la stampa dei dati CAD 3D. Il software fornisce tutti gli strumenti necessari per passare velocemente ed efficientemente dal progetto alle parti stampate di alta qualità fedeli al CAD, senza dover ricorrere a molteplici pacchetti software.

### **La parola agli utilizzatori**

La stampante SLA 750 ha già ricevuto recensioni positive da parte dei clienti di 3D Systems. “Produciamo centinaia di parti SLA ogni settimana, quindi il tempo necessario per ottenere le parti finite è di fondamentale importanza per

III Staffa creata utilizzando il nuovo materiale Accura AMX Durable Natural di 3D Systems.



“Dipendiamo dalle stampanti SLA di 3D Systems per fornire parti accurate di qualità eccellente con la massima disponibilità e operatività”, ha dichiarato Roger Neilson, Jr., co-CEO, Vicepresidente, Vendite e Marketing di In'Tech Industries, Inc. “Grazie al nuovo design intuitivo e alle funzioni di automazione, la SLA 750 ci permetterà di diventare ancora più produttivi. I nostri clienti sono entusiasti della finitura delle parti che realizziamo con i nuovi materiali Accura AMX ad alte prestazioni. Il risultato è quello che più si avvicina alle parti ottenute con lo stampaggio a iniezione e offre agli ingegneri la libertà di progettare per applicazioni realmente funzionali”.

### Elevato allungamento e resistenza agli urti

La gamma di resine SLA ad alte prestazioni di 3D Systems utilizza composti chimici brevettati per garantire prestazioni meccaniche e stabilità a lungo termine per parti in plastica su larga scala. Attualmente l'azienda sta migliorando l'assortimento con l'introduzione di Accura AMX Durable Natural. Questa resina, sviluppata per sopportare urti e carichi meccanici elevati ripetuti, presenta una combinazione unica di proprietà meccaniche, quali resistenza agli urti, resistenza alla lacerazione e allungamento alla rottura. Il materiale Accura AMX Durable Natural è stato testato secondo i metodi ASTM D4329 e ASTM G194 per garantire prestazioni meccaniche in ambienti interni per un periodo di otto anni e stabilità agli agenti atmosferici in ambienti esterni per un anno e mezzo. Questo materiale vanta prestazioni di resistenza alla sollecitazione/deformazione simili a quelle dei polimeri termoplastici standard e le sue proprietà meccaniche isotropiche garantiscono l'eccellente resistenza delle parti con qualsiasi orientamento della costruzione. Queste proprietà fanno di Accura AMX Durable Natural un materiale indicato per realizzare anime e mandrini complessi di grandi dimensioni che possono essere rimossi facilmente dai tubi spiralati come un unico pezzo. Si tratta di supporti di produzione preziosi per canali di raffreddamento, tubi e collettori di grandi dimensioni utilizzati nei settori automobilistico, aerospaziale, energetico e beni di consumo.

### Sistema di post-elaborazione per ripetibilità e resa elevate

Una fase fondamentale di qualsiasi flusso di lavoro di produzione additiva in polimero è costituita dall'asciugatura e dalla polimerizzazione. Per soddisfare i requisiti del flusso di lavoro di produzione della stampante SLA 750 a resa elevata di 3D Systems, l'azienda sta introducendo PostCure 1050. Questo sistema di post-elaborazione su scala industriale consente di eseguire velocemente l'asciugatura e la polimerizzazione di volumi elevati per produzioni in lotti e parti di grandi dimensioni, fino a 1.050x750x600 mm. “Il sistema PostCure 1050 offre tempi di polimerizzazione



III PostCure 1050 offre velocità di asciugatura e polimerizzazione migliore di cinque volte e uniformità di luce a 360° per un'elevata consistenza.

noi”, ha affermato Matt Harman, Direttore Tecnico di BTW Alpine F1 Team.

“La stampante SLA 750 migliora la produttività e l'efficienza, e ci consente di realizzare parti di eccellente qualità più velocemente che mai. L'intero sistema è stato progettato per la facilità di utilizzo, inclusa l'automazione. Si tratta di un enorme passo avanti per le nostre capacità in termini di produzione additiva e prevediamo di ampliare il nostro parco stampanti con l'aggiunta di altre due SLA 750 nel 2022”.



e resa cinque volte più veloci rispetto ad altre soluzioni analoghe, in parte grazie all'uniformità di illuminamento a 360° che permette di polimerizzare un maggior numero di parti in meno tempo, senza alcun intervento manuale (ad esempio per il capovolgimento delle parti)", ha spiegato Leigh. Le sorgenti luminose a LED di lunga durata, il rilevamento automatico, la segnalazione di guasti all'illuminazione e una procedura di calibrazione dell'intensità luminosa in un solo passaggio contribuiscono a garantire risultati più prevedibili e coerenti per le parti e i processi. Inoltre, le lunghezze d'onda della luce ottimizzate, l'intensità dei raggi UV configurabile separatamente e i LED raffreddati attivamente, ciascuno con il proprio riscaldamento regolabile, consentono il raffreddamento ottimale delle parti senza deformazioni causate dalla temperatura. PostCure 1050 è compatibile con tutte le stampanti per resina di 3D Systems e con tutte le innovazioni presenti e future riguardanti i materiali.

### Automazione intelligente della produzione

Le soluzioni di produzione additiva sono solo una parte del flusso di lavoro di produzione completo. Per ottimizzare l'agilità produttiva, la PA deve integrarsi perfettamente nel flusso di lavoro esistente. Il raggiungimento di questo risultato può essere facilitato dal sistema operativo per la produzione sviluppato da Oqton: una piattaforma



indipendente che consente ai produttori di migliorare l'innovazione e l'efficienza tramite l'automazione intelligente della produzione. Basato sull'intelligenza artificiale, il sistema operativo di Oqton unisce progettazione e produzione, collegando le applicazioni specializzate a livello di progettazione, CAM, stampa 3D, simulazione, reverse engineering e controllo. Sfruttando le tecnologie dell'IIOT (Industrial Internet of Things) e dell'apprendimento automatico, i produttori possono connettere tecnologie e macchine in più siti, aumentando la tracciabilità e la visibilità nell'ambito dell'intera organizzazione. |||

||| Componenti realizzati con il materiale Accura AMX Durable Natural.

**33** **bi mu**  
fieramilano

12 | 10  
15 | 2022

MACCHINE UTENSILI A ASPORTAZIONE, DEFORMAZIONE E ADDITIVE, ROBOT, DIGITAL MANUFACTURING E AUTOMAZIONE, TECNOLOGIE ABILITANTI, SUBFORNITURA.

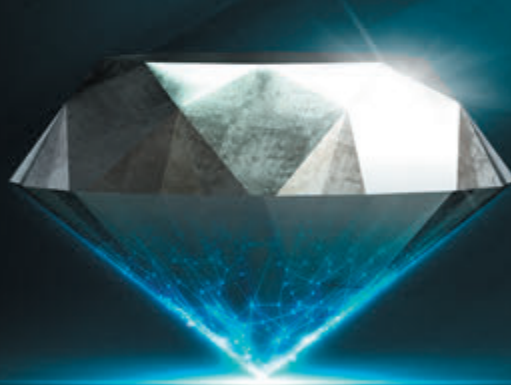
METAL CUTTING, METAL FORMING AND ADDITIVE MACHINES, ROBOTS, DIGITAL MANUFACTURING AND AUTOMATION, ENABLING TECHNOLOGIES, SUBCONTRACTING.

in concomitanza con /  
in parallel with

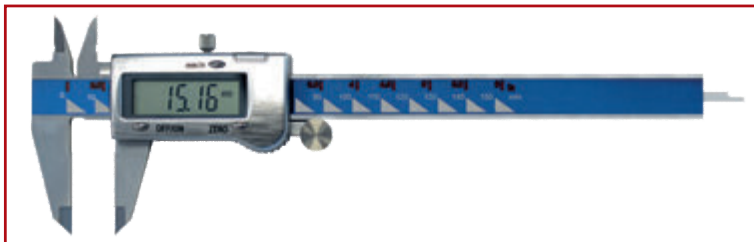
**Xylexpo**  
fieramilano

bimu.it     

THE  
PERFECTION OF  
METALWORKING.



## Calibri Elettronici Digitali



I nuovi Calibri Elettronici Digitali nel catalogo **Fervi** sono i modelli C035, C047- e C047-xB caratterizzati da alta precisione, praticità di utilizzo, robustezza dei materiali e con un sistema innovativo che consente misurazioni precise escludendo il rischio di errori.

C035 è caratterizzato dalla scala di misurazione in vetro ed è dotato di becchi di misurazione lappati in superficie e rettificati per azzerare le possibilità di imprecisioni nelle misurazioni. La cassa e i pulsanti sono realizzati

in metallo, con la rotella di scorrimento rimovibile e una vite di bloccaggio per una misurazione sicura e corretta. Il C035 è provvisto inoltre di una porta mini-USB per essere facilmente connesso a dispositivi esterni sui quali vengono automaticamente riportati i dati di misurazione, senza incorrere in una laboriosa e difficile trascrizione. C035 è disponibile nelle misure 150, 200 e 300 mm.

C047- è indicato per la lettura di diametri esterni ed interni di medie-grandi dimensioni, potendo scegliere i modelli da 300, 500 o 1000 mm. Come il modello precedente presenta vite di bloccaggio, becchi di misurazione rettificati e schermo LCD molto leggibile, ma si arricchisce dell'esclusiva funzione "Absolute" che evita errori di lettura derivanti da spostamenti rapidi, aumenta la durata delle batterie e consente di non azzerare il calibro ad ogni accensione grazie alla memorizzazione automatica dell'ultima rilevazione. La versione -xB è dotata di becchi superiori per la misurazione dei diametri interni.

## Focus su nuovi tecnopolimeri

### RadiciGroup High Performance Polymers

ha partecipato alla manifestazione Greenplast puntando l'attenzione su Renycle®, brand che identifica la gamma di tecnopolimeri per uso ingegneristico realizzati con percentuali variabili di poliammide da recupero sia di origine post-industrial che post-consumer.

Questa nuova linea di prodotti su base PA 6 e PA 66 testimonia concretamente l'impegno di lunga data del Gruppo per la sostenibilità.

I prodotti Renycle® sono frutto di un'accurata selezione delle materie prime in ingresso e di una caratterizzazione meccanica avanzata sia dal punto di vista delle performance meccaniche, chimiche, fisiche ed elettriche sia in riferimento alla riduzione dell'impatto ambientale a confronto con prodotti con polimero 100% vergine (confronto LCA).

La filosofia alla base di queste tipologie di materiali è proporre soluzioni alternative ai prodotti standard, in qualche caso in applicazioni ben consolidate: una sostituzione efficace, che deve sempre tenere conto di un piccolo decremento delle proprietà meccaniche (resistenza all'urto, alla trazione, modulo elastico, ecc.) intrinseche al riciclo.

## Gamma di raffreddamento con connessione pulita

**Il nuovo programma di raffreddamento HASCO clean break offre agli utenti la massima sicurezza durante il disaccoppiamento.**

**L'innovativo sistema di raffreddamento con superfici di tenuta piate e chiusure su entrambi i lati consente un'apertura e una chiusura pulita sotto pressione senza perdite di fluido.**

**Gli innesti rapidi a leva con una guida particolarmente lunga e precisa del nipplo di tenuta garantiscono un accoppiamento sicuro e indipendente con una portata massima e solo una bassa caduta di pressione.**

**I materiali di alta qualità 2.0401 (ottone) e 1.4305 (acciaio inossidabile) rendono gli innesti rapidi resistenti alle vibrazioni e ai movimenti. Le versioni in acciaio inossidabile sono indicate per l'uso in applicazioni tecnologiche mediche e per camere bianche.**

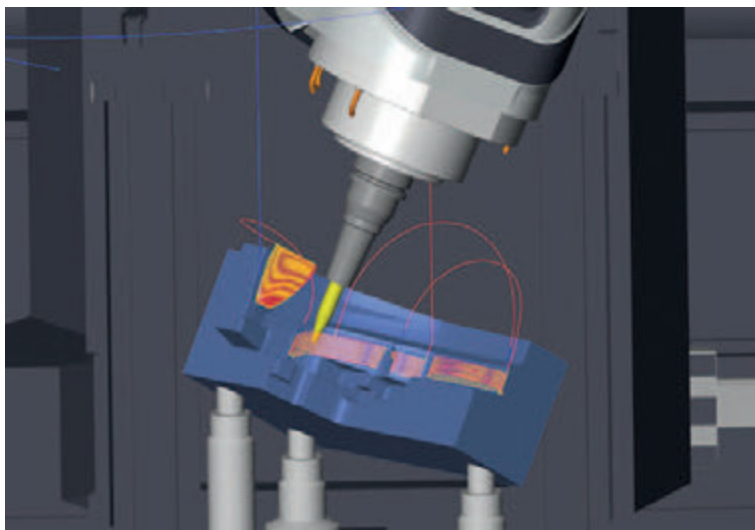
**I giunti sono adatti anche per applicazioni ad alta temperatura, indipendentemente dalla tipologia di raffreddamento.**

**Garantiscono un processo di produzione affidabile e duraturo e completano l'ampio programma di raffreddamento HASCO.**





## Soluzioni CAD CAM orientate alla trasformazione digitale della produzione



La versione 2022.2 della piattaforma CAD/CAM *hyperMILL* e gli strumenti integrati per l'Industria 4.0 sono presenti a MECSPE 2022 di Bologna. La nuova versione di *hyperMILL* 2022.2 di **OPEN MIND** facilita le operazioni di allineamento e integrazione tra software e macchina utensile, grazie a nuove opzioni per la comunicazione dei dati.

Allo stand di MECSPE, particolare rilievo verrà, infatti, dato a *hyperMILL*

VIRTUAL Machining, il sistema all-in-one che colma il divario tra sistema CAM e macchine utensili.

Con questa soluzione la creazione di percorsi CN si avvicina al controllo assoluto del processo, in quanto tutti i passaggi possono essere mappati virtualmente. Ciò include la programmazione, la generazione e l'ottimizzazione del codice NC, la simulazione del codice NC e il collegamento in rete con la macchina.

I codici NC creati vengono testati, tenendo conto dei limiti della macchina e sono garantiti per l'esecuzione sulle rispettive macchine. Tutti i dati rilevanti per il processo sono disponibili nella simulazione del codice NC e garantiscono precisione e sicurezza insuperabili.

Per la fusione del mondo virtuale e reale, OPEN MIND ha dotato *hyperMILL* VIRTUAL Machining di tre moduli. Nel modulo VIRTUAL Machining Center, le lavorazioni reali con la macchina sono virtualmente mappate e simulate in base al codice NC.

Il modulo CONNECTED Machining consente un collegamento in rete e una sincronizzazione totali con la macchina. Il software di simulazione può, ad esempio, rilevare deviazioni nel punto zero o nelle posizioni dell'utensile.

Nel modulo VIRTUAL Machining Optimizer, gli algoritmi di ottimizzazione garantiscono una progettazione efficiente della lavorazione multiassie. Qui viene individuata automaticamente la soluzione migliore per una lavorazione perfetta.

## Nuovo adesivo istantaneo

Ad ampliare la gamma di adesivi istantanei LOCTITE® di **Henkel** è arrivato il nuovo LOCTITE 402, un prodotto ad elevate prestazioni che garantisce velocità di fissaggio, durabilità, resistenza agli urti e al calore: a differenza dei tradizionali adesivi cianacrilici ha una resistenza all'invecchiamento a caldo fino a 135 °C, testato sia a temperatura ambiente che ad alte temperature.

LOCTITE 402 è in grado di incollare la maggior parte di metalli, plastiche ed elastomeri, nonché i materiali difficili da incollare con l'uso di un primer. Un prodotto versatile e adatto a più materiali che fornisce una soluzione ottimale per l'assemblaggio di piccoli componenti implementando le sfide del settore in termini di produttività, affidabilità e semplificazione del design.



MECSPE  
Bologna  
Padiglione 14  
Stand D08

## Connesso Intelligentemente

La vostra produzione diventa più trasparente, efficiente e sicura grazie al **Sistema di Controllo di Processo EROWA JMS® 4.0**. Viviamo la Smart Factory.

[www.erowa.it](http://www.erowa.it)

EROWA®  
system solutions

# NEWSLETTER



## Martedì = Newsletter

OGNI SETTIMANA NELLA  
VOSTRA CASELLA DI POSTA  
TUTTE LE PIÙ IMPORTANTI  
NOVITÀ INDUSTRIALI  
SELEZIONATE E APPROFONDITE  
DALLA REDAZIONE DI PUBLITEC.  
UNA SOLA NEWSLETTER PER  
ESSERE SEMPRE AGGIORNATI.

ISCRIVITI



[PUBLITECONLINE.IT/NEWSLETTER](https://publitechonline.it/newsletter)





# Fiere & Convegni

## Si prospetta un'edizione di successo



“La programmazione della fiera prosegue secondo i piani”. Questo annuncio mancava da molto tempo. Fortunatamente è quanto sta avvenendo ad **AMB 2022**, che si terrà dal 13 al 17 settembre 2022 a Stoccarda.

Negli ultimi mesi gli organizzatori hanno potuto finalizzare in gran parte il posizionamento degli espositori. Attualmente sono ancora in corso gli ultimi colloqui di coordinamento con le aziende che non erano incluse nella pianificazione iniziale. Ad oggi si sono registrati

1.061 espositori, di cui 901 espositori principali e 160 co-espositori. Questo numero è destinato ad aumentare, soprattutto grazie alle registrazioni di co-espositori che presenteranno i loro prodotti e il loro personale presso lo stand delle aziende partner ospitanti.

L'area netta attualmente occupata dagli espositori è di 73.000 m<sup>2</sup>. Considerando la superficie lorda disponibile di circa 120.000 m<sup>2</sup> in totale, i visitatori di AMB 2022 possono quindi aspettarsi padiglioni pieni e uno spazio espositivo occupato per intero. “Abbiamo il vento in poppa, tutti i segnali ci indicano che la storia di successo della Fiera internazionale per la lavorazione dei metalli AMB continuerà. Siamo convinti che nelle prossime settimane assegneremo anche gli ultimi spazi espositivi rimasti”, afferma Gunnar Mey che, in qualità di Direttore Industria Meccanica e Produzione, è responsabile di AMB, insieme al suo team.

## K 2022: apertura della biglietteria online

I biglietti d'ingresso per la **K 2022**, la fiera per la plastica e per la gomma, che si terrà dal 19 al 26 ottobre 2022, sono disponibili sul Ticketshop online, all'indirizzo [www.k-online.com](http://www.k-online.com). Il biglietto elettronico può essere scansionato in forma stampata o direttamente dal display dello smartphone, all'ingresso della fiera, in modo da poter accedere direttamente ai padiglioni senza lunghe file di attesa. Il biglietto giornaliero costa 55 euro; il biglietto di tre giorni costa 120 euro. Scolari e studenti pagano 15 euro per il biglietto giornaliero.

Con la funzione MyOrganizer, ogni visitatore può raggruppare in pochi passaggi gli espositori per lui interessanti e preparare così miratamente il proprio percorso attraverso i padiglioni espositivi. Dopo aver effettuato la registrazione nel ticket shop, è possibile utilizzare MyOrganizer con login personale o anche senza registrazione. Questo login consente il comodo utilizzo su diversi dispositivi (Smartphone, PC) e per un periodo di tempo prolungato. Una volta compilato un elenco proprio, lo si può modificare o integrare con nuovi nominativi, ad ogni chiamata.



## CALENDARIO

### TCT 3SIXTY

dal 8 al 9 giugno 2022  
*Birmingham - Gran Bretagna*

### WIN EURASIA METALWORKING

dal 8 al 11 giugno 2022  
*Istanbul - Turchia*

### MECSPE

dal 9 al 11 giugno 2022  
*Bologna - Italia*

### METEF

dal 9 al 11 giugno 2022  
*Bologna - Italia*

### BIEMH

dal 13 al 17 giugno 2022  
*Ansio-Barakaldo - Spagna*

### IMTEX FORMING

dal 16 al 21 giugno 2022  
*Bangalore - India*

### LASYS

dal 21 al 23 giugno 2022  
*Stoccarda - Germania*

### AUTOMATICA

dal 21 al 24 giugno 2022  
*Monaco - Germania*

### METAV

dal 21 al 24 giugno 2022  
*Düsseldorf - Germania*

### IMTS

dal 12 al 17 settembre 2022  
*Chicago - Stati Uniti*

### AMB

dal 13 al 17 settembre 2022  
*Stoccarda - Germania*

### MICRONORA

dal 27 al 30 settembre 2022  
*Besançon - Francia*

## CALENDARIO

### TAIPEIPLAS

dal 27 settembre al 1 ottobre 2022

Taipei - Taiwan

### TOOLEX

dal 4 al 6 ottobre 2022

Katowice - Polonia

### MOTEK

dal 4 al 7 ottobre 2022

Stoccarda - Germania

### BI-MU

dal 12 al 15 ottobre 2022

Rho - Italia

### ROBOTHEART

dal 12 al 15 ottobre 2022

Rho - Italia

### JIMTOF

dal 8 al 13 novembre 2022

Tokio - Giappone

### FORMNEXT

dal 15 al 18 novembre 2022

Francoforte - Germania

### PLAST EURASIA ISTANBUL

dal 23 al 26 novembre 2022

Istanbul - Turchia

### PLASTINDIA

dal 1 al 5 febbraio 2023

Nuova Delhi - India

### A&T AUTOMATION & TESTING

dal 22 al 24 febbraio 2023

Torino - Italia

### JEC WORLD

dal 25 al 27 aprile 2023

Parigi - Francia

#### ATTENZIONE

Date e luoghi delle fiere possono sempre variare. Si declina pertanto ogni responsabilità per eventuali inesattezze e si invita chi è interessato a partecipare a una fiera ad accertarne date e luoghi di svolgimento contattando gli organizzatori.

## B2B Marketing Conference

La B2B Marketing Conference si conferma l'evento dell'anno dedicato ai trend della comunicazione per il comparto. L'appuntamento del 19 maggio scorso, ospitato nell'Auditorium di Assolombarda e presentato da Giulia Cimpanelli del Corriere della Sera, ha raccolto le testimonianze di esperti di settore su esperienze e strategie che hanno definito differenti business di successo.

Ivo Nardella, Presidente di **ANES - Associazione Nazionale Editoria di Settore** - che ha organizzato la quarta edizione della B2B Marketing Conference, ha aperto i lavori ponendo al centro dell'evento quattro pilastri: comunicazione integrata, identità e sostenibilità, Marketing Automation e AI, e le frontiere del social selling.

Massimo Sumberesi di BVA Doxa ha poi presentato la ricerca sulle tipologie di investimenti a supporto dell'attività di comunicazione di circa 300 aziende B2B. Un'indagine che ha evidenziato come 2 imprese su 3 abbiano implementato gli investimenti nel 2021 rispetto agli anni precedenti, e come i social network si siano



riconfermati piattaforme preferenziali per campagne pubblicitarie altamente targettizzate.

La sostenibilità è stata la protagonista della seconda parte della mattinata della B2B Marketing Conference, in cui Stefania Celeste di Innovatec ha sottolineato come questo aspetto sia un driver di cambiamento con triplice valenza: economica, sociale ed ambientale. Per la terza parte, dedicata a "Community analysis: marketing automation e AI" i relatori si sono susseguiti sul palco portando case history impattanti rispetto all'attuale esigenza del mercato di integrare l'intelligenza artificiale e l'analisi dei dati all'attività di marketing.

## Il mondo della rettifica in mostra a Stoccarda

Si è conclusa con successo **GrindingHub 2022**, tenutasi dal 17 al 20 maggio presso il quartiere fieristico di Stoccarda. All'insegna del "Brings solutions to the surface", oltre 370 espositori hanno presentato le loro ultime innovazioni tecnologiche, prodotti e soluzioni di rettifica su quasi 18.000 m<sup>2</sup> netti di spazio espositivo. Un totale di 9.500 visitatori hanno affollato i tre padiglioni, di cui circa il 40% proveniente dall'estero.

I produttori di 23 paesi hanno dato il meglio di sé per il debutto dell'evento. Hanno esposto numerose innovazioni nel campo della rettifica, da nuovi concetti di utensili a processi, procedure e tecnologie di interfaccia innovative.

Un dato da sottolineare è stato il totale di oltre 240 macchine che hanno lavorato dal vivo nel quartiere fieristico. Dopo più di due anni, i visitatori hanno finalmente

potuto sperimentare di nuovo la tecnologia della rettifica dal vivo e in prima persona. Fin dall'inizio, la manifestazione si è presentata con un concetto ibrido e molte offerte digitali, tra cui sessioni web, video degli espositori e contributi ai forum, disponibili anche dopo l'evento sul sito web [www.grindinghub-digital.de](http://www.grindinghub-digital.de).





# Green and Blue action

Le imprese concessionarie del marchio UCIMU, segno distintivo della più qualificata produzione italiana di macchine utensili, robot, sistemi di automazione e tecnologie ausiliarie, si propongono di mettere al centro del proprio operato l'attenzione verso la sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Un impegno concreto che trova sintesi nella "Green and Blue Action", criterio di attribuzione del Marchio UCIMU che è concesso alle associate a UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE in grado di dimostrare caratteristiche aziendali che nessuno schema di certificazione considera contemporaneamente.

## Imprese concessionarie del marchio UCIMU

**ABB** Sesto San Giovanni MI

**ADIGE** Levico Terme TN

**ADIGE-SYS** Levico Terme TN

**AUTOMATOR** Corsico MI

**BALCONI** Varedo MB

**BARIOLA** Legnano MI

**BARUFFALDI** Tribiano MI

**BDF DIGITAL** Sesto Fiorentino FI

**BIGLIA** Incisa Scapaccino AT

**BLM** Cantù CO

**BRAGONZI** Lonate Pozzolo VA

**BUCCI AUTOMATIONS** Faenza RA

**CARLO SALVI** Garlate LC

**CARNAGHI MARIO** Olgiate Olona VA

**CARNAGHI PIETRO** Villa Cortese MI

**CB FERRARI** Mornago VA

**CMS** Zogno BG

**COMEC** Chieti

**D'ANDREA** Lainate MI

**DELTA** Cura Carpignano PV

**ELBO CONTROLLI** Meda MB

**ELESA** Monza

**FICEP** Gazzada Schianno VA

**FIDIA** San Mauro Torinese TO

**GALDABINI** Cardano al Campo VA

**GASPARINI** Mirano VE

**GHIRINGHELLI** Luino VA

**GILDEMEISTER ITALIANA** Brembate di Sopra BG

**GIUSEPPE GIANA** Magnago MI

**GOZIO** Ospitaletto BS

**GRAZIANO** Tortona AL

**HEXAGON** Grugliasco TO

**IMET** Cisano Bergamasco BG

**INNSE BERARDI** Brescia

**JOBS** Piacenza

**LAZZATI** Rescaldina MI

**LOSMA** Curno BG

**LTF** Antegnate BG

**MANDELLI** Piacenza

**MARPOSS** Bentivoglio BO

**MCM** Vigolzone PC

**MECCANICA NOVA** Zola Predosa BO

**MELCHIORRE** Bollate MI

**MILLUTENSIL** Milano

**MINO** Alessandria

**OMERA** Chiuppano VI

**OMLAT** Ceresole d'Alba CN

**OMV** Caltana di Santa Maria di Sala VE

**PAMA** Rovereto TN

**PARPAS** Cadoneghe PD

**PEAR** Firenze

**PRIMA INDUSTRIE** Collegno TO

**PROMAC** Salzano VE

**RIELLO SISTEMI** Minerbe VR

**ROSA** Rescaldina MI

**ROSA SISTEMI** Legnano MI

**ROTOMORS** Grugliasco TO

**SALVAGNINI** Sarego VI

**SPERONI** Sostegno di Spessa PV

**STREPARAVA** Adro BS

**TACCHI** Castano Primo MI

**TECNO PIÙ** Tavullia PU

**TIESSE ROBOT** Visano BS

**VACCARI** Brendola VI

**VIGEL** Borgaro Torinese TO

**WALCO** Milano

**ZANI** Turate CO

Elenco aggiornato a 1 gennaio 2022



**UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE**

ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI MACCHINE UTENSILI, ROBOT E AUTOMAZIONE  
viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI, tel. +39 02 262 551, ucimu@ucimu.it

[www.ucimu.it](http://www.ucimu.it)

# 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](mailto: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](http://www.publitechonline.it)  
nella sezione **shop**.



### Bonifico bancario

Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO  
IBAN IT31 G056 9601 6050 0000 3946 X41  
SWIFTCODE POSOIT22  
Intestato a Publitec s.r.l.



# NS

## L'AVANGUARDIA DELLA TECNOLOGIA

# TOOL

*Le MICRO frese in materiali EVOLUTI*

Geometrie evolute per SUPER finiture  
dello stampo plastica a partire dai 48 HRC

**CBN**

Fresatura di lucidatura  
dello stampo

**PCD**

Fresatura di materiali "fragili"  
come il metallo duro

**DIAMANTE**

*Rivestimento*



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  
Unità locale in REGGIO EMILIA (RE) - Via Pietro Colletta 14/1 - Tel. 0522/272021  
[www.prealpina.com](http://www.prealpina.com) - [info@prealpina.com](mailto:info@prealpina.com)

**Pad.19 - Stand E62**





[www.hypertools.it](http://www.hypertools.it)

# HYPERTOOLS

JJ TOOLS



Hyper Tools S.r.l.  
Via Miniere, 67 Ivrea - TO - Italia  
Tel. +39 0125 635991 - [info@hypertools.it](mailto:info@hypertools.it)