

postatarget
magazine

DC00S2922
NAZ/039/2008

Posteitaliane

COMPONENTI La qualità al centro dei processi
TECNOLOGIA Dedicato a chi costruisce stampi
INDUSTRIA 4.0 Per una produzione più intelligente
METROLOGIA Elevata accuratezza di misura

CS marzo 2021

286

PubliTec - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano

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

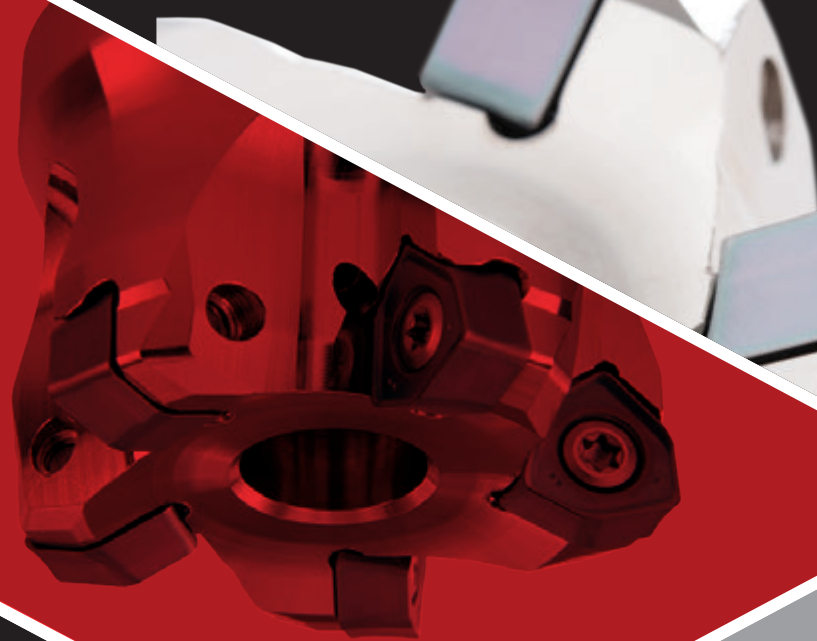
Costruire

Stampi

La più ampia gamma
di soluzioni per la
Foratura Profonda

Drilling CO.
La Foratura Profonda

www.foraturaprofonda.com



WJX

SERIE DI FRESE AD ALTO AVANZAMENTO

Sviluppata per massima affidabilità ed efficienza ad elevati avanzamenti.

Inserti bilaterali a 6 taglienti per applicazioni multifunzionali.

NEW

Ora disponibili corpi fresa con inserti da 9 millimetri più economici.

Stessa versatilità e performance elevata per minori profondità di taglio e applicazioni più leggere.

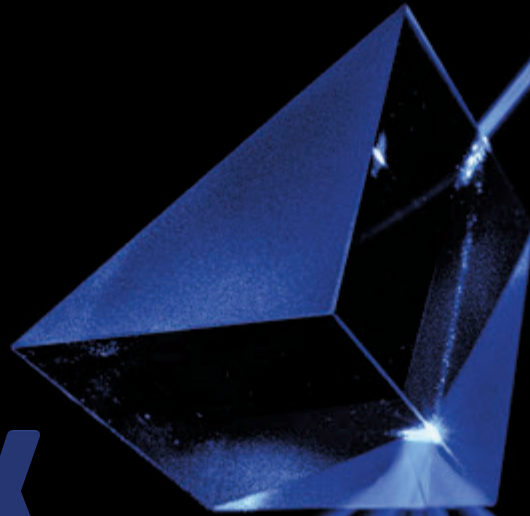
Tipo a manicotto $\varnothing 40 - \varnothing 66$
Tipo a stelo cilindrico $\varnothing 25 - \varnothing 40$
Tipo con attacco a vite $\varnothing 25 - \varnothing 32$



**DISCOVER
THE**

evlaser.com

DARK SIDE



Marking | Engraving | Welding | Micromachining

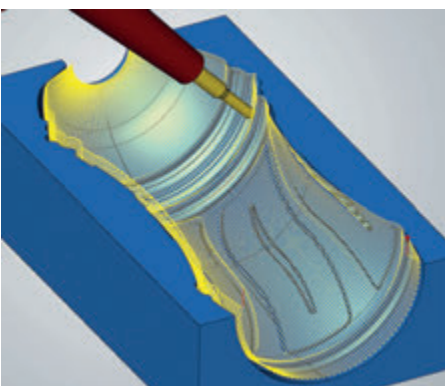
Sommario

Industria plastica e stampi 12

Attualità 16

Ribalta 90

Software 24



Funzioni innovative nella nuova versione
(di A. Moroni)

Macchine 26

Prototipi e stampi di elevata precisione per l'automotive
(di A. Moroni)

Metrologia 29

Elevata accuratezza di misura
(di A. Marelli)



Utensili 32

Maggiori capacità produttive
(di A. Moroni)



Software 34

Dalla parte dei costruttori di stampi
(di A. Marelli)

Componenti 36

Per frequenti cambi di stampi multicavità
(di A. Marelli)

Tecnologia 38

Compie 10 anni e si rinnova
(di A. Moroni)

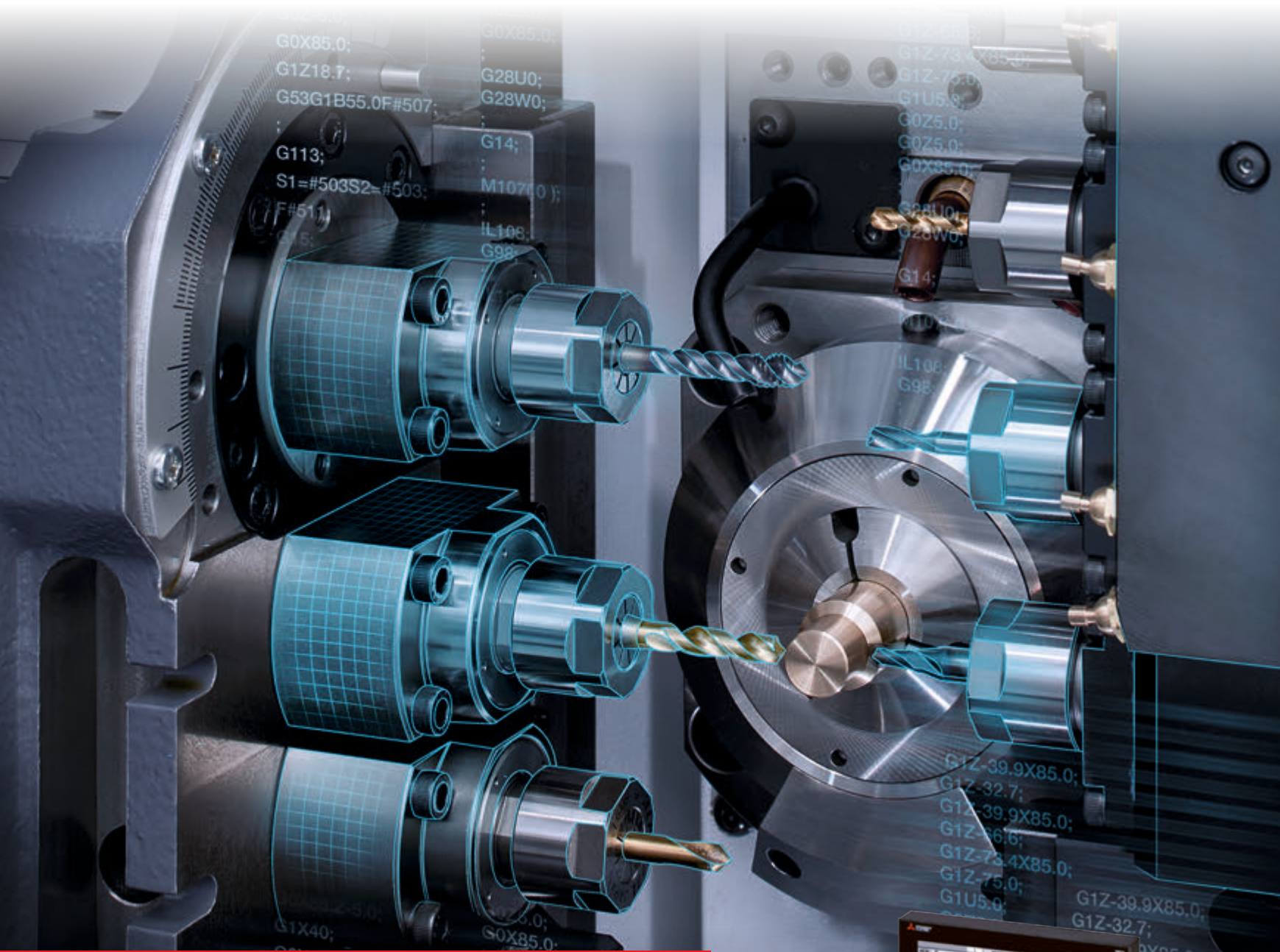


Componenti 40

Un'azienda al servizio degli stampisti
(di G. Sensini)



100 YEARS OF
INNOVATION



Rendiamo facili le attività complesse

Un CNC deve essere sempre un po' più intelligente della sfida che deve affrontare.

Sicuramente, è utile avere il processore dedicato più veloce al mondo in modo che ne traggano vantaggio sia la precisione che la velocità.

Scoprite voi stessi quanto più potete ottenere dalle vostre macchine utensili con i CNC Mitsubishi Electric, sempre un passo avanti.

it3a.mitsubishielectric.com



Sommario

Tecnologia 42



Investimenti importanti che guardano al futuro
(di G. Sensini)

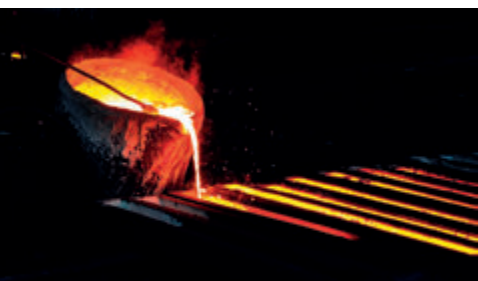
Componenti 44

Elevata efficienza nei processi di stampaggio ad iniezione
(di A. Moroni)

Tecnologia 46

Innovazione, green e formazione
(di G. Sensini)

Economia 48



Segnali di ripresa per il settore delle fonderie
(di G. Sensini)

Metrologia 51

Sistemi di misura ottici portatili
(di A. Marelli)

Tecnologia 54

Potenza, precisione e dinamica per uno stampo perfetto
(di G. Giannangeli)

Componenti 58

Un valido alleato per lo stampista
(di A. Marelli)

Macchine 63



La tecnologia fa la differenza
(di A. Marelli)

Tecnologia 68

Per una produzione più intelligente
(di A. Marelli)

Controlli 74

Gestire in modo ottimale lavorazioni complesse
(di A. Marelli)

Componenti 80



Competitività globale
(di G. Sensini)

Controlli 85

L'alta tecnologia italiana in ottica Industria 4.0
(di G. Sensini)



HEIDENHAIN



TNC 640

Tutto sotto controllo per processi sicuri

La produzione di stampi impone requisiti molto rigorosi in termini di sicurezza di processo, produttività, accuratezza e qualità superficiale. In questo settore molto esigente, la soluzione ottimale è poter controllare i processi con un monitoraggio mirato per proteggere le macchine da anomalie. Il nuovo controllo numerico HEIDENHAIN TNC 640 con widescreen da 24" ed Extended Workspace Compact offre una postazione particolarmente user-friendly: la suddivisione dello schermo consente, ad esempio, di visualizzare immagini live della telecamera disposta nell'area di lavoro, tenendo contemporaneamente sott'occhio con la nuova opzione Component Monitoring il carico del cuscinetto del mandrino e l'usura degli assi di avanzamento.

IN copertina



Per ulteriori informazioni:

Drilling Co. S.r.l.

Via Destra Guerra, 34/a
41014 Castelvetro (MO)
Tel. +39 059 790894
E-mail:
commerciale@drilling-co.it
Sito Web:
www.foraturaprofonda.com

Drilling Co. srl, fondata nel 1994, ha sede a Castelvetro di Modena. Un servizio in conto terzi, con radici solide nella provincia modenese, ma sviluppato in tutta Italia, con oltre 1500 clienti e che oggi è in grado di fornire i propri servizi di foratura profonda in svariati settori: dall'Automotive, di fatto il core business dell'azienda, al biomedicale, dal packaging alla meccanica di precisione, dall'oleodinamica alla ceramica, dal movimento terra al settore navale.

Uno strutturato piano di investimenti su personale e attrezzature permette oggi alla storica azienda di Castelvetro di affrontare con slancio questa nuova sfida. Un'azienda strutturata in ogni settore della produzione e della gestione che fa della qualità e dell'innovazione la ragione del proprio essere e della propria attività.

Innovazione che negli ultimi anni ha portato all'automazione di alcune lavorazioni tramite l'inserimento dei cobot (robot collaborativi di ultima generazione), di una nuova foratrice per stampi servita da un carro ponte da 20 tonnellate. Fiore all'occhiello dell'azienda è l'ufficio tecnico, importante anello di congiunzione tra gli operatori a bordo macchina e i referenti tecnici del cliente. Automotive ma non solo, oggi la foratura degli stampi è un'applicazione utilizzata per la produzione di molti stampi con svariate applicazioni: packaging, elettrodomestici, medicale che richiedono la realizzazione di circuiti di foratura più o meno complessi. Circuiti che vengono completati con filetti, lamature e lavorazioni di contorno, come da indicazioni del cliente.

Drilling
co.
La Foratura Profonda

Costruire

stampi

Anno Trentunesimo
Marzo 2021 - n° 286

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

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

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

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

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

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

© PubliTec

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

Direzione Editoriale

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

Redazione

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

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

Produzione, impaginazione e pubblicità

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

Ufficio Abbonamenti

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

Segreteria vendite

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

Agenti di vendita

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

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

Rivista in stampa il 9 marzo

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:



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

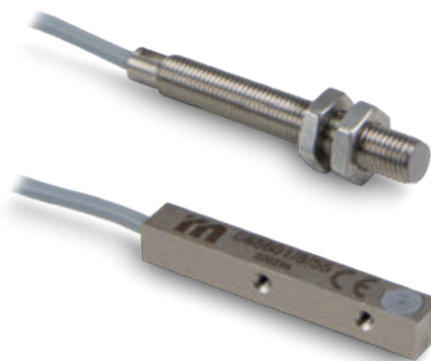


INTERRUTTORI DI PROSSIMITÀ PER LE ALTE TEMPERATURE

ORA DISPONIBILI IN QUATTRO VERSIONI DIVERSE

Grazie agli interruttori di prossimità per le alte temperature, è possibile evitare eventuali collisioni anche ad alte temperature.

- » Ideali per temperature sino a 150°C e distanze di commutazione sino a 3 mm
- » Disponibili in versione quadrata o cilindrica con filettatura metrica
- » Ideali per il rilevamento di parti mobili in uno stampo



C ontenu ti

A

ACIMAC 17

ALBERTI UMBERTO **73**

AMAPLAST 17

AMC MECCANICA **45**

ANIMA CONFINDUSTRIA 22

ASSOFOND 48

B

BARNES MOLDING SOLUTIONS 36

BCM **11**

BIG KAISER 42

C

CGTECH **18**

CIMSYSTEM 34

CLUSTER FABBRICA INTELLIGENTE 22

CREAFORM 20

CUMSA 40

CUOA BUSINESS SCHOOL 22

D

D. ELECTRON **85 - 93**

DASSAULT SYSTÈMES 90

DORMER PRAMET 32 - 95

DRILLING **1^a copertina**

DUCATI LENOVO TEAM 18

E

EDIM 46

EMIL MACCHINE UTENSILI 23

EOS 18

EV LASER **1**

F

FEDERMACCHINE 21

FEDERMECCANICA 19

FORMLABS 16

FRATELLI ROTONDI 51

G

GEFRAN 44

GRECU CONSULTING 12

H

HEIDENHAIN ITALIANA **5**

HERMLE 68

HOFFMANN ITALIA 90

HSD MECHATRONICS 22

I

IGUS 20

I.M.S.A. 63

INGERSOLL TAEGUTEC ITALIA

..... **3^a copertina**

ISCAR 9

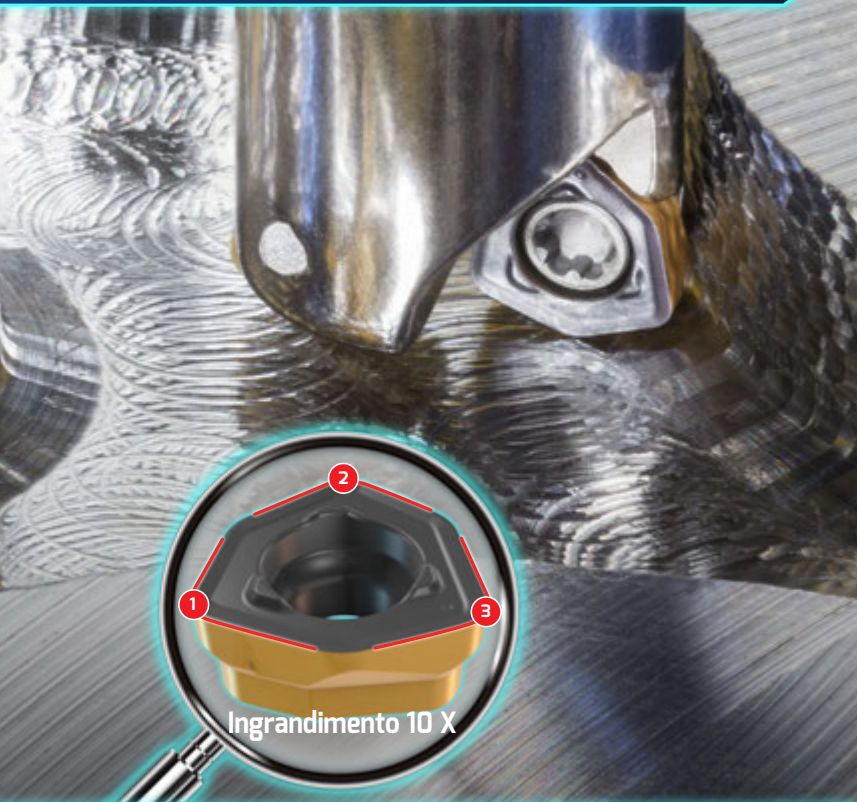
K

KONICA MINOLTA 95

Frese a Candela per Minuterie **Micro Master**

MICRO3FEED
MF 300 ENDMILL

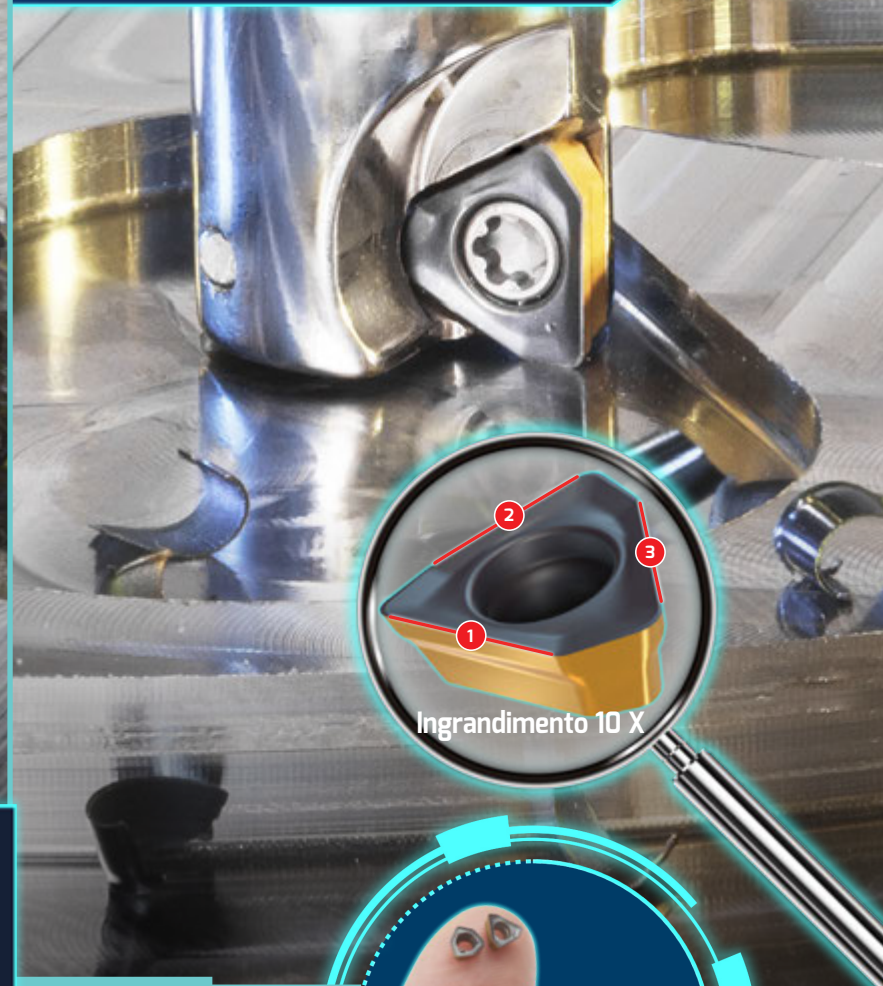
per Elevati Avanzamenti



Ingrandimento 10 X

HELI3MILL
HM390 LINE

per Spallamenti a 90°



Ingrandimento 10 X

Le Più Piccole Frese Elicoidali
Indexabili per Spallamenti a 90°
ed Elevati Avanzamenti



Spoglia Molto
Positiva



Inserti
Innovativi



Inserti Molto
Produttivi



Soluzione
Economica



Inserti Micro

Contenuti

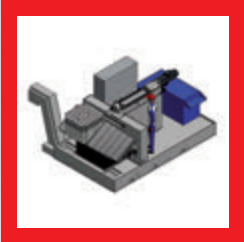
L		
LPA	19	
M		
MADE COMPETENCE		
CENTER INDUSTRIA 4.0	16	
MAX TOOL	23	
MECFOR 2022	92	
METEF 2021	94	
MEUSBURGER	7	
MIRANDA TOOLS	32	
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE		
.....	3 - 74 - 90	
MITSUBISHI MATERIALS.....	54	
MITUTOYO.....	29	
MMC ITALIA	2 ^a copertina - 54	
MOULD SOLUTIONS	63	
O		
OMCR	80 - 4 ^a copertina	
OPEN MIND TECHNOLOGIES ITALIA		
.....	24 - 54 - 62	
P		
PAMA	54	
PEDROTTI	58	
PLAST	23	
R		
REPAR 2	21	
RIELLO UPS.....	18	
RITTAL INTERNATIONAL STIFTUNG & CO.		
KG.....	17	
ROBOTIC DAYS	91	
S		
SENNHEISER.....	16	
SIEMENS	38	
SISMA	37	
SORALUCE	26	
STRATASYS.....	93	
STUDER.....	93	
T		
THERMOPLAY.....	36	
TOPSOLID ITALIA	28	
U		
UCIMA.....	17	
UNI	16	
UNIONE INDUSTRIALE DI TORINO.....	19	
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA.....	22	
V		
VEMAS	20	
VERO PROJECT	95	
VERO SOLUTIONS	17 - 47	
W		
WEISS METALLBAU.....	26	

FORATRICI BCM

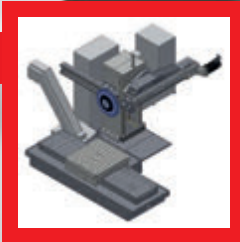
L'eccellenza nei fori profondi



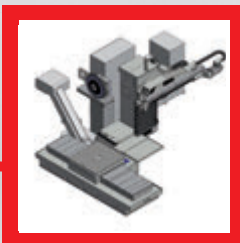
Emily



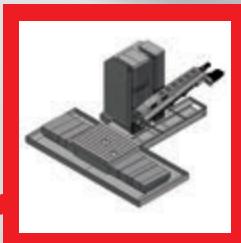
Small



Excel



Galaxy



Vertigo

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

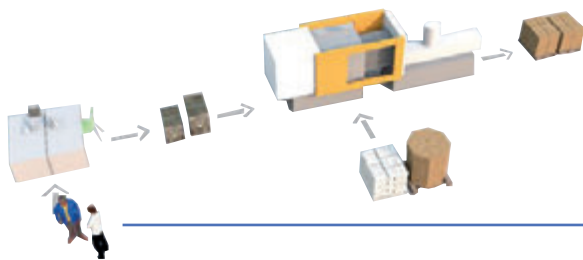
www.bcm92.com



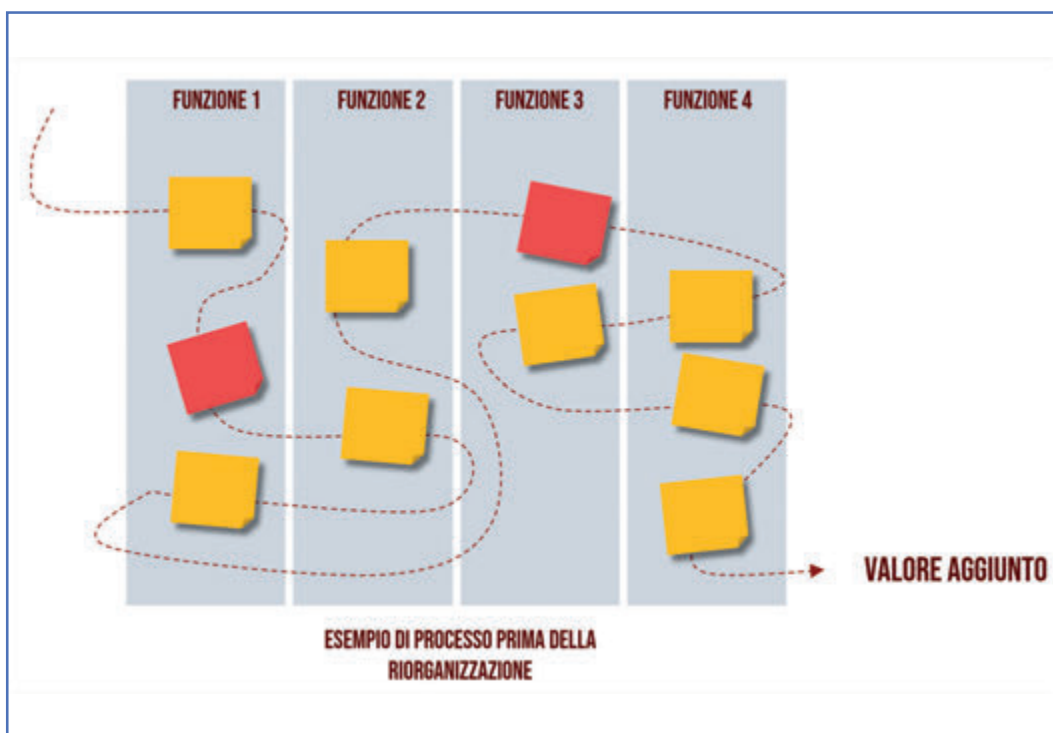
BCM S.r.l.

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





È UN NUOVO ANNO: NUOVI OBIETTIVI, NUOVE OPPORTUNITÀ. EMOZIONANTE, VERO?

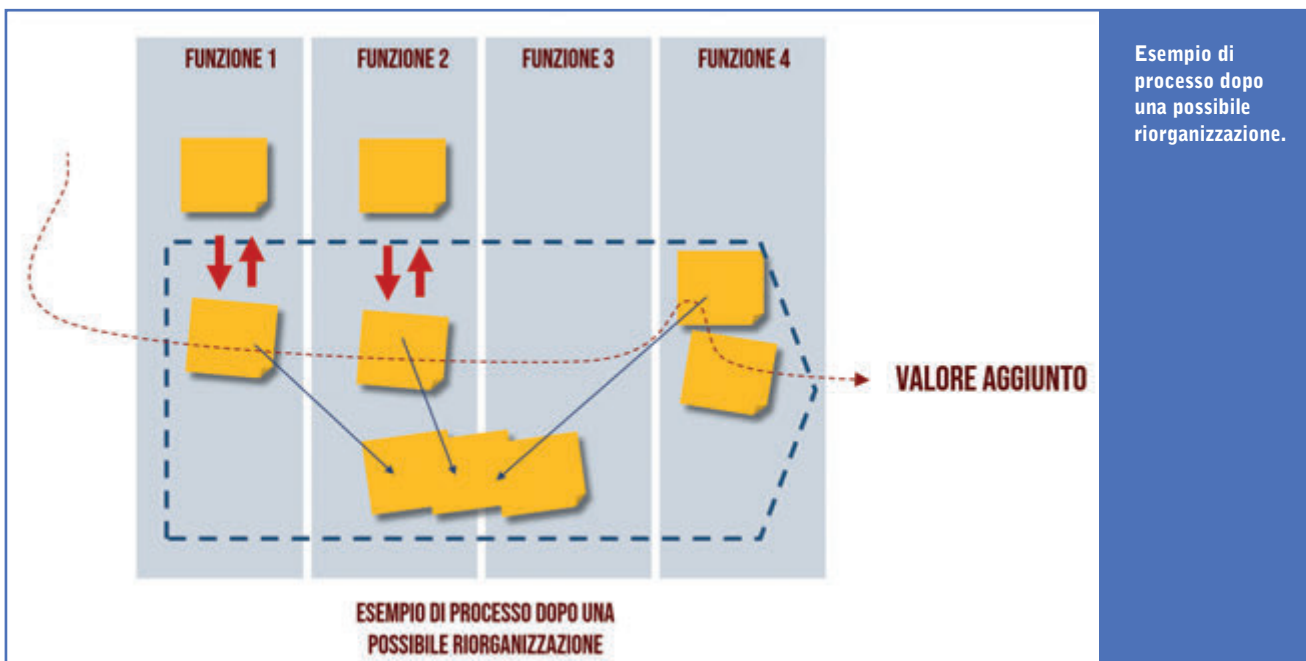


Ma la verità è che molte volte i goal che ci siamo prefissati non vengono raggiunti. Quali sono le cause? Potrebbe trattarsi di un problema organizzativo. La ricetta? 7 elementi chiave per un miglioramento continuo dei processi e attività aziendali.

Esempio di processo prima della riorganizzazione.

Mai come oggi una solida cultura organizzativa è fondamentale per raggiungere gli obiettivi. Questo perché attraverso processi organizzativi mirati, come un maggior coinvolgimento delle risorse per esempio, si possono realizzare tassi di produttività e una client satisfaction più elevati. Il trucco? Essere vigili ai primi segnali di disequilibrio tra l'investimento tempo-lavoro e i risultati raggiunti e lavorare per migliorarli. Qualche

esempio? Tempi di risposta al cliente troppo lenti e livelli di stress esagerati possono vanificare mesi di lavoro. Nella maggior parte dei casi, bastano pochi passaggi chiave per raggiungere un miglioramento continuo dell'organizzazione dei processi e delle attività. La mission? Portare la propria attività al livello successivo e aumentare la produttività in modo armonico grazie ai 7 elementi chiave di organizzazione.



Ma che cos'è l'organizzazione e perché è così importante?

L'organizzazione è il processo di definizione e raggruppamento delle attività attraverso un approccio comune delle risorse per raggiungere gli obiettivi organizzativi prefissati.

L'organizzazione è una caratteristica che permette all'interno dei processi e delle attività aziendali di pianificare, stabilire le priorità e raggiungere i propri obiettivi, attraverso un insieme di competenze professionali senza disperdere energie, tempo e denaro. Una buona organizzazione crea la struttura necessaria per raggiungere gli obiettivi di un'azienda attraverso una costante sinergia di legami tra le persone e una sequenza delle attività coordinate in team. Processi come la preparazione di feedback al cliente nei tempi previsti, la realizzazione di una review dei disegni di costruzione di uno stampo rispettando le scadenze, eseguire un'analisi di check finale sui disegni di uno stampo prima di passare alla produzione effettiva, spesso non sono supportati da un'organizzazione efficiente capace di unire i vari dipartimenti in un'unica specializzazione.

Quale sarebbe il vantaggio? Un coordinamento per un miglioramento continuo delle attività tra i diversi reparti e l'unificazione degli sforzi tra le persone.

I 7 elementi chiave di un'organizzazione d'impresa vincente

In questo capitolo, andremo ad analizzare i 7 elementi chiave di una buona organizzazione d'impresa che possono conferire ad un'azienda delle caratteristiche organizzative vincenti. In che modo? Facilitando sia il coordinamento tra i vari dipartimenti che aiutando nella crescita e nella

sopravvivenza dell'impresa stessa, per affrontare nuove sfide. Quali sono i 7 elementi principali coinvolti nel processo di organizzazione?

1- Gestione per processi: l'arte di fare le cose in team.

La gestione è il processo di pianificazione e organizzazione che comprende un'ampia varietà di attività per raggiungere insieme gli obiettivi organizzativi finali.

In questa definizione si sottolinea l'importanza di considerare la gestione aziendale come un processo continuo e non più come una serie di compartimenti stagni slegati fra loro. Attraverso variegate attività correlate e un gioco di squadra costruttivo si possono raggiungere infatti gli obiettivi desiderati, utilizzando le risorse dell'organizzazione, sia fisiche che tecnologiche, nel migliore interesse della società. Prendiamo ad esempio la costruzione di uno stampo. Se come obiettivo tradizionale poteva esserci l'acquisto di materiali o di semilavorati a basso prezzo, ora con una gestione per processi moderna, la visione acquista un respiro più ampio. Quindi, mantenendo il focus sull'obiettivo finale (prezzo basso) si considera anche la qualità dei componenti, che poi si tradurrà inevitabilmente in un prodotto finale di successo con una maggiore satisfaction da parte del cliente.

Rinunciare ad una parte del mio obiettivo individualistico per lavorare in modo sinergico con gli altri dipartimenti porterà ad un risultato finale migliore, aggiungendo del valore.

Possiamo riassumere questo primo punto in 3 step distintivi:

- INGRESSO;
- AGGIUNTA DI VALORE;
- USCITA.

I tre elementi che giocano su un'attività e su un processo.



2- Legami tra le funzioni per un'ottimizzazione delle risorse. I legami tra le funzioni rappresentano il secondo elemento di questo elenco organizzativo. Essi devono essere collegati in modo efficiente e sinergico e adeguati ai tempi, sfruttando strumenti innovativi che velocizzano le attività e i processi organizzativi. Una buona organizzazione garantisce un lavoro di ruolo efficace per ogni risorsa, aiuta ad evitare confusione e ritardi, così come la duplicazione del lavoro e la sovrapposizione degli sforzi. Quando insorgono problemi di legami? Quando le persone comunicano utilizzando canali lenti non efficienti, quando non si parlano, quando mancano momenti di confronto e un gioco di squadra costante.

I legami tra le funzioni, quindi, aiutano a creare una struttura gerarchica sinergica e costruttiva tra i vari reparti facilitandone il coordinamento. I legami tra funzioni diventano oggi più che mai essenziali in ottica di lavoro per processi organizzativi.

3- Eliminazione delle incongruenze nei processi. Per questo terzo punto, partiamo subito da un esempio concreto: il processo di progettazione di uno stampo. Durante le attività organizzative principali come il contatto con il cliente, la messa a fuoco delle sue esigenze, l'analisi degli step, la realizzazione dei prototipi e la stima sugli eventuali rischi, possono verificarsi delle incongruenze di processi. In cosa consistono? Le incongruenze dei processi si possono manifestare sotto forma di accumuli e ritardi che rendono il flusso di lavoro ridondante e inefficiente. Ecco perché diventa fondamentale individuare in maniera diretta e tempestiva i task ripetitivi o perfino inutili.

Impiegando un sistema di Workflow Management l'azienda avrà una visione d'insieme di tutti i processi organizzativi necessari per portare a termine una o più attività. In questo modo, le incongruenze saranno immediatamente individuabili e si potrà rivedere e ottimizzare il processo stesso nella sua interezza.

4- Chiarezza nelle procedure e metodi di lavoro.

Stabilire procedure e metodi di lavoro chiari possono livellare e semplificare le modalità di lavoro diversificate, pianificando e condividendo le informazioni attraverso una comunicazione scritta unificata e chiara per tutti. Usare un linguaggio chiaro e stabilire punti di check-in lungo il percorso può aiutare non solo in fabbrica ma anche in ufficio a lavorare senza interpretazioni soggettive diversificate.

La condivisione delle best-practices è un approccio efficace e coerente per migliorare le prestazioni in tutta l'azienda, alzando il potenziale livello di prestazioni di ogni dipendente al fine di aderire al miglioramento continuo per una gestione mirata delle attività e dei processi.

5- Attivazione della delega per crescere in modo sinergico. Delegare significa crescere insieme in modo che la sfida di ogni giorno sia quella di raggiungere degli standard più elevati da parte di tutto il team di lavoro. La delega è la chiave per il successo e la crescita aziendale, attraverso un'informazione responsabilizzata e condivisa tra le persone. In questo modo l'organizzazione cresce, in quanto la competenza e la coscienza di crescita viene continuamente condivisa in modo bilaterale:

- dalla parte del collaboratore la capacità di delega si traduce in una maggiore autonomia di gestione di compiti e responsabilità. Un'autonomia che permette alle risorse di misurarsi in modo stimolante in nuove esperienze sfidanti accrescendone le skills;
- dal punto di vista del Manager la capacità di delega è un passaggio centrale per non rischiare un accentramento delle attività e un pericoloso effetto "collo di bottiglia" che potrebbero via via limitare le attività e i processi organizzativi dell'intero team. Inoltre, grazie all'attivazione della delega, il Manager potrà dedicarsi alle attività gestionali più consone al suo ruolo intercettando nuove sfide lavorative e progetti inseriti in ambiti sempre più rilevanti.

Il miglior manager è colui che ha abbastanza buon senso da scegliere le risorse giuste per fare quello che vuole sia fatto, e abbastanza autocontrollo da evitare di intromettersi con loro mentre lo fanno.

6- Fare *Kaizen* per promuovere e diffondere il miglioramento continuo e aumentare la produttività in azienda. Un'azienda che fa *Kaizen*, termine che unisce due concetti (*Kai* - Cambiamento e *Zen* - Meglio), si basa sul principio di mettersi in discussione in maniera costruttiva per migliorare sia le proprie performance che i legami con il team di lavoro. Si tratta di un metodo di miglioramento lento ma continuo che interessa l'intera struttura delle aziende, opponendosi al concetto tradizionale di uno sviluppo radicale e immediato. Sto lavorando in maniera adeguata? Posso migliorare il legame con le persone e il mio modo di comunicare? Posso gestire meglio la frequenza degli

incontri e la suddivisione delle attività di progettazione, costruzione e di review? Seguendo questa strategia di organizzazione aziendale, tutte le attività e i processi organizzativi saranno soggetti in maniera positiva alle tecniche di miglioramento continuo. Fare meglio, ridurre i tempi e la fatica delegando i compiti ai collaboratori di tutti i livelli aziendali, permetterà di non concentrare il know how di un progetto su una sola persona di riferimento, ma di dividerlo tra più soggetti. Questo approccio più snello ridurrà i tempi di risposta e permetterà un miglioramento continuo nell'organizzazione e gestione dei processi.

“Al mondo ci sono troppi che insegnano come cambiare ma troppo pochi che sanno come fare”, commenta Masaaki Imai, economista giapponese che ha coniato il termine *Kaizen* nel 1986.

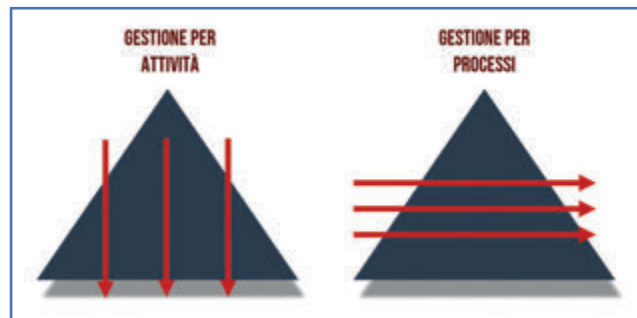
7- Utilizzo di indicatori specifici: la nostra bussola aziendale. L'uso di indici specifici ci può dare l'idea reale del nostro andamento e della salute di una determinata attività. Si tratta di numeri assoluti che esprimono il rapporto tra una variabile che sto gestendo e il mio goal ideale. Facciamo un esempio pratico: ogni volta che realizzo uno stampo mi do un tempo. Per la fase di messa a fuoco con il cliente e lo studio di fattibilità in fase di progettazione ci posso mettere un mese circa. Grazie all'indicatore, avrò una stima esatta del tempo impiegato dove al numeratore inseriremo i giorni effettivi di lavoro svolto e al denominatore i giorni ipotizzati per realizzare il progetto dello stampo. Esistono diverse tipologie di indicatori specifici come quelli relativi al numero di reclami (che dovrebbe essere il più basso possibile) e ai giorni spesi per la gestione di queste criticità. Tutti questi indici sono preziosi elementi per il governo dei processi di creazione del valore. Senza questi elementi non è possibile risalire ad un dato numerico assoluto dell'andamento reale di un progetto rispetto all'obiettivo che mi sono prefissato. Non esistono processi organizzativi senza obiettivi, come spieghiamo nel prossimo paragrafo dedicato proprio ai goal che ruotano intorno ad un'attività.

Darsi degli obiettivi sfidanti va bene, ma devono essere raggiungibili

Quali sono i 3 elementi che giocano su un'attività e su un processo?

1- Elementi e dati di ingresso. Sono le informazioni che mi fornisce un cliente sia esterno che interno ad un'azienda a cui posso restituire l'out. I dati di ingresso possono essere rappresentati anche dalle materie lavorate che in fase output avranno acquisito del valore;

2- Vincoli. Sono tutti i problemi da risolvere, i “colli di bottiglia”, le criticità, i malfunzionamenti, i tempi di consegna da velocizzare, il personale ridotto. Tutti questi elementi, possono ritardare le attività e le consegne al



Gestione per attività e gestione per processi.

cliente finale;

3- Risorse. Elemento positivo che mi permette di trasformare un input in output quindi di aggiungere del valore. Le risorse mi permettono di trasformare un'informazione di input in una decisione o in un'informazione di output, di aggiungere valore fisico su un oggetto (trasformare la plastica da granulo a prodotto stampato oppure uno stampo in una parte di stampo finita attraverso processi di asportazione truciolo o di assemblaggio). Le risorse sono quindi persone, mezzi, macchine, centri di lavoro, presse di stampaggio a iniezione incluso il know how che mi permettono di decidere velocemente e in modo corretto, prendendo le decisioni giuste nella selezione di determinate attività e di processi per realizzare bene uno stampo, per esempio.

Vincoli VS Risorse: occhio a quei due!

I due fattori che si contrappongono sono: i vincoli e le risorse. I vincoli sono quegli elementi che creano problemi mentre le risorse dovrebbero gestire i vincoli per ridurli, affrontarli e risolverli con l'obiettivo di migliorare la velocità e la qualità del risultato e chiaramente in quest'ottica, rendere più performante l'intera organizzazione dei processi. Come? Attraverso una strategia *Kaizen* e di miglioramento continuo che permettono di far luce sulle criticità esistenti e potenziali, ma non solo; anche a fronte di modifiche del mercato, come l'avvento di Internet, che ha richiesto la rivisitazione delle organizzazioni per l'utilizzo di metodi e approcci di gestione della comunicazione aggiornati, sono entrati in gioco nuovi processi di organizzazione al passo coi tempi e più flessibili. Recentemente, lo smart working ha portato a un nuovo modo di organizzarsi gestendo la comunicazione, la condivisione e le riunioni in maniera altrettanto efficace, ma a distanza.

Far crescere l'azienda dall'interno

Questi sette elementi chiave richiedono uno sforzo continuo per essere sostenuti. Confrontare questo modello per il miglioramento continuo con la propria esperienza: come si misurano queste azioni nel produrre un miglioramento delle prestazioni all'interno dell'impresa? In che modo questi passaggi sono correlati alle attività in corso per raggiungere processi organizzativi performanti e in linea con gli obiettivi prefissati? |||

Un bando da 1,2 milioni per progetti di Industria 4.0

MADE Competence Center pubblica un bando da 1,2 milioni di euro a sostegno delle piccole e medie imprese manifatturiere italiane per la realizzazione di progetti di Industria 4.0. Le PMI potranno inoltrare le candidature a partire dal prossimo 1° marzo sino al 20 aprile 2021.

Il bando, che prevede un finanziamento a fondo perduto a copertura del 50% dell'investimento previsto, è stato progettato per promuovere lo sviluppo tecnologico e digitale, nonché la creazione di competenze specialistiche avanzate nel settore industriale, con particolare riguardo alle piccole e medie imprese, in coerenza con il quadro degli interventi del Piano nazionale Industria 4.0. Il massimo contributo erogabile per ogni singolo progetto sarà pari a 100 mila euro e le domande dovranno essere inoltrate in via telematica direttamente all'indirizzo: www.made-cc.eu/bandi. "Siamo molto contenti di poter offrire questa opportunità alle piccole e medie imprese manifatturiere che vogliono migliorare i propri processi produttivi in ottica 4.0", ha dichiarato Marco Taisch, Presidente MADE Competence Center Industria 4.0. "Il bando precedente, chiuso ad inizio del 2020, ha registrato 71 richieste, di cui 20 sono state selezionate per l'erogazione dei finanziamenti previsti, con l'80% dei richiedenti di piccole e medie imprese, provenienti da 13 differenti regioni Italiane, dalla Sicilia al Trentino-Alto Adige. Anche questo bando è rivolto ad una platea ampia per stimolare la domanda di innovazione. La nostra fabbrica digitale e sostenibile è pronta ad accogliere nuove candidature, che ci aspettiamo di ricevere molto numerose".



Prototipi di auricolari personalizzati con la stampa 3D

Formlabs e la divisione AMBEO di **Sennheiser**, specialista audio, hanno collaborato per sviluppare un metodo di produzione che consente ai clienti di personalizzare facilmente e a costo contenuto i propri auricolari per adattarli alla conformazione delle proprie orecchie. I prototipi di auricolari personalizzati e stampati in 3D in fase di sviluppo offrono un'esperienza audio immersiva ulteriormente migliorata.

"La collaborazione con Sennheiser cerca di cambiare il modo in cui i clienti interagiscono con i brand che amano, per uno sviluppo del prodotto più personalizzato e incentrato sull'utente", ha affermato Iain McLeod, Director of Audio Formlabs. "La profonda conoscenza di Formlabs del settore e la vasta esperienza nello sviluppo di soluzioni scalabili ci consente di fornire innovazioni tangibili ai nostri clienti. In questo caso, stiamo lavorando con il team AMBEO di Sennheiser per offrire un'esperienza personalizzata e accessibile in modo unico".

La soluzione di produzione automatizzata di Formlabs permette di estendere la personalizzazione di massa nel settore audio. Automatizzando più stampanti Form 3B per un flusso di lavoro digitale integrato è possibile avere a disposizione una soluzione semplice ed economica per la stampa 3D di auricolari personalizzati su larga scala.



Confermato il consigliere

Oltre ad avere eletto (per la prima volta in modo diretto, in seguito alle recenti modifiche statutarie) il Presidente Giuseppe Rossi, tra i 12 consiglieri che guideranno l'**UNI** per il quadriennio 2021-2024 c'è anche la conferma di Franco Deregibus, presente anche nella precedente consiliatura.

Già Direttore del Digital Innovation Hub dell'Unione Industriale di Torino e del Piemonte, attualmente Responsabile Tecnico Area Innovazione di Confindustria Cuneo, Deregibus ha sviluppato la sua carriera in COMAU, ricoprendo posizioni apicali anche in consociate estere. Fanno parte del Consiglio Direttivo UNI (Ente Italiano di Normazione) anche 5 membri di nomina ministeriale (MISE, MIT, Interno, Difesa, ISCOM), i Presidenti dei 7 Enti Federati, i rappresentanti di CNR, CEI, ACCREDIA, "Grandi soci" e i 2 Vicepresidenti della Commissione Centrale Tecnica UNI. La precedente consiliatura - condotta da Piero Torretta, al vertice dell'Ente dal 2008 - ha dato tanto alla normazione e all'UNI, aiutandolo a posizionarsi come agente della trasformazione tecnologica ed economica della Società, fortemente impegnato verso le "persone", per dare risposte alle loro esigenze di benessere, sicurezza e qualità della vita.



Nominato il nuovo CEO

Dal 1° febbraio scorso, il Professor Friedhelm Loh, Proprietario e CEO del Gruppo Friedhelm Loh, ha nominato Markus Asch (49 anni) CEO di **Rittal International Stiftung & Co. KG** e Presidente del Consiglio d'Amministrazione di Rittal GmbH & Co. È quindi responsabile di tutte le Business Unit del fornitore di soluzioni per armadi di comando, distribuzione di corrente, climatizzazione, infrastrutture IT, software e servizi con 9.700 dipendenti. Asch assume anche la responsabilità generale di Rittal Software & Service (RSS) International di cui fanno parte le aziende Eplan e Cideon con 1.400 dipendenti.

Con soluzioni software, tecnologia di sistema e macchine per l'automazione, le tre società del Gruppo Friedhelm Loh ottimizzano i processi dei loro clienti nel controllo e nell'ingegnerizzazione dei quadri di comando e guidano lo sviluppo delle future aree di business.



Per rafforzare export e internazionalizzazione degli associati

ACIMAC, **AMAPLAST** e **UCIMA** rafforzano i servizi e le opportunità per le aziende associate a favore di export e internazionalizzazione grazie ad un accordo con SIMEST, la società del Gruppo Cassa Depositi e Prestiti che da trent'anni sostiene la crescita delle imprese italiane che operano anche con l'estero.

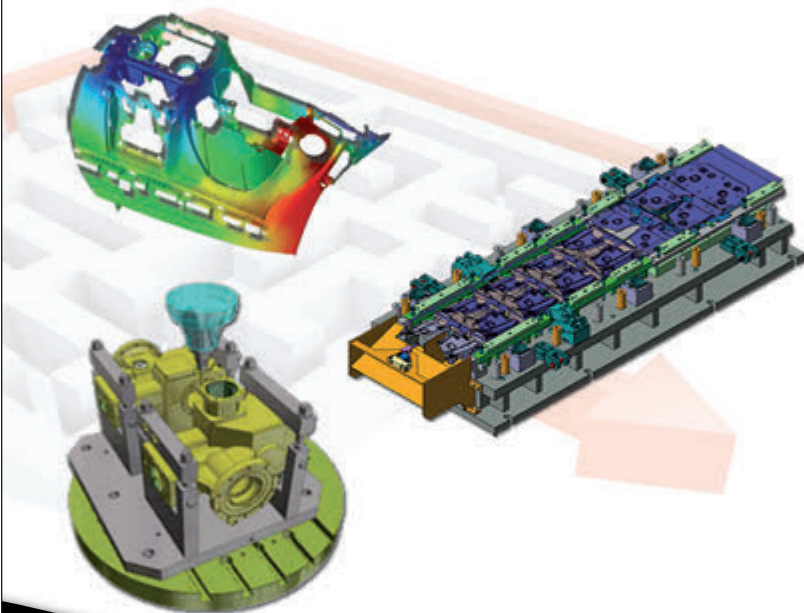
L'intesa ha come obiettivo quello di fornire alle aziende costruttrici di macchinari rappresentate servizi di assistenza per l'identificazione e lo sviluppo di modalità di intervento a supporto degli investimenti all'estero e delle esportazioni, facilitando l'accesso a tutti i benefici derivanti da programmi nazionali e sovra-nazionali disponibili per le singole aree geografiche di comune interesse.

Il nuovo accordo sosterrà la crescita e il consolidamento degli associati in Italia e all'estero, in una sinergia senza precedenti, in grado di creare nuove possibilità di sviluppo, soprattutto in considerazione della difficile congiuntura economica attuale.



visi Series

Soluzioni CAD CAM CAE per gli Stampisti e l'Industria Meccanica



Solutions

Vero Project

SYSCAM

Sistemi CAD-CAM

OVERMACH

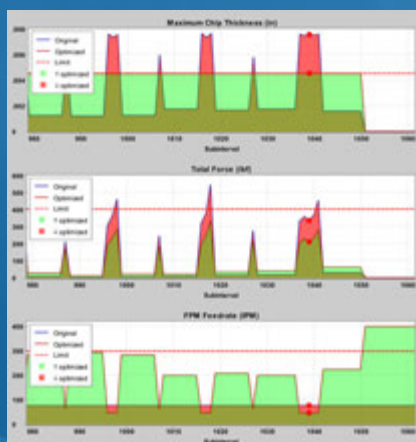
MACCHINE UTENSILI

Insieme per darvi
il MEGLIO

VERICUT® FORCE

NC Program Optimization Software

CREARE PERCORSI UTENSILI
PIÙ SICURI E PIÙ EFFICIENTI
ORA È POSSIBILE!



Riduce il tempo ciclo in sicurezza
Estende la vita utensile 2x o più
Massimizza le prestazioni macchina & ROI
Migliora la qualità del pezzo e la redditività

OTTIMIZZA - RISPARMIA
AUMENTA IL PROFITTO

CGTECH

+39 0422 583915 vericut.it

Programmi di formazione

La stampa 3D industriale offre alle aziende un immenso potenziale nello sviluppo di nuove applicazioni. Soprattutto per i novizi, è importante sviluppare il know-how in modo rapido. La missione della Additive Minds Academy di EOS è quella di sviluppare format di apprendimento innovativi e impartire conoscenze orientate all'applicazione sulla stampa 3D industriale nel minor tempo possibile.

L'offerta di Additive Minds Academy comprende moduli di apprendimento individuali e percorsi di formazione completi che preparano a vari ruoli nella produzione additiva - dall'operatore della macchina, allo specialista delle applicazioni, al responsabile della produzione. I clienti ricevono il supporto per l'inserimento di nuovi dipendenti, così come l'ulteriore formazione per i dipendenti esistenti.



Un sodalizio a tutto gas lungo 15 anni

Riello UPS, brand del gruppo Riello Elettronica, annuncia il rinnovo della sponsorizzazione del **Ducati Lenovo Team** per il Campionato Mondiale MotoGP. La partnership fra le due aziende italiane, sinonimi di eccellenza e tecnologia al massimo livello, compie così ben 15 anni e conferma la volontà di Riello UPS di consolidare il proprio successo a livello internazionale.

Anche quest'anno Riello UPS avrà grande visibilità in MotoGP garantita dalla presenza del proprio marchio sul cupolino e sulla coda delle Desmosedici GP, di Francesco Bagnaia e Jack Miller, oltre che sulle tute dei piloti e sull'abbigliamento della squadra.

Il rinnovo dell'accordo con Ducati Corse è un messaggio chiaro e diretto della grande solidità e capacità di adattamento da parte di Riello UPS anche dopo un anno particolarmente difficile come quello passato, che ha visto l'emergenza Covid-19 mettere a dura prova i mercati globali. Grazie alla ricerca di standard tecnologici sempre più elevati, al valore aggiunto della produzione Made in Italy e alla grande compattezza aziendale, frutto della cultura del lavoro in team, Riello UPS decide così di perseguire obiettivi sempre più ambiziosi e con una sempre crescente motivazione.



Publi**Tec**

Raggiunto un accordo

È stato firmato il rinnovo del CCNL dei Metalmeccanici. "Dopo una lunga trattativa, **Federmeccanica** - guidata dal past President dell'AMMA di Torino Alberto Dal Poz - e le Organizzazioni Sindacali hanno raggiunto un accordo per il contratto dei metalmeccanici molto significativo in un settore estremamente rilevante per il Piemonte.

L'intesa costituirà un tassello importante per il rilancio dell'economia italiana", ha commentato Giorgio Marsiaj, Presidente dell'**Unione Industriale di Torino**.

"In questo momento di grave crisi era necessario superare i contrasti e puntare su ciò che unisce per far ripartire al più presto il nostro Paese.

Il raggiungimento dell'accordo è una dimostrazione di responsabilità da parte di tutte le parti sociali e un segnale forte inviato dal mondo del lavoro all'Italia", ha concluso Marsiaj.

L'Unione Industriale di Torino è un'associazione volontaria d'impresie di livello territoriale aderente a Confindustria, per la rappresentanza, la tutela, la

promozione e lo sviluppo delle aziende e dei loro interessi. Nasce nel 1906 con il nome di Lega Industriale, e da essa, nel 1910, prende vita la Confederazione Generale dell'Industria Italiana, Confindustria. Oggi, all'Associazione torinese degli industriali aderiscono, in 24 gruppi merceologici, 2.300 imprese piccole, medie e grandi, con circa 150.000 addetti. Di queste, 19 sono associate da più di 100 anni e 129 da oltre 50.

Ai settori storici dell'industria torinese (metalmeccanica, tessile, chimica, conciaria, grafica) fortemente rappresentati, si sono aggiunti tutti i comparti produttivi di beni e di servizi, sino a quelli più moderni ed avanzati (robotica, mecatronica, aerospaziale, Information and Communication Technology, terziario innovativo, turistico e alberghiero, logistica e trasporti, energia). L'Unione Industriale offre, oltre all'originaria vocazione sindacale, una vasta gamma di servizi nonché iniziative ed enti collegati per fornire supporto e garantire competitività alle imprese in tutti i campi di interesse.



lpa@lpasrl.it - www.lpasrl.it

al servizio dell'elettroerosione con qualità e velocità

La ditta **LPA s.r.l.** opera nel settore degli stampisti e nello specifico **dell'elettroerosione da oltre vent'anni**, durante i quali ha selezionato e sviluppato una gamma di **prodotti di prima qualità**, inerenti al mercato in oggetto.

Gli obiettivi della nostra azienda sono sempre stati qualità e servizio, cose che ci hanno permesso di poter assistere direttamente qualsiasi cliente su tutto il territorio nazionale.





Guarda la macchina
in azione.



Prestazioni eccezionali su lavorazioni dinamiche in 5 assi

VERSA® 645 *linear*

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

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

Scopri di più su www.fehlmann.com



Fehlmann AG Maschinenfabrik

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

Rappresentata in Italia da:

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

Your Precision Advantage.®

FEHLMANN

Servizio di stampa 3D

Lo scorso anno, **igus** ha consegnato 120.000 componenti realizzati tramite produzione additiva. Lo specialista delle "motion plastics" non si ferma e continua ad aumentare le proprie capacità per produrre di più e aggiungere al suo servizio di stampa 3D nuove funzioni come l'analisi dello spessore delle pareti e del sottoquadro. L'obiettivo è di permettere ai clienti di procurarsi semplicemente e velocemente - in tutto il mondo - componenti speciali esenti da lubrificazione e da manutenzione e consentire loro di risparmiare.

igus ha potenziato le proprie capacità di stampa 3D con nuove stampanti SLS negli Stati Uniti e un impianto dedicato anche in Cina, per cui ora il gruppo riesce a consegnare prototipi, piccole serie e componenti speciali ancora più rapidamente. Anche la casa madre di Colonia continua ad incrementare le proprie capacità produttive con l'aggiunta di nuovi macchinari. I componenti stampati vengono quindi consegnati in pochi giorni.



Nuovo responsabile vendite per l'Italia

Creaform, azienda specializzata in soluzioni di misurazione 3D portatili e automatizzate, ha nominato Filippo Quaglia Responsabile delle vendite per l'Italia. Sarà responsabile dello sviluppo e della gestione della strategia di vendita, nonché del coaching e della guida del team di vendita del territorio. In qualità di Direttore Commerciale di Creaform in Italia, Filippo Quaglia sarà attivamente coinvolto nelle attività di vendita diretta e indiretta.

Inoltre, stabilirà canali di comunicazione efficaci con il management Creaform e gestirà le strategie atte ad aumentare la presenza sul mercato locale. "Sono felice di avere questa opportunità, è una nuova sfida nella mia carriera e ho molta fiducia in Creaform. Possiamo fare un ottimo lavoro tutti insieme, siamo una squadra fantastica. L'Italia è



il terzo mercato europeo della società e vogliamo rafforzare la nostra posizione svolgendo un ruolo chiave nello sviluppo di Creaform. Vogliamo continuare a fornire le migliori soluzioni ai nostri clienti e aiutarli ad aumentare il loro business, attraverso la nostra esperienza in metrologia e reverse engineering".

Dopo un 2020 da dimenticare, il 2021 sarà ripresa

Chiuso un 2020 davvero da dimenticare con cali a doppia cifra per tutti i principali indicatori economici, l'industria italiana costruttrice di beni strumentali è pronta per la ripresa che si attende già a partire dal 2021. Questo è, in sostanza, quanto emerge dalle rilevazioni effettuate a gennaio dal Gruppo Statistiche **FEDERMACCHINE**, la federazione delle imprese costruttrici di beni strumentali.

Nel 2020, il fatturato dell'industria italiana di settore è sceso a 39.674 milioni di euro, il 17,9% in meno rispetto al 2019. Sul risultato complessivo hanno pesato sia la riduzione dell'export, calato, del 15,9%, a 27.177 milioni, sia il calo delle consegne dei costruttori italiani sul mercato interno, scese, del 21,8%, a 12.497 milioni di euro. L'effetto della pandemia si è dunque riverberato su tutti i principali indicatori ed è apparso particolarmente pesante sull'andamento del consumo interno che ha registrato un crollo del 22,6%, attestandosi a 19.826 milioni di euro. La riduzione della domanda italiana di nuovi macchinari ha avuto un impatto pesante non solo sulle consegne interne ma anche sulle importazioni calate, del 23,9%, a 7.329 milioni di euro.

Differente sarà il tenore del 2021. Secondo le previsioni elaborate dal Gruppo Statistiche FEDERMACCHINE, quest'anno il fatturato tornerà a crescere, recuperando però solo in parte il terreno perso; infatti, con un incremento atteso dell'8,9% rispetto all'anno precedente, si attesterà a 43.200 milioni di euro.

Il parziale recupero sarà determinato sia dall'export, atteso in cre-

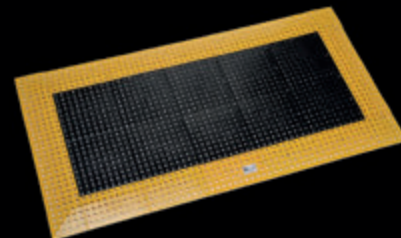


scita dell'8% a 29.349 milioni di euro, sia dalle consegne dei costruttori italiani che, in virtù di un incremento del 10,8%, raggiungeranno il valore di 13.850 milioni di euro. Il consumo italiano di beni strumentali, sostenuto anche dagli incentivi fiscali previsti dal piano Transizione 4.0, salirà a 22.279 milioni di euro, il 12,4% in più rispetto al 2020, trainando non solo le consegne dei costruttori ma anche le importazioni che dovrebbero segnare un recupero del 15%, raggiungendo il valore di 8.429 milioni di euro.



**PROTEZIONI
MACCHINE UTENSILI
“MAI PIU’
PASSI FALSI
SUL LAVORO”**

Grazie a tutte le protezioni Macchine Utensili di Repar2 si possono prevenire gli incidenti sul lavoro: mai più passi falsi con le pedane antiscivolo componibili.



SINCE 1970
Repar2
MACHINE GUARDS 

www.repar2.com - info@repar2.com

Nuovo Lighthouse Plant del Cluster Fabbrica Intelligente

HSD Mechatronics è il nuovo Lighthouse Plant del **Cluster Fabbrica Intelligente**, nonché la prima media impresa italiana a diventarlo, dopo big come Ansaldo Energia, Abb, Hitachi Rail e Tenova-Ori Martin.

Con un giro di affari di 80 milioni di fatturato, HSD ha sede a Gradara (PU), conta 350 dipendenti a livello globale ed è guidata da Fabrizio Pierini.

HSD è il secondo operatore mondiale nella produzione di elettromandri: dispositivi avanzati per macchine utensili destinate a lavorare legno, metallo, materiali compositi, vetro e pietra. È ritenuta un'eccellenza mondiale nei settori dell'automazione e della meccatronica.

L'Accordo per l'Innovazione prevede investimenti per la realizzazione del super-innovativo progetto Zero Defects Manufacturing.

Sono previsti contributi economici del Mise e delle Regioni Marche, Lazio e Umbria. Il progetto è relativo a Elettrospindle 4.0, l'elettromandrino interconnesso.



La trasformazione digitale delle aziende italiane

CUOA Business School e il **Dipartimento di Economia Aziendale dell'Università degli Studi di Verona** hanno presentato i risultati del rapporto "Digital Transformation e orientamenti manageriali-strategici" sul grado di correlazione tra livello di Digital Maturity delle 242 imprese campione e loro performance.

Dal campione di imprese appartenenti a diversi settori e di tutte le dimensioni è emerso come il livello di trasformazione digitale è significativamente correlato con le performance aziendali e con i risultati in termini di innovazione.

Dall'analisi delle correlazioni tra dimensioni della maturità digitale e orientamenti manageriali si evidenziano alcuni aspetti. Uno di questi è che la trasformazione digitale non riguarda solo la tecnologia, ma avere un orientamento strategico-manageriale alla tecnologia è fondamentale. Anche l'orientamento al mercato, e quindi ai clienti e l'analisi dei concorrenti, è rilevante nel supportare la trasformazione digitale.

L'orientamento all'imprenditorialità e all'innovazione è altrettanto fondamentale per strutturare una strategia digitale e una leadership che la supporti.

Infine esiste una moderata correlazione tra l'impegno all'apprendimento continuo e il coinvolgimento delle risorse umane con la trasformazione digitale delle tecnologie. Questo orientamento supporta il cambiamento della cultura organizzativa.

Apprezzamento per la nascita del Ministero della Transizione ecologica

Gli obiettivi di sostenibilità adottati a livello europeo e internazionale richiederanno ingenti sforzi e investimenti per raggiungere gli obiettivi di neutralità climatica fissati al 2050 dal Green Deal.

"Nutriamo grandi aspettative nei confronti del nuovo Ministero della Transizione ecologica - commenta il Presidente di **Anima Confindustria**, Marco Nocivelli - e ci auguriamo possa lavorare con la massima serenità ed avere un ruolo fondamentale all'interno del nuovo Governo.

Al fine di perseguire gli obiettivi europei di sostenibilità nel miglior modo possibile, Anima e le sue associazioni si rendono disponibili per un dialogo continuo con le istituzioni e con il nuovo Ministero, lavorando insieme per un obiettivo comune. Per que-



sto motivo, Anima esprime il più profondo apprezzamento per la nomina di Roberto Cingolani alla guida del Ministero, nella

certezza che la sua competenza ed esperienza nell'ambito dello sviluppo tecnologico e industriale rappresentino i necessari elementi di sintesi tra innovazione, sviluppo e tutela ambientale".

La transizione ecologica non rappresenta, infatti, solo un'opportunità in un'ottica di sostenibilità ambientale e di miglioramento della qualità della vita, ma anche una leva di crescita che può dare un nuovo slancio all'economia mondiale.

Come ormai noto, dei 209 miliardi di euro destinati all'Italia dal Recovery Fund, circa 70 miliardi sono stati riservati alla "rivoluzione verde" e alla transizione ecologica - un processo di efficientamento energetico e sostenibilità ambientale che comprende diversi settori.

Comunicazione digitale

"Faccio parte di un mondo meraviglioso. Quello del manifatturiero...".

Questa è l'apertura di una delle video testimonianze registrate in sede **Emil Macchine Utensili** nel mese di febbraio 2021. Un'iniziativa nata quasi per scherzo che però ha coinvolto in modo istintivo ed entusiastico parte dei componenti dello staff tecnico e commerciale, che, percorrendo la strada della comunicazione digitale, si sono fatti testimonial diretti della loro azienda con una serie di video che verrà pubblicata sul canale YouTube di Emil Macchine Utensili e sui Social.

"La comunicazione sociale come strumento di condivisione di valori, di professionalità, di uno spirito di gruppo che crea coesione e relazione; perché è difficile trasferire tutto questo ai clienti quando si è fortemente impegnati nel proprio lavoro quotidiano, spesso in modalità emergenza". Questa la motivazione che ha spinto l'azienda a realizzare queste simpatiche registrazioni da condividere con il mondo Internet. Emil Macchine Utensili di Modena, importa e rappresenta per l'Italia centri di lavoro CNC ad alta precisione e velocità ENSHU e PRIMINER (rispettivamente costruttore giapponese e cinese); per l'Emilia Romagna rappresenta marchi come HWACHEON, COMEV, REMA CONTROL, LK, SYNTAX, MULTIAX, MDV.



Rinviato il Salone per l'industria delle materie plastiche e della gomma

Alla luce del protrarsi della crisi pandemica, dell'incertezza riguardo tempi e modalità della campagna vaccinale - elementi che continuano a condizionare l'attività dei settori di riferimento e, soprattutto, a limitare fortemente le possibilità di spostamento degli operatori italiani e stranieri - nonché delle sollecitazioni ricevute dagli espositori, la Segreteria organizzativa di **PLAST**- Salone internazionale triennale per l'industria delle materie plastiche e della gomma ha deciso di rinviare la mostra a data da destinarsi, in un periodo comunque successivo al 2021.

L'attuale situazione e l'impossibilità di immaginare scenari futuri con ragionevole chiarezza, infatti, non consentono un'adeguata pianificazione e organizzazione di un evento - come PLAST - di livello internazionale e che rappresenta una vetrina per tecnologie complesse, che necessita di tempi non indifferenti per la sua adeguata preparazione, sia da parte dell'organizzatore sia dei partecipanti.



Con gli strumenti giusti
i tuoi progetti prendono forma.

Rapidamente.



MADE IN ITALY

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALE
PER STAMPI

STEEL

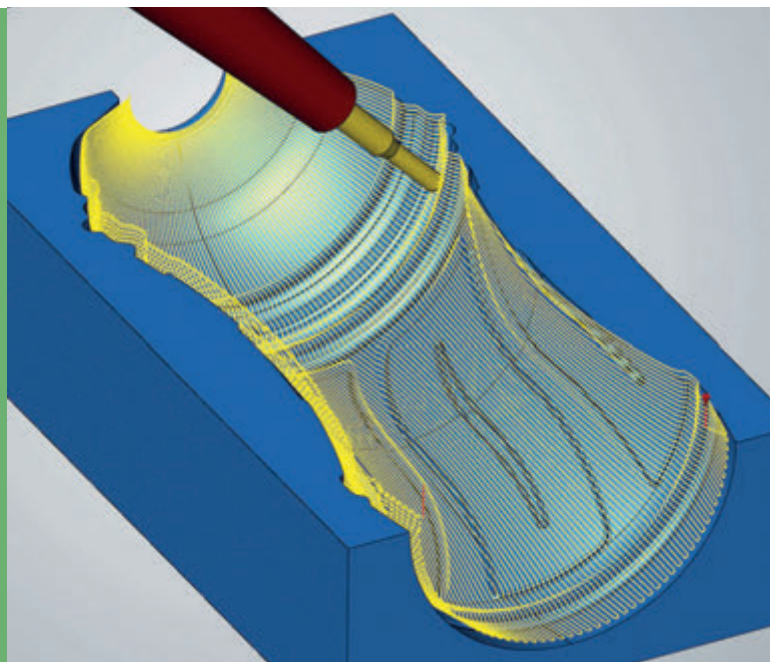
GRAPHITE

ALUMINIUM



FUNZIONI INNOVATIVE NELLA NUOVA VERSIONE

||| Una nuova procedura di proiezione radiale assicura la necessaria rapidità nel calcolo dei percorsi utensile. La nuova "Lavorazione radiale a 5 assi" consente di programmare con facilità i contorni delle bottiglie.



La nuova versione 2021.1 della suite CAD/CAM *hyperMILL*[®] di OPEN MIND offre un'ampia gamma di funzioni innovative che consentono di ottenere superfici ancora più ottimizzate nella progettazione di stampi.

di Adriano Moroni

Secundo il report "NC Market Analysis Report 2020" di CIMdata, OPEN MIND rientra tra i cinque produttori CAD/CAM ai vertici a livello mondiale. I sistemi CAD/CAM di OPEN MIND soddisfano infatti i requisiti massimi in termini di costruzione di stampi, nel settore dell'industria meccanica, dell'industria automobilistica e aerospaziale e per quanto riguarda la tecnologia medica. Strategie come la fresatura 2,5D, 3D e a 5 assi, tornitura e lavorazioni come HSC e HPC sono integrate in modo compatto nel proprio sistema CAM *hyperMILL*[®]. Il vantaggio principale per gli utenti risiede nel fatto che il software risulta perfettamente utilizzabile con tutte le soluzioni CAD più comuni, nonché per la programmazione automatizzata. OPEN MIND ha lanciato recentemente la

nuova versione 2021.1 della suite CAD/CAM *hyperMILL*[®], che offre un'ampia gamma di funzioni innovative che consentono di ottenere superfici ancora più ottimizzate nella progettazione di stampi.

Inoltre, nelle lavorazioni di torni-fresatura, OPEN MIND unisce la tornitura simultanea alla lavorazione HPC per un'alternativa di assoluta qualità.

Infine, una nuova funzione in *hyperCAD*[®]-S consente di allineare facilmente dati di grezzo e modello: un'operazione utile, ad esempio, prima della rilavorazione di grezzi fabbricati con un processo additivo.

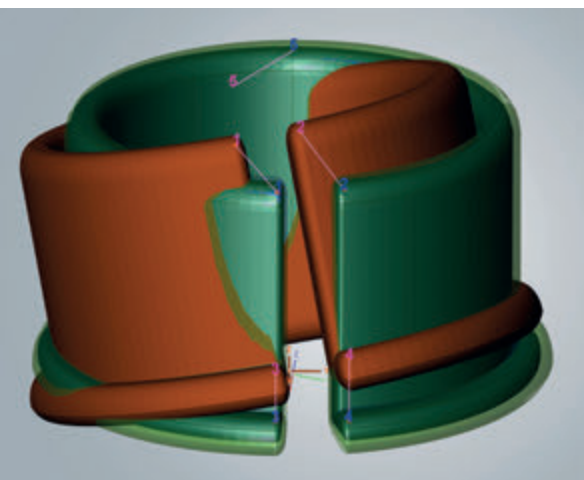
Lavorazione radiale a 5 assi

Entriamo ora più nel dettaglio delle principali novità che caratterizzano la nuova versione. Programmazione semplificata e al contempo superfici ottimali: ecco ciò che offre la

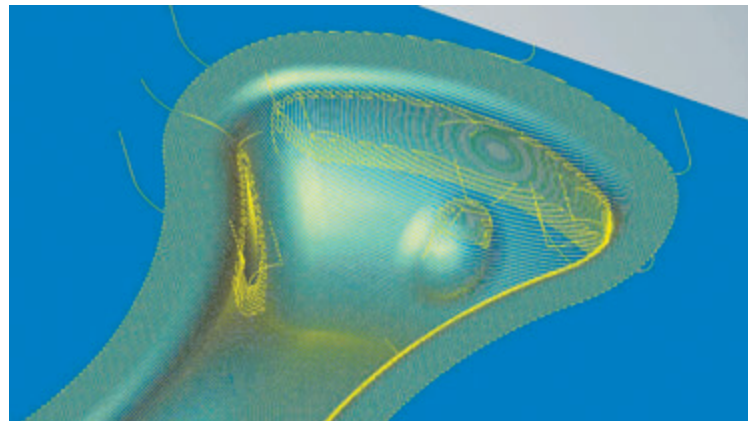
funzione "Lavorazione radiale a 5 assi". Grazie a una procedura di proiezione radiale, con questa nuova strategia è possibile calcolare molto più velocemente i percorsi utensile, ad esempio nei contorni delle bottiglie. Ogni singola fase può essere eseguita con un'inclinazione indicizzata per ogni taglio, in modo da garantire la massima qualità delle superfici. Per le aree di sovrapposizione sono inoltre disponibili strategie con l'integrazione predefinita "Modalità per superfici ad alta precisione", che consente una precisione superficiale a livello micrometrico accanto alla "Sovrapposizione dolce".

Elevate finiture superficiali

L'opzione "Sovrapposizione dolce" contribuisce a perfezionare anche la nuova funzione "Ottimizzazione 90°" nella Finitura

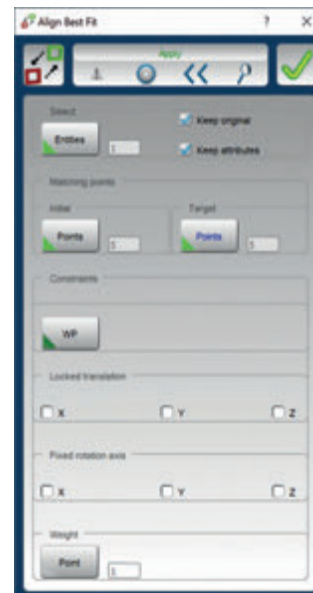
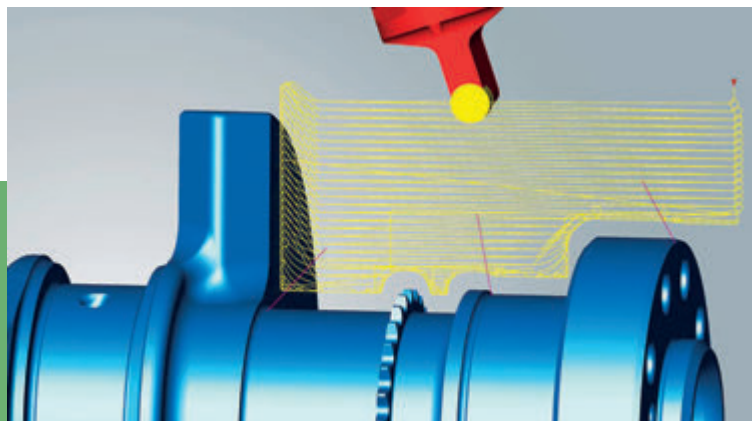


III Il modello CAD del pezzo viene adattato in modo ottimale al modello mesh del grezzo.



III Al fine di garantire un incremento costante, la finitura per profilatura 3D è stata integrata con l'opzione "Ottimizzazione 90°".

III Utilizzo estremamente semplice di percorsi utensile ad alte prestazioni, con movimenti ottimizzati di attacco e stacco durante la tornitura simultanea.



III L'utente può utilizzare diversi parametri per gestire con precisione la visualizzazione dell'allineamento.

per profilatura 3D, un'ottimizzazione della lavorazione con le strategie di incremento dell'asse X o Y. Se non risulta possibile lavorare in maniera ottimale un'area con orientamento X, ad esempio lungo una parete ripida, questa verrà lavorata automaticamente con orientamento Y così da preservare un incremento costante. Grazie alla rettifica ottimizzata nell'area di sovrapposizione, sul pezzo non saranno visibili le modifiche relative alla direzione di lavorazione.

Modifica interattiva dei percorsi utensile

Con *hyperMILL*® 2021.1 l'utente è in grado, in maniera innovativa e assolutamente pratica e intuitiva, di modificare a posteriori i percorsi utensile. Nella modalità interattiva "Modifica percorso utensile" è possibile selezionare e rimuovere con la massima flessibilità i percorsi utensile esistenti, ad esempio in corrispondenza di determinati punti e curve oppure su intere sequenze di percorsi localizzate tra due movimenti G0.

Per lavorazioni di torni-fresatura

Nel modulo opzionale di torni-fresatura *hyperMILL*® MILL-TURN Machining,

OPEN MIND dimostra ancora una volta la propria competenza nell'ambito delle strategie di lavorazione multiasse, inclusa la lavorazione simultanea a 5 assi, applicando il know-how tipico della fresatura alla lavorazione di tornitura: per combinare tutti i vantaggi della tornitura HPC e della tornitura simultanea, la Modalità ad alte prestazioni è stata integrata nella "Sgrossatura simultanea a 3 assi". In questo modo, durante la tornitura simultanea si possono utilizzare percorsi utensile ad alte prestazioni con estrema facilità, attraverso movimenti ottimizzati di attacco e stacco. Attraverso la semplice pressione di un pulsante, la sgrossatura simultanea incorpora i vantaggi della tornitura HPC, riunendo entrambe le tecnologie e conferendo massima intuitività. Tra i vantaggi ritroviamo non solo tempi di lavorazione ridotti, ma anche una maggiore sicurezza dei processi, una durata superiore degli utensili e la possibilità di utilizzare utensili più corti.

Maggiore semplicità

Il software CAD integrato *hyperCAD*®-S include una nuova funzione in grado di incrementare il livello di semplicità in

particolare dove il pezzo di fresatura si differenzia dal grezzo per un sovrametallo ridotto. Nei casi in cui un componente di fusione già molto preciso oppure un pezzo realizzato con un processo additivo siano in attesa di rilavorazione, con la funzione "Allineamento miglior soluzione" è ora possibile adattare in modo ottimale il modello CAD del pezzo al modello mesh. I dati del modello CAD possono essere determinati sulla base di coppie di punti definiti. È un algoritmo in grado di calcolare automaticamente l'allineamento migliore. L'utente può utilizzare diversi parametri per gestire con precisione la visualizzazione dell'allineamento. Può bloccare gli assi di traslazione o di rotazione oppure definire una ponderazione tra le singole coppie di punti. In questo modo, è possibile ad esempio allineare in maniera rapida e ottimale mesh di grezzi o aree di saldatura rispetto al modello CAD effettivo. III



PROTOTIPI E STAMPI DI ELEVATA PRECISIONE PER L'AUTOMOTIVE



La strategia aziendale della società tedesca Weiß Metallbau è quella di crescere fornendo soluzioni innovative ai clienti più esigenti, con l'obiettivo di ottenere il miglior risultato per ogni applicazione. A supporto di questa filosofia, l'azienda ha deciso di affidarsi ancora una volta a Soraluce, e in particolare alla fresatrice a portale SORALUCE PMG 6000.

di Adriano Moroni



III Fresatrice a portale SORALUCE PMG 6000.

La società Weiß Metallbau GmbH, con sede a Neuenstadt-Stein, in Germania, è ai vertici a livello mondiale nella produzione di stampi e modelli, principalmente prototipi per l'industria automobilistica. Weiß Metallbau possiede già dieci fresatrici Soraluce. La strategia aziendale di Weiß Metallbau è quella di crescere fornendo soluzioni innovative ai clienti più esigenti, con l'obiettivo di ottenere il miglior risultato per ogni applicazione. A supporto di questa filosofia, l'azienda ha deciso di affidarsi a Soraluce per la fornitura di una fresatrice a portale SORALUCE PMG 6000.

“Forniamo prototipi e stampi con un'elevata precisione, da 0,01 a 0,02 mm, per Daimler, Audi, Lamborghini e Porsche”, spiega Karl-Heinz Weiß, titolare dell'azienda. “E questi valori vengono garantiti giorno dopo giorno dalla fresatrice a portale SORALUCE PMG 6000. La nuova macchina a portale è la decima SORALUCE che acquisto negli ultimi vent'anni. Mi affido al prodotto e soprattutto alla tecnologia delle teste SORALUCE. Inoltre, nel corso degli anni, è stato creato un rapporto di partnership e conseguente fiducia”. “Ogni stampo richiede normalmente una media di cinque giorni di lucidatura presso Audi prima di poter essere installato sulla macchina da stampa. Sono rimasto colpito dalla precisione della nuova fresatrice a portale Soraluce. È così precisa, anche sui profili radio, che per la lucidatura sono necessari solo tre giorni”, sottolinea Leon Weiß, figlio del titolare.



III Lavorazione di uno stampo.

Disponibili due architetture principali

Soraluce ha presentato la sua nuova gamma di macchine a portale per la lavorazione di pezzi di grandi dimensioni, dimostrando ancora una volta la sua capacità tecnologica. La gamma di macchine con struttura a portale Soraluce - nata a completamento del resto dei prodotti sviluppati dal costruttore grazie alla vasta esperienza nelle tecnologie di fresatura e tornitura - è un ulteriore esempio della continua evoluzione dell'azienda.

Soraluce dispone di una serie completa di macchine a portale con due architetture principali: fresatrici a portale con traversa fissa o traversa mobile con alternativa a tavola fissa o mobile, configurabili con un'intera gamma di teste e altre opzioni. Le macchine a portale Soraluce sono dotate di elevata precisione e grande capacità di asportazione truciolo, incorporando i più

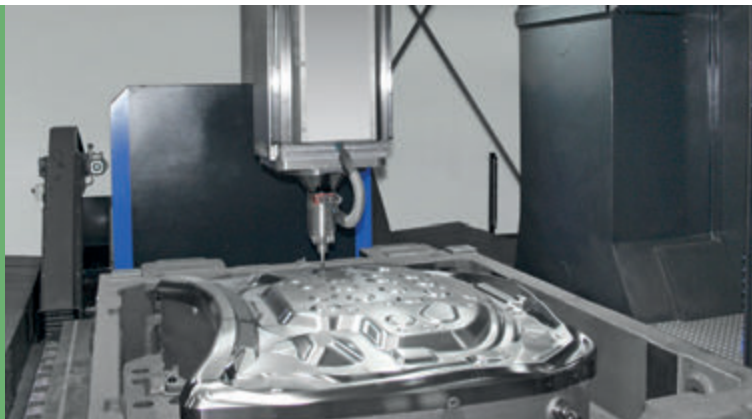
innovativi sistemi di smorzamento delle vibrazioni come il Dynamics Active Stabilizer DAS®, e offrono grande versatilità grazie al fatto che possono essere configurate in versione multitasking, eseguendo quindi operazioni di fresatura, tornitura e rettifica. Si tratta di macchine che possono essere personalizzate in base alle esigenze del cliente: teste di fresatura e tornitura, magazzini utensili e aree di lavoro. Per raggiungere questo obiettivo, Soraluce ha investito 9 milioni di euro nell'acquisto e nell'adeguamento delle sue strutture produttive, con un nuovo stabilimento di 4.900 m² per l'assemblaggio di questo tipo di

macchine. Questo è il nuovo PORTAL FACTORY, il centro di produzione più moderno, completo e avanzato, dedicato alla produzione di macchine a portale. Le strutture sono focalizzate esclusivamente su questo tipo di macchine e in esse vengono svolte tutte le attività di assemblaggio e verifica di ciascuna delle macchine prodotte.

Precisione e dinamicità

Ma torniamo a parlare della collaborazione tra Soraluce e Weiß Metallbau. Come sopra citato, il modello acquistato dall'azienda tedesca è una fresatrice a portale SORALUCE PMG 6000 con una corsa longitudinale di 6.000 mm, una corsa trasversale di 4.500 mm e una verticale di 1.500 mm, dotata di una testa automatica indexata ogni 0,001° x 0,001°, a 7.000 giri/min, 37 kW di potenza e coppia 1.220 Nm e di una testa verticale da 60 kW, a 4.000 giri/min, 1.750 Nm. Inoltre, la

III Weiß Metallbau
costruisce prototipi e
stampi con un'elevata
precisione, da 0,01
a 0,02 mm.



macchina è predisposta per l'integrazione di una testa di proprietà di Weiß Metallbau. Ha anche il cambio teste automatico e un deposito pick-up per tre teste. Soraluce è stato un pioniere nell'uso del sistema di guida lineari a ricircolo di rulli e ha applicato tutte le sue conoscenze nello sviluppo delle nuove macchine a portale, combinando la tecnologia delle guide lineari a ricircolo di rulli con i pattini smorzatori e sfruttando sistemi attivi di smorzamento delle vibrazioni come il sistema DAS® (brevettato), esclusiva di Soraluce.

Ciò si traduce in macchine estremamente precise, altamente dinamiche, stabili durante la lavorazione e affidabili in termini di disponibilità.

Quando sono stati selezionati i sistemi di spostamento per guidare i diversi assi, la priorità è stata data alla durata e all'affidabilità. Gli assi trasversale e longitudinale sono azionati da sistemi a doppio pignone e doppia cremagliera mediante due motori configurati in modalità master-slave su ciascuna cremagliera. Ciò garantisce che la trasmissione sia

altamente dinamica (con velocità massime di 35 m/min), priva di gioco e resistente all'usura.

Esistono diverse opzioni di motore testa. In questo caso, la macchina fornita a Weiß Metallbau include un motore diretto da 60 kW (S1).

La piattaforma operatore è completamente chiusa e include il pannello CNC. Consente una perfetta visibilità dell'area di lavoro, favorendo l'operatore che può presidiare la lavorazione in totale sicurezza.

In generale, si tratta di macchine altamente configurabili ed è possibile lavorare in una o più aree di lavoro, sia per massimizzare la produttività che per ridurre al minimo gli arresti durante il posizionamento di un pezzo o per aumentare la versatilità e la flessibilità della macchina, includendo anche tavole girevoli di fresatura e tornitura.

La macchina è dotata della piattaforma di monitoraggio dati di Soraluce, Data System. Nell'ambiente di lavoro dell'utente, il Data System visualizza informazioni sulla gestione degli allarmi, sull'utilizzo della macchina, sul consumo di energia e sulla manutenzione. 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.

www.topsolid.it

ELEVATA ACCURATEZZA DI MISURA



Le macchine di misura a coordinate Mitutoyo sono disponibili in una vasta gamma di campi di misura e di livelli di accuratezza, così da coprire praticamente ogni esigenza di applicazione di misura in 3D.

In evidenza il nuovo modello MiSTAR 555 CMM.

di Alberto Marelli

Mitutoyo produce sistemi di misura per ogni settore industriale, dall'aeronautico al farmaceutico, dall'alimentare al meccanico, dall'elettronico all'automobilistico, seguendone passo dopo passo lo sviluppo e stimolando le aziende a

produrre di più e meglio. Parte della ragione del successo di Mitutoyo è che l'azienda cerca di essere più di un semplice fornitore di apparecchiature di misura di alta qualità, ma un partner prezioso dei suoi clienti nelle

loro attività produttive quotidiane. La società, con i suoi dipartimenti di ricerca e sviluppo, produzione e vendita, opera in più di 100 paesi. Solo in Giappone, Mitutoyo gestisce due siti di sviluppo, 10 impianti di produzione, 2 istituti di metrologia, 5 laboratori di taratura, 7 centri di servizio e 7 M³ Solution Center, oltre alla sede e agli uffici commerciali a Kawasaki. A livello internazionale, il Gruppo Mitutoyo vanta una presenza importante in quasi 40 paesi, con più di 80 filiali e reti nazionali di distribuzione, 65 M³ Solution Center, 17 siti produttivi, 6 laboratori di ricerca e sviluppo, 12 istituti metrologici e 20 laboratori di taratura. Inoltre, rappresentanti Mitutoyo sono presenti in circa 60 altri paesi. In Italia, oltre alla potente organizzazione ubicata a Lainate, il costruttore giapponese



||| **MiSTAR 555 CMM è una macchina di misura a coordinate progettata da Mitutoyo per l'utilizzo in officine di qualunque dimensione.**

dispone di "M³ Solution Center" anche a Bologna, Chieti e Padova, in maniera da essere vicina al maggior numero possibile di utenti, siano essi utilizzatori diretti dei suoi prodotti che qualificati rivenditori di utensileria specializzata.

"Questa vasta infrastruttura mondiale ci consente di garantire ai clienti il supporto locale, la consulenza tecnica globale e il sostegno logistico necessari per mantenere i loro strumenti di misura efficaci e produttivi con il minimo dei tempi di inattività, ovunque si trovino", spiega Fabrizio Bolzoni, Amministratore Delegato di Mitutoyo Italiana.

Vasta gamma di campi di misura e di livelli di accuratezza

Il mondo degli stampi è un mercato di riferimento per Mitutoyo, verso il quale fornisce numerosi prodotti, tra i quali le macchine di misura a coordinate a contatto e ottiche, rugosimetri e profilometri.

Le macchine di misura a coordinate Mitutoyo sono disponibili in una vasta gamma di campi di misura e di livelli di accuratezza, così da coprire praticamente ogni esigenza di applicazione di misura in 3D.

"Ogni componente della macchina viene



||| **Grazie alla combinazione delle tecnologie con cui è costruita, come ad esempio la sua struttura simmetrica, la compensazione uniforme della temperatura e dei materiali, MiSTAR 555 CMM garantisce l'intervallo di temperatura in cui viene garantita l'accuratezza di misura da 10 a 40 °C.**



||| **L'adozione di una struttura a braccio orizzontale crea una architettura con tre lati aperti che facilita il carico e lo scarico dei pezzi da misurare dal piano della macchina.**

progettato utilizzando le più recenti tecniche CAD per garantire il massimo delle prestazioni e costruito con i materiali più innovativi al fine di garantire una estrema durata nel tempo", sostiene Bolzoni.

"Le macchine di misura possono montare una vasta gamma di tastatori con o senza contatto, supportati da un software di analisi globale, estremamente rapido ed accurato che ne consente l'uso nei più evoluti processi di produzione".

Accuratezza di misura da 10 a 40 °C

All'interno della famiglia di macchine di misura a coordinate, segnaliamo il modello MiSTAR 555 CMM, lanciato sul mercato due anni fa.

"Progettata per l'utilizzo in officine di qualunque dimensione, la MiSTAR 555 CMM permette di raggiungere le massime prestazioni di velocità, accelerazione e resistenza ambientale nella sua categoria",



III La sede di Mitutoyo Italiana è a Lainate, alle porte di Milano.



III La macchina di misura MiSTAR 555 CMM è di semplice utilizzo.

spiega Bolzoni. “La facilità d’uso, l’accuratezza garantita in un intervallo di temperatura molto ampio e una ridotta impronta a terra la rendono la soluzione ideale dovunque, per chiunque e sempre”. Grazie alla combinazione delle tecnologie con cui è costruita, come ad esempio la sua struttura simmetrica, la compensazione uniforme della temperatura e dei materiali, MiSTAR garantisce l’intervallo di temperatura in cui viene garantita l’accuratezza di misura da 10 a 40 °C. La struttura a braccio orizzontale, con il

controller ed il PC posti sotto il piano della macchina, riducono lo spazio necessario all’installazione. L’impronta a terra della macchina è inferiore del 70% rispetto a quella di una macchina convenzionale a ponte mobile. MiSTAR raggiunge una resistenza doppia alla contaminazione rispetto alle CMM convenzionali Mitutoyo grazie a una scala di lettura assoluta di recente sviluppo, che è altamente resistente alle contaminazioni presenti in linea di produzione. L’adozione di una struttura a braccio

orizzontale crea una architettura con tre lati aperti che facilita il carico e lo scarico dei pezzi da misurare dal piano della macchina. Allo scopo di aumentare i risultati del controllo qualità, Mitutoyo ha sviluppato una serie di funzioni legate a Industria 4.0: Status Monitor, Condition Monitor e il software MeasurLink. Status Monitor permette il monitoraggio remoto dello stato operativo, Condition Monitor monitora le condizioni operative correnti, mentre il software MeasurLink riduce la produzione di parti difettose. III



MAGGIORI CAPACITÀ PRODUTTIVE



||| I dipendenti riuniti all'evento di inaugurazione di Dormer Pramet presso la principale unità di produzione Miranda Tools ad Ankleshwar, in India.

Dopo sei mesi di attività per finalizzarne l'acquisizione, Miranda Tools, produttore indiano di utensili da taglio in acciaio super rapido, è entrato a far parte di Dormer Pramet, migliorando le capacità produttive già esistenti in Brasile, Repubblica Ceca e Stati Uniti.

di Adriano Moroni

Dormer Pramet ha completato l'acquisizione precedentemente annunciata di Miranda Tools, produttore di utensili da taglio in acciaio super rapido (HSS) situato in India. Questo marchio produce una vasta gamma di prodotti, come placchette in HSS, seghe a nastro, maschi in HSS, frese a candela, alesatori, frese anulari, lime rotative, punte e frese a candela in metallo duro, utensili brasati e lame in acciaio. La produzione è



III Gli ospiti principali durante la cerimonia ufficiale di accensione della lampada presso Miranda Tools, a seguito del completamento dell'acquisizione di Dormer Pramet.

III Angala Srinivasan di Dormer Pramet durante l'evento di inaugurazione.

localizzata ad Ankleshwar nello stato di Gujarat, nell'India occidentale. Da sottolineare che Miranda Tools è stata la prima azienda indiana che produce acciaio super rapido ad essere stata certificata ISO 9002:1994 da BVQI nel 1994. Dopo sei mesi di attività per finalizzarne l'acquisizione, più di 580 dipendenti sono entrati a far parte di Dormer Pramet, migliorando le capacità produttive già esistenti in Brasile, Repubblica Ceca e Stati Uniti. Inoltre, l'accordo rafforza l'offerta di utensili integrali per la meccanica generale, la produzione di componenti automobilistici e le industrie MRO in India e in tutto il mondo.

Cerimonia di inaugurazione

Il 23 dicembre scorso, presso la principale unità di produzione Miranda Tools ad Ankleshwar, in India, si è svolta la cerimonia di inaugurazione, segnando il primo giorno dall'acquisizione da Ashok PIRAMAL Group. Angala Srinivasan è stato presentato come nuovo Production Unit Manager, responsabile di tutti gli impianti di produzione Miranda Tools. Anche Gautam Ahuja, Amministratore Delegato di Dormer Pramet India, è stato presentato ai dipendenti, insieme ai principali rappresentanti. Nel frattempo, a causa della pandemia Covid-19 e delle restrizioni sui viaggi

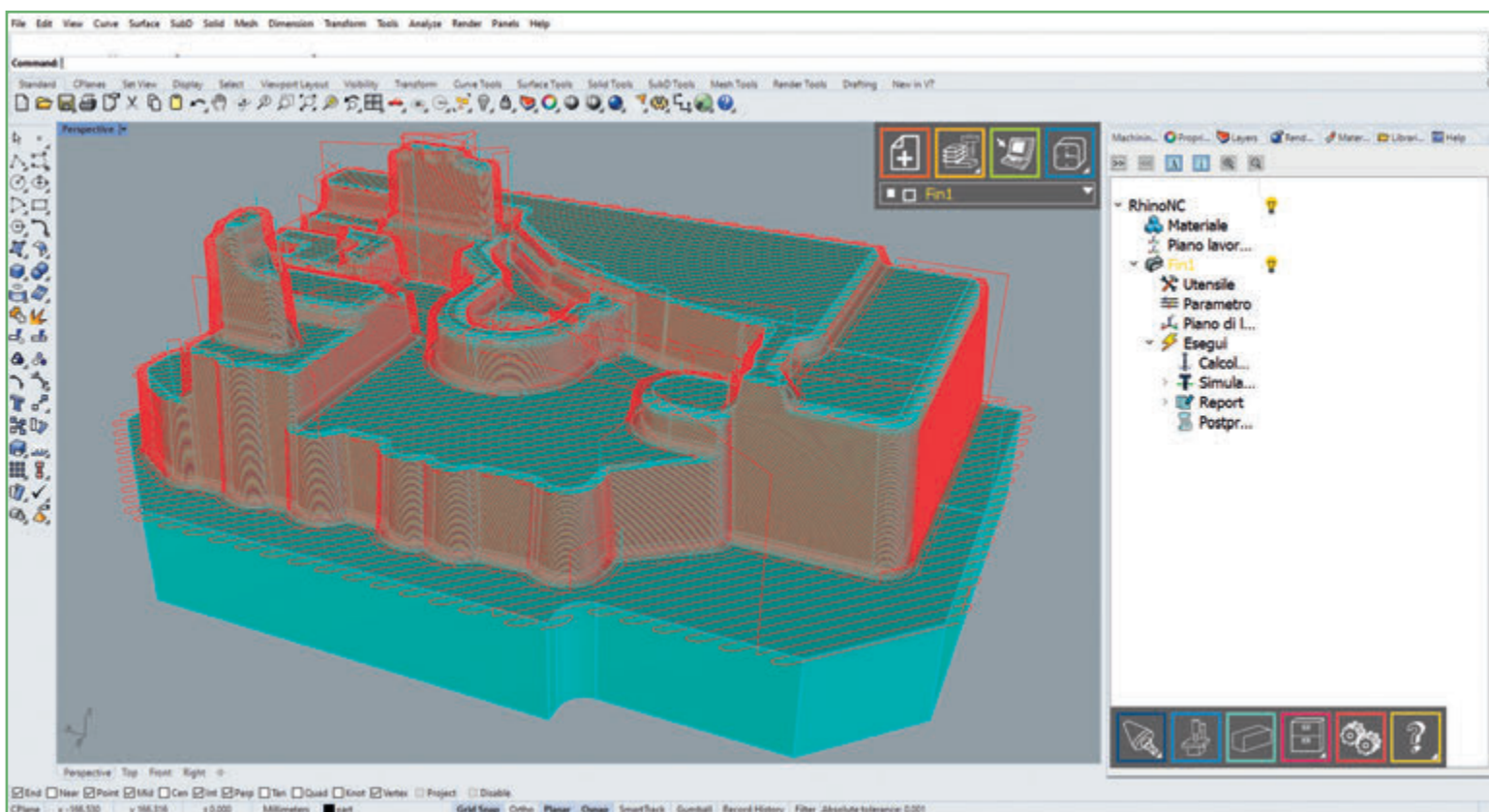


internazionali, Stefan Steenstrup, Presidente di Dormer Pramet, ha fatto un discorso ai dipendenti tramite collegamento video. "Siamo lieti di completare l'acquisizione di Miranda Tools e di averli come parte del nostro team globale. Non vediamo l'ora di intraprendere un viaggio emozionante insieme. Vorrei ringraziare i precedenti proprietari, Ashok PIRAMAL Group, per il loro supporto e dedizione nel finalizzare l'accordo", ha dichiarato Steenstrup. "Quest'anno ricorre il 75esimo anniversario di Miranda Tools, un'azienda che è sempre

stata in prima linea nello sviluppo industriale in India. È quindi appropriato che in questo anno fondamentale il marchio torni alle sue origini nella lavorazione dei metalli entrando a far parte di Dormer Pramet, leader nella produzione di utensili da taglio da oltre un secolo. Consideriamo questa acquisizione come una normale operazione di business e vorrei assicurare tutti i nostri clienti e partner che non avrà alcun impatto sulla loro capacità di ricevere i prodotti di cui hanno bisogno, nel momento in cui ne avranno bisogno". III



DALLA PARTE DEI COSTRUTTORI DI STAMPI



Nuove funzionalità e una grafica sempre più professionale rendono il CAM RhinoNC di CIMsystem un sistema particolarmente interessante per tutti gli stampisti.

di Alberto Marelli

CIMsystem è un'azienda lombarda specializzata nella fornitura di tecnologia CAD/CAM alle aziende che operano nel settore degli stampi e della meccanica generale.

Le soluzioni di CIMsystem offrono al cliente gli strumenti più adeguati, ma anche consulenza durante l'acquisto, formazione

personalizzata e assistenza per il miglior utilizzo delle applicazioni installate.

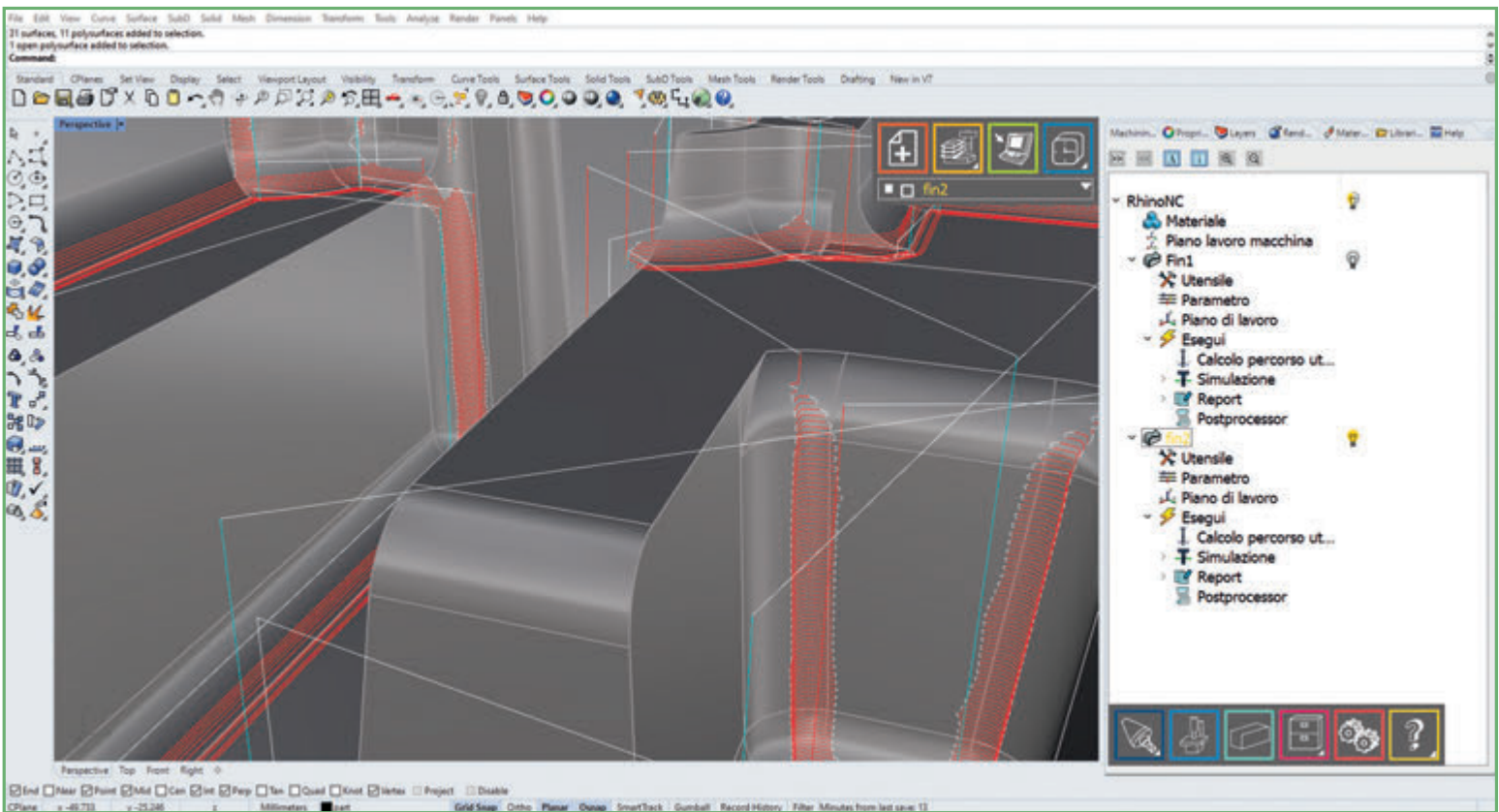
“La nostra forza consiste nel mettere il cliente al centro, con attenzione costante ai cambiamenti che attraversano i processi di sviluppo dei prodotti e di approccio al mercato”, afferma Paolo Tiraboschi, Marketing Manager di CIMsystem.

Il RhinoNC è una soluzione CAM di CIMsystem perfettamente integrata in Rhinoceros, in grado di generare percorsi da 2,5 assi a 5 assi in continuo.

Una caratteristica dell'azienda lombarda è di lavorare a stretto contatto con gli stampisti per personalizzare le specifiche richieste.

“Le soluzioni, infatti, non nascono solamente in ufficio tecnico: per trasformare le idee in realtà è necessario anche considerare le esigenze di mercato, di produzione, di vendita e di assistenza”, spiega Tiraboschi.

Il portfolio aziendale include un'ampia gamma di soluzioni per l'industria manifatturiera: sistemi CAD e CAM tridimensionali, soluzioni di reverse



engineering, software per la trasmissione di dati, numerosi plug-in per Rhinoceros™ e prodotti studiati appositamente per il settore dentale.

CAM 3D per macchine utensili CNC

Anche quest'anno CIMsystem rende disponibile sul mercato la nuova versione di RhinoNC, come sempre implementando il proprio software con delle interessanti novità. "La nuova versione di RhinoNC ha una nuova veste grafica, ancora più pratica e accattivante per l'utilizzatore, ma come sempre, oltre all'interfaccia, c'è anche un cuore pulsante ancora più potente e ancora più tecnologicamente avanzato", spiega Andrea Airaghi, Product Manager di RhinoNC. Molteplici sono infatti le novità presenti, sia come nuove strategie di lavoro, sia come potenziamento dell'automazione del processo di produzione; scopriamo quali sono le novità principali. Appena aperta l'interfaccia di RhinoNC si scopre subito che, sia la parte dedicata alla lista delle strategie che nel "Wizard" di inserimento parametri, tutto è stato reso ancora più semplice e funzionale; l'utente può

subito capire lo stato dell'arte del suo processo di lavoro e l'inserimento di tutti i parametri avviene in maniera veloce e fluida, senza distogliere lo sguardo dalla geometria che si vuole lavorare. "È sempre più presente anche la possibilità di personalizzazione del layout di lavoro e delle impostazioni di default, in modo da adattare al proprio "modus operandi" ogni passo del processo o addirittura ogni comando; risultano essere ancora più comodi e veloci anche tutte quelle operazioni di servizio come la modifica delle sequenze di lavorazioni, magari in base all'utensile o al tipo di strategia di lavoro, oppure alla selezione automatica delle aree da lavorare in base alla tipologia di geometria", afferma Airaghi. CIMsystem ha poi lavorato anche sul potenziamento delle strategie di lavoro: in particolare sono stati migliorati tutti gli algoritmi di calcolo per quel che riguarda le lavorazioni di sgrossatura, soprattutto nella parte di calcolo e gestione del materiale residuo, in modo da poter effettuare ancora con più automatismo tutte le riprese di materiale associate alle lavorazioni precedenti, evitando così tempi morti e una pulizia del percorso utensile più performante.

III RhinoNC è progettato con la flessibilità necessaria a consentire di rispondere nel tempo alla crescente domanda di prestazioni dell'utente finale.

Nuove strategie di finitura

Un'altra importante novità nella nuova versione di RhinoNC è l'inserimento di nuove strategie di finitura che permettono un più veloce e performante calcolo di tutto il pezzo da lavorare: questa "Finitura completa", dà la possibilità di modificare nella stessa lavorazione, il tipo di strategia di lavoro, senza dover dividere in più parti la geometria. "Questa lavorazione, in base all'inclinazione delle singole superfici o delle zone da lavoro, potrà essere una contornatura nelle aree più verticali, una lavorazione a passate parallele oppure a cresta costante nelle aree più pianeggianti, il tutto gestito automaticamente in una sola fase di lavoro", sottolinea Airaghi. "Insieme a tante altre novità, RhinoNC si conferma all'avanguardia dei software per la gestione delle macchine utensili, mantenendo sempre però quella semplicità d'uso e quella flessibilità indispensabili per offrire ai nostri clienti un valido aiuto nel proprio lavoro", conclude Airaghi. III

PER FREQUENTI CAMBI DI STAMPI MULTICAVITÀ



Foto: Thermoplay

Il Sistema Thermoplay con 16 ugelli TF provvisti di boccole D-Bushing.

sicurezza, stabilità e affidabilità nel processo di stampaggio oltre che la riduzione dei consumi energetici.

Doppia sicurezza di tenuta e maggiore robustezza

La boccola D-Bushing è stata progettata da Thermoplay per la nuova linea di ugelli TF, ed è provvista di una doppia tenuta sul diametro esterno per proteggere il sistema di iniezione in caso di eventuali fughe esterne di materiale termoplastico.

Il diametro esterno di tenuta della boccola D-Bushing inoltre conferisce una maggiore robustezza agli ugelli preservando i componenti interni dall'usura e da possibili danni accidentali durante le operazioni di montaggio e smontaggio.

Protezione per manutenzioni frequenti ed elevate prestazioni termiche

La boccola D-Bushing è fornita di un sistema di protezione per le manutenzioni frequenti. Il diametro di tenuta, posto vicino al punto di iniezione, protegge infatti l'integrità del sistema di iniezione e in particolar modo dei puntali, rendendo semplici e sicure le operazioni di montaggio e smontaggio delle cavità e frequenti cambi versione dello stampo.

La boccola proposta da Thermoplay protegge gli ugelli anche dal punto di vista termico creando una barriera che ne aumenta l'isolamento e di conseguenza ne riduce la dispersione termica, permettendo quindi di ridurre il consumo energetico.

Interessi garantiti

La boccola D-Bushing è dotata di una ghiera di fissaggio esterna che permette di svolgere le operazioni di montaggio e smontaggio in totale sicurezza senza arrecare danni alla boccola e agli altri componenti. È possibile fissare la boccola sia alla piastra dell'ugello che alla piastra della cavità solo ruotando

Cronaca / Componenti

D-Bushing è la boccola portaugello di ultima generazione lanciata sul mercato da Thermoplay, che garantisce maggiore sicurezza, stabilità e affidabilità nel processo di stampaggio oltre che la riduzione dei consumi energetici.

di Alberto Marelli

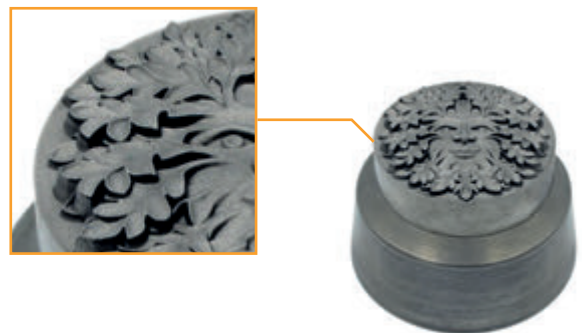
La boccola portaugello è normalmente utilizzata nei sistemi a canale caldo per preservare la qualità del punto d'iniezione, proteggere l'ugello e i suoi componenti dall'usura e in caso di frequenti cambi di versione degli stampi. La tipologia della boccola è definita in base

alla resina da iniettare e in funzione dell'applicazione. Grazie alla boccola di ultima generazione D-Bushing, Thermoplay, azienda appartenente alla divisione strategica Barnes Molding Solutions, è in grado di offrire un prodotto che garantisce maggiore

EASY-GO

Sistema di marcatura e incisione laser con sistema di visione coassiale CVS

Semplicità di centratura degli oggetti, alta precisione di posizionamento (0,02 mm) e possibilità di effettuare lavorazioni successive sul pezzo



III Dettaglio della ghiera di montaggio e smontaggio boccola.

verso l'alto o verso il basso il dado. Grazie a questo sistema di fissaggio questa boccola non aumenta il passo minimo rispetto a quello determinato dal diametro originale dell'ugello.

Semplicità di progettazione e lavorazione

Il disegno della boccola D-Bushing è estremamente semplice e permette di avere ampie tolleranze nella progettazione e nella lavorazione della sede del sistema d'iniezione nello stampo.

D-Bushing garantisce inoltre una maggiore affidabilità del processo di stampaggio. Grazie alla nuova boccola, la temperatura all'interno dell'ugello rimane più omogenea e il riscaldamento è più stabile con minore dispersione termica, garantendo quindi un perfetto bilanciamento del sistema ed elevate prestazioni e affidabilità.

Velocità di montaggio e manutenzione

La ghiera è fissata assialmente alla boccola dell'ugello. Ruotandola in senso orario, la boccola viene spinta verso l'ugello fino all'accoppiamento sul diametro di tenuta del puntale. Quando viene applicata la coppia predefinita, la boccola risulta fissata alla piastra porta ugelli. Svitando la ghiera invece, la boccola viene smontata. L'uscita dei cavi a metà del corpo ugello permette di eseguire la sostituzione della resistenza, della termocoppia e del puntale, senza dover smontare il sistema di iniezione. III



Cronaca / Tecnologia



COMPIE 10 ANNI E SI RINNOVA

Il Technology Application Center (TAC) di Siemens a Piacenza si rinnova e lascia lo spazio al Digital Enterprise Experience Center (DEX), un centro dove sperimentare e toccare con mano le tecnologie più innovative a supporto della trasformazione digitale dell'industria. Con un bagaglio di 464 webinar e 62.334 iscrizioni dall'inizio della pandemia, riprendono intanto alcuni incontri e corsi in presenza.

di Adriano Moroni

A dieci anni dalla nascita il Technology Application Center (TAC) di Siemens a Piacenza si rinnova e lascia lo spazio al Digital Enterprise Experience Center (DEX) - un centro dove sperimentare, grazie all'ingresso di nuove macchine, come una linea di produzione completamente virtualizzata, e nuove applicazioni di realtà aumentata, Edge computing e intelligenza artificiale, le tecnologie più innovative nell'ambito dell'industria manifatturiera. Si rafforza così ulteriormente la missione chiave del DEX: far comprendere i vantaggi di innovazione e digitalizzazione, interagendo con macchine e applicazioni reali, e sviluppare soluzioni su misura per grandi aziende e PMI. Una missione ancor più importante e significativa considerando il rinnovato piano governativo Transizione 4.0 che dovrà portare beneficio agli investimenti privati grazie alla nuova formulazione di incentivi fiscali su progetti e tecnologie Industria 4.0. "I mesi appena trascorsi ci hanno visti adattarci alle restrizioni e limitazioni

causate dalla pandemia da Covid-19 ma ci hanno contestualmente fornito l'occasione di ripensare la nostra offerta formativa al DEX - che nel 2019 ha contato su 160 giornate di formazione con 1.800 partecipanti tra scuole, università, aziende e associazioni - in chiave virtuale", afferma Giuliano Busetto, Head of Digital Industries di Siemens SpA. Dall'inizio della pandemia, infatti, Siemens propone al mondo dell'industria, l'opportunità di approfondire funzionalità e tematiche su prodotti, soluzioni e sistemi del proprio ampio portfolio attraverso webinar e confronti diretti con i propri specialisti su tematiche di digitalizzazione.

Investire in formazione qualificata

Sono 464 i webinar organizzati fino ad oggi per un totale di 62.334 iscrizioni. "Dati che dimostrano quanto le aziende manifatturiere, seppur siano state per un periodo lontane dalle officine, abbiano la necessità di investire in formazione qualificata per lo sviluppo e la

trasformazione digitale delle proprie imprese", afferma Busetto. Anche la formazione destinata a scuole e università si è trasformata. Il DEX collabora con una rete di 12 scuole professionali che nei mesi scorsi hanno potuto contare su corsi online interattivi. I partecipanti - oltre 400 docenti - hanno avuto l'occasione di interagire con gli operatori e i tecnici Siemens al lavoro sulle macchine del DEX. Stessa formula è stata pensata per il corso universitario Macchine Utensili gestito da Siemens in collaborazione con il Politecnico di Milano, distaccamento di Piacenza, per gli studenti del terzo anno di Ingegneria meccanica (Scuola di ingegneria industriale e dell'informazione corso di studi in Ingegneria meccanica). Quella dell'anno accademico 2020/2021 è stata la decima edizione. In linea con le disposizioni governative sulla pandemia da Covid-19 (in materia, ad esempio, di distanziamento e protezione) è ora possibile riprendere in presenza sia incontri one-to-one con le imprese interessate a comprendere da vicino quali sono i vantaggi e le tecnologie a supporto della digitalizzazione, sia alcuni corsi formativi. Sono infatti previste in presenza, da fine febbraio, le lezioni del nuovo corso "Machine Tool Digital Lab" per gli studenti del quinto anno di Ingegneria meccanica (Scuola di ingegneria industriale e dell'informazione corso di studi in Ingegneria meccanica) del Politecnico di Milano - distaccamento di Piacenza. Il corso è focalizzato sull'utilizzo del gemello digitale come strumento innovativo per la progettazione e ottimizzazione delle macchine utensili. "È nuovamente il momento di spingere e promuovere la trasformazione digitale delle imprese manifatturiere italiane e il DEX di Piacenza rappresenta la smart factory ideale, dove comprendere i benefici delle nuove tecnologie applicate ad un processo industriale produttivo. In qualità di pioniere di questa trasformazione, Siemens supporta le imprese ad accrescere la loro competitività e le guida nel percorso di innovazione tecnologica", conclude Busetto. III



III Il Technology Application Center (TAC) di Siemens a Piacenza si rinnova e diventa Digital Enterprise Experience Center (DEX).



UN'AZIENDA AL SERVIZIO DEGLI STAMPISTI



Specializzato nel settore dei componenti normalizzati per stampi, il costruttore spagnolo CUMSA è presente anche nel nostro Paese con una filiale in provincia di Monza e Brianza. Un'azienda attenta alla qualità del prodotto e del servizio.

di Giovanni Sensini

Com'è noto, l'uso di normalizzati riduce il lavoro dello stampista.

Permette un risparmio di tempo nella fabbricazione dello stampo tra un 30% e un 40%, e di conseguenza una riduzione dei costi.

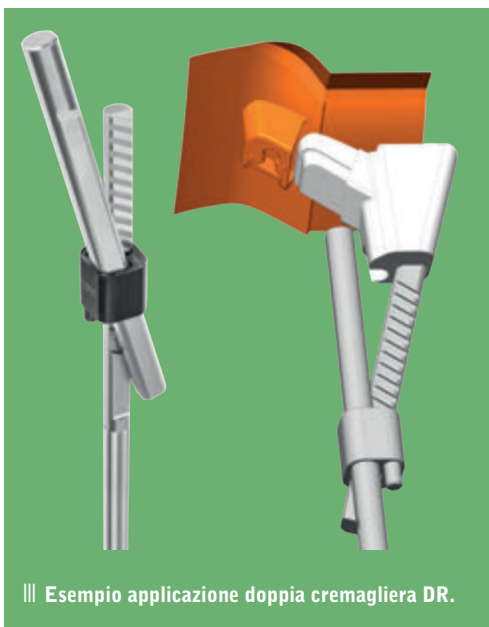
Inoltre, se è necessario un pezzo sostitutivo

durante la produzione, con l'impiego di normalizzati il tempo di fermo macchina si riduce drasticamente.

In quest'ambito opera da circa trent'anni CUMSA, azienda spagnola a conduzione familiare che si dedica alla progettazione, produzione e commercializzazione di

componenti standard per stampisti e stampatori.

La produzione CUMSA comprende una vasta gamma di categorie di prodotti: carrelli, sottosquadra, espulsione, tracciabilità, sistema Vacuumjet, accessori, cilindri idraulici.



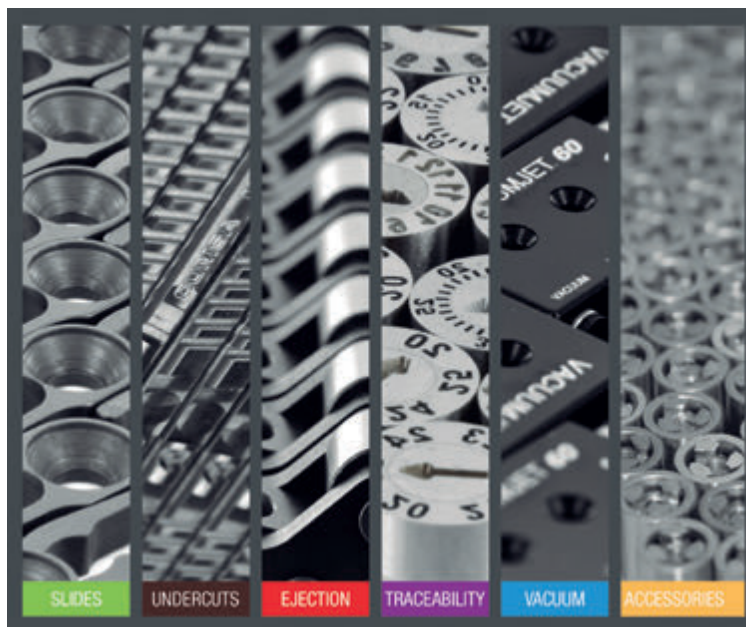
III Esempio applicazione doppia cremagliera DR.



III Esempio applicazione Worm WP.

Ampia rete di distribuzione

CUMSA fu fondata nel 1979, quando Alberto Navarra decise di fondere le conoscenze acquisite da un gruppo di piccoli stampisti spagnoli in un'unica azienda. L'obiettivo era arrivare a nuovi mercati, come Messico, Danimarca, Stati Uniti, ... intento che altrimenti non sarebbe stato possibile. La finalità era la progettazione da zero fino allo stampaggio dei particolari in plastica. Grazie all'esperienza sviluppata in oltre vent'anni e la conoscenza dei problemi quotidiani con i quali gli stampisti e gli stampatori devono fare i conti, nel 1992 la direzione CUMSA decise di dare una svolta



III La produzione CUMSA comprende una vasta gamma di categorie di prodotti.

all'attività principale dell'azienda creando una propria linea di normalizzati. Da allora molti dei prodotti sviluppati dall'azienda sono un riferimento all'interno del mercato degli stampi, grazie alla loro funzionalità e semplicità d'installazione.

Nel 1998 venne fondata una filiale a Marinha Grande (Portogallo), Eurocumsa, per rifornire con maggior velocità una delle più grandi concentrazioni di stampisti del mondo. Nel corso degli anni CUMSA ha continuato la sua espansione, creando due nuove filiali. Una in Italia, CUMSA Italia, nel 2004 (attualmente localizzata a Bovisio Masciago, in provincia di Monza e Brianza), e l'altra in Cina, CUMSA Standard Parts for Molds, nel 2009 (a Shenzhen). Nel 2012 ha aperto una nuova filiale a Detroit (USA).

Ricerca e sviluppo

Uno dei reparti più attivi di CUMSA è il dipartimento di ricerca e sviluppo, costantemente in contatto con gli utilizzatori dei propri prodotti per conoscere le problematiche che sorgono quotidianamente e quindi per cercarne le possibili soluzioni. Questo metodo di lavoro ha permesso lo sviluppo del suo catalogo con il continuo inserimento di nuove soluzioni. L'obiettivo principale dell'azienda è infatti creare soluzioni standard e innovatrici per gli stampisti, stampatori e utenti finali, che permettano di diminuire i tempi di fabbricazione, assemblaggio e aggiustaggio, così come i fermi macchina e i relativi costi.

CUMSA ha sempre basato il suo lavoro sulla ricerca e sviluppo usando le ultime novità tecnologiche. L'utilizzo di macchinari di ultima generazione e i sistemi di controllo di qualità impiegati garantiscono normalizzati completamente intercambiabili e fabbricati con la più elevata precisione.

Forte attenzione verso la Qualità

Allo scopo di garantire un servizio e un prodotto di qualità, l'azienda spagnola ha implementato dal 1997, attraverso uno sforzo unanime di tutta l'azienda, il sistema di Qualità in base ai requisiti posti dalla norma ISO 9001. Le tre grandi aree di applicazione di questo sistema in azienda sono:

- costanti applicazione e investimenti in tecnologie dell'informazione, produzione e sistemi di controllo di qualità, così come nuovi macchinari per ottimizzare tutti i processi;
- il controllo di qualità attraverso tutti i processi di produzione e tutte le fasi fino a quando il prodotto è consegnato al cliente. Per l'azienda è di grande importanza assicurare che i componenti di un prodotto siano intercambiabili in caso di bisogno;
- formazione continua ai dipendenti per incrementare il know-how e la qualità dei prodotti e servizi.

Per controllare la corretta applicazione di questo sistema di qualità, ogni anno CUMSA sostiene una verifica da parte di Det Norske Veritas, che controlla che tutti i processi rispettino gli standard prestabiliti. III

INVESTIMENTI IMPORTANTI CHE GUARDANO AL FUTURO



||| Teste digitali di BIG KAISER.

Ampliare e perfezionare l'offerta di prodotti e servizi ai clienti europei: è questo l'obiettivo dei recenti investimenti effettuati da BIG KAISER.

Ottimizzazione degli stabilimenti produttivi e dell'infrastruttura IT.

di Giovanni Sensini

Li 2021 per BIG KAISER si è aperto con una serie di investimenti volti ad ampliare e perfezionare l'offerta di prodotti e servizi ai clienti europei, confermando le proprie ambizioni di crescita anche in uno scenario instabile e complesso come quello attuale. Reto Adam, CEO di BIG KAISER,

traccia un bilancio tutto sommato positivo dell'anno appena concluso: "Nonostante il permanere delle incognite dovute all'emergenza Covid-19, BIG KAISER prosegue a pieno ritmo l'implementazione di progetti interni ed esterni che erano già stati pianificati in precedenza. Gli effetti negativi

lungo l'intera catena di fornitura legati al perdurare della pandemia ci hanno imposto di rivedere gli obiettivi che ci eravamo preposti un anno fa, ma, fortunatamente, la vitalità del settore medicale e dei costruttori di stampi ha bilanciato la contrazione delle attività nei comparti automotive e aerospace".



III Test sui portautensili BIG KAISER.



III Il nuovo Tech Center BIG KAISER.

Nuove figure specializzate in segmenti di mercato specifici

Nel corso del 2020, BIG KAISER ha investito risorse nel potenziamento della sua rete tecnico-commerciale in Europa, incrementando la propria presenza nei mercati strategici di Svizzera, Italia, Austria, Svezia, Russia e Repubblica Ceca con l'introduzione a livello locale di nuove figure specializzate in segmenti di mercato specifici. Dal 1° gennaio 2021 la filiale tedesca BIG KAISER GmbH è diventata BIG DAISHOWA GmbH, e si occupa della vendita e fornitura di un supporto locale completo per l'intera gamma di prodotti BIG DAISHOWA e BIG KAISER nel mercato tedesco. Tutti gli utensili a marchio BIG KAISER/BIG DAISHOWA venduti in Europa sono fabbricati al 100% in Svizzera e in Giappone. L'ampio catalogo comprende oltre 20.000 prodotti, tra i quali figurano portapinzze, mandrini idraulici, teste di alesatura e barenì, frese e strumenti di misura.

Importante riconoscimento

BIG KAISER si impegna da sempre a sviluppare e realizzare soluzioni avanzate dal punto di vista della qualità e delle performance: la testa di alesatura digitale EWA, la prima al mondo completamente automatizzata, ha ricevuto l'importante riconoscimento del Global Industrie Award 2020 nella categoria "Production Performance".



III La sede centrale BIG KAISER a Ruemlang, in Svizzera.

Grazie al design di auto-regolazione dei parametri di taglio, EWA consente di ottenere importanti risultati in termini di velocità e precisione di taglio senza che sia più necessario interrompere la lavorazione per procedere alla misura e regolazione dell'utensile, riducendo così in modo drastico il tempo di lavorazione e minimizzando gli sprechi di materiale dovuti ad errore umano.

Un 2020 segnato da importanti investimenti strategici

Lo scorso anno BIG KAISER ha inaugurato il suo nuovo Tech Center presso la sede centrale di Ruemlang, in Svizzera. Si tratta di una struttura all'avanguardia che permette ai clienti di vedere da vicino gli utensili di BIG KAISER e di testarli, oltre ad ospitare meeting e sessioni di training.

Nonostante i ritardi provocati dalla pandemia, BIG KAISER ha continuato a migliorare la produttività installando con successo diverse macchine utensili e robot per l'automazione della produzione e dell'assemblaggio.

L'azienda ha inoltre proseguito il percorso di digitalizzazione dell'infrastruttura IT interna, migrando al più recente sistema di pianificazione delle risorse aziendali (ERP) di SAP e automatizzando la gestione della R&S con un sistema di gestione dei dati tecnici di prodotto (Product Data Management) in grado di generare migliaia di nuovi disegni all'anno. Il sistema IT implementato consente di gestire tutte le informazioni in modo sicuro ed efficiente, risparmiando tempo e attenuando in modo efficace l'errore umano. III

ELEVATA EFFICIENZA NEI PROCESSI DI STAMPAGGIO AD INIEZIONE

Il nuovo amplificatore VDA-M è indicato per l'impiego in macchine per stampaggio ad iniezione con chiusura a ginocchiera.



di Adriano Moroni

Gefran - multinazionale italiana specializzata nella progettazione e produzione di sensori, strumentazione per il controllo di processi industriali, azionamenti elettrici e sistemi per l'automazione - presenta il nuovo amplificatore VDA-M sviluppato da Sensormate - azienda del Gruppo Gefran, specializzata nella misurazione della forza su macchine per stampaggio ad iniezione e pressofusione e presse industriali. Indicato per l'impiego in macchine per stampaggio ad iniezione con chiusura a ginocchiera, VDA-M è una soluzione

Il nuovo amplificatore VDA-M sviluppato da Sensormate, azienda del Gruppo Gefran, è una soluzione intelligente che combina la misurazione della forza di serraggio, la protezione dello stampo e il monitoraggio del profilo di pressione della cavità su macchine per stampaggio ad iniezione.

intelligente che combina la misurazione della forza di serraggio, la protezione dello stampo e il monitoraggio del profilo di pressione della cavità.

“I sensori di deformazione delle colonne sono una soluzione collaudata per il controllo della forza di chiusura delle macchine per stampaggio ad iniezione”, afferma Piero Tempini, Operation Manager Sensormate. “Tuttavia, i costruttori di macchine e gli utenti finali sono chiamati ad affrontare ulteriori sfide nello stampaggio ad iniezione. Da un lato, gli stampi devono essere protetti dagli eventuali danni causati da parti stampate non completamente estratte. Dall’altro lato,

la curva di pressione deve essere misurata e controllata in modo ottimale, al fine di evitare risultati di produzione non conformi agli standard, come la formazione di bave o difetti superficiali. Ciò avviene, solitamente, mediante l’ausilio di complesse misurazioni della pressione nelle cavità, per cui i sensori devono essere montati nello stampo e ricollegati ad ogni cambio”.

Un solo sensore, numerose funzioni

Grazie al nuovo amplificatore a tre canali VDA-M, tutte le funzioni sopra citate possono essere eseguite da un solo sensore, installato su una colonna oppure sulla ginocchiera, in base alla tipologia di

macchina. In aggiunta, oltre all’uscita per la forza di serraggio, una sofisticata elettronica digitale fornisce segnali ad alta risoluzione, appositamente condizionati per applicazioni di protezione dello stampo e di monitoraggio del profilo di pressione della cavità.

Negli stampi multi-cavità, l’amplificatore indica anche la curva integrale della pressione: una valida alternativa, che richiede altresì un investimento inferiore, rispetto all’utilizzo di sensori nello stampo, la cui misurazione avviene soltanto in un punto specifico e non in grado, dunque, di rilevare un segnale di pressione integrato.

Infine, il binomio tra l’amplificatore VDA-M e il sensore di deformazione a colonna GE1029 o il modello SB46, adatto al montaggio a ginocchiera, firmati Sensormate, è garanzia di un’installazione semplificata. L’indipendenza dai sensori nello stampo si traduce in una soluzione economica, sicura e di facile utilizzo, per risultati ottimali nel processo di stampaggio ad iniezione. |||

TECNOLOGIA, INNOVAZIONE E VERSATILITÀ



||| Gefran è attiva nel settore dei componenti per l’automazione e sistemi per il controllo dei processi industriali.

Competenza, flessibilità e qualità dei processi sono i fattori distintivi di Gefran nella realizzazione di strumenti e sistemi integrati per specifiche applicazioni in diversi ambiti industriali, con un know-how consolidato nei settori della plastica, metallo, carta, sollevamento industriale, trattamento termico e lift.

Tecnologia, innovazione e versatilità rappresentano il valore aggiunto del catalogo: azionamenti elettrici, sensori, piattaforme di automazione, regolatori e controllori di potenza in grado di innalzare l’efficienza dei processi produttivi, anche in chiave energetica.

L’azienda conta oggi oltre 900 dipendenti, di cui quasi 500 in Italia (nelle sedi principali di Provaglio di Iseo e Gerenzano) e consolidate collaborazioni con centri di ricerca e università nazionali ed internazionali. Gefran opera sui principali mercati internazionali attraverso 6 filiali produttive in Brasile, Cina, Germania, India, Svizzera e Stati Uniti.

A queste si aggiungono le filiali commerciali di Francia, Regno Unito, Belgio, Singapore e gli oltre 80 distributori internazionali per un supporto commerciale globale.

ATTENZIONE

dando nuova vita agli utensili danneggiati risparmierete il 50-70%

A.M.C. MECCANICA s.a.s.
VIA MONTE GRAPPA 40/32
20020 ARESE -MI-
TEL 02 9383983 - FAX 02 93583066



INNOVAZIONE, GREEN E FORMAZIONE

EDiM, azienda made in Brianza con oltre 60 anni di esperienza, è una realtà dinamica con 360 dipendenti. Esempio di Industria 4.0 italiana, per affrontare il periodo storico difficile EDiM sceglie di focalizzare i propri investimenti su innovazione, sostenibilità e formazione interna ed esterna. Sviluppa collaborazioni con licei, istituti tecnici e università, senza mai dimenticare la tradizione e il legame con il territorio.

di Giovanni Sensini



In EDiM (Engineering Die-casting & Machining), azienda brianzola che opera nel settore della pressofusione e delle lavorazioni meccaniche per grande industria e automotive, non si stampa soltanto l'alluminio, ma si fondono esperienza decennale, spinta innovativa e ambizione green. Nata negli anni Sessanta

come una piccola realtà, nel corso del tempo ha cambiato diversi nomi, da Sime ad Albertini Cesare, ed è cresciuta fino a costituire il Gruppo Form nel 2005 e ad essere consacrata come eccellenza italiana a livello europeo. Successivamente la crisi e la rinascita. Come raccontato da *Genio & Impresa* (genioimpresa.it), il

web magazine di Assolombarda, la storia di EDiM è una storia di resilienza: dopo l'acquisizione da parte del Gruppo Bosch nel 2017, infatti, l'azienda ha compreso l'importanza di puntare sull'innovazione per essere competitiva e tornare a occupare una posizione di leadership in Europa. Oggi EDiM conta 360 dipendenti distribuiti tra gli headquarter di Villasanta e il sito produttivo a Quero (BL).

E l'azienda riconosce nelle altissime competenze del territorio, un valore importato per la crescita.

“Abbiamo un parco fornitori prevalentemente italiano e attorno alla nostra realtà muoviamo circa 1.200 persone”, afferma Fabrizio Sanna, Amministratore Delegato di EDiM.

“Ma poiché pensiamo che la relazione con il territorio debba partire anche dalla formazione, in questi anni abbiamo attivato moltissime collaborazioni con licei e istituti tecnici della zona. Ci spinge da un lato la necessità di portare nuove competenze in azienda, dall'altro quello di diventare i promotori di una formazione specifica industriale che possa essere utile e funzionale al settore”.



Tradizione e innovazione

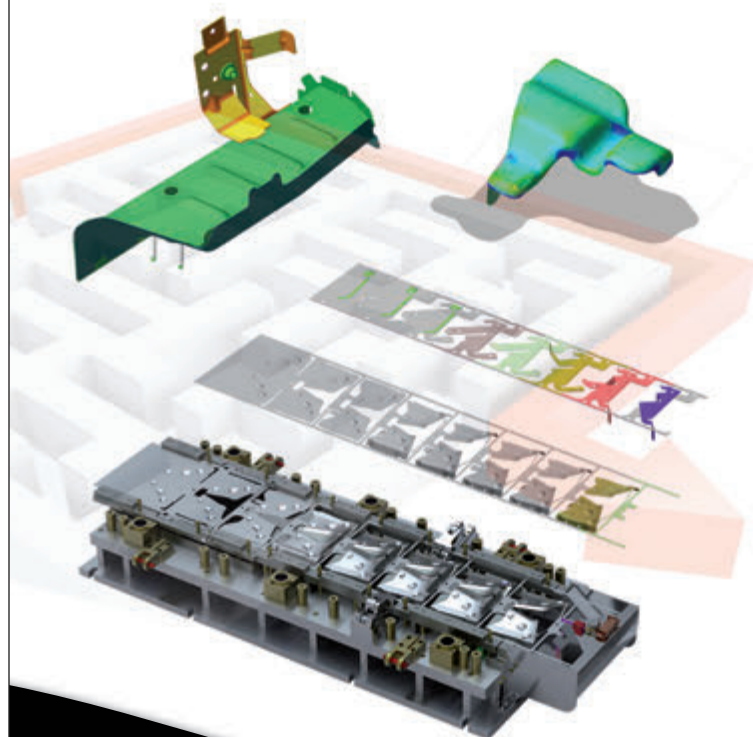
Innovazione dunque, ma senza trascurare la componente umana. Il modello di Transizione 4.0 si basa proprio su questo: il know-how dei singoli dipendenti unito ai robot, ai software e all'intelligenza artificiale. E una metodologia di lavoro molto diversa rispetto agli standard, che permette di digitalizzare le raccolte dati e di automatizzare i processi produttivi, mentre risorse e capitale umano si concentrano su tutte quelle attività che richiedono competenze elevate e specifiche. Tradizione e innovazione, che insieme creano valore e incidono sull'efficienza dell'azienda e sulla qualità del prodotto finale. Ma quali sono nel concreto i progetti di EDiM? "Innanzitutto Milkrun, un sistema in fase di brevettazione che permette ai macchinari di dialogare tra loro, riducendo i tempi, ottimizzando le risorse e rendendo il luogo di lavoro più sicuro. E poi Rheocasting, un processo di stampaggio appena installato nello stabilimento di Quero. L'innovazione, qui, consiste nell'industrializzare una tecnologia non nuova, ma mai uscita dallo stadio di prototipo", spiega Sanna.

Infine, innovarsi sì, ma sempre con un occhio di riguardo per l'ambiente. L'ecosostenibilità è un aspetto imprescindibile se si vuole essere davvero competitivi sul mercato ed EDiM ne è perfettamente cosciente. "Vogliamo diventare un'azienda green, a impatto zero", sottolinea Sanna. "Nei nostri due siti abbiamo realizzato due impianti di evaporazione per separare le acque dagli oli utilizzati nei processi produttivi, alimentando un sistema circolare che non inquina e fa risparmiare risorse idriche. In prospettiva, poi, vogliamo investire sul fotovoltaico e su un sistema intelligente di gestione dei consumi elettrici".

||| EDiM è un'azienda brianzola che opera nel settore della pressofusione e delle lavorazioni meccaniche per grande industria e automotive.

VISI Series

Soluzioni CAD CAM CAE dedicate alla LAMIERA



vero
Solutions

 **Vero Project**

SYSCAM
Sistemi CAD-CAM

OVERMACH
MACCHINE UTENSILI

Insieme per darvi
il MEGLIO

SEGNALI DI RIPRESA PER IL SETTORE DELLE FONDERIE



di Giovanni Sensini

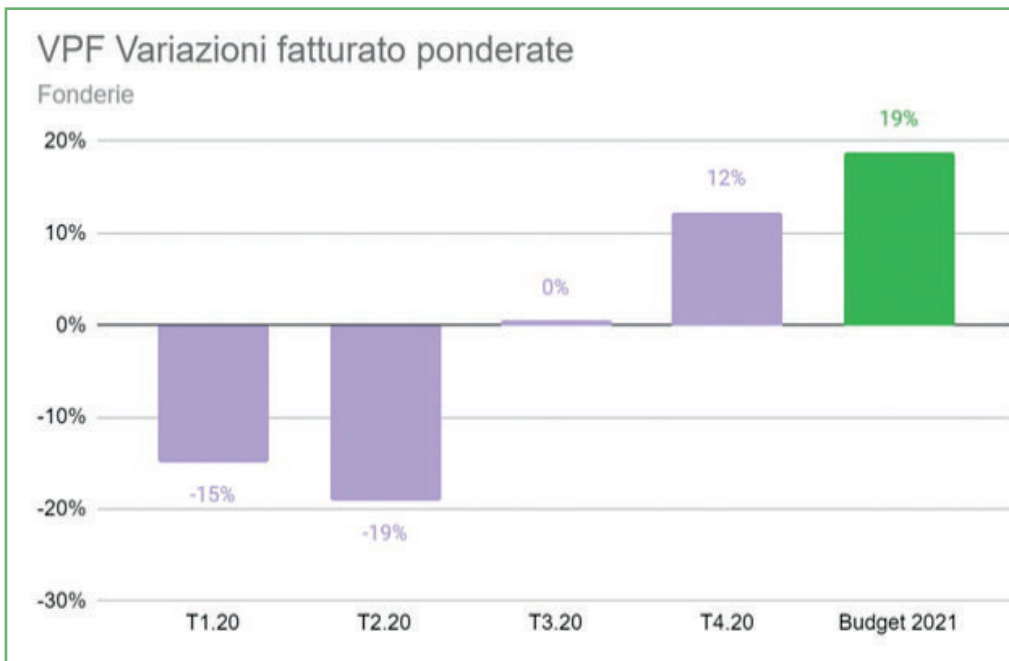


Foto di Erdenebayar Bayansan da Pixabay

Cronaca / Economia

Nel quarto trimestre 2020 i valori rilevati dal Centro Studi Assofond su un campione rappresentativo di fonderie associate restituiscono valori in netto miglioramento rispetto ai periodi precedenti, sebbene il giudizio sulla situazione contingente, ovvero sull'ultimo quarto del 2020, sia definita ancora difficile dalle aziende.

“**N**egli ultimi mesi siamo ripartiti con buono slancio, e i risultati dell'ultima rilevazione del nostro Centro Studi lo conferma”. Roberto Ariotti, Presidente di Assofond, l'associazione di Confindustria che rappresenta le fonderie italiane, guarda con ottimismo ai prossimi mesi, in linea con il giudizio positivo dei colleghi imprenditori sulle aspettative per il 2021. “Il quadro, complessivamente, è positivo, anche se permangono una serie di incognite: penso in



III Dal punto di vista del fatturato, la variazione ponderata rimbalza al +12%, rispetto al trimestre precedente.

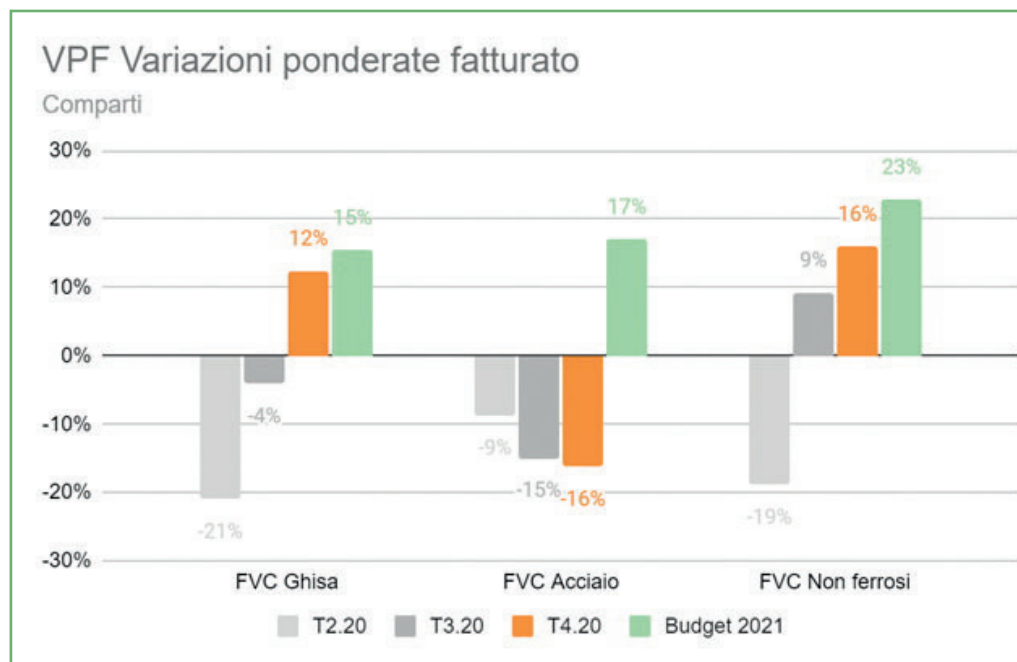
particolar modo alle dinamiche dei prezzi delle materie prime che, nelle prime settimane dell'anno hanno fatto segnare aumenti pesantissimi, anche se ora sembrano essersi stabilizzati".

"Ora - prosegue Ariotti - abbiamo bisogno di un periodo di stabilità e di rilancio: è quello che tutto il mondo industriale, che ha saputo in questi mesi contenere le perdite tenendo di fatto a galla il Paese, chiede al nuovo governo. Mi auguro quindi che si possa aprire una stagione nuova in occasione della quale, alla prudenza che tutti dobbiamo ancora avere in attesa che i vaccini sconfiggano il virus, si affianchi invece più coraggio nelle scelte economiche che devono essere prese per ridare fiato alla nostra economia".

Migliorano le aspettative per i prossimi mesi

Nel quarto trimestre 2020 i valori rilevati dal Centro Studi Assofond su un campione rappresentativo di fonderie associate restituiscono valori in netto miglioramento rispetto ai periodi precedenti, sebbene il giudizio sulla situazione contingente, ovvero sull'ultimo quarto del 2020, sia definita ancora difficile dalle aziende.

L'indice ACT, che misura il giudizio su come



III Il valore medio ponderato dello scostamento fra il fatturato 2020 e il valore stimato a budget per l'anno 2021 è invece pari al +19% (a livello di comparti: +15 per la ghisa, +17 per l'acciaio, +23 per i non ferrosi).

le aziende abbiano trascorso il trimestre di riferimento, è infatti in crescita, ma non va oltre i 36 punti (su un massimo possibile di 100).

Diversi, del resto, sono i riscontri dei singoli comparti. Se le valutazioni delle fonderie di ghisa e di quelle non ferrose sono in miglioramento, il giudizio delle fonderie di

acciaio è invece in controtendenza: l'indice arretra infatti a 20 punti dai 25 del terzo trimestre.

L'indice SIX, invece, che sintetizza le risposte sulle aspettative dei sei mesi successivi alla rilevazione è in crescita per tutti e tre i comparti: l'ottimismo aumenta e lo fa per il terzo trimestre consecutivo, registrando il valore massimo di 67 punti. Nello specifico, il 39,4% delle fonderie ha risposto che il quadro economico sarà migliore, mentre il 54,5% crede che rimarrà stabile.

Fatturato 2020 e budget stimato per il 2021

Dal punto di vista del fatturato, la variazione ponderata rimbalza al +12%, rispetto al trimestre precedente, con una dinamica

fortemente crescente rispetto alla variazione nulla del terzo trimestre sul secondo e al valore di minimo assoluto del -19% del secondo quarto dell'anno sul primo.

Anche in questo caso, tuttavia, l'analisi per comparto rivela scenari differenti: se il dato è positivo per le fonderie di ghisa (+12%) e per quelle di metalli non ferrosi (+16%), continua invece a essere difficile la situazione delle fonderie di acciaio, per le quali peggiora ulteriormente il differenziale con il trimestre precedente, passato dal -15% del terzo trimestre sul secondo al -16% del quarto sul terzo.

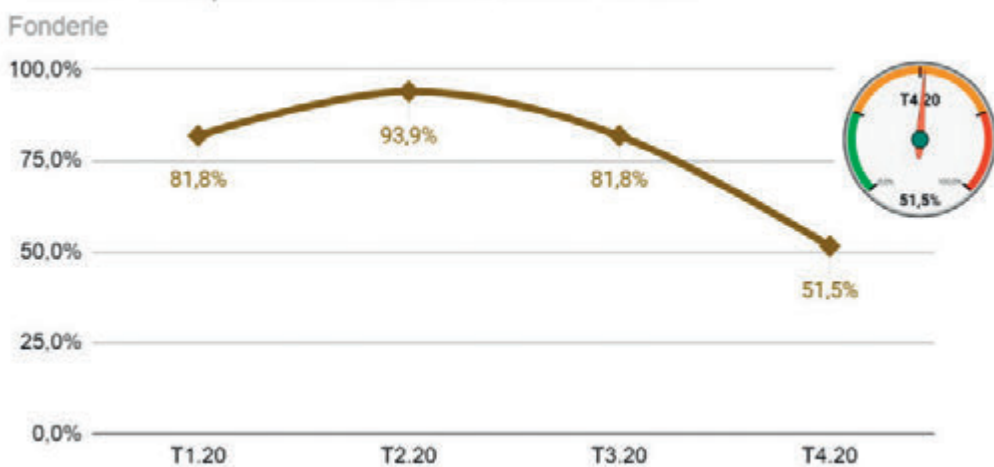
III Il quarto trimestre si è caratterizzato anche per un recupero sia dell'utilizzo di capacità produttiva, che finalmente supera quota 70% (73,6%) sia della visibilità degli ordini (2,8 mesi).

Il valore medio ponderato dello scostamento fra il fatturato 2020 e il valore stimato a budget per l'anno 2021 è invece pari al +19% (a livello di comparti: +15 per la ghisa, +17% per l'acciaio, +23% per i non ferrosi). Per quanto in termini macro, ciò significa che le fonderie non si aspettano di recuperare del tutto il pesante negativo del 2020.

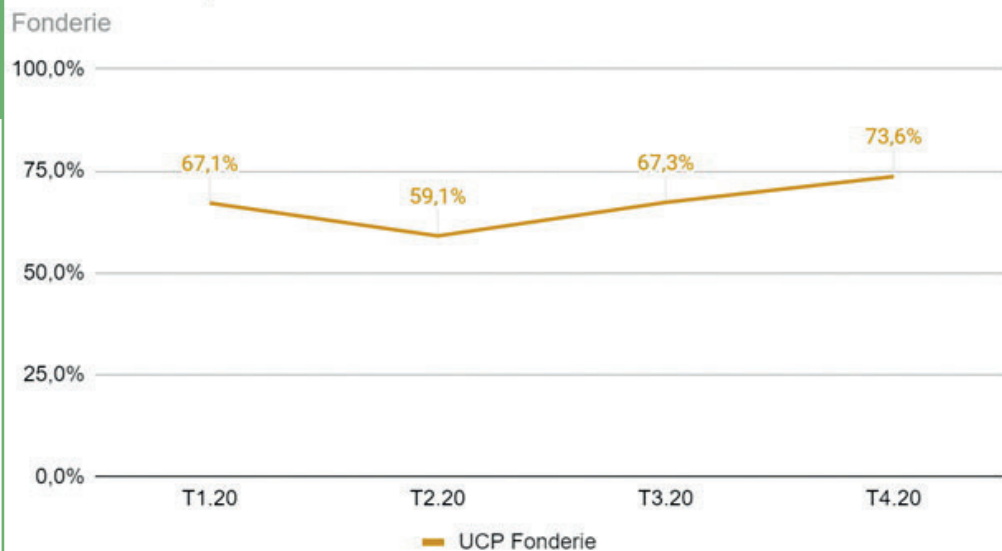
Il contributo della domanda estera si riduce complessivamente al 57% del totale del fatturato del quarto trimestre 2020, facendo così declinare anche la linea di tendenza degli ultimi quattro periodi (che partiva dal 65% del primo trimestre). Le fonderie che hanno una maggiore propensione verso l'estero, ovvero quelle che hanno indicato una quota superiore al 50%, hanno però fatto registrare un recupero più significativo sul fatturato del terzo trimestre 2020, pari al +23% contro il +12% del risultato generale. Questa dinamica si conferma per tutti e tre i comparti, e fa segnare un dato particolarmente significativo per le fonderie di acciaio: le aziende che hanno una maggiore propensione all'export hanno incrementato il proprio fatturato del +25% rispetto al trimestre precedente, evidenziando una performance in forte

III Prosegue la discesa della curva del ricorso complessivo agli ammortizzatori sociali.

Ricorso complessivo ammortizzatori sociali



UCP media ponderata



VOR Visibilità ordini



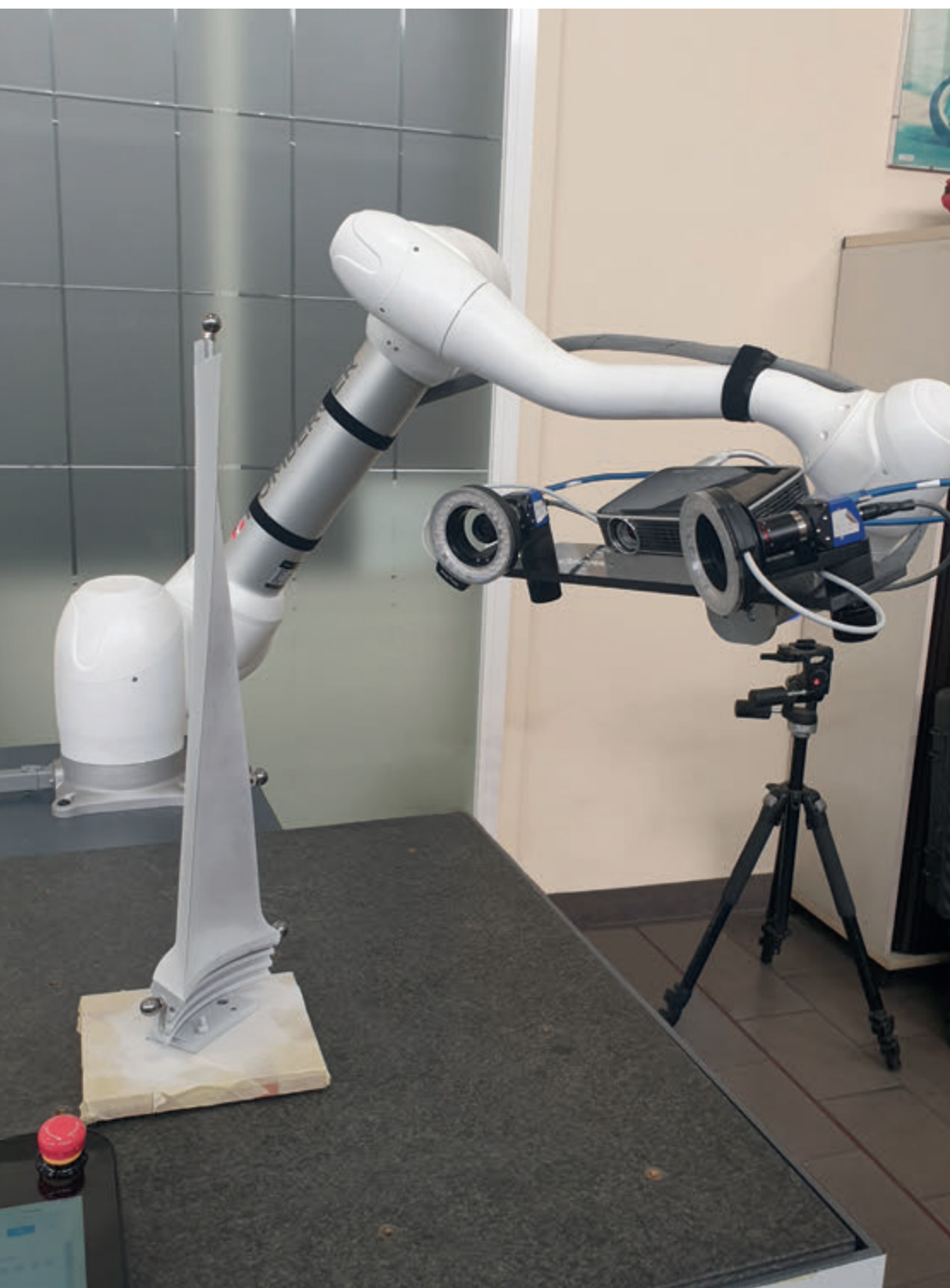
controtendenza rispetto al dato generale del comparto (-16%).

Si riduce il ricorso agli ammortizzatori sociali

Il quarto trimestre si è caratterizzato anche per un recupero sia dell'utilizzo di capacità produttiva, che finalmente supera quota 70% (73,6%), sia della visibilità degli ordini (2,8 mesi). Prosegue anche la discesa della curva del ricorso complessivo agli ammortizzatori sociali: nell'ultimo quarto la percentuale di fonderie che ha fatto ricorso ad almeno uno strumento di ammortizzatore sociale si riduce al 51,5%, contro il 93,9% del picco massimo di due trimestri precedenti. III



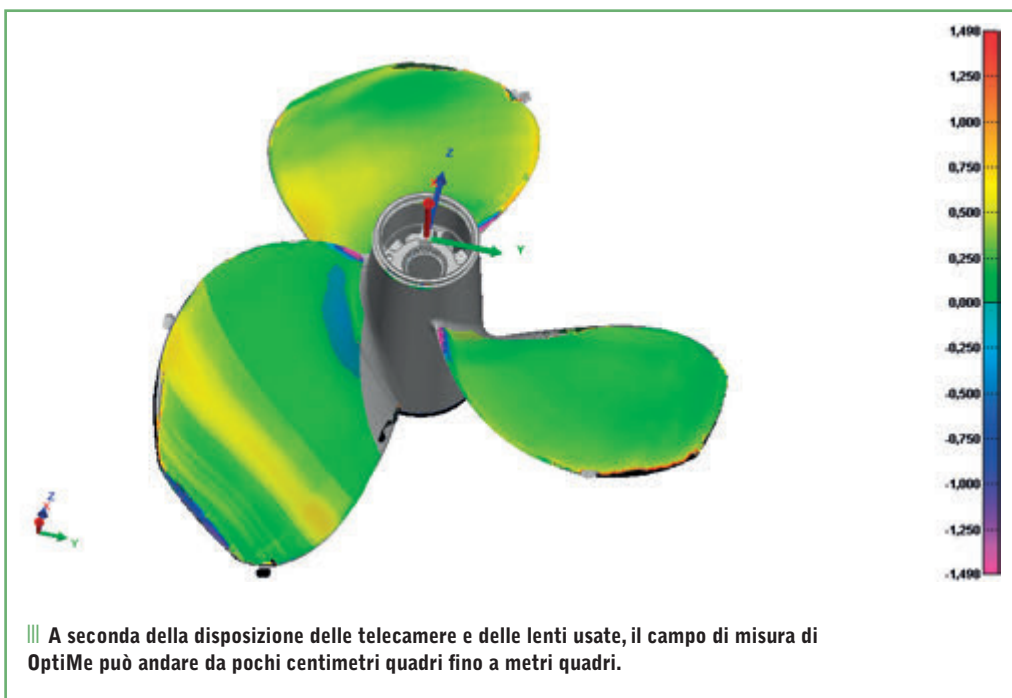
SISTEMI DI MISURA OTTICI PORTATILI



Fratelli Rotondi propone un'ampia gamma di macchine e strumenti metrologici. Tra questi segnaliamo la famiglia di prodotti OptiMe, sistemi di misura ottici basati su visione stereo e fotogrammetria.

di Alberto Marelli

Fratelli Rotondi opera da circa ottant'anni nel settore della progettazione, costruzione e fornitura di servizi relativi alle macchine e ai sistemi di misura e di controllo dimensionale. Con una storia che attraversa quindi tutti i periodi della moderna industria italiana, Fratelli Rotondi si è evoluta con il passare degli anni per adattarsi alle crescenti esigenze di precisione e affidabilità dei più diversi settori applicativi, producendo macchine di misura per la misurazione a coordinate e accessori per la loro calibrazione per industrie di ogni tipo. Fin dall'inizio degli anni cinquanta l'azienda si dota di reparti di produzione e di controllo a temperatura e umidità costanti, posti in locali sotterranei per garantire il più



possibile la stabilità delle condizioni ambientali.

Negli stessi anni inizia la collaborazione con Istituti Internazionali di Metrologia.

Partendo dalla produzione di strumenti di misura e controllo quali: piani di riscontro, righe di controllo, squadre, calibri, righe graduate, cilindri, metri campione, prismi, ecc., verso la metà degli anni sessanta l'azienda approda alla costruzione di macchine bidimensionali e tridimensionali di misura forte della notevole esperienza maturata nel settore della metrologia nei decenni precedenti.

L'azienda oggi prosegue nel suo cammino di continua ricerca e sviluppo con particolare attenzione ai settori metrologici tradizionali e non. Fratelli Rotondi oggi propone un'ampia gamma di macchine e strumenti metrologici.

La sua credibilità nasce proprio dalla possibilità di proporre al cliente la miglior soluzione per la sua applicazione.

“Con i nostri tecnici è possibile analizzare assieme tutte le tecnologie disponibili, dalle sonde a contatto alla scansione laser.

Dai sistemi di acquisizione ottica a luce strutturata fino a sistemi speciali”, afferma l'ingegner Alessandro Rotondi, Responsabile Commerciale dell'azienda.

La sala demo di Fratelli Rotondi è attrezzata con un gran numero di macchine e strumenti di misura dove si possono

condurre prove e dimostrazioni su ogni tipo di pezzo.

“Questo passaggio è fondamentale per poter guidare il cliente verso la giusta scelta”, sostiene Rotondi.

Sistemi basati su visione stereo e fotogrammetria

Nell'ambito dei sistemi di misura ottici, Fratelli Rotondi propone la famiglia OptiMe, sistemi basati su visione stereo e fotogrammetria, costituiti da due telecamere digitali ad alta risoluzione, un illuminatore o proiettore di luce strutturata e un PC con

software proprietario per l'acquisizione ed elaborazione dei dati.

“A seconda della disposizione delle telecamere e delle lenti usate, il campo di misura può andare da pochi centimetri quadri fino a metri quadri; è anche possibile estenderlo ulteriormente componendo, mediante marker o semplicemente basandosi sulla forma dell'oggetto, diverse acquisizioni parzialmente sovrapposte”, spiega Rotondi. OptiMe è disponibile con diverse modalità di allineamento: Modalità Marker Piatti, Modalità Marker Sferici, Modalità Auto Ricostruzione.

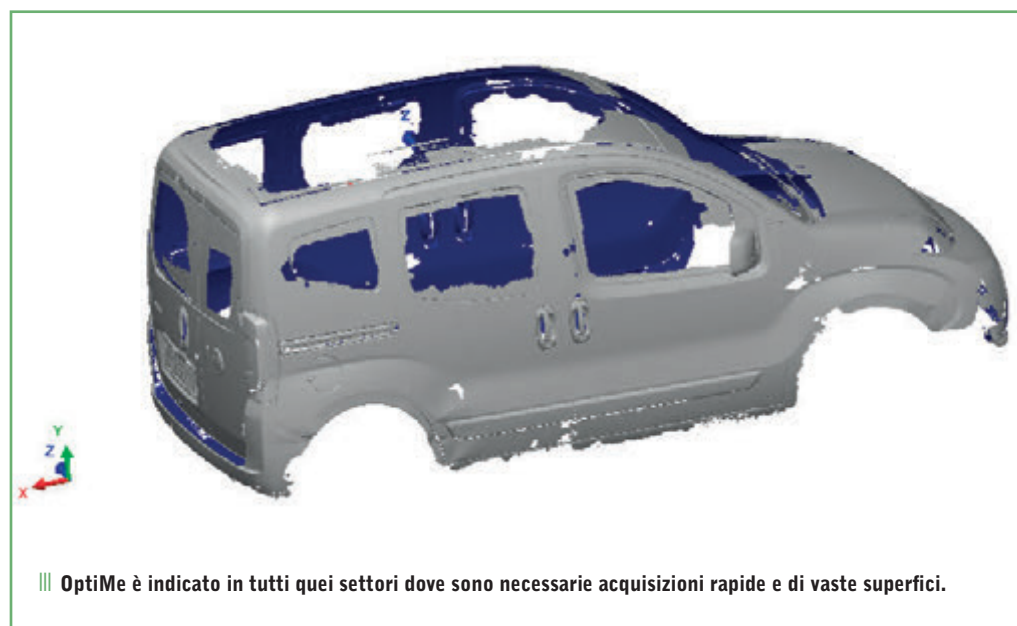
La Modalità Marker Piatti è la più comune forma di allineamento per i sistemi di scansione ottica. I marker vengono utilizzati per allineare due immagini contigue e possono essere messi sia sul piano di lavoro sia sul pezzo da misurare.

Questo tipo di allineamento permette un'accuratezza di 10 µm.

L'allineamento con Marker Sferici è esclusivo della Fratelli Rotondi. “Siamo al momento l'unica azienda ad effettuare questo tipo di allineamento”, sottolinea Rotondi. “I marker sferici (in dotazione con OptiMe) permettono acquisizione su lati opposti del pezzo.

Il limite dei marker piatti infatti è che non possono essere visti da facce opposte.

Basta posizionare attorno al pezzo i marker per poter ricostruire in modo immediato due facce opposte e verificarne la coerenza con il modello matematico”.





Il C-OptiMe - Collaborative OptiMe, è uno strumento di misura integrato su un Cobot in grado di misurare automaticamente pezzi di medie dimensioni garantendo la compresenza tra uomo e macchina durante il processo di collaudo.

Il marker sferico è in grado di garantire sulla ricostruzione un'accuratezza di 10 µm. Passiamo ora alla Modalità Auto Ricostruzione. "Esistono particolari tipi di oggetti che hanno una superficie "parlante", ovvero caratterizzati da forme che permettono al software di eseguire un best-fit di acquisizioni separate ma contigue. La ricostruzione in questo caso avviene senza l'ausilio di alcun marker o encoder", afferma Rotondi. In questa modalità è possibile ottenere un'accuratezza di 15 µm.

Due modalità di funzionamento

I sistemi di misura ottica OptiMe sono dotati di due modalità di funzionamento: modo attivo e modo passivo. Nella modalità attiva, una sequenza di pattern di luce strutturata viene proiettata sull'oggetto e letta dalle telecamere. In questo modo OptiMe può acquisire nubi dense, comprendenti milioni di punti,

e ottenere una rappresentazione 3D della superficie, anche se questa è liscia e priva di caratteristiche riconoscibili. Le nubi possono venire trasformate in mesh ed esportate in diversi formati, compresi STL e PLY. Questa modalità è utile sia per il reverse engineering che per il controllo di qualità (ad esempio, verificare che la forma di una carrozzeria corrisponda al modello CAD). Nella modalità passiva, se l'utente deve misurare non la superficie stessa ma i suoi bordi (fori, tasche, margini), un'illuminazione non strutturata è sufficiente per rendere queste caratteristiche leggibili dalle telecamere. In ambedue i casi, l'accuratezza di OptiMe va da 0,01 mm o meglio per parti piccole a 0,2 mm per campi larghi. Rispetto alle macchine di misura a contatto, i sistemi ottici hanno un throughput (numero di punti acquisiti nell'unità di tempo) molto più elevato, consentendo misure più veloci;

l'assenza di contatto evita danni anche a superfici non dure.

OptiMe è in grado di misurare i bordi velocemente e in maniera accurata, e può leggere il metallo anche senza (in molti casi) opacizzazione, con risparmio di tempo e denaro ed evitando l'uso di sostanze inquinanti.

Grazie all'uso dei più moderni software di elaborazione dati è possibile confrontare i dati rilevati con i modelli matematici e costruire ogni tipo di report grafico e non, così come rilevare gli elementi geometrici. Il software di OptiMe è infatti interfacciabile con alcuni dei più comuni software metrologici. Per gli altri si esegue semplicemente il trasferimento della nuvola di punti per la post-elaborazione.

Versione con robot collaborativo

OptiMe è disponibile in diverse configurazioni, preimpostato per campi di misura di diverse dimensioni, e anche su specifiche dell'utente.

Un'interessante configurazione è la versione C-OptiMe - Collaborative OptiMe, strumento di misura integrato su un Cobot (robot collaborativo) in grado di misurare automaticamente pezzi di medie dimensioni garantendo la compresenza tra uomo e macchina durante il processo di collaudo. C-OptiMe permette di effettuare processi di ispezione senza contatto con fotogrammetria automatizzando il processo di misura sfruttando l'autoapprendimento del robot collaborativo.

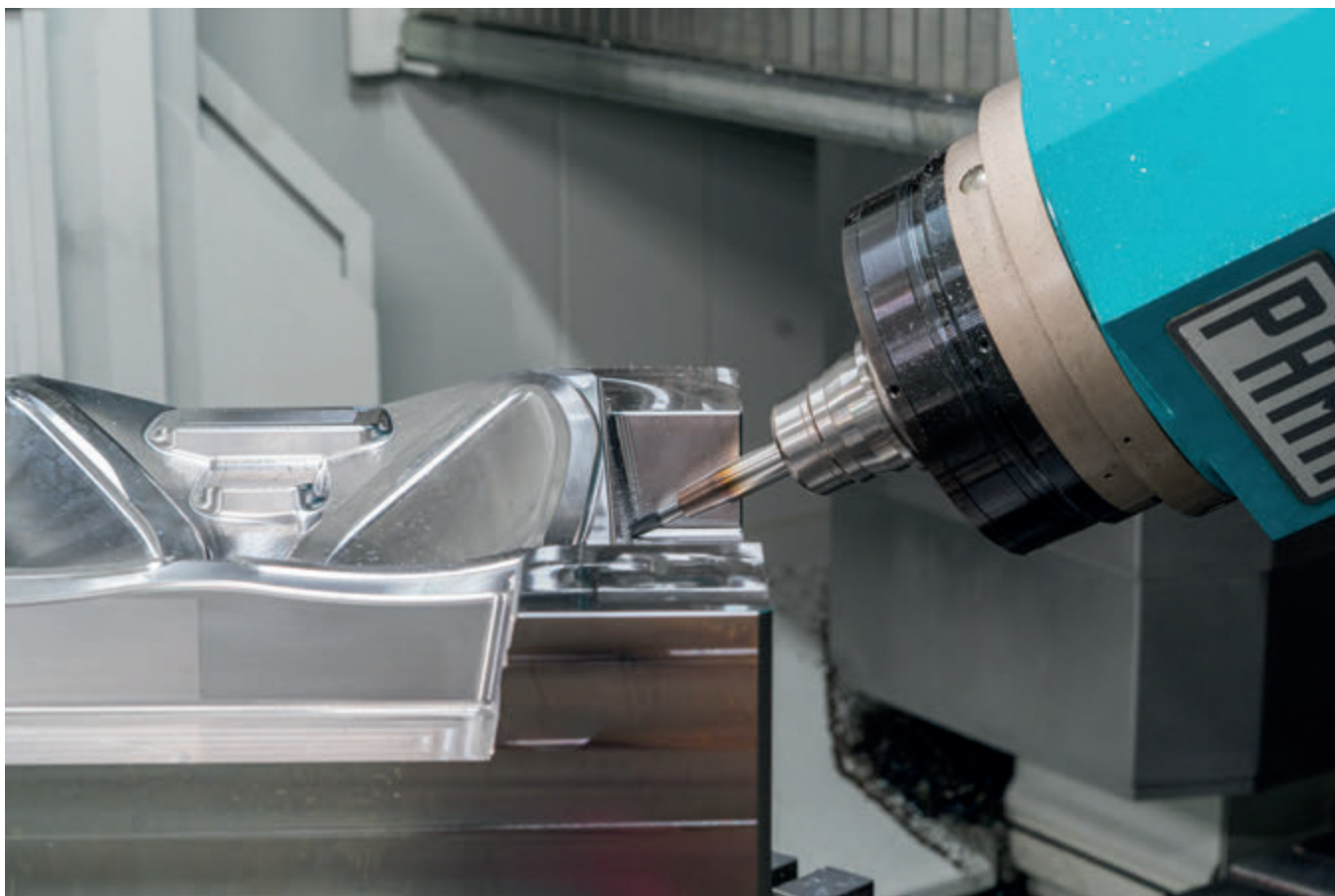
L'operatore può definire un percorso di misura semplicemente posizionando il Cobot nella posizione migliore per l'acquisizione con il semplice spostamento del braccio articolato.

"Grazie alla grande capacità di posizionamento dei Cobot Doosan della Homberger Robotica siamo in grado di garantire un'accuratezza di 30 µm nelle acquisizioni multiple. In questo modo semplicemente il software ricostruisce la nuvola di punti sfruttando la posizione del Cobot nello spazio, senza dunque aver bisogno di marker o altri accorgimenti", conclude Rotondi.

L'accuratezza del sistema va da 0,01 mm o meglio per parti piccole fino a 0,03 mm per l'utilizzo con il posizionamento del Cobot. III

POTENZA, PRECISIONE E DINAMICA PER UNO STAMPO PERFETTO

di Giancarlo Giannangeli



MMC Italia



Pama



Open Mind



TEMPO DI LETTURA:
minuti

Unendo tecnologie di nuova generazione, come una potente macchina utensile, frese innovative allo stato dell'arte e un CAM di alte prestazioni, Pama, Mitsubishi Materials e Open Mind danno vita a un progetto applicativo particolarmente dedicato a chi costruisce stampi.

Pama è un'azienda trentina presente sul mercato delle macchine utensili da 90 anni, nota nel mondo per le sue unità di grandi e medio-grandi dimensioni ben apprezzate in tutti i settori in cui sono richieste massima rigidità e alta precisione. Più dell'80% del fatturato viene esportato principalmente in Cina, Russia, Germania e Stati Uniti. Pama progetta e assembla nei propri stabilimenti di Rovereto alesatrici, fresatrici e centri di lavoro in configurazione sia orizzontale che verticale. La vasta offerta di prodotti permette di soddisfare le esigenze produttive in numerosi ambiti applicativi, quali energia, meccanica



Il centro di lavoro verticale Speedmat VM di Pama è caratterizzato da una struttura a portale fisso con traversa mobile e tavola mobile, disponibile sia in versione di fresatura sia in versione multitasking combinando fresatura e tornitura.

Da sinistra: l'Ing. Nazareno Martinelli, Application Engineer di Pama e Raffaele Aiardi, Ufficio Commerciale di Pama.

generale, macchine movimento terra, aeronautico, ferroviario, navale, grandi motori diesel. Anche chi costruisce stampi può trarre vantaggio dalle macchine Pama, affermazione ancor più valida per la recente introduzione del centro di lavoro verticale Speedmat VM. L'ultimo centro di lavoro nato in casa Pama è caratterizzato da una struttura a portale fisso con traversa mobile e tavola mobile, disponibile sia in versione di fresatura sia in versione multitasking combinando fresatura e tornitura.

Potenza e qualità

Raffaele Aiardi, Ufficio Commerciale di Pama, precisa: "Negli ultimi anni abbiamo toccato varie applicazioni seguendo le richieste dei clienti, dalle lavorazioni di giranti in 5 assi necessarie nel settore energetico a componenti strutturali per il settore aeronautico, alla lavorazione di ingranaggi in "power skiving". Abbiamo spaziato in diversi settori. Stiamo ora sviluppando importanti applicazioni negli stampi, mettendo in campo la nostra esperienza e la qualità tecnologica della famiglia Speedmat VM.

Le strutture della macchina sono state studiate mediante sofisticate analisi FEM con lo scopo di ottimizzare le masse garantendo grande rigidità unita ad alta dinamica e alla maggiore termosimmetria".

Tutti i centri di lavoro della famiglia Speedmat VM sono equipaggiati con testa per lavorazioni in 5 assi continui, disponibile in due versioni: testa HVA con asse inclinato di 45° azionato da sistema dual drive, o testa A con asse tiltante azionato da sistema direct drive. Entrambe le teste sono disponibili con elettromandrino sia nella versione ad alta velocità fino a 24.000 giri/min, sia nella versione ad alta coppia. Notevoli sono le soluzioni tecnologiche



adottate: "Tutti i motori assi sono termostabilizzati a liquido per garantire la massima stabilità termica; la tavola è realizzata secondo la concezione ibrida (nostro brevetto), che unisce i vantaggi dei cuscinetti a rotolamento con quelli del sostentamento idrostatico", spiega Aiardi. Come da tradizione Pama, la macchina è interamente configurabile: controllo numerico (Siemens o Heidenhain), possibilità di palletizzazione o di collegamento in FMS, magazzini utensili, sistemi di controllo-presetting utensile, lubrificazione utensile, automazione, ecc.



III Pama progetta e assembla nei propri stabilimenti di Rovereto (TN) alesatrici, fresatrici e centri di lavoro in configurazione sia orizzontale che verticale.

TOTALMENTE CONNESSA

La macchina Speedmat VM di Pama aderisce a tutti gli effetti al paradigma di Industria 4.0: è dotata di sensori e funzioni software che informano preventivamente l'utente delle richieste d'intervento e di manutenzione necessarie. In tal modo l'operatore può intervenire precocemente, prevenendo eventuali guasti, migliorando la qualità complessiva, salvaguardando la macchina e limitando i fermi macchina. Particolarmente interessante è il software PR2 di Pama, una piattaforma modulare e scalabile orientata al supporto della macchina utensile e dell'officina, con il fine di minimizzare il presidio macchina, automatizzando la produzione. PR2 può essere configurato partendo dalla connessione della singola macchina fino alla gestione di un sistema produttivo complesso, formato da più macchine utensili in diversa configurazione, marca e CNC, magazzini, sistemi automatizzati di movimentazione pallet, tool-room e diversi siti produttivi.

Un allestimento per stampisti

La nuova macchina, sviluppata e messa a punto interamente da Pama, è stata installata nel centro tecnologico di Rovereto. La struttura è destinata alla ricerca e allo sviluppo di nuove ed alternative applicazioni tecnologiche, all'esecuzione di test su componenti critici dei clienti, nonché alla collaborazione con fornitori. Tenendo conto della volontà di specializzare la macchina nel settore della lavorazione stampi, Pama voleva ottenere risultati d'eccellenza sfruttando le ultime frontiere della tecnologia nel campo degli utensili e del software CAM, come rivela l'Application Engineer Ing. Nazareno Martinelli: "Volevamo allestire una macchina di notevole potenza capace di eseguire allo stato dell'arte la finitura, cioè la parte più complessa nella lavorazione di uno stampo. In questo settore c'è bisogno di alta precisione e di eccellente qualità superficiale, senza dimenticare i tempi di esecuzione che oggi, in ogni campo, devono essere il più

contenuti possibile".

Sono state coinvolte direttamente Mitsubishi Materials e Open Mind: "Abbiamo scelto Mitsubishi per la fornitura di utensili in virtù della loro conoscenza in questo campo e della loro proverbiale disponibilità a perseguire strade di innovazione. Dal lato software house, Open Mind, con la quale collaboriamo da diverso tempo, ha una lunga esperienza nella gestione dei percorsi in 5 assi, anche complessi. Siamo così riusciti a formare un gruppo di lavoro con competenze trasversali per soddisfare le esigenze di molti clienti nel settore della costruzione stampi".

Innovativa tecnologia di fresatura

La famiglia di macchine Speedmat VM di Pama è una opportunità per chi costruisce stampi anche secondo Dante Barelli, referente ufficio MTB & OPS di MMC Italia, sede italiana di Mitsubishi Materials: "La rigidità e la precisione delle unità Pama sono quasi leggendarie, quindi queste caratteristiche, proiettate nel mondo degli stampisti, dovrebbero suscitare molto interesse.

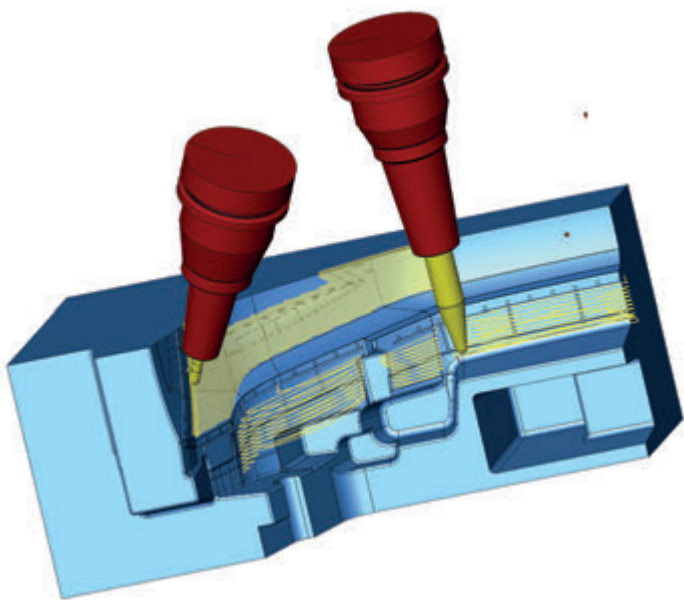
Abbiamo buoni rapporti con loro da lungo tempo; per questo progetto abbiamo consigliato l'implementazione di lavorazioni che fino a due o tre anni fa erano davvero in pochi a conoscere e utilizzare: quelle effettuate con utensili cosiddetti "a barile". Una strategia innovativa oggi un po' meno ignota, che consente una forte riduzione dei tempi di lavorazione. Abbiamo scelto inoltre frese in metallo duro capaci di restituire superfici di qualità davvero eccellente, un settore in cui Mitsubishi eccelle con un catalogo ampio ed esaustivo".

Quella a barile è un'innovativa tecnologia che opera in combinazione con strategie di finitura ad alta efficienza (ma il CAM deve essere in grado di scriverle) e consente di eseguire incrementi notevoli (passate in zeta elevata). Nel programma di frese integrali Mitsubishi Materials DIAEDGE con geometria a barile, il design a tagliente multiplo della fresa VQT6UR garantisce una lavorazione più efficiente, mentre la geometria irregolare del passo dell'elica previene le vibrazioni e gli ampi vani di scarico migliorano l'evacuazione dei trucioli.

Il design ottimale del tagliente permette inoltre anche la lavorazione di palette e di tutte le forme complesse.



III Il design con geometria a barile a tagliente multiplo della fresa VQT6UR di Mitsubishi Materials garantisce una lavorazione più efficiente, mentre la geometria irregolare del passo dell'elica previene le vibrazioni e gli ampi vani di scarico migliorano l'evacuazione dei trucioli.



Il software hyperMILL® MAXX Machining di Open Mind permette di controllare in modo completamente automatico l'inclinazione della fresa istante per istante a seconda delle caratteristiche geometriche (per quanto complesse) della figura da fresare.

Migliore resistenza all'usura

Preservando la qualità della superficie, il percorso utensile deve regolare continuamente il punto di contatto durante la lavorazione. Ecco perché il CAM è fondamentale: "Il software hyperMILL® MAXX Machining di Open Mind permette di controllare in modo completamente automatico l'inclinazione della fresa istante per istante a seconda delle caratteristiche geometriche (per quanto complesse) della figura da fresare, garantendo una lavorazione sicura di tutta la superficie e lo sfruttamento uniforme del raggio di taglio. Se tutto sommato la rugosità è paragonabile a quella ottenuta con le tradizionali frese sferiche, l'utensile a barile abbatte drasticamente i tempi di lavorazione, anche fino al 90%", sostiene Barelli. Dal punto di vista costruttivo, riferisce Marco Rocco, Application Engineer di MMC Italia, sia le frese tradizionali sia quelle a barile fornite da Mitsubishi hanno un punto in comune: il rivestimento VQ adottato. Si tratta di un brevetto del costruttore giapponese che garantisce un sostanziale miglioramento della resistenza all'usura: al tradizionale rivestimento al nitruro di alluminio e cromo si aggiunge un trattamento di levigatura con sabbie diamantate che comporta miglie ulteriori delle superfici lavorate, riducendo la resistenza al taglio e migliorando lo scorrimento dei trucioli: taglio dolce, basso sforzo, basso incollamento. Con la particolare superficie "Zero- μ ", il bordo tagliente conserva la sua affilatura, garantendo una vita più lunga dell'utensile, anche su materiali difficili: il suo coefficiente di attrito risulta poco più della metà, rispetto a un utensile con rivestimento convenzionale. Per riassumere, la macchina Speedmat VM di Pama nello speciale allestimento frutto della

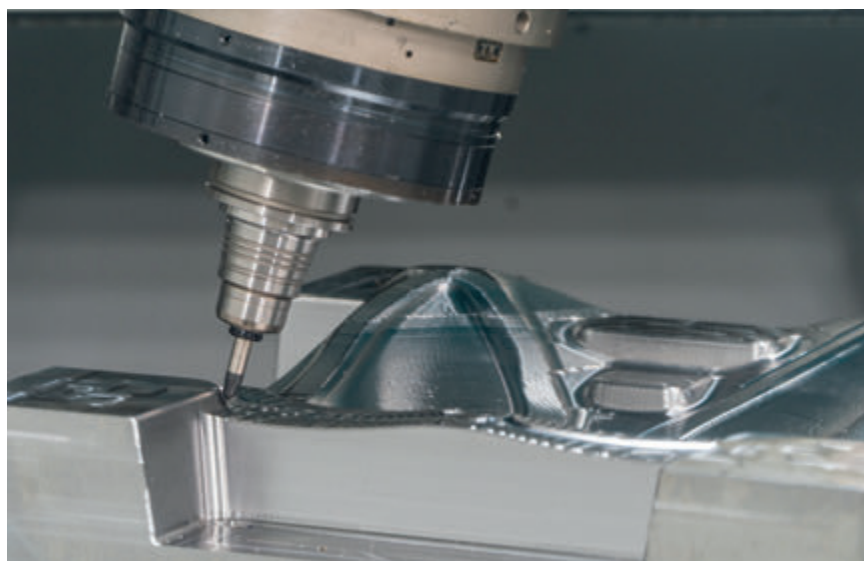
NON SOLO FRESE INTEGRALI

Un'importante particolarità degli utensili Mitsubishi Materials forniti a Pama per il progetto per stampisti descritto è la modularità, come precisa Marco Rocco, Application Engineer di MMC Italia: "Il nostro sistema a testina avvitabile iMX combina la parte tagliente, del tutto identica alla fresa in metallo duro integrale, con un fissaggio meccanico su un gambo, anch'esso di metallo duro integrale. Così su uno stesso stelo, cambiando solo la parte tagliente, si può affrontare qualunque figura. Gli stampisti potranno apprezzare particolarmente questa caratteristica, perché, semplicemente cambiando il modulo (gambo corto, medio e lungo), sono già attrezzati per ogni evenienza. La serie iMX assicura efficienza, alta precisione e rigidità, combinando i vantaggi del metallo duro integrale con quelli delle frese a inserti intercambiabili. Le superfici di bloccaggio in metallo duro garantiscono



sicurezza e rigidità paragonabili a quelle di una fresa integrale; si tratta di un'ottima soluzione per ridurre i costi di magazzino grazie alla varietà di applicazioni garantita dalla testina intercambiabile".

Il sistema a testina avvitabile iMX di Mitsubishi Materials.



collaborazione con MMC Italia, equipaggiata con il software di Open Mind, è una soluzione molto interessante per chi deve costruire stampi o fresare geometrie complesse. La configurazione scelta, nata proprio con questo scopo, è stata attentamente messa a punto dai tecnici di Pama e Mitsubishi, i quali hanno svolto insieme un vero e proprio gioco di squadra per presentare un centro di lavoro di alta precisione e di alta produttività, abbattendo notevolmente i tempi di finitura grazie ai nuovi utensili. Il

Lavorazione di uno stampo con utensile Mitsubishi Materials.

Componenti

UN VALIDO ALLEATO PER LO STAMPISTA

Specializzata da oltre cinquant'anni nella produzione di portastampi e accessori stampi per iniezione, pressofusione e tranciatura, Pedrotti affianca lo stampista nella fase di progettazione di portastampi standard, fornendo anche un servizio di realizzazione di piastre e componenti speciali.

di Alberto Marelli



12
TEMPO DI LETTURA:
minuti

III Piastine di
aggiustaggio
PST di Pedrotti.





III Le piastrine di aggiustaggio PST sono indicate per controllare le chiusure in fase di aggiustaggio dello stampo e per ridurre la superficie frontale in appoggio, consentendo di sfruttare meglio la pressione di chiusura della pressa, e garantendo una precisione elevata.

Pedrotti è un'azienda italiana altamente specializzata nella produzione di portastampi e accessori stampi per iniezione, pressofusione e tranciatura.

Situata tra le colline, a pochi chilometri dal Lago di Garda, l'azienda opera in due stabilimenti produttivi a Prevalle (Pedrotti Meccanica Spa) ed a Gavardo (Pedrotti Normalizzati Italia Spa), su di una superficie coperta di oltre 25.000 m² e più di 150 dipendenti.

Servizio completo e personalizzato

L'azienda nasce nel 1965 producendo bussole e colonne di guida per portastampi e negli anni amplia la propria offerta creando una nuova divisione che si occupa della produzione di portastampi standard e speciali. Grazie all'esperienza acquisita in oltre cinquant'anni di storia, ed al continuo aggiornamento di macchinari e procedure di lavoro, l'azienda bresciana esegue ogni tipo di lavorazione su acciaio ed alluminio, monitorando e controllando minuziosamente ogni fase della produzione, di serie o speciale.

Materiali di alta qualità per garantire le prestazioni dello stampo

Pedrotti utilizza solo materiali di alta qualità, che soddisfano esigenze di lavorabilità delle piastre e di rispetto delle performance tecniche che lo stampo deve garantire in fase di utilizzo.

Oltre al 1.1730 e Toolox33 e Toolox44 di SSAB, l'azienda tratta tutti gli acciai più diffusi, come: 1.2311, 1.2312, 1.2378, 1.2343, 1.2344, 1.2767, 1.2803, 1.2085, ed alluminio in vari gradi di durezza.

Da evidenziare che tutte le lamiere in acciaio 1.1730, prima di essere lavorate, vengono sottoposte a trattamento termico di distensione, finalizzato ad alleviare le tensioni residue interne al materiale e creare, di conseguenza,



III Maurizio Fiorentino, Responsabile Commerciale di Pedrotti.



III Jet cooler regolabili, realizzati in ottone stampato a caldo e acciaio inox, con saldature robotizzate controllate singolarmente.

migliori condizioni di lavorazione e bassa deformazione. La qualità della materia prima e di tutti i prodotti di commercio è verificata tramite rigorosi controlli in accettazione, mentre la qualità del processo produttivo e del prodotto finale viene monitorata e garantita con controlli costanti.

Assistenza completa, tempestiva e puntuale

Un altro aspetto curato nei minimi dettagli da Pedrotti è la parte logistica.

Magazzini automatici e un ampio spazio di stoccaggio permettono all'azienda bresciana di soddisfare in tempo reale le esigenze della clientela, riducendo i tempi di consegna e garantendo regolarità e continuità nelle

III Le colonne quadre ECQ sono utilizzate sia per centrare piastre guidate da colonne standard che per sostituire le colonne stesse nella guida delle piastre.



forniture di portastampi standard completi di guide. L'ampio assortimento di componenti consente inoltre di completare qualsiasi progetto con una vasta gamma di elementi e accessori sempre disponibili per una spedizione immediata.

Per garantire un servizio completo e personalizzato, Pedrotti mette a disposizione un supporto telefonico e informatico che segue tutto il processo dell'ordine, dalla richiesta di offerta alla consegna del prodotto. "Il nostro servizio clienti, supportato dall'ufficio tecnico, fornisce informazioni riguardanti: le caratteristiche dei prodotti, i materiali utilizzati, le specifiche di utilizzo, la compatibilità di gamma o le alternative, i trattamenti termici ed i rivestimenti superficiali, le realizzazioni speciali a disegno", afferma Maurizio Fiorentino, Responsabile Commerciale di Pedrotti.

Elementi per stampi plastica, pressofusione e lamiera

Il portfolio prodotti Pedrotti è ampio e in costante aggiornamento e comprende elementi per stampi plastica, pressofusione e stampaggio lamiera; piastre per stampi; acciai speciali.

Entriamo più nello specifico delle soluzioni proposte dall'azienda bresciana, iniziando con le soluzioni per gli stampi plastica e pressofusione.

Pedrotti produce una vasta gamma di elementi base per la costruzione dello stampo (colonne, bussole, espulsori...) fino ad arrivare agli elementi che completano lo stampo per renderlo tecnicamente ed esteticamente perfetto (datari e marchi, iniezione, viteria e sollevamento, accessori).

"Utilizzare elementi per stampi normalizzati consente un notevole risparmio di tempi e costi, oltre a permettere manutenzioni più semplici e rapide. La qualità degli acciai e dei trattamenti, perfezionata in anni di produzione altamente specializzata, consente prestazioni elevate e costanti durante tutto il ciclo di vita degli stampi", spiega Fiorentino.

Gli elementi standard di Pedrotti per il settore lamiera sono costruiti con acciai e trattamenti termici pensati per



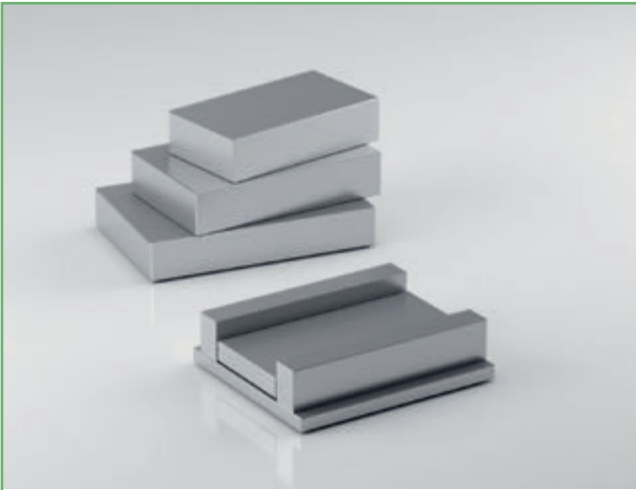
III DH31-EX è un acciaio per pressofusione paragonabile ad un grado 1.2367 modificato per migliorare la resistenza al calore e la lavorabilità.

garantire affidabilità nel tempo.

"Un esempio di affidabilità è dato dalle colonne per guide a sfera che vengono costruite in acciai specifici e temprate per induzione, raggiungendo durezza elevata con spessori notevoli, e consentendo una adeguata resistenza allo scorrimento delle sfere, su una limitata superficie di contatto", sottolinea Fiorentino.

Vasta gamma di piastre

L'azienda bresciana produce anche piastre fresate, rettifiche, forate e lavorate a disegno, con misure standardizzate o a richiesta ed in ogni tipo di acciaio. "Per commesse particolarmente importanti possiamo lavorare i blocchi di acciaio forniti dal cliente, ma in magazzino sono stoccati acciai di alta qualità, provenienti da acciaierie europee e giapponesi".



III Piastre non forate Pedrotti.

Le piastre Tipo G sono fresate finemente su tutte le facce, gli spigoli sono smussati e consentono il massimo risparmio. Le piastre Tipo P sono già rettificata sulle facce principali, per permettere di lavorare senza doverle rifinire dopo le lavorazioni.

Pedrotti rende disponibile anche una gamma di piastre di precisione, a partire da 1 mm di spessore, indicate per costruire inserti, tasselli e carrelli per stampi ma anche perni e spine stampanti con le versioni tonde. Sono disponibili in più di cinquemila configurazioni di materiale, forma e dimensione.

Acciai per pressofusione

In esclusiva per l'Italia, Pedrotti distribuisce una selezione di acciai di alta qualità specifici per il settore della pressofusione. Prodotti dalla Daido Steel Co, Ltd., la più grande acciaieria giapponese, sono particolarmente indicati per risolvere i problemi legati alle elevate temperature di stampaggio degli stampi per pressofusione.

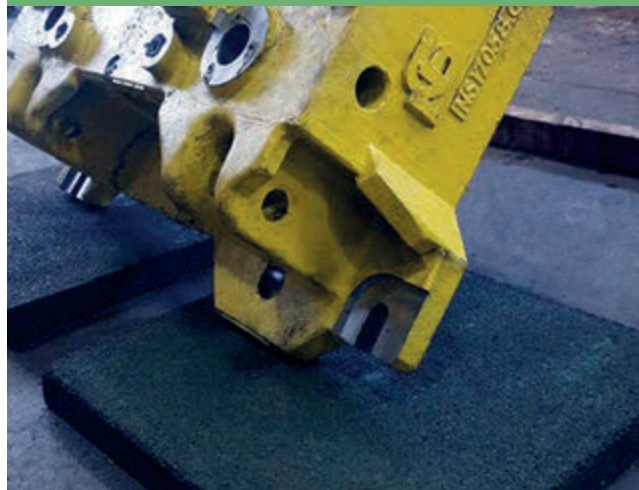
Le caratteristiche di questi acciai permettono di diminuire i fenomeni di fatica termica e di rotture, allungando la vita degli stampi.

DHA-WORLD, ad esempio, è un acciaio di grado 1.2344/H13 modificato per migliorare temprabilità al cuore e resilienza. DH31-EX è invece un acciaio paragonabile ad un grado 1.2367 modificato per migliorare la resistenza al calore e la lavorabilità.

Jet cooler regolabile e lastre di sicurezza

La società bresciana ha in catalogo anche una linea di jet cooler regolabili, realizzati in ottone stampato a caldo e acciaio inox, con saldature robotizzate controllate singolarmente. Gli o-ring sono in Viton (FKM) per alte temperature.

“I jet cooler sono stati progettati per raffreddare spine ed inserti degli stampi plastica e pressofusione, sfruttando la



III All'interno del portfolio prodotti Pedrotti è presente anche una lastra di sicurezza per la movimentazione sicura di stampi e attrezzature.

possibilità di orientare i connettori per sfruttare al meglio gli spazi nello stampo, per un risultato professionale anche a livello estetico”, sottolinea Fiorentino. “Per ogni modello è possibile scegliere la portata di raffreddamento selezionando la dimensione del tubetto”.

All'interno del portfolio prodotti Pedrotti è presente anche una lastra di sicurezza per la movimentazione sicura di stampi e attrezzature. “È una lastra realizzata mediante lo stampaggio a caldo di mescola SBR/EPDM”, afferma Fiorentino. “Facile e veloce da posare, sostituisce i supporti di legno nelle fasi di ribaltamento stampi. Può essere utilizzata per scaricare o per stoccare materiali finiti mettendoli al riparo da urti. È modulare e sagomabile con un seghetto elettrico alternativo”.

Nuovi prodotti

Negli ultimi anni, Pedrotti ha ampliato la propria produzione con nuovi prodotti, come ad esempio le colonne quadre ECQ, utilizzate sia per centrare piastre guidate da colonne standard che per sostituire le colonne stesse nella guida delle piastre. “Consentono la manutenzione delle colonne senza smontare lo stampo dalla pressa, caratteristica molto utile specialmente in pressofusione dove la rimozione delle colonne può favorire pulizia e



III L'e-commerce Pedrotti, denominato configuratore, permette di verificare i prezzi, ordinare il materiale o scaricare i modelli tridimensionali dei prodotti dell'azienda bresciana.

manutenzione rapide, eseguite anche in macchina", dichiara Fiorentino.

Le guide sono disponibili anche con rivestimento DLC (per applicazioni fino a 250 °C), per migliorare le prestazioni di scorrimento e la resistenza all'usura.

L'installazione nello stampo è semplice, le sedi possono essere create in fresatura.

Altra novità riguarda la gamma rinnovata delle piastrine di aggiustaggio PST. Sono indicate per controllare le chiusure in fase di aggiustaggio dello stampo e per ridurre la superficie frontale in appoggio, consentendo di sfruttare meglio la pressione di chiusura della pressa, e garantendo una precisione elevata.

"Alcuni clienti le utilizzano come basi di scorrimento per carrelli, anche applicando rivestimenti specifici per aumentare la resistenza all'usura o le proprietà di scorrevolezza", sostiene Fiorentino.

"Un prodotto di cui andiamo particolarmente fieri però è più che altro un servizio, ed è il nostro e-commerce, che chiamiamo configuratore. Da un paio d'anni lo abbiamo rinnovato e sempre più clienti lo usano con soddisfazione, per verificare i prezzi, ordinare il materiale o scaricare i modelli tridimensionali dei nostri prodotti. Si possono salvare gli ordini e le offerte, così da risparmiare tempo e recuperare carrelli o liste precedenti. Tutte le informazioni tecniche e commerciali sono subito disponibili, e se un cliente non sa dove trovare un prodotto, basta inserire una parola nella casella di ricerca e tutti gli articoli correlati sono subito proposti dal software, come avviene per la costruzione automatica del portastampo, sempre molto apprezzata dagli utenti. Rapidità e completezza aiutano i nostri clienti a risparmiare tempo prezioso", conclude Fiorentino. 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.

OPEN MIND
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

LA **TECNOLOGIA** FA LA DIFFERENZA

A Maniago, in provincia di Pordenone, opera da oltre quarant'anni Mould Solutions, azienda dinamica specializzata nella progettazione e costruzione di stampi ad iniezione per materie plastiche e stampaggio di materie plastiche e termoindurenti.

Per la realizzazione dei circuiti di raffreddamento degli stampi, la società si affida alla foratrice profonda MF1250/2FL del costruttore italiano I.M.S.A.

di Alberto Marelli



TEMPO DI LETTURA:
minuti

III Vista dei reparti produttivi Mould Solutions.



III La macchina di foratura profonda e fresatura MF1250/2FL di I.M.S.A. raggiunge una profondità di foratura fino a 1.250 mm in ciclo unico per diametri da 4 a 25 mm dal pieno, fino a 32 mm in allargatura o dal pieno in materiali basso legati.

Qualità del prodotto e flessibilità: sono questi i punti cardine su cui si fonda l'attività di Mould Solutions, azienda friulana specializzata nella progettazione e costruzione di stampi ad iniezione per materie plastiche nonché stampaggio di materie plastiche e termoindurenti. "Allo scopo di offrire ai clienti un servizio più competitivo e di soddisfare al meglio le loro esigenze, abbiamo ideato un sistema di programmazione della produzione customizzato, estremamente flessibile ed interconnesso a tutti i centri di lavoro al fine di gestire in tempo reale le modifiche di pianificazione, dovute a nuove esigenze o a richieste particolari da parte dei committenti.

Questo è sicuramente un nostro punto di forza che ci viene riconosciuto dai nostri clienti, sia a livello nazionale che internazionale", afferma Luca Favetta, che oltre ad essere Socio-Amministratore di Mould Solutions, ricopre anche il ruolo di Responsabile Commerciale.

Mould Solutions è un'azienda dinamica nata dalla fusione

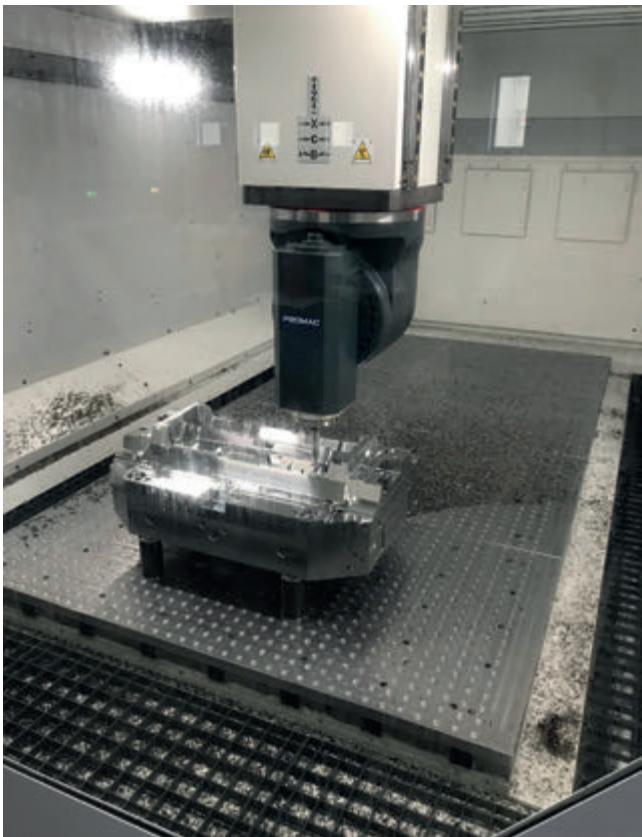


III Lente esterna anteriore stampata in bi-materiale per il settore automotive.

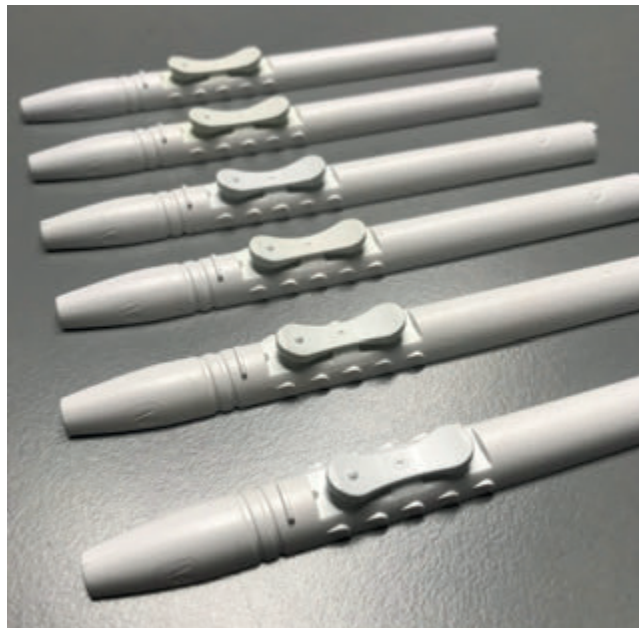
di due realtà storiche nel settore degli stampi del Triveneto: De Val Tecnostampi e Mould Service.

De Val Tecnostampi nacque alla fine degli anni settanta come piccola attrezzeria per la costruzione di stampi ad iniezione e pressofusione. L'attenzione verso gli investimenti in tecnologie, il know how acquisito, l'innovazione e la ricerca di un modello organizzativo in grado di garantire alla clientela un servizio completo portarono, negli anni novanta, alla creazione di Mould Service, azienda specializzata nel collaudo di stampi ad iniezione e stampaggio di particolari tecnici, in primis quale supporto alla produzione stampi interna di De Val Tecnostampi e successivamente estendendo il servizio anche a terzi.

"L'idea di unire le due aziende nasce da esigenze di mercato, di implementazione delle sinergie e di ottimizzazione delle



III Lavorazione di fresatura di uno stampo.



III Bisturi chirurgico stampato in bi-materiale.

risorse, per continuare ad offrire alla clientela un prodotto tecnicamente e qualitativamente valido, in un'ottica di sviluppo e continuità futura", spiega Favetta.

Oggi Mould Solutions è una solida realtà costituita da un organico di 40 persone e un complesso produttivo che si estende su due stabilimenti su una superficie di 4.500 m².

Un'azienda in ottica 4.0

Mould Solutions dispone di macchinari e attrezzature in linea con le più recenti tecnologie: fresatrici ad alta velocità a 3 e 5 assi dotate di cambio pallet, impianti ad elettroerosione a filo e tuffo, macchina per foratura profonda e una stazione di saldatura laser.

Mould Solutions è una realtà indirizzata verso la digitalizzazione. "Abbiamo ideato e sviluppato assieme ad una software house un sistema gestionale 4.0 ad hoc partendo dalla pianificazione e programmazione della produzione e attualmente lo stiamo integrando al resto delle funzioni aziendali", sottolinea Favetta.

L'esperienza acquisita nel corso degli anni permette all'azienda friulana di fornire un servizio a 360 gradi ai propri clienti. "Il nostro modello "one stop shop" è la garanzia di offrire al cliente un servizio completo: partendo dal co-design fino alla consegna dello stampo testato internamente e "pronto a produrre". Per rispondere a queste esigenze, disponiamo di un reparto presse per il collaudo stampi e stampaggio. Ogni pressa è accessoriata

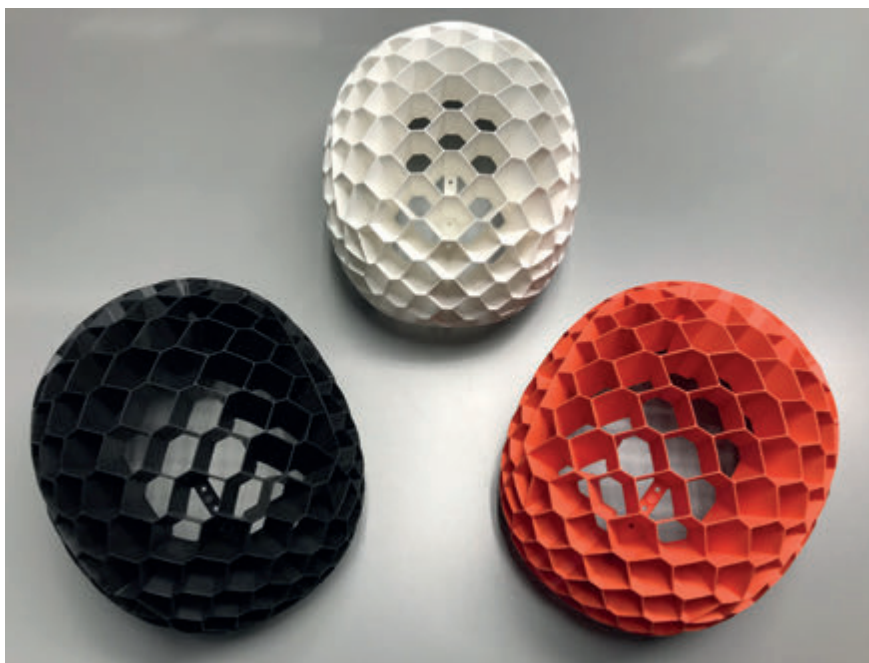
con robot per il prelievo automatico e simulazione della produzione in serie e trafilino laterale per lo stampaggio in bi-componente.

Oltre alla funzione di supporto interno, il reparto stampaggio offre un servizio di collaudo e campionatura stampi conto terzi e la produzione di pre-serie o piccoli lotti", dichiara Favetta.

Stampi complessi per il settore automotive

L'orientamento attuale di Mould Solutions è rivolto alla costruzione di stampi complessi di medie e grandi dimensioni (fino a 2.000x2.000x1.500 mm con pesi che arrivano alle 25 t) per il settore automotive e agli stampi in multi-componente in generale: fanaleria anteriore e posteriore (lenti, cornici, riflettori), particolari estetici interni ed esterni, condizionamento, griglie frontali, sotto-parabrezza, spoiler, collettori, maniglie, console centrali, vani porta oggetti, pannelli laterali e modanature.

"A volte ci capita di sviluppare progetti alternativi al settore automotive: lo scorso anno, ad esempio, abbiamo realizzato delle barriere anti Droplet in policarbonato, utilizzate per mantenere la distanza di sicurezza per l'emergenza Covid-19", afferma Favetta. "In passato abbiamo servito anche il settore dell'elettrodomestico, comparto che abbiamo momentaneamente ridotto per assecondare il crescendo dei volumi dell'automotive". Tutti i clienti del settore auto di Mould Solutions gestiscono progetti di fascia medio-alta, quindi con marchi come BMW, Mercedes, Audi, Porsche. "La tecnologia e la particolarità della fanaleria presente in vetture di questa fascia comporta ovviamente la realizzazione di stampi molto complessi. Tutto ciò rappresenta un valore aggiunto che la nostra azienda può offrire al mercato", sostiene Favetta.



III Particolare stampato in gomma.

Circuiti di raffreddamento molto spinti

Costruendo stampi per particolari altamente estetici, anche i circuiti di condizionamento devono essere proporzionati e adeguati a quelle che sono le esigenze di stampaggio. Ed è per questo motivo che l'azienda friulana ha acquistato lo scorso anno la foratrice per fori profondi MF1250/2FL di I.M.S.A. "Nel settore della fanaleria, il sistema di raffreddamento degli stampi è molto spinto, i fori sono molto vicini tra loro e quindi una macchina precisa già aiuta a ridurre le probabilità di errore e di non conformità durante la fase di lavorazione. I canali di raffreddamento risultano fondamentali per contenere le deformazioni soprattutto quando si hanno due materiali diversi che si uniscono. Questo per noi è un aspetto molto importante ed è quello che ci ha convinto a scegliere la macchina I.M.S.A.", afferma Favetta.

La foratrice profonda MF1250/2FL non è il primo modello I.M.S.A. acquistato da Mould Solutions. L'azienda friulana ha infatti iniziato a collaborare con I.M.S.A. nel 2009 con l'introduzione in officina del modello MF 1000 BB. "Con l'acquisto della prima foratrice profonda I.M.S.A. abbiamo compiuto un salto di qualità importante", spiega Favetta. "A quell'epoca, non tutti disponevano di una foratrice per realizzare i canali di raffreddamento dello stampo. Grazie alla MF 1000 BB siamo stati in grado di velocizzare e migliorare l'efficienza nel processo di costruzione stampi. Quando lo scorso anno abbiamo deciso di sostituire il modello MF 1000 BB con uno di maggiori dimensioni, è stato naturale rivolgerci ancora ad I.M.S.A, e in particolare al modello MF1250/2FL. Grazie a questa foratrice I.M.S.A. siamo riusciti a ridurre ulteriormente il tempo di attraversamento dello stampo, a dimostrazione che è una macchina efficiente e veloce che soddisfa pienamente le nostre esigenze produttive".



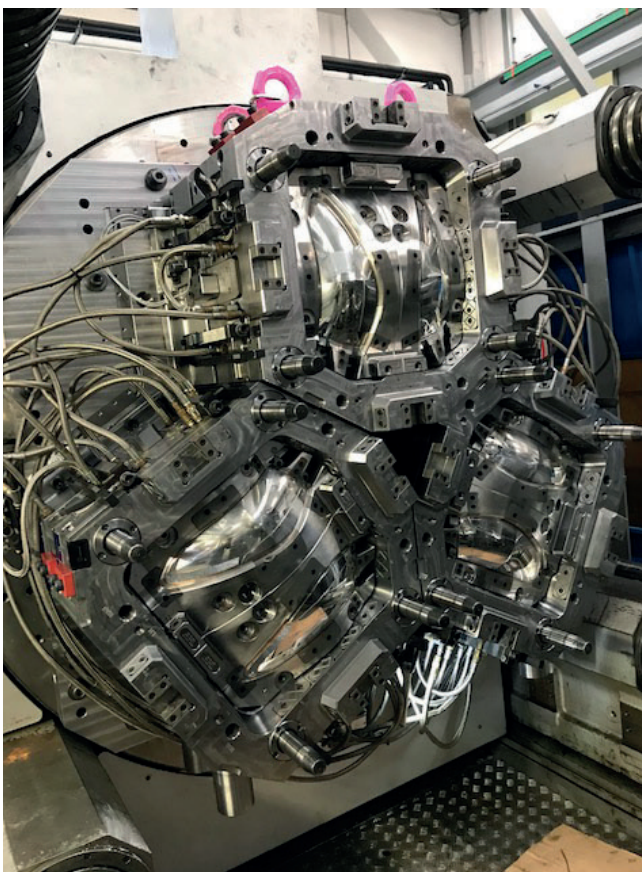
III La macchina di foratura profonda e fresatura MF1250/2FL di I.M.S.A. presente in Mould Solutions.

È possibile lavorare in non presidiato

La macchina di foratura profonda e fresatura MF1250/2FL di I.M.S.A. è indicata per stampi fino a 6 t. L'affidabilità della macchina garantisce la possibilità di lavorare senza la costante presenza di un operatore e di effettuare molti metri di foratura prima che sia necessario affilare la punta a cannone.

L'unità di lavorazione accoglie entrambe le linee mandrino: foratura profonda e fresatura su unità separata, a commutazione completamente automatica in pochi secondi. Questa macchina vanta un'esclusiva soluzione per la gestione dei fori inclinati con tavola roto-basculante a centro di rotazione avanzato. Grazie a questa soluzione, la foratura di circuiti di raffreddamento estremamente complessi avviene con piazzamento unico e sfruttando l'intera corsa verticale della macchina.

La struttura della MF1250/2FL è "a guscio" autoportante che non richiede fondazioni; presenta il montante a portale verticale, garanzia di una rigidità sedici volte superiore a una equivalente struttura a montante mobile, che permette elevate performance in qualsiasi posizione lungo la verticale. Si tratta di una macchina compatta con corse ampie rispetto al proprio ingombro in officina (X 1.700 mm, Y 800 mm, tavola portapezzo da 1.000x1.000 mm).



III Stampo ad iniezione montato su pressa.

Oltre ai fori profondi per il circuito di raffreddamento, permette di realizzare le varie fresature sulla "meccanica" dello stampo, come squadratura, cave, fori non profondi, fori per estrattori, filettature e così via. "Grazie a questa caratteristica - sottolinea Favetta - si minimizzano anche gli spostamenti fra una macchina e l'altra all'interno dell'officina".

La foratrice MF1250/2FL dispone di un mandrino di foratura profonda da 11 kW con 6.000 giri/min, per la foratura di diametri da 4 a 25 mm dal pieno, e fino a 32 mm in allargatura, per una profondità massima di 1.250 mm. Il mandrino di fresatura ha una potenza di 13 kW, coppia 115 Nm, velocità massima di rotazione 6.000 giri/min. Oltre ai raffreddamenti esterni ad aria e olio a mezzo ugelli, è equipaggiata di serie del circuito per il passaggio interno di olio fino a 50 bar.

Come per le altre macchine I.M.S.A., particolare cura è dedicata alla gestione dell'olio. Nella foratrice MF1250/2FL la temperatura dell'olio è mantenuta costantemente sotto i 30 °C grazie a uno scambiatore di calore; la chiarificazione è affidata a un sistema ad alto battente con tessuto-non-tessuto 16 µm; il pompaggio dell'olio è eseguito da due pompe a portata variabile selezionate da funzioni M a seconda del diametro di foratura.



III Lenti interne posteriori stampate in tri-materiale per il settore automotive.

Cicli di foratura profonda appositamente sviluppati

La foratrice MF1250/2FL è equipaggiata con un controllo Heidenhain TNC 640 con cicli di foratura profonda appositamente sviluppati dai programmatori I.M.S.A. in stretta collaborazione con il costruttore del CNC. Sono disponibili le specifiche funzioni I.M.S.A. per il controllo del processo di foratura profonda, comuni a tutte le foratrici I.M.S.A. di recente realizzazione, cioè: l'avvicinamento elettronico al pezzo, il controllo elettronico anti rottura punte attraverso la lettura dello sforzo di taglio, la funzione di trasformazione delle coordinate per la lavorazione inclinata. Da sottolineare inoltre l'utilizzo dell'RTCP del controllo Heidenhain TNC 640 con due utili strumenti: uno è l'utilizzo di una singola origine sulle quattro facce dello stampo; il secondo è la compensazione automatica della distanza fra i due mandrini nella commutazione foratura/fresatura.

Non solo prodotti... ma anche servizio

Oggi, nella scelta di una macchina utensile, la qualità del prodotto è solo uno dei parametri che un'azienda prende in considerazione. "Il servizio post-vendita è ormai diventato fondamentale. Anche in quest'ambito I.M.S.A. garantisce un'elevata qualità: abbiamo sempre riscontrato un'azienda disponibile a risolvere le nostre problematiche. L'aspetto positivo della collaborazione con I.M.S.A. è la vicinanza al cliente, il rapporto anche umano che si crea con i tecnici e collaboratori I.M.S.A. Per noi è un valore aggiunto che ha influito sicuramente sull'acquisto della nuova macchina", conclude Favetta. III

PER UNA PRODUZIONE PIÙ INTELLIGENTE



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

La digitalizzazione delle officine è ormai un aspetto fondamentale per la competitività delle imprese manifatturiere. In una Fabbrica Digitale ogni aspetto della produzione è collegato e monitorato: dalla pianificazione della produzione alla simulazione della lavorazione, dalla gestione degli utensili alla manutenzione fino al consumo energetico. In quest'ambito, un costruttore come Hermle è in grado di

Tecnologia

Nell'ambito delle tecnologie abilitanti per la Fabbrica Digitale, il costruttore tedesco Hermle fornisce una serie di pacchetti software in grado di aumentare l'efficienza, la precisione e la produttività in officina.

di Alberto Marelli

15 TEMPO DI LETTURA:
minuti

assistere le aziende nel percorso verso l'Industria 4.0 e la Smart Factory. Il costruttore tedesco offre infatti numerose soluzioni software che aumentano l'efficienza, la precisione e la produttività in officina.

Ne parliamo con Daniele Bologna, Direttore Operativo di Hermle Italia.

Innanzitutto, come le aziende del nostro Paese hanno recepito i dettami di Industria 4.0?

Quando sono stati introdotti i primi incentivi legati a Industria 4.0, molte aziende di piccole dimensioni si sono trovate in difficoltà perché totalmente a digiuno da soluzioni informatiche di gestione, pianificazione o tracciabilità della commessa. Partendo da queste basi, ovviamente, lo sforzo in termini di investimento economico per portarsi in condizioni tali da poter usufruire dei benefici di Industria 4.0 è stato



III HACS (Hermle Automation Control System) con a fianco baia di carico.

importante. Ma lo sforzo maggiore è stato quello culturale, di metodo di lavoro che, necessariamente, va rivoluzionato ed adeguato ai nuovi processi produttivi.

Ovviamente, realtà di maggiori dimensioni e quindi più strutturate - con sistemi gestionali introdotti in azienda già da diversi anni - hanno riscontrato meno difficoltà a fare questo passo in ottica di Fabbrica Digitale.

Se è vero che nella prima fase c'è stata una certa difficoltà ad affrontare questo tipo di evoluzione tecnologica e culturale, nel corso degli ultimi anni le PMI hanno iniziato ad investire maggiormente in queste soluzioni.

Per riuscire ad ottenere un vantaggio competitivo o una marginalità di profitto minima garantita in un mercato come quello attuale dove la rapidità di risposta e di consegna sono fattori determinanti per il successo di un'impresa, l'unico modo è rendere più efficiente i processi e le procedure, eliminando gli sprechi e i tempi morti in officina.

Le misure di incentivo del Piano Transizione 4.0 inserito nella Legge di Bilancio 2021 sono sufficienti per dare un ulteriore slancio allo sviluppo della Fabbrica Digitale?

A mio avviso, gli incentivi statali sono adeguati. I benefici



III Videata del modulo HIMS (Hermle Information Monitoring Software).

sono molto importanti ed è un'opportunità unica anche perché rispetto alle prime edizioni sono stati trasformati in credito d'imposta e non solo sull'utile, ampliando ulteriormente la platea delle aziende che ne possono beneficiare.

Quello che forse manca ancora è lo stimolo e la volontà di alcune imprese diffidenti verso l'innovazione. Al di là dell'investimento economico, le aziende devono dedicare tempo per sviluppare nuovi processi e procedure ottimizzate. Ed è chiaro che in un momento in cui c'è una ripresa del mercato, dopo un 2020 estremamente complicato, molte imprese tendono a dedicare la maggior parte della propria attività per trovare nuove commesse e finalizzare il più possibile i risultati, ma d'altro canto l'aspetto di una maggiore efficienza non deve essere assolutamente trascurato.

È necessario comunque mettere in evidenza che in questi ultimi anni la percentuale di aziende che crede nella trasformazione digitale come soluzione per aumentare la propria produttività a lungo termine è in costante aumento.

Dopo queste premesse, con quali soluzioni Hermle si approccia alla Fabbrica Digitale?

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

Quali sono le caratteristiche che contraddistinguono i vostri pacchetti digitali?

Digital Production, Digital Operation e Digital Service sono moduli software in ottica Industria 4.0 che coprono tre aree ben specifiche: produzione, gestione e assistenza. I moduli che costituiscono la Digital Production sono due: HACS (Hermle Automation Control System) e HIMS (Hermle Information Monitoring Software). HACS è un sistema di comando e monitoraggio destinato alle macchine Hermle con sistemi di cambio pallet e handling, così come negli impianti robotizzati. L'interfaccia utente semplice e intuitiva, comandabile mediante "drag & drop", facilita l'impiego quotidiano nella produzione. L'operatore ha in ogni momento una panoramica dei compiti ancora da svolgere. Ciò garantisce una produzione il più possibile priva di inconvenienti. La struttura chiara e semplice del sistema aiuta a evitare di commettere errori. Il sistema HACS, pienamente integrato

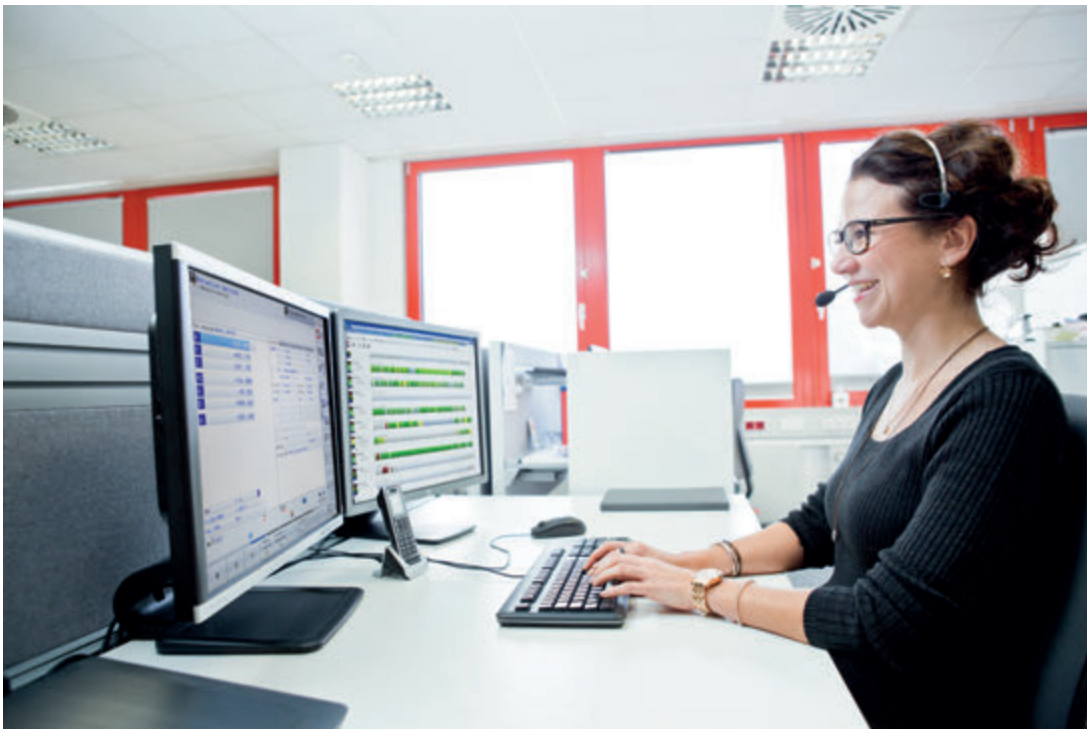


||| **HIMS è un software di monitoraggio e messaggistica in grado di controllare la macchina da remoto.**



||| **WDS è un sistema che assicura una diagnosi regolare delle condizioni della macchina.**

nel suo ambiente di lavoro, fornisce in un solo colpo d'occhio tutti i dati rilevanti, sia nel posto di attrezzaggio sia sull'unità di comando della macchina: per esempio, panoramica del sistema, piani di lavoro, pallet, diagramma di flusso, compiti e tabella utensili. Tutti i nuovi pezzi preparati vengono inseriti automaticamente nel diagramma di flusso. Attraverso la definizione di ordini è possibile influenzare in qualsiasi momento la priorità e la sequenza di lavorazione.



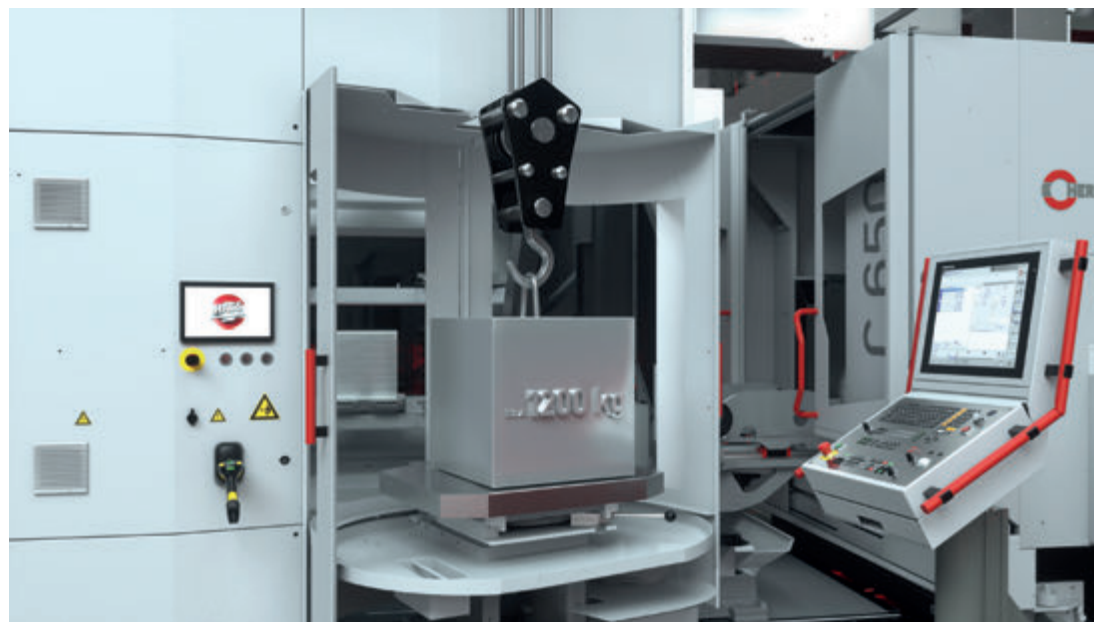
III Nel caso si verifichi un problema con la macchina, grazie al servizio di Teleassistenza i tecnici Hermle possono collegarsi da remoto e intervenire direttamente sul CNC, identificando rapidamente la problematica.

III Hermle ha aperto recentemente un nuovo capannone a Zimmern Ob Rottweil, vicino a quello in cui vengono realizzati i basamenti, che ospita il nuovo reparto lamiera.

Il sistema HACS è disponibile anche su macchine stand-alone, quindi non dotate di sistemi di automazione. In questo caso non sarà possibile gestire in automatico le operazioni di carico/scarico, ma il software si dedicherà alla preparazione e all'organizzazione delle commesse. Il secondo modulo legato alla produzione è HIMS, un software di monitoraggio e messaggistica in grado di controllare la macchina da remoto. Disponibile su diversi device (pc, tablet e smartphone), il sistema rende possibile vedere in forma grafica l'operatività della macchina oltre ad eseguire una statistica (giornaliera, settimanale, mensile e annuale) della produttività della macchina stessa. HIMS visualizza infatti una lampada di stato virtuale dove è possibile vedere il part programma in esecuzione, la percentuale di avanzamento del programma e, graficamente, su una finestra temporale di 24 ore, l'attività della macchina in modo da evidenziare quando è in produzione, in stand-by oppure se si sono verificati degli allarmi. Grazie alla funzione di messaggistica istantanea, in caso di eventuali allarmi, viene inviato un messaggio a una lista predefinita di destinatari con il messaggio di errore che è comparso sulla macchina. Un'altra caratteristica di HIMS è il tool di manutenzione, che permette all'operatore di vedere in ordine cronologico l'elenco delle manutenzioni ordinarie in scadenza. Qualora una manutenzione fosse scaduta, la relativa icona diventa rossa per segnalarlo all'operatore. È importante sottolineare che la combinazione dei moduli HACS e HIMS aumenta ulteriormente la produttività, in quanto tramite HIMS è possibile accedere da remoto ad HACS e quindi andare a preparare e inserire nuove commesse e creare nuovi Job.



III Baia di carico
del sistema
HS flex heavy.



All'interno della Digital Production sono presenti anche due moduli che si occupano della gestione utensili avanzata per i controlli numerici Siemens (HOTS - Hermle Operate Tool System) ed Heidenhain (HTMC -Hermle Tool Management Control).

Quali sono invece i punti di forza delle soluzioni legate alla Digital Operation?

All'interno della Digital Operation sono presenti numerosi cicli di lavorazione, di serie su tutti i nostri modelli, che possono essere richiamati all'interno del programma in base al tipo di lavorazione che l'utente deve eseguire. Nella fresatura ad elevate prestazioni, ad esempio, le elevate forze di processo dell'utensile hanno come conseguenza lo stimolo all'oscillazione della struttura della macchina. Nei casi limite ciò può provocare danni all'utensile, al pezzo e alla macchina stessa.

Il ciclo ACC (Active Chatter Control) calcola un segnale di compensazione dal numero di tagli e dal numero di giri del mandrino riducendo così le oscillazioni. Pertanto, sono possibili maggiori avanzamenti, distribuzioni e tempi di fermo degli utensili aumentando quindi la produttività e riducendo i costi.

Un altro esempio riguarda il ciclo AFC (Adaptive Feed Control), che in funzione dell'assorbimento massimo prevedibile, definisce i parametri e i limiti massimi di processo. Se gli assorbimenti reali risultano inferiori per via delle profondità di taglio variabili nel modulo, AFC aumenta, a partire dalla prestazione del mandrino, la velocità di avanzamento e controlla così in modo permanente i limiti di processo specifici dell'utensile.

Altro ciclo interessante riguarda AVD (Active Vibration Damping). Le oscillazioni provocate da improvvisi cambiamenti di accelerazione durante la lavorazione generano fluttuazioni nell'accuratezza del

Tool-Center-Point. Queste oscillazioni dell'asse sono compensate dal software AVD, sempre attivo. In questo modo si migliorano finitura superficiale, precisione, avanzamento e produttività.

Per impostazione predefinita, nelle macchine utensili, i parametri di azionamento sono settati sul peso massimo prevedibile per il pezzo. Il ciclo LAC adegua le impostazioni del regolatore in base al pezzo per l'asse di rotazione. In questo modo, per ogni pezzo si raggiunge il massimo in termini di dinamica.

Nei centri di lavorazione con tavola roto-basculante assicuriamo quindi una maggiore accuratezza, qualità della superficie e accelerazione.

Un altro software presente nelle Digital Operation è Remote Desktop, che permette all'operatore di accedere a qualsiasi PC in rete dal controllo numerico. Tutte le funzioni del computer collegato sono disponibili: email, calendario, CAD/CAM, dati di produzione, scorte, SAP e programmi Windows. Questo permette di risparmiare tempo e migliora il comfort operativo.

Quali sono i pacchetti disponibili per il Digital Service?

Hermle rende disponibili alle aziende tre pacchetti: WDS (Wear Diagnosis System), Teleassistenza e HIMS.

WDS è un sistema di diagnosi e usura. Il sistema assicura infatti una diagnosi regolare (ogni tremila ore di funzionamento) delle condizioni della macchina. I dati di diagnosi raccolti dalla sensoristica presente in macchina vengono poi confrontati con i dati raccolti da quando la macchina è stata fornita al cliente. Questo evidenzia dove si è verificata l'usura e la manutenzione può essere pianificata, mentre i fermi macchina non programmati possono essere evitati, facendo in questo modo risparmiare all'azienda i possibili costi legati alle penali per mancata consegna.



III Il sistema di automazione HS flex heavy assicura un carico trasportabile fino a 1.200 kg.

Il secondo software riguarda la Teleassistenza. Nel caso si verifichi un problema con la macchina, i nostri tecnici possono collegarsi da remoto e intervenire direttamente sul CNC, identificando rapidamente la problematica. L'attività di Teleservice riguarda soprattutto l'analisi di alcuni dati all'interno del controllo numerico oppure altri interventi da remoto che permettono di ripristinare l'operatività della macchina, rimettendo il cliente in condizione di lavorare nel più breve tempo possibile. Il terzo pacchetto riguarda HIMS, software già illustrato precedentemente.

Per concludere, quali sono i progetti che Hermle ha portato avanti in quest'ultimo periodo?

Nonostante la pandemia, la nostra azienda ha continuato ad investire. Abbiamo infatti aperto recentemente un nuovo capannone a Zimmern Ob Rottweil, vicino a quello in cui vengono realizzati i basamenti, che ospita il nuovo reparto lamiera. Questo nuovo sito è stato necessario per poter ampliare ulteriormente la capacità produttiva interna di tutto ciò che riguarda la carenatura dei centri di lavoro. La più recente novità a livello di prodotti riguarda invece il sistema di automazione HS flex heavy. Si tratta della nuova soluzione di automazione flessibile sviluppata da Hermle per diversi modelli della gamma prodotto. Sulla scia del successo della soluzione HS flex, è stata sviluppata anche una versione "heavy" con un carico trasportabile fino a 1.200 kg e dimensionata per movimentare pallet fino a 800x630 mm, il che offre anche la possibilità di automatizzare l'ultimo modello nato in casa Hermle, il centro di lavoro C 650. III



“
Alberti, da oltre 40 anni realizziamo i prodotti del futuro con la migliore tecnologia di oggi
”



Soluzioni studiate per tornitura, fresatura e maschiatura con cambio rapido integrato.



GESTIRE IN MODO OTTIMALE LAVORAZIONI COMPLESSE



13
TEMPO DI LETTURA:
minuti

I controlli numerici a marchio Mitsubishi Electric si contraddistinguono per la massima flessibilità, le alte performance e l'elevata qualità, adattandosi a tutte le tipologie di macchine utensili, comprese quelle destinate alla costruzione di stampi.

di Alberto Marelli



III Frutto di 100 anni di ricerca e sviluppo, i CNC della serie 8 di Mitsubishi Electric sono pensati per supportare al meglio i più recenti modelli produttivi.

Con 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti di alta tecnologia, Mitsubishi Electric è una delle aziende di riferimento a livello mondiale nel campo dell'automazione industriale, del processo e del controllo numerico e negli anni ha consolidato una competenza unica per ogni tipo di applicazione, con un'offerta completa che va dai singoli prodotti a soluzioni integrate globali.

Il primo CN, sviluppato in Giappone, risale agli anni cinquanta, e oggi i principali costruttori di macchine utensili utilizzano i controlli numerici Mitsubishi Electric per la massima flessibilità, le alte performance e l'elevata qualità, adattandosi a tutte le tipologie di macchine utensili, comprese quelle destinate alla costruzione di stampi.

I controlli numerici di Mitsubishi Electric si contraddistinguono per le loro caratteristiche avanzate nell'ottimizzazione del percorso utensile. Queste funzionalità, insieme a complessi algoritmi per lavorazioni a 5 assi interpolati e controllo della punta utensile, sono molto apprezzate nel settore degli stampi.

Funzioni evolute

L'ultima generazione di CNC Mitsubishi Electric è la serie M8, progettata per supportare al meglio i più recenti modelli produttivi grazie a una CPU appositamente sviluppata per questo impiego, un PLC potente, funzioni evolute come l'interpolazione SSS-4G (Super Smooth Surface 4G) e l'integrazione di interfacce di comunicazione indispensabili all'interconnessione di fabbrica.

I CN della serie M8 supportano inoltre la tecnologia UMATI (Universal Machine Tool Interface), funzioni MES (Manufacturing Execution System), protocollo MT CONNECT e molto ancora per la connessione sicura agli ecosistemi IT, oltre all'innovativa funzione DRC (Direct Robot Control).

Come sopra citato, la serie M8 offre il controllo SSS di 4ª generazione per una nuova dimensione della lavorazione



III La funzione DRC (Direct Robot Control) consente agli operatori di macchine utensili di programmare rapidamente i robot direttamente dal pannello CNC utilizzando i codici G nel programma di lavoro, senza competenze specialistiche.

ad alta velocità, precisione e qualità. La regolazione SSS-4G include altre funzioni che riducono ancora i tempi di ciclo in presenza di simultanea accelerazione/decelerazione adattate alle singole caratteristiche degli assi. Inoltre, la regolazione SSS-4G aiuta a ridurre le vibrazioni della macchina durante la lavorazione ad alta velocità.

In confronto alle serie che l'hanno preceduta, la regolazione SSS-4G realizza una maggiore precisione con tempi di lavorazione uguali o la stessa precisione con tempi di lavorazione inferiori.

Con l'impiego della CPU espressamente sviluppata per CNC, la serie M8 definisce nuovi criteri in materia di velocità di elaborazione programmi con segmenti fini.

I vantaggi non si riducono però soltanto alla velocità di elaborazione dei blocchi. Con la funzione di controllo tolleranze è possibile ottenere superfici qualitativamente pregevoli, definendo la precisione di lavorazione desiderata. La serie M8 offre nuove funzionalità che sfruttano il pieno potenziale della macchina utensile: la funzione di accelerazione variabile in acc/dec preinterpolata ottimizza l'accelerazione in sintonia con le caratteristiche del singolo

III I CN della serie M8 supportano la tecnologia UMATI (Universal Machine Tool Interface), funzioni MES (Manufacturing Execution System), protocollo MT Connect e molto ancora per la connessione sicura agli ecosistemi IT.



III Mitsubishi Electric propone un programma di manutenzione elettronica preventiva MEMIS studiato per allungare la durata e l'affidabilità di funzionamento della macchina, evitare guasti o malfunzionamenti, ridurre i tempi di fermo-macchina imprevisti e diminuire i costi totali di manutenzione della macchina.



asse. Si possono così accelerare, ad esempio, assi lineari indipendentemente dal comportamento di risposta degli assi rotativi. La nuova "regolazione OMR-FF" ottimizza il guadagno dell'anello di posizione di ogni asse con perfezione tale da poter ottenere le migliori superfici e precisioni. Inoltre, la serie M8 offre una nuova funzione di

"Rapid traverse block override" che riduce ulteriormente i tempi morti con sovrapposizione ottimale di blocchi a traslazione rapida.

Programmare rapidamente i robot direttamente dal pannello CNC

Disponibile su tutti i CNC della serie 8, la soluzione Direct Robot Control - DRC consente agli operatori di macchine utensili di programmare rapidamente i robot direttamente dal pannello CNC, senza competenze specialistiche. La semplicità di utilizzo, di configurazione e di connessione è l'elemento distintivo di questa funzionalità sviluppata da Mitsubishi Electric, oltre alla possibilità di mantenere invariata la logica della macchina. Basti pensare che è sufficiente mettere in comunicazione robot e macchina CNC con un semplice cavo Ethernet e collegare i cavi di emergenza per abilitare subito le funzioni di gestione dell'intero sistema.

L'utilizzo dei robot nel mondo delle macchine utensili permette operazioni più flessibili e volumi di produzione più elevati, quindi maggiore competitività e aumento dei profitti. L'adozione di Direct Robot Control consente di incrementare ulteriormente questi vantaggi, aggiungendone di nuovi: anzitutto favorisce una riduzione dei costi, poiché l'integrazione può avvenire senza modifiche a livello hardware e non è più necessario acquistare un'unità di controllo robot separata. Inoltre, rende possibile creare delle schermate custom di gestione e diagnosi del robot e visualizzarle sul display del CNC, così come apportare modifiche alle funzioni del robot programmando in codice G tramite il CNC in modo semplice e intuitivo.

WEBINAR TECNICI GRATUITI SUL CNC

L'evoluzione continua dei trend tecnologici alimenta costantemente la trasformazione delle lavorazioni meccaniche tradizionali e delle più rilevanti skills in ambito mecatronico. Questo determina un profondo mutamento delle competenze necessarie, con una richiesta di figure professionali sempre più pluridisciplinari, che integrino le conoscenze tecniche tradizionali con le più innovative skills digitali. Consapevole della sempre maggiore importanza che l'aspetto della formazione occupa negli attuali contesti produttivi, la divisione Mechatronics CNC di Mitsubishi Electric offre un programma di formazione tecnica sul controllo numerico rivolto a System Integrator, costruttori di macchine, Dealer ed End User. "In considerazione del particolare momento storico che stiamo vivendo, abbiamo ampliato le modalità di

fruizione dei nostri corsi, spostando quella che era la tradizionale formazione in aula verso una modalità online, in modo da venire incontro alle esigenze di aggiornamento delle aziende anche in questo periodo di prolungata emergenza", spiega Paolo Soroldoni, Mechatronics CNC Manager della filiale italiana di Mitsubishi Electric. "Da sempre Mitsubishi Electric considera la formazione un fattore di primaria importanza: l'obiettivo che ci prefiggiamo è quello di trasferire il nostro know-how tecnologico per permettere alle aziende di rimanere aggiornate su modelli produttivi in continua evoluzione e non restare indietro in un mercato che è diventato sempre più competitivo. I nostri webinar sono gratuiti e gestiti dal nostro personale tecnico, la cui preparazione ed esperienza garantisce contenuti di qualità e dall'elevato valore aggiunto".

Interfaccia user-friendly

Per favorire l'utilizzo dei suoi controlli, Mitsubishi Electric ha scelto di adottare interfacce comuni anche a strumenti quali smartphone e tablet. La serie M8 offre dunque una navigazione touchscreen basata su icone, che ne facilita l'uso sia per professionisti sia per principianti. La gamma M8 è in grado inoltre di interfacciarsi con schede di memoria USB e SD di grandi capacità facilitando la memorizzazione e il backup di programmi di lavorazione complessi e di grandi dimensioni. Di serie è previsto un disco rigido a stato solido che garantisce elevati livelli di affidabilità, velocità e operatività.

Connessione totale e trasparente di tutti i livelli di fabbrica

Tutti i dispositivi della serie M8 sono stati sviluppati come parte integrante del concetto di e-F@ctory, ideato da Mitsubishi Electric per favorire l'ottimizzazione della produzione attraverso una connessione totale e trasparente di tutti i livelli di fabbrica. I CNC della serie M8 sono quindi dotati di tutte le periferiche per interfacciarsi facilmente col mondo esterno. La compatibilità con un'ampia gamma di protocolli di rete aperti - tra cui CC-Link, PROFIBUS DP ed EtherNet/IP - assicura una maggiore flessibilità e facilità d'integrazione in un ambiente di fabbrica più ampio. La connettività rende possibile il processo di trasformazione digitale della produzione, contribuendo ad apportare miglioramenti tanto nelle prestazioni delle singole macchine quanto nel rendimento dell'intero stabilimento e aprendo la via all'ottimizzazione della produzione attraverso soluzioni evolute di monitoraggio e di manutenzione remota o predittiva.

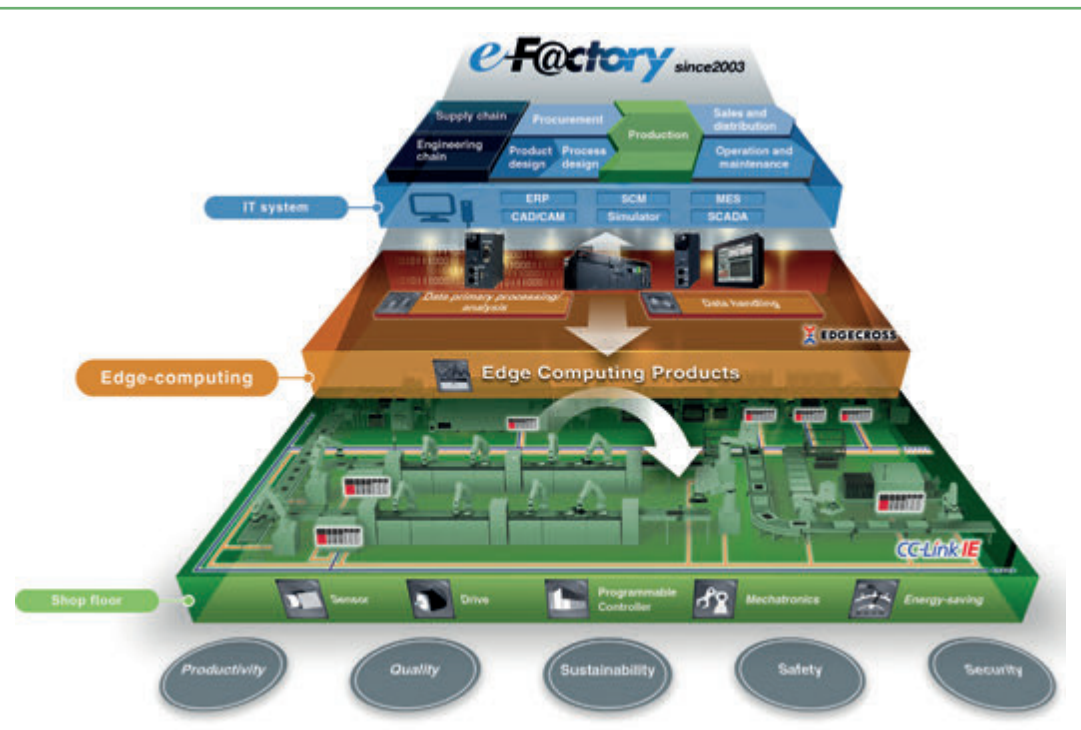


Prevenire è meglio che curare

Per rispondere alle sfide di un mercato sempre più competitivo, i produttori si vedono costretti ad aumentare la regolarità dei propri macchinari e a ridurre tempi di fermo imprevisti. Ciò richiede azioni in grado di prevenire gli interventi di manutenzione straordinaria, massimizzando in questo modo la produzione e rendendola più affidabile. La manutenzione preventiva consente, pianificandone i costi, di intervenire con anticipo, assicurando una massima

||| Paolo Soroldoni,
Mechatronics
CNC Manager
della filiale italiana
di Mitsubishi
Electric.

Il e-Factory è il concetto di fabbrica digitale sviluppato da Mitsubishi Electric nel 2003, che ha generato un sistema di alleanze tra oltre 300 aziende in tutto il mondo in grado di fornire soluzioni a livello di campo, di controllo, di processo e di business intelligence.



Il NC Visualizer si inserisce all'interno dell'ampia piattaforma di tool software che Mitsubishi Electric ha sviluppato per supportare produttori e utilizzatori delle macchine utensili nelle loro attività quotidiane, semplificando attività complesse e favorendo la gestione completa della produzione.



e duratura efficienza della macchina. In quest'ambito, Mitsubishi Electric propone il programma di manutenzione elettronica preventiva MEMIS (Mitsubishi Electric Mechatronics Integrated Services), studiata per anticipare eventuali guasti o malfunzionamenti e garantire ai clienti un funzionamento dell'impianto eccellente e continuativo, così da diminuire i costi totali di manutenzione della macchina. I lavori di manutenzione sono svolti da personale tecnico specializzato che garantisce un servizio professionale e di alta qualità e vengono eseguiti sulla base di regolari

ispezioni programmate. È prevista una visita annuale di manutenzione preventiva programmata, nell'ambito della quale vengono svolte una serie di operazioni di controllo e verifica che riguardano lo stato generale della macchina. Mediante la diagnostica CNC, il tecnico specializzato provvede alla verifica di tutti i dati di funzionamento e alla loro correttezza. La diagnostica permette la registrazione dei dati rilevati per successive comparazioni e analisi. Il report tecnico dell'attività è parte integrante della documentazione rilasciata nell'ambito del contratto dopo ogni ispezione. Per soddisfare al meglio le esigenze dei propri clienti, Mitsubishi Electric ha previsto due tipologie di contratto annuale: MEMIS Base e Premium. Entrambe le tipologie includono i costi di manodopera e trasferta, prevedono date delle ispezioni concordate in anticipo per adattarsi al programma di produzione del cliente. Inoltre, dopo ogni ispezione di manutenzione, l'utente riceve sempre un rapporto di assistenza che certifica lo stato della parte CNC, l'elenco delle attività di assistenza eseguite e alcune raccomandazioni. Sottoscrivendo il contratto MEMIS, lo stampista ha inoltre diritto ad una serie di agevolazioni sui prezzi delle parti di ricambio a consumo sostituite durante la manutenzione preventiva e sui costi della manodopera di eventuali interventi di manutenzione straordinaria. Solo il contratto Premium garantisce la priorità d'intervento tecnico sul campo dal ricevimento della richiesta scritta e ulteriori sconti sui prezzi delle parti di ricambio sostituite in caso di interventi di manutenzione straordinaria. ■



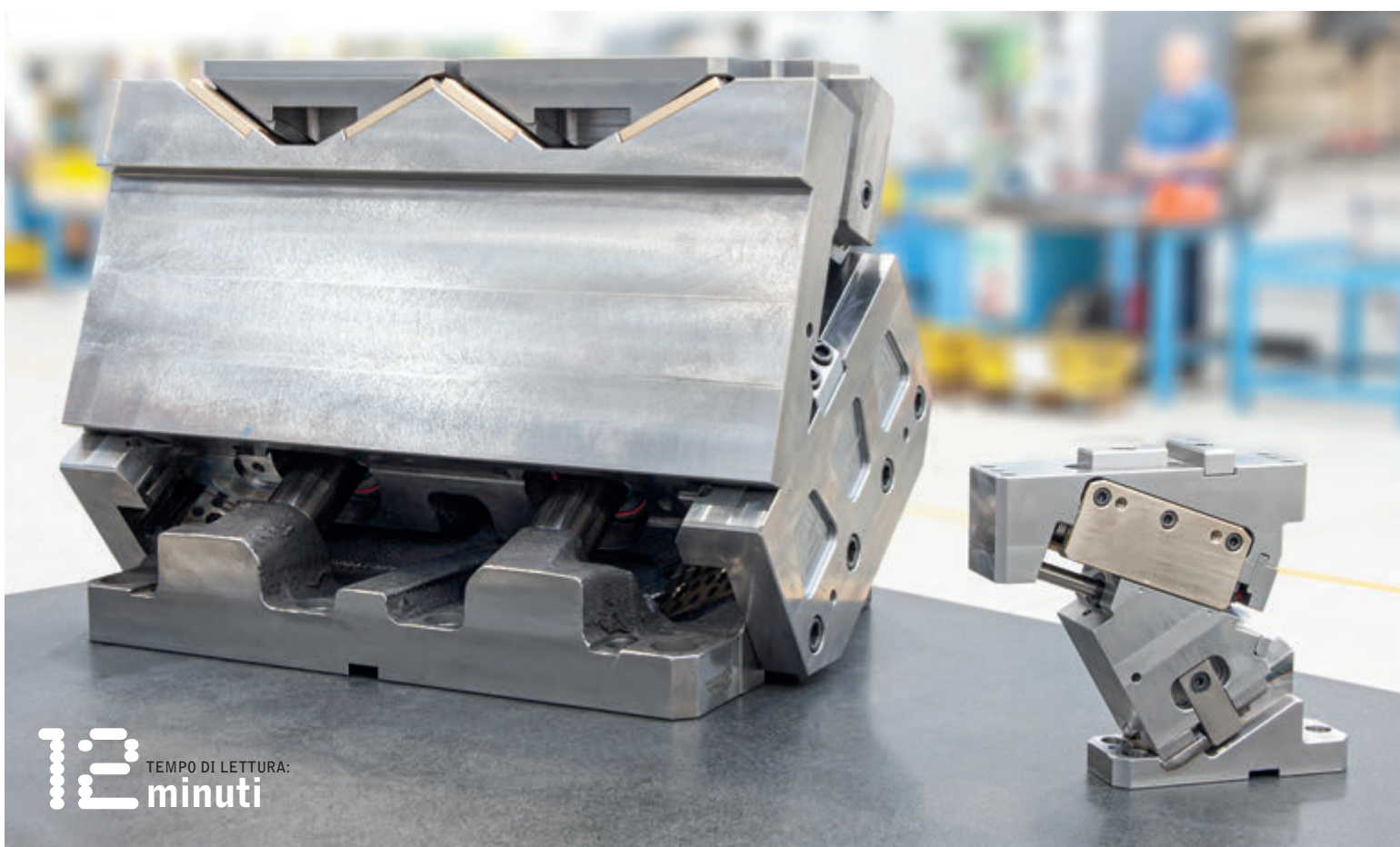
PRODUZIONE
A**U**TOMAZIONE
R**O**TOTICA
LAVORAZIONI
DIGITAL**I**ZZAZIONE
TECNOLOGIA
EFFICI**E**NZA
CONTROLLI

È scritto nel nostro DNA...

...da **30 anni** innovativi per vocazione

Publi**Tec**

COMPETITIVITÀ GLOBALE



12 TEMPO DI LETTURA:
minuti

In provincia di Torino, e precisamente a San Maurizio Canavese, opera OMCR, azienda italiana specializzata da oltre 40 anni nella produzione di unità a camme e normalizzati per stampi nel settore automotive. In evidenza, le ultime novità proposte sul mercato.

di Giovanni Sensini

OMCR inizia la sua attività di lavorazioni meccaniche di precisione oltre 40 anni or sono e fin dalle origini pone al centro delle sue attenzioni la soddisfazione del cliente. Dopo aver maturato innumerevoli esperienze in svariati settori della meccanica nel corso degli anni, l'azienda di San Maurizio Canavese (TO) si è specializzata nella produzione di normalizzati per stampi e di camme di tranciatura nel settore automotive, diventando progressivamente un punto di riferimento per tutti i più importanti costruttori di stampi e case automobilistiche. L'export gioca un ruolo chiave nel posizionamento strategico di OMCR sul mercato. "Circa il 70% della nostra



Reparti produttivi OMCR.

All'interno dei reparti produttivi OMCR è presente un sistema multipallett MLS per ottimizzare ed incrementare la produzione delle unità a camme.

produzione è destinato infatti al mercato estero e la volontà è quella di rafforzarsi a livello mondiale in Cina, India e Stati Uniti", afferma Massimo Grasso, Sales Manager OMCR.

Novità sulle camme di tranciatura

Soluzioni personalizzate, servizi flessibili, consegne veloci e ampia disponibilità di prodotti in stock sono alcuni tra i valori aggiunti di una società che ha fatto della ricerca della massima efficienza una linea guida fondamentale per il suo sviluppo.

Con l'uscita del catalogo 2021, avvenuta nel mese di febbraio, sono state presentate una serie di innovazioni sulle camme di tranciatura ed inseriti alcuni nuovi prodotti tra i normalizzati.

"La camma sospesa CHV050 si arricchisce dell'opzione SW60. Ai vantaggi assicurati dal suo ingombro ridotto ed alla geometria che facilita la messa a punto dello stampo sotto pressa, si aggiunge il battente allargato a 60 mm che garantisce maggiore spazio per il fissaggio degli utensili ed agevola la loro manutenzione", spiega Grasso.

Con l'upgrade della gamma di unità a camme CHV dotate del nuovo sistema d'arresto della slitta applicato alle larghezze battente da 150 a 600 mm, OMCR mette a disposizione di progettisti e costruttori stampi un nuovo standard in termini di competitività e vantaggi:

- riduzione degli ingombri sullo stampo;
- facilità nello smontaggio della slitta in spazi ridotti;
- agevolazione nella messa a punto;
- controllo laterale della posizione slitta dalla CHV050 alla CHV400;
- sistema d'arresto brevettato (European Patent EP2241387);
- riduzione dei pesi da movimentare.

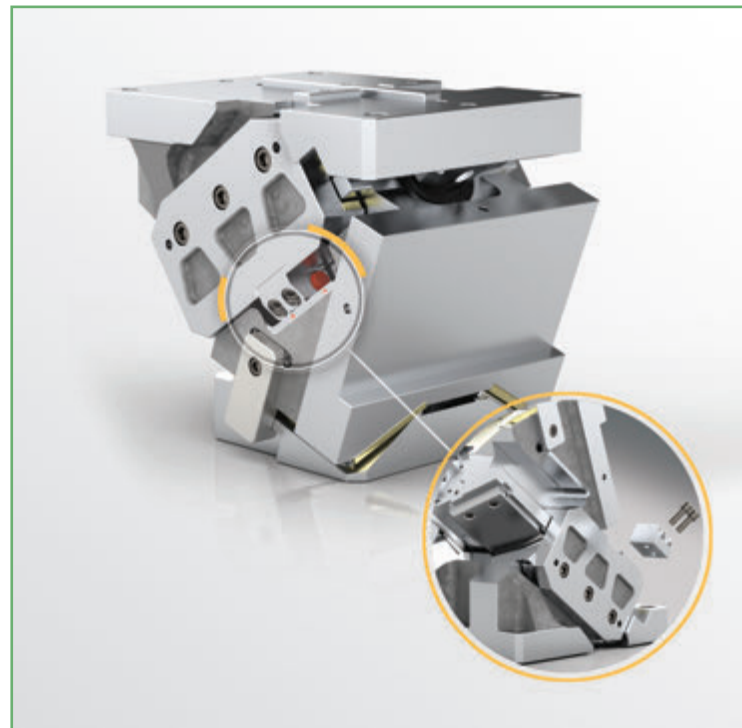


Il sensore per il controllo di posizione, disponibile per le camme a rullo CRX, permette un maggiore controllo sul processo di lavorazione, assicura l'eliminazione dei problemi sotto pressa provocati dal mancato funzionamento della molla a gas e garantisce ingombri minimi grazie anche alla flessibilità nel montaggio del sensore, a destra o a sinistra della camma.

Il portfolio prodotti OMCR riferito alle unità a camme comprende attualmente tredici linee di prodotto divise tra camme sospese, a base stampo ed a rullo. "Tra queste spicca la Star Cam Series (serie CHD, CHV, CLB, CRX e DHC), una selezione che esprime le migliori caratteristiche in performance, competitività e servizio", afferma Grasso. La Star Cam Series assicura la massima qualità (unità a camme garantite fino a 1 milione di cicli), rapidi tempi di consegna e la totale disponibilità di ricambi pronti a



||| La camma sospesa CHV050 si arricchisce dell'opzione SW60.



||| Unità a camme CHV, nuovo sistema d'arresto della slitta.



||| Linea di camme OMCR della serie CHV.

magazzino. Circa l'87% del fatturato riferito alle nostre unità a camme riguarda questa linea di prodotti.

Elementi di sollevamento

Oltre a queste importanti novità relative alle unità a camme sono stati inseriti a catalogo due nuovi prodotti nel capitolo degli elementi di sollevamento: la staffa B01.18 e l'inserto filettato B08.20. La staffa di sollevamento, sviluppata secondo normativa Renault, è proposta in due codici con portate da 8.000 e da 12.500 kg. "Viene fornita completa

di perno e centraggi ed è stata sviluppata dal nostro ufficio tecnico in collaborazione diretta con la grande casa automobilistica francese", dichiara Grasso.

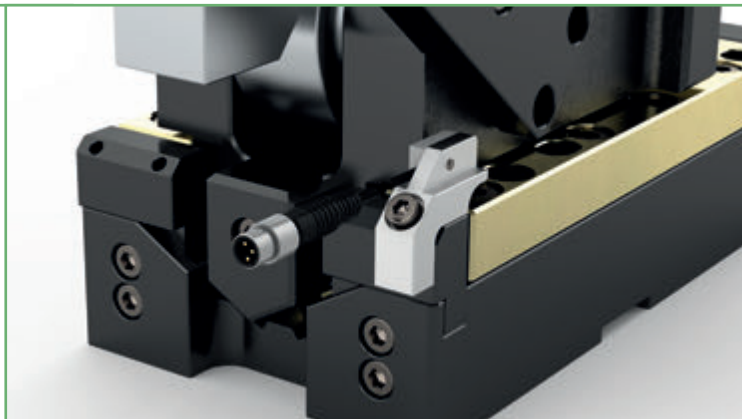
L'inserto filettato B08.20 viene utilizzato all'interno delle fusioni in ghisa e costituisce un solido punto di ancoraggio per il montaggio di golfari ed accessori dedicati alla movimentazione dello stampo in uscita dalla fonderia. La filettatura ricavata all'interno di un componente in acciaio rende più sicuro il fissaggio dell'accessorio di sollevamento. L'inserto B08.20 viene fornito in sette codici dalla misura M16 alla M48.

"Entrambe i prodotti garantiscono la massima sicurezza nelle operazioni di sollevamento e trasporto degli stampi grazie alla certificazione CE ottenuta rispettando rigorosamente le procedure stabilite dalla direttiva macchine 2006/42/CE per garantire la conformità del prodotto e la sicurezza dell'utilizzatore", afferma Grasso.

Fornitore delle più importanti case automobilistiche

OMCR può vantare una lunga lista di omologazioni presso le più importanti case automobilistiche europee ed internazionali. L'intera gamma delle camme OMCR è stata inserita recentemente tra i codici omologati da Jaguar e Land Rover. La stessa attestazione di fiducia è arrivata anche da FCA che, nell'ultima release delle sue normative, ha incluso tutta la gamma delle camme a rullo CRX.

"Siamo fornitori da anni anche per Ford, Opel, PSA, Renault, Volvo e Volkswagen per un'ampia gamma di prodotti (colonne, piastre, candele, riferimenti, perni, staffe,



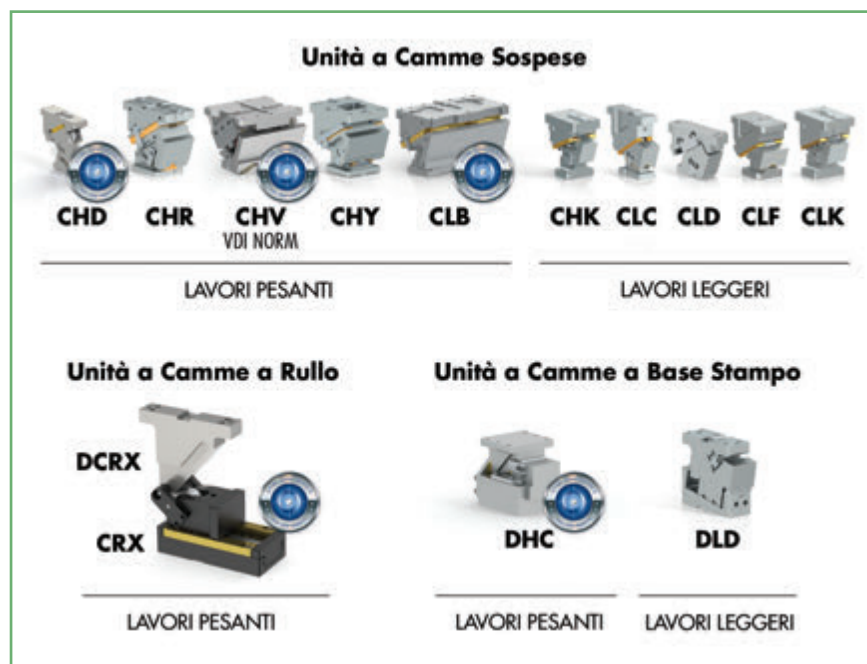
III Le camme a rullo CRX con il sensore per il controllo di posizione del cursore permette un maggiore controllo sul processo di lavorazione, assicura l'eliminazione dei problemi sotto pressa provocati dal mancato funzionamento della molla a gas e garantisce ingombri minimi grazie anche alla flessibilità nel montaggio del sensore, a destra o a sinistra della camma.

coni di centraggio, distanziali, tiranti, chiavette, ecc.) che fanno parte da sempre degli oltre 15.000 codici inclusi nel nostro catalogo", spiega Grasso.

Il cliente è sempre al centro

La strada del miglioramento tecnologico continuo, intrapresa già da molti anni, ha permesso alla OMCR di strutturarsi come un'azienda moderna e all'avanguardia offrendo un servizio sempre più completo e di grande qualità ai propri clienti.

All'interno dell'ufficio tecnico, composto da professionisti di grande esperienza anche nel mondo della costruzione stampi, vengono portate avanti tutte le attività di ricerca e sviluppo legate al miglioramento dei prodotti esistenti, all'efficientamento dei sistemi di produzione ed all'introduzione di nuovi prodotti. "I nostri tecnici sono sempre disponibili a collaborare per la soluzione di problemi relativi alla progettazione dello stampo ed a fornire valide soluzioni tecniche per soddisfare particolari esigenze di produzione. Un esempio sono certamente le unità a camme speciali o personalizzate che vengono progettate e realizzate proprio su richiesta del cliente e secondo standard di altissima qualità", afferma Grasso. L'ufficio commerciale, segue passo a passo tutto il processo d'ingresso ed elaborazione degli ordini e delle offerte commerciali, il tutto finalizzato a mantenere una continuità di relazione con il cliente e quindi la sua fidelizzazione verso l'azienda ed i suoi prodotti. "Con il servizio di customer care i clienti OMCR sanno di poter sempre ricevere una risposta alle loro domande ed una soluzione ai loro



problemi", sottolinea Grasso.

L'ufficio produzione è il cuore pulsante dell'organizzazione aziendale e si occupa di rendere organizzato ed efficiente tutto il processo di realizzazione dei prodotti a marchio OMCR: dall'approvvigionamento delle materie prime alla gestione delle commesse, dalla programmazione al mantenimento di alti standard di produttività. Il tutto è reso più semplice ed efficiente grazie all'introduzione di moderni sistemi gestionali. Tra questi anche un MRP di produzione che garantisce sempre scorte di magazzino allineate alle esigenze del mercato. Proprio sul magazzino si sono concentrati grandi investimenti per la realizzazione di un sistema miniload da 800 t con due baie di carico/scarico attraverso le quali vengono movimentate le cassette

III Il portfolio prodotti OMCR riferito alle unità a camme comprende attualmente tredici linee di prodotto divise tra camme sospese, a base stampo ed a rullo.

III L'inserto filettato B08.20 viene utilizzato all'interno delle fusioni in ghisa e costituisce un solido punto di ancoraggio per il montaggio di golfari ed accessori dedicati alla movimentazione dello stampo in uscita dalla fonderia.



III La staffa di sollevamento B01.18, sviluppata secondo normativa Renault, è proposta in due codici con portate da 8.000 e da 12.500 kg.



da 100 kg ciascuna. "L'utilizzo di questo nuovo magazzino ci ha permesso il raggiungimento di un lead time sempre più rapido, una qualità sempre più elevata ed una eccellente continuità nelle forniture per soddisfare le esigenze dei clienti", sostiene Grasso.

Una forte attenzione verso la formazione

Oggi OMCR non è solo un'azienda efficiente ed in continua crescita ma è anche un'importante realtà per il territorio in cui risiede, con il quale ha saputo creare dei legami profondi e una stretta sinergia. A questo proposito la formazione è sempre stata un aspetto fondamentale non solo per la crescita interna delle maestranze ma anche per l'avvicinamento dei ragazzi delle scuole superiori al mondo del lavoro. "Attraverso il progetto "Adotta una classe" promosso dall'ITS Carlo Grassi di Torino ed al quale abbiamo aderito, ci siamo impegnati a portare nelle aule scolastiche le risposte alle curiosità ed alle domande dei ragazzi delle classi quarte e quinte su come effettivamente funzioni un'azienda ad alto contenuto tecnologico e ad alta efficienza, leader nel proprio settore e fortemente orientata all'export", spiega Grasso. "Oltre a questo sono state trattate alcune tematiche utili per il prossimo futuro degli studenti quali la redazione di un CV, la preparazione al colloquio di lavoro e l'individuazione delle soft skill più richieste nel mondo del lavoro.

Attualmente la collaborazione continua sia sotto forma di lezioni a distanza sia con un tutoraggio che vede impegnato il responsabile dell'ufficio tecnico in affiancamento a due ragazzi delle classi quarte sulle tematiche del disegno tecnico e della scienza e tecnologia dei materiali". In questo percorso di crescita continua OMCR è ora orientata allo sviluppo di nuove tipologie di prodotti nell'ottica della diversificazione e dell'arricchimento della sua proposta commerciale. III

III OMCR ha concentrato grandi investimenti sul magazzino, per la realizzazione di un sistema miniload da 800 t con due baie di carico/scarico attraverso le quali vengono movimentate le cassette da 100 kg ciascuna.



Controlli

L'ALTA TECNOLOGIA ITALIANA IN OTTICA INDUSTRIA 4.0



TEMPO DI LETTURA:
minuti

di Giovanni Sensini

Nell'articolo vengono descritte funzionalità e caratteristiche presenti nei CNC Z32 FlorenZ del costruttore italiano D.Electron che possono essere utilizzate per poter rendere la macchina utensile conforme ai requisiti legati a Industria 4.0.



Il L'ingegner Nino Giannoni, Sales Engineering di D.Electron.



Il Videata tipica di ZETA, interfaccia touch screen di Z32.

In questi giorni il MiSE - Ministero dello Sviluppo Economico ha comunicato che il nuovo Piano Nazionale Transizione 4.0 è il primo mattone su cui si fonda il Recovery Fund italiano. L'investimento consisterà in circa 24 miliardi di euro per una misura che diventa strutturale e che vede il potenziamento di tutte le aliquote di detrazione e l'anticipo dei tempi di fruizione.

Il nuovo Piano si pone due obiettivi fondamentali:

- stimolare gli investimenti in beni strumentali nuovi, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi destinati a strutture site nel territorio dello Stato;
- dare stabilità e certezze alle imprese con misure che

hanno effetto da novembre 2020 a giugno 2023. Lo strumento è quello dell'incentivo fiscale e, nella fattispecie, concentrandoci sull'investimento per l'acquisizione di una macchina utensile, per accedere ai benefici fiscali si richiede non soltanto che la macchina e il CNC siano dotati di caratteristiche e funzionalità 4.0, ma anche che l'utilizzatore finale inserisca la macchina nella rete informatica aziendale affinché questa possa scambiare dati con la gestione della logistica, della produzione e/o altre macchine dell'impianto.

Con l'ingegner Nino Giannoni, Sales Engineering di D.Electron, descriviamo nell'articolo funzionalità e caratteristiche presenti nei CNC Z32 FlorenZ di D.Electron che possono essere utilizzate per poter rendere la macchina conforme ai requisiti elencati nell'allegato A della legge 232 del 11 dicembre 2016.

Vista la complessità della tematica, è sempre consigliabile rivolgersi a professionisti esperti sulle norme e leggi di riferimento per eventuali quesiti e prima di procedere ad azioni.

Analizziamo ora i cinque requisiti che la macchina deve obbligatoriamente rispettare e come usando Z32 si può essere conformi.

Punto 1 dei cinque obbligatori: controllo per mezzo di CNC e/o PLC.

Lo Z32 è un controllo numerico con PLC integrato e quindi idoneo a governare macchine utensili.



III Videata tipica di ZETA, interfaccia touch screen di Z32, con attiva la funzione di interprete della programmazione SELCA.



III Terminale OST22 full touch con tastiera KL22 in montaggio orizzontale.



III Terminale OST22 full touch con tastiera K22 in montaggio verticale.

Punto 2 dei cinque obbligatori: interconnessioni ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program.

“Questo è un compito sia del costruttore della macchina sia dell’utente che potrà, ad esempio, collegare il PC dell’ufficio tecnico con la macchina tramite connessione di rete locale per inviare i programmi da eseguire oppure, ad esempio, condividendo cartelle di rete mappate”, afferma Giannoni. “È anche possibile installare in uno o più PC remoti una copia della nostra suite software “Z32 for Windows” per semplificare la preparazione dei part program”.

Punto 3 dei cinque obbligatori: integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo.

“A nostro parere qui non ci sono mezze misure: la macchina deve essere connessa ad un sistema di gestione della produzione”, spiega Giannoni.

A tale scopo, se la macchina installa Z32 sono a disposizione diversi strumenti:

- 1) La connessione tramite collegamento TCP/IP con protocollo D.Electron EPS (Easy Protocol Server)
In breve, il server EPS è disponibile su tutti i CNC Z32 attualmente prodotti e permette lo scambio di dati e/o comandi con software esterni, dialogando tramite stringhe ASCII-coded e connessione TCP/IP.
Un software esterno che si voglia connettere al server EPS deve comunicare con protocollo TCP/IP tramite gestione



||| Unità centrale Z32C15FZ con tastiera qwerty e pulsantiera di macchina integrata.

standard del socket (connect/write/ read/disconnect). Ad esempio, tramite EPS è possibile ricavare lo stato del CNC, lo stato d'esecuzione di un part program e svariati altri dati. È possibile inoltre comandare da remoto l'esecuzione di uno specifico programma pezzo.

2) *Software DCM (Data Collector Manager)*
DCM può essere installato in un qualsiasi PC collegato in rete alle macchine equipaggiate con Z32 e permette di raccogliere da queste svariate informazioni, scriverle su file o web-cloud e renderle disponibili all'utilizzo per scopi che sono a discrezione di chi gestisce l'impianto. Un esempio classico è quello in cui il DCM genera un file tabellare il cui formato e tipo di output è totalmente configurabile e da cui il gestionale di produzione attinge le informazioni necessarie (stato CNC, allarmi, lavori, ecc.)", afferma Giannoni.

3) *software ZJP (Z32 Job Planner)*
Lo ZJP è nato per lo scambio multidirezionale di informazioni fra Z32, operatore macchina e gestionale; permette di compilare una tabella, estremamente configurabile, organizzata per righe e contenente i dati inerenti al lavoro fatto e quello da farsi. Ogni riga può essere associata ad un part program e organizzare dati collegati, per esempio: immagini, files, nome cliente, numeri commessa, tempo di lavoro, ecc. Un vero e proprio gestore di commessa. "I dati possono andare dal sistema gestionale d'officina verso la macchina oppure in direzione opposta; l'operatore può intervenire manualmente nel flusso dei dati, anche



||| Unità centrale Z32S15FZ con tastiera di macchina KMU e tastiera qwerty KCN da abbinare al sistema di azionamenti SLIM.

con lettori di codice a barre oppure QR, per esempio per comunicare la chiusura totale o parziale di una commessa, ecc.

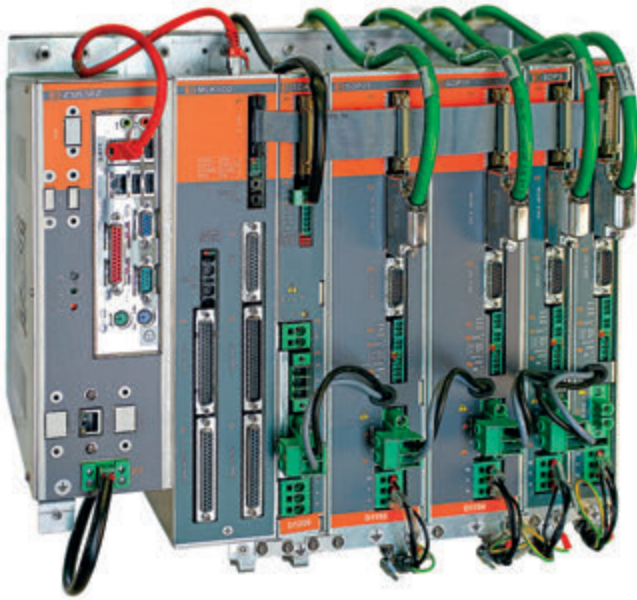
Lo ZJP viene offerto anche come applicazione autonoma rispetto al CNC, richiamabile dal terminale ZETA presente in Z32 e può funzionare autonomamente a bordo macchina sconsnesso dal gestionale d'officina", sostiene Giannoni.

4) *Invio di posta elettronica*
Su richiesta del part program o del PLC, Z32 può inviare delle e-mail fino a 100 indirizzi differenti fra loro per comunicare quanto ritenuto necessario dall'utente finale o dal costruttore della macchina. Gli indirizzi di posta elettronica possono essere configurati direttamente all'interno del part program.

L'invio della posta elettronica da parte del PLC avviene in seguito ad eventi specifici per esempio, quando si verificano allarmi (del controllo numerico oppure della macchina utensile) oppure quando specifiche variabili assumono determinati valori.

Punto 4 dei cinque obbligatori: interfacce semplici ed intuitive.

"Da oltre 15 anni Z32 è dotato di monitor TFT a colori con interfacce amichevoli per l'operatore di macchina, utilizzabili tramite touch screen. Le interfacce possono essere personalizzate dal costruttore della macchina col tool "ZVis" disponibile su ogni CNC Z32 FlorenZ Series", afferma Giannoni.



III Azionamenti digitali della serie Z32 SLIM System, alimentazione 400 Vac taglie da 3 a 20 A rms espandibile con azionamenti della serie Z-Star2.

Punto 5 dei cinque obbligatori: rispondenza ai più recenti standard in termini di sicurezza, salute ed igiene del lavoro.

“I nostri CNC sono rispondenti alle normative di riferimento, ma per la rispondenza al punto 5 è necessario che l’intera macchina utensile, non tanto il CNC, sia conforme ai requisiti dei più recenti standard”, spiega Giannoni. Sempre in riferimento all’allegato A, analizzando i tre requisiti facoltativi, di cui la normativa richiede il rispetto di almeno due, usando Z32 si hanno i benefici elencati qua di seguito.

Punto 1 dei tre facoltativi: Sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo remoto.

“I CNC D.Electron Z32 FlorenZ Series sono dotati di serie di un sistema di telediagnosi, in grado di controllare non solo il funzionamento della macchina, ma anche di modificare tutte le tarature (comprese quelle degli azionamenti digitali D.Electron), di scambiare files, di visualizzare il desktop del sistema e di abilitare una chat con l’operatore”, sottolinea Giannoni.

Punto 2 dei tre facoltativi: monitoraggio in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo.

Con Z32, se la macchina è dotata di azionamenti digitali D.Electron, sono disponibili una serie di strumenti con cui si



III Azionamenti digitali della serie Z32 Z-Star2, alimentazione 400 Vac taglie da 5 a 200 A rms.

può, ad esempio:

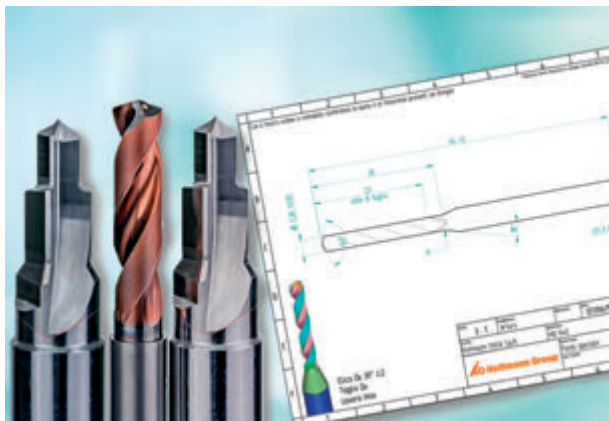
- monitorare la corrente assorbita dal mandrino e da ogni singolo asse; il costruttore della macchina in base a questi dati può prendere delle decisioni operative;
- monitorare le derive termiche della macchina dando possibilità al costruttore di compensare gli assi macchina;
- monitorare, tramite sensori montati dal costruttore della macchina, vibrazioni o collisioni;
- monitorare l’evoluzione della produzione, ad esempio tramite sonde di misura pezzo usate in ciclo automatico, per recuperare, ad esempio, una deriva termica;
- monitorare l’usura degli utensili o l’allungamento mandrino per effetto termico tramite sonde di misura utensile usate in ciclo automatico.

Punto 3 dei tre facoltativi: caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo.

“La nostra interpretazione è che non stia parlando di visualizzazione 3D della lavorazione. Spieghiamo con un esempio: si immagini una linea di produzione in cui il pezzo passa da una macchina all’altra; è a questa tipologia di lavorazioni che, secondo noi, si riferisce questa specifica, quindi non è compito del CNC risolvere questo punto. Il CNC deve solo fornire informazioni all’eventuale simulatore dell’impianto e pertanto valgono le stesse considerazioni fatte per il punto 3 obbligatorio”, conclude Giannoni.

A corollario di quanto riportato finora, ricordiamo che la dichiarazione per cui il macchinario è rispondente all’Industria 4.0 dovrà essere fatta dal cliente che ha acquistato la macchina e non dal costruttore della stessa, tanto meno dal costruttore del controllo numerico. III

Disponibile un nuovo servizio



Hoffmann Italia si è distinta ancora una volta per innovazione ed attenzione verso le esigenze dei clienti con un nuovo servizio a disposizione della sua clientela dedicato alla fornitura di utensili integrali in HMI e DIA speciali a disegno.

Con il motto "è normale che sia speciale" la formula presentata è davvero innovativa, perché il cliente può configurare in autonomia l'utensile speciale in pochi passaggi e questo gli permette di conoscere anche in pochi passaggi il prezzo dell'utensile finito, senza la necessità di inviare disegni o attendere offerte.

Il servizio Special Tools di Hoffmann Italia riguarda utensili speciali quali punte in HMI e PCD fino a tre gradini con varie possibilità di rivestimenti; alesatori in HMI e PCD con o senza gradino, con o senza rivestimento anche con tagliente frontale; frese in HMI e PCD con personalizzazione della lunghezza tagliente, numero dei denti, ribassamento del codolo, rastremazione del codolo, inserimento di raggi torici o raggi completi più una vasta gamma di rivestimenti a disposizione del cliente.

Tutte le famiglie sono proposte con misure del tagliente da 0,4 fino a 20 mm di diametro e con lunghezze di taglio fino a 12xD per le punte mentre per gli alesatori e le frese vi è una vasta scelta di misure personalizzabili.

La consegna varia da 2 a 4 settimane, ma l'obiettivo è quello di rendere il servizio disponibile entro le 2 settimane per qualsiasi utensile nel più breve tempo possibile. Sono previste ulteriori nuove funzionalità che saranno avviate entro l'anno, come la possibilità per il cliente di compilare un form online e di ricevere immediatamente l'offerta in PDF da poter scaricare e salvare, oltre alla stampa e invio dell'ordine direttamente a Hoffmann Italia nell'arco di qualche minuto ed in completa autonomia.

Per creare conoscenza e know-how

Dassault Systèmes presenta due offerte che offrono nuovi modi di progettare, collaborare, condividere e migliorare: 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS for Makers e 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS for Students. Le nuove soluzioni, svelate in occasione della conferenza stampa annuale 3DEXPERIENCE World 2021 di Dassault Systèmes, forniranno a maker e studenti l'accesso in cloud all'ambiente digitale per la progettazione, l'ingegneria e la collaborazione innovativa.

3DEXPERIENCE SOLIDWORKS for Makers si rivolge a maker e mentori con idee per creare, connettersi e collaborare, fornendo a tutti gli appassionati del digitale la possibilità di innovare utilizzando le applicazioni 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Professional, 3D Creator e 3D Sculptor, e di condividere i loro progetti personali con la comunità globale di makers Madein3D - curata da Dassault Systèmes con la partecipazione di makers, influencer e innovatori -, oltre a ricevere supporto e ispirazione.

3DEXPERIENCE SOLIDWORKS for Students aiuta a preparare gli studenti ad un mercato del lavoro altamente competitivo, consentendo loro di sviluppare le competenze necessarie per il mondo dell'ingegneria per quanto riguarda la collaborazione, la gestione dei progetti e l'intelligenza dei dati, oggi molto ricercate dall'industria.

Nessuna distanza è troppo lontana

Per offrire ai propri clienti il miglior servizio di assistenza tecnica, in ogni parte del mondo, Mitsubishi Electric mette a disposizione il nuovo servizio Smart Remote Service, che permette di superare tutte le distanze, consentendo agli operatori del supporto tecnico di effettuare la manutenzione da remoto con soluzioni di assistenza multi-dispositivo per smartphone, tablet e occhiali intelligenti.

In questo modo il supporto tecnico ai clienti diventa ancora più capillare e tempestivo, permettendo di individuare rapidamente eventuali errori ed evitando ripetute visite in loco, con un notevole risparmio di tempi e costi.

Il servizio Smart Remote Service offre importanti vantaggi: è basato su browser e quindi non richiede alcuna installazione; è sufficiente scaricare l'apposita App su smartphone o tablet; offre

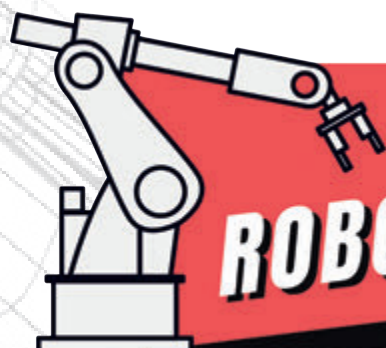
una connessione protetta (crittografia AES-256); è veloce e tempestivo, permettendo di risparmiare tempi e costi di trasferta del personale tecnico.

Lo Smart Remote Service è rivolto a diversi destinatari, dagli utilizzatori agli importatori, ai costruttori di macchine e non richiede competenze specifiche. È infatti sufficiente seguire le istruzioni fornite dal tecnico di Mitsubishi Electric collegato da remoto per poter eseguire l'intervento direttamente.



V A D E M E C U M

DI DEFORMAZIONE



ROBOTIC DAYS

24 - 25 - 26 marzo 2021

Gli stati generali della robotica.

Diamo voce a costruttori e system

integrator di robot industriali

attraverso tre giorni di webinar

live dedicate ai temi di maggior interesse

della robotica di processo.

main sponsor



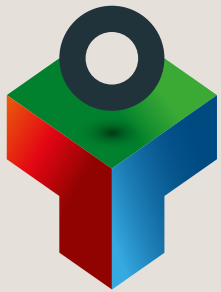
con il patrocinio di:



hanno già aderito:



Per informazioni: eventi@publitech.it - www.publitechonline.it



MECFOR

MECHANICS FOR MANUFACTURING & SUBCONTRACTING

24-26
Febbraio 2022
Fiere di Parma



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

subfornitura

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

REvamping

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

TURNING

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

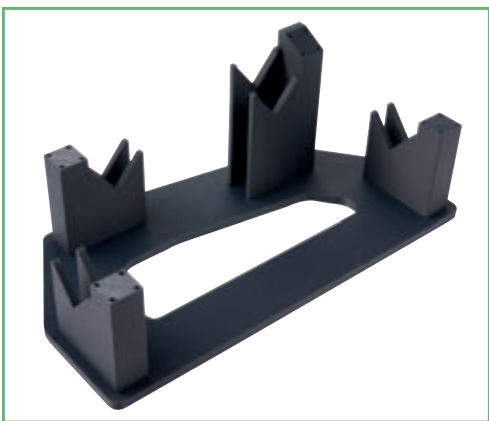


Nuovo materiale in fibra di carbonio

Stratasys ha presentato un nuovo materiale in fibra di carbonio a base di ABS per la sua premiata linea di stampanti 3D F123 Series™, il primo materiale composito per la piattaforma.

I materiali in fibra di carbonio si sono dimostrati estremamente popolari sulle stampanti FDM® 3D su scala industriale di Stratasys per una varietà di applicazioni finali come maschere, attrezzerie ed utensili. Con FDM® ABS-CF10, Stratasys rende ora la fibra di carbonio molto più accessibile alla comunità degli ingegneri e dei produttori con le stampanti 3D F170™, F270™ e F370™ ad alte prestazioni.

Le proprietà del materiale FDM ABS-CF10, con il 10% di fibre di carbonio corte, lo rendono un'alternativa convincente alle parti in metallo. Infatti, il materiale è il 15% più forte e più del 50% più rigido dell'ABS standard, senza il peso del metallo, e può essere stampato con un alto grado di precisione. Il materiale solubile in acqua QSR Support™ rende possibile la stampa 3D di parti complesse e intricate senza la dispendiosa rimozione manuale del supporto.

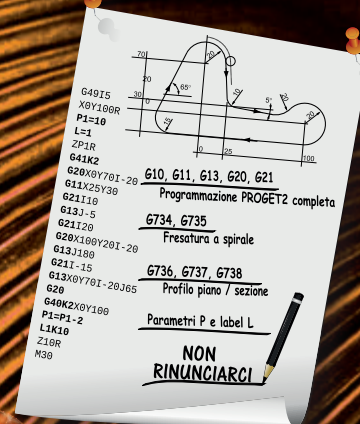
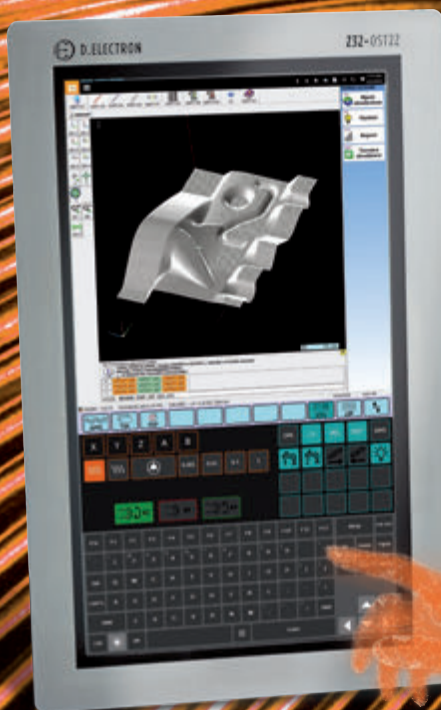


Controllo Numerico Z32

UNICO GENIALE ITALIANO

per lo STAMPISTA

Recupera
il Tuo Passato
per costruire
il Tuo Futuro



Compatibilità di
programmazione
con CNC Selca

- 32 Assi digitali
- 6 Processi di interpolazione
- Teleservice
- RTCP Dinamico
- Teste e Tavole



Customer Care a livello mondiale

Oltre 50 paesi. 15 lingue. Più di 200 tecnici addetti all'assistenza. Questi sono i numeri del Customer Care di Studer, dove i tecnici dell'assistenza sono in grado di fornire un supporto ai clienti a livello globale.

Il Customer Care di Studer fornisce infatti un importante contributo per garantire che le rettificatrici possano essere utilizzate il più a lungo possibile. Più di 200 tecnici dell'assistenza operano in oltre 50 paesi dislocati in tutto il mondo, svolgendo più di 15.000 interventi all'anno. La Helpline è disponibile in 15 lingue.

Alla Service Academy di Studer (azienda del gruppo United Grinding) lavorano a tempo pieno gli istruttori che formano i tecnici dell'assistenza di Studer e tengono corsi di perfezionamento. La Academy offre inoltre corsi di manutenzione per i clienti e corsi di formazione e perfezionamento per i rappresentanti stranieri. Tutti i nuovi arrivati e più di 100 specialisti ricevono ogni anno formazione e aggiornamento professionale. La Academy offre un totale di circa 90 moduli.



D.ELECTRON
www.delectron.it



10 / 12 GIUGNO 2021 BOLOGNA

EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR THE ALUMINIUM,
FOUNDRY CASTINGS & INNOVATIVE METALS INDUSTRY

**HOME OF
CUSTOMIZED**



milkadv.it

Nuova serie di spettrofotometri da banco



Konica Minolta ha lanciato una nuova serie di spettrofotometri da banco CM-36dG, inclusi i modelli in formato orizzontale e verticale che consentono la misurazione simultanea del colore e del gloss, nonché il modello entry-level CM-36d per le misurazioni del colore in riflettanza.

I modelli CM-36dG, CM-36dGV e CM-36d rappresentano l'evoluzione degli spettrofotometri da banco CM-3600A e CM-3610A che sono ampiamente diffusi in svariati settori, da quello automobilistico fino alle apparecchiature IT. I nuovi strumenti che Konica Minolta sta lanciando sul mercato sono destinati principalmente ad applicazioni che richiedono abbinamento cromatico e controllo qualità e, quindi, tanto per fare qualche esempio, a fornitori di vernici, plastica o tessuti, dove la misurazione simultanea di colore e brillantezza può contribuire ad aumentare l'efficienza dei processi di ispezione mentre l'elevata precisione di misurazione ottimizza il controllo qualità.

Tutti i nuovi modelli sono inoltre dotati di "W AA" (Wavelength Analysis & Adjustment), una funzione unica in grado di compensare le lievi differenze dei valori misurati che a volte sono causate, ad esempio, da variazioni della temperatura ambiente, in modo da garantire la massima stabilità e affidabilità. Rispetto ai modelli precedenti, i nuovi CM-36dG offrono anche una migliore operatività con vantaggi evidenti a livello di tempistiche e produttività inerenti.

Per la fresatura di materiali difficili

Dormer Pramet ha lanciato sul mercato una nuova generazione di frese a candela in metallo duro integrale a cinque tagli, specificamente studiata per applicazioni di fresatura dinamica nei settori delle lavorazioni generiche e dello stampaggio.

La gamma S7 copre una vasta area di applicazioni su diversi tipi di acciaio, ghisa e materiali di difficile lavorabilità, compreso acciaio inossidabile e super-leghe.

Queste ultime integrazioni, S770HB, S771HB, S772HB ed S773HB, possono raggiungere un avanzamento superiore fino al 25%, paragonate agli utensili a quattro tagli. Tutte hanno l'angolo di spoglia superiore positivo per un'azione di taglio dolce per ridurre i rischi di indurimento superficiale. Un rivestimento AlCrN assicura stabilità

termica, riduce la resistenza al taglio del materiale, offre un'eccellente resistenza all'usura e prolunga la durata, mentre un ridotto raggio sullo spigolo e la geometria del tagliente garantiscono una stabile resa e una lunga vita utensile.



Vero Project

Dai una svolta all'organizzazione dei processi



Soluzioni per l'Industria 4.0

Gestione
preventivi

Esperienza

Gestione
commesse

Dati in tempo reale

Personale
qualificato

Costi certi

Consulenza

Vero Project

Sviluppo software

Business intelligence

Assistenza

Qualità

Interconnessione

Basso impatto
sulle risorse

Schedulazione

Semplicità d'uso

Vero Project Spa

SEDI OPERATIVE

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

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

Ancona:
Via Chiusa, 6
60027 Osimo (AN)

tel: +39 0308910006 - www.veroproject.it

info@veroproject.it - workplan@veroproject.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

Abbonatevi a Costruire Stampi

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

Modalità di pagamento:



Carta di credito

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



Bonifico bancario

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

TAEGUTEC **SPEEDTEC** HIGH SPEED & FEED LINES

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



Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

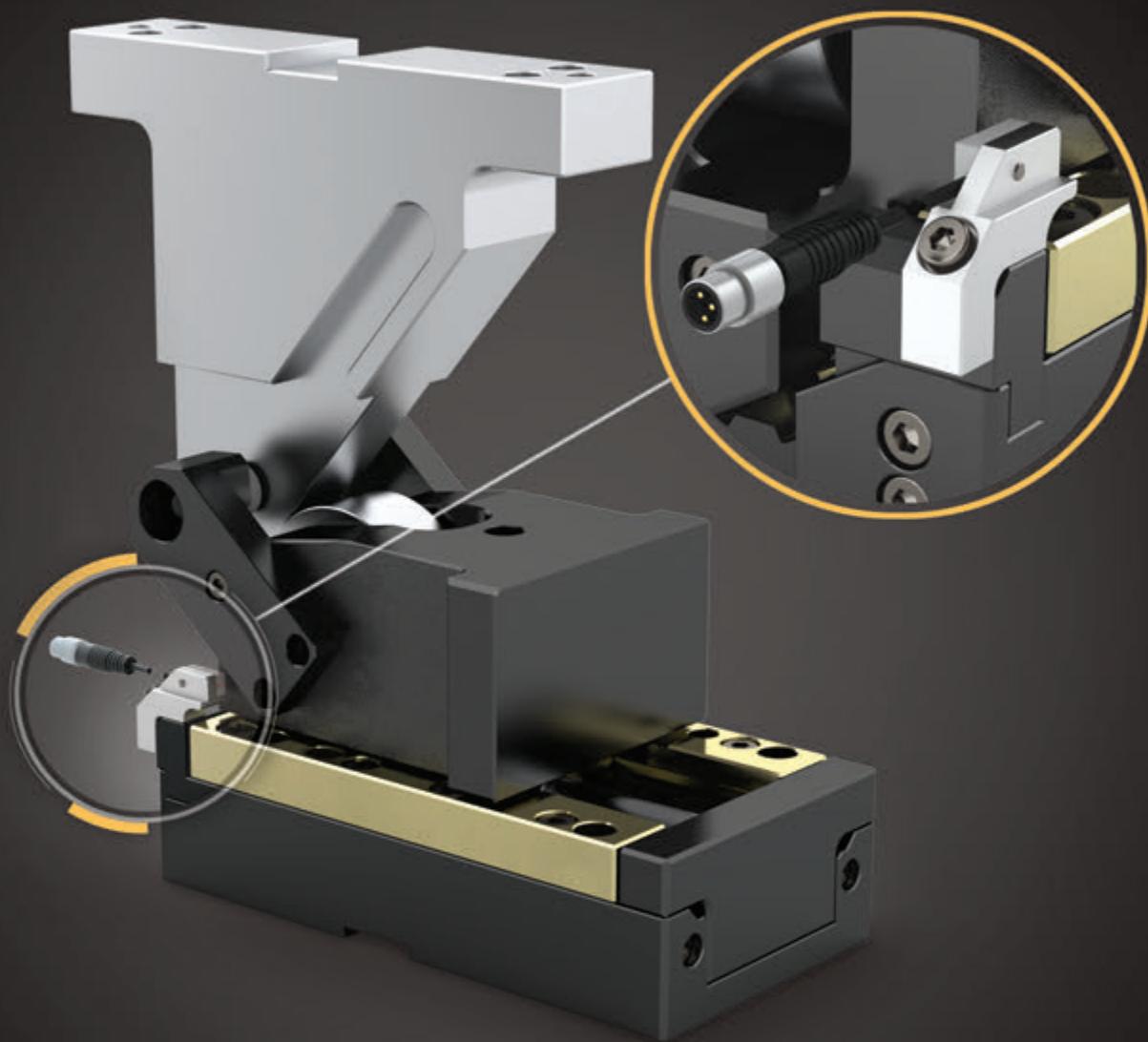
Direzione Generale e Sede Legale Via Montegrappa 78, 20020 Arese (MI), Italy

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



Camme a rullo CRX

Sempre più sicure ed affidabili



NUOVO SENSORE PER IL CONTROLLO DI POSIZIONE DEL CURSORE, OPTION X

Controllo del cursore
in fase di stampaggio

Disponibile
su tutta la gamma

Applicabile a destra o
a sinistra della camma